

REVISTA

EDUCACION
SUPERIOR
Y SOCIEDAD

VOL. 1-Nº 2

JULIO-DICIEMBRE 1990

Nuevos roles
de la
educación
superior

REVISTA
**EDUCACION
SUPERIOR
Y SOCIEDAD**

VOL. 1 • N° 2

JULIO - DICIEMBRE DE 1990

REVISTA
**EDUCACION
SUPERIOR
Y SOCIEDAD**

Vol: 1 • N° 2
JULIO - DICIEMBRE 1990

Director:

Gustavo López Ospina

Jefe de Redacción:

Carmen García-Guadilla,

Consejo de Redacción:

Marco Antonio Rodríguez Díaz;

Jacques I lallak,

Gonzalo Abad Ortiz,

Ursula Albertus,

Jairo Palacio

Colaboradores: UNU - OUI - UDUAL - UNICA -
CSUCA - CINDA - UNAMAZ - GULERPE - UIP -
Universidad para la Paz

**CENTRO REGIONAL PARA LA
EDUCACION SUPERIOR EN AMERICA
LATINA Y EL CARIBE:**

Oficinas: 7ª Avenida entre 7ª y 8ª Transversales,

Altamira, Caracas 1062-A, Venezuela.

Dirección Postal: Apartado 68.394 Caracas

Teléfono: (58-2) 261-13.51 (master).

Telex: 24622. UNELC-VC o 25554 UNESC VC

Telefax: (58-2) 261.2129 y 262-04.28.

Correo electrónico: (58-2) 262-14.52 Castor.

**Servicio de Información y Documentación (SID/
CRESALC) y La Unidad de Artes Gráficas y
Reproducción:**

Ave. Los Chorros, cruce con Calle Acueducto, Edif.
ASOVINCAR, PB. Altos de Sebucán, Caracas 1071.

Teléfono 284-50.75 / 283.1454 Telefax: (58-2)
283.1411

Diseño de la Carátula: Aymara Romero
**Fotocomposición, diagramación,
montaje e impresión:** Unidad de Artes Gráficas y
Reproducción de
UNESCO/CRESALC.

Depósito Legal: pp. 79-0031 (2a. Etapa)

ISSN = 0798-1228

La revista Educación Superior y
Sociedad es una publicación semestral, editada por
el Centro Regional para la
Educación Superior en América Latina y el Caribe
(CRESALC), con la colaboración de todos los
sectores de la Unesco.

**INFORMACION PARA
LOS COLABORADORES**

Los artículos pueden ser enviados en español,
portugués, inglés o francés. Los trabajos no deberán
exceder de 30 páginas mecanografiadas. Las notas
deberán incluirse con numeración corrida. Los
títulos e informaciones sobre la publicación de las
obras citadas aparecerán como "Referencia" al final
del artículo. De ser posible agradeceríamos el envío
del artículo en diskettes, utilizando los programas
Word Perfect o Wordstar. Es responsabilidad del
Consejo de Redacción de la Revista decidir sobre la
publicación de las colaboraciones recibidas

Los artículos firmados expresan las opiniones de
sus autores y no necesariamente las de la UNESCO.
Los artículos, salvo cuando se hace mención
expresa de que no pueden ser reproducidos sin
autorización previa, pueden ser libremente
traducidos y reproducidos, siempre y cuando se
haga mención de su fuente.

REVISTA
**EDUCACION
SUPERIOR
Y SOCIEDAD**

VOL: 1 • N° 2

JULIO - DICIEMBRE 1990

	Editorial	5
Federico Mayor	Universality, Diversity, Interdependence: The Missions of the University	7
José Joaquín Brunner	Universidad, Sociedad y Estado en los 90	17
Heitor Gurgulino de Souza	Reflection and Action: The challenge of the Modern University	25
Cristovam Buarque	Navegando sobre los Cambios: La educación en la Universidad Brasileira	33
Gustavo López Ospina	Gestión del Conocimiento. Proceso Tecnológico, Mundo Productivo y Mundo Académico	53
Daniel Samoilovich	Project Columbus: Evaluation and Prospects	63
Carmen García-Guadilla	La Educación Superior v sus Responsabilidades Sociales	69
Gabriel Rodríguez	Las redes de Información y Comunicación en América Latina: Identificación de Problemas, Requerimientos Tecnológicos y Organización de Flujo de Información	87

**ACTUALIDADES
Y DEBATES**

Unesco Programme for the Reinforcement of Inter-University Co-operation
and Academic Mobility through Twinning Arrangements

109

Reunión Internacional "Reflexión sobre los Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial". El caso de América Latina y el Caribe. Futuro y Escenarios Deseables	114
Proyecto Bolívar: un Programa de Ciencia y Tecnología para Mejorar la Competitividad Industrial	120
Proyecto Columbus, Informe Final del Seminario sobre Cooperación Universidad Sector Productivo	126
Programa Cooperativo Regional UNESCO/ACAL sobre Educación Superior e Investigación en Ciencia y Tecnología	135
Seminario sobre Red de Redes Latinoamericanas de Información	139
Protocolo de Concertación Universitaria suscrito el 20 de junio de 1990 entre el Presidente de la Argentina y los Rectores de las 29 Universidades Nacionales	143
Convenio entre la Asociación Colombiana de Universidades, la Confederación de Cámaras de Colombia y la Corporación de Amigos 80	145
Primer Encuentro de Responsables de Investigación Científica de las Universidades Latinoamericanas	146
"Erasmus" and University Development in the European Community	148
Universality, Diversity, Interdependence: the Missions of the University	149
University Based Critical Mass System for Information Technology (USIT)	151
Red de Programas Universitarios de Estudios de la Mujer en América Latina y el Caribe	154
Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina	156

EDITORIAL

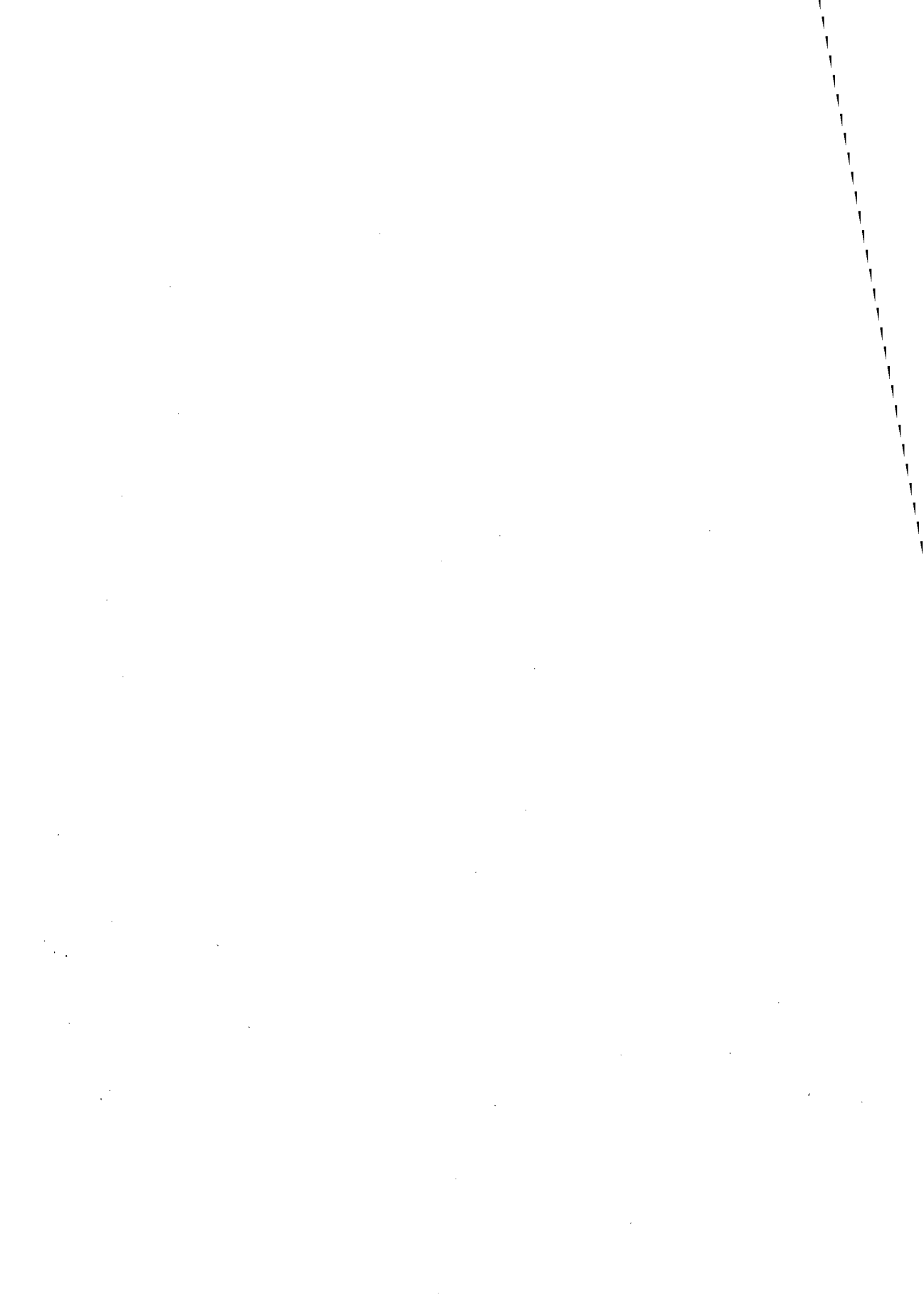
El presente número de la Revista Educación Superior y Sociedad está orientado fundamentalmente a temas que tienen que ver con los nuevos roles de la educación superior.

Los discursos de Federico Mayor sobre las Nuevas Misiones de la Universidad, de Heitor Gurgulino de Souza, sobre los Desafíos de la Universidad Moderna, de Cristovam Buarque sobre los cambios de la Universidad Brasileira, y de Gustavo López sobre la Gestión del Conocimiento, todos ellos de una u otra manera destacan la necesidad de repensar la educación superior de acuerdo a los nuevos desafíos que plantean los cambios de las sociedades en la presente década.

Asimismo, los artículos de Daniel Samoilovich sobre el proyecto Columbus, de José Joaquín Brunner sobre Universidad, Sociedad y Estado en los 90, de Carmen García Guadilla sobre las responsabilidades sociales de la educación superior, y el de Gabriel Rodríguez sobre las Redes de información, son todos temas que también tienen que ver, desde ángulos diferentes, con los nuevos retos que la educación superior debe asumir en las nuevas condiciones sociales de la región.

Otros temas que aparecen con frecuencia en la parte dedicada a Actualidades y Debates, se relacionan con el futuro de las instituciones de educación superior: la importancia de la ciencia y la tecnología; la cooperación internacional y la integración regional; la universalidad, diversidad e interdependencia; así como la libertad académica y la necesidad de cooperación con la comunidad que también destacan entre los aspectos más importantes.

Como se podrá observar en la primera información de la sección Actualidades y Debates, este interés por fomentar un diálogo regional e internacional, se ha concretizado en la propuesta de una Reunión Internacional en mayo de 1991 para discutir los Nuevos Roles de la Educación Superior en el caso de América Latina y el Caribe. A esta reunión han sido invitados, además de personalidades de UNESCO y de la Universidad de Naciones Unidas (agencias que promueven la Reunión), todas aquellas instituciones, personalidades y expertos que, de una u otra manera, tienen inquietudes y deseos de aportar soluciones para los grandes desafíos que tiene la Educación Superior en nuestra región.



UNIVERSALITY, DIVERSITY, INTERDEPENDENCE: THE MISSIONS OF THE UNIVERSITY

Federico Mayor

Director General de la UNESCO

Discurso presentado en la Sesión Inaugural de la Novena Conferencia General de la International Association of Universities. (Universidad de Helsinki, 5-11 de Agosto 1990).

Mr Prime Minister,
Mr Chancellor of Helsinki University,
Professor Lehto,
Mr President of IAU, Professor Thorens,
Your Excellencies,
Distinguished University Leaders,
my Dear Colleagues,
Ladies and Gentlemen,
Kiitos ystäväillisestä kutsusta,

Thank you for your kind invitation to Finland. It is a great honour and pleasure for me to be with you today to deliver the keynote address on the main theme of the 9th General Conference of the International Association of Universities.

This important event, which brings together leading figures in higher education from all over the world, has a special significance for Unesco. For the universities, together with the ministries of education, teachers, learned societies and educational associations, were instrumental in the aftermath of the Second World War in the creation of a United Nation's Edu-

cational, Scientific and Cultural Organization designed - in the words of the President of the founding Conference in London in 1945 - 'to clear the channels through which may flow from nation to nation the streams of knowledge and thought, of truth and beauty which are the foundations of true civilization'. The universities are thus, in a sense, the alma mater of Unesco. They are, moreover, through their functions in teaching, training, research and service to the community, one of the chief sources of the ideas, and information that Unesco exists to spread and apply in its varied fields of competence and, as such, one of its major partners in action.

Ladies and Gentlemen,

Allow me to address a special word of appreciation to our Finnish hosts.

Finland has always been a very active member of the Unesco family, and we are most grateful for its support in our endeavours. I should like to take this opportunity to acknowledge the contribution to Unesco's work of Mrs Margaretha Mickwitz, who chairs the Programme and External Relations Commission of Unesco's Executive Board and who is a worthy representative of a great tradition of commitment and service to the international community. Your presence here today, Mr Prime Minister, is very important, as Dr. Thorens has already emphasized, not only in relation to the Helsinki University and all Finnish universities at large, but also to all the universities, as a symbol of the close partner-

ship which must exist between the political power and academia.

We are privileged to be here during the celebration of the 350th anniversary of Helsinki University, which has always played a central role in the development and progress of the Finnish nation, skillfully combining its dual role of servant and critic of society. I am pleased to pay tribute to you, Mr Chancellor and to you, Mr. Rector of a university that is both so ancient and so modern. Thanks to the generous support of the Finnish Government, Helsinki has also become the headquarters of the first research and training centre of the United Nations University - WIDER (World Institute for Development Economics Research).

On the occasion of its fortieth birthday, I wish to pay a very special tribute to the International Association of Universities. Unesco has always enjoyed excellent relations with IAU and its associate member organizations, many of which are present today, and we look forward to developing our partnership in the years ahead in the interests of closer university co-operation and in the service of the international community. The IAU/Unesco Higher Education Information Centre is a reality to be strengthened, and the USIT (University Based Critical Mass System for Information Technology) and TRACE (Trans-Regional Academic Mobility and Credential Evaluation Information Network), two ongoing projects that can be extremely useful and timely.

I should like to salute the efforts of Professor Thorens, who has not only provided invaluable service to IAU, but whose wisdom and experience have greatly benefited Unesco's activities, particularly our collaboration with the United Nations University, on whose Board he sits, and the work of the European Centre for Higher Education (CEPES), of whose Advisory Board he is a member.

The permanent and far-reaching devotion of Dr. Franz Eberhard is a guarantee, as with his predecessor, of continuity and change in

IAU, and I am sure that his co-operation with Mr M. A. Dias will continue under my personal attention with the best results.

The theme you have chosen for this General Conference seems to me to go to the very heart of what a university is. This is a question which must be asked periodically and what better time to do so than on your fortieth anniversary, and at the approaches to a new millennium when one is inclined to take stock of past experience in preparation for new departures. The University is a prominent actor of modern life and its role will be still more relevant as the limits to politics will lead to an increase in the scientific ingredients of the decision-making process. With some sixty million students and university teachers and researchers, the whole higher education community represents a formidable force with a real impact on future developments in all spheres of life.

This question must be asked because the University, with its pivotal position in modern society, needs to have a strong sense of what it is and where it is going if it is to respond appropriately to the powerful pressures to which it is inevitably subject. To borrow Sir Eric Ashby's metaphor, the University is an organism that embodies a heredity and should be conscious of that heredity in its interactions with ever-changing social environment. There will, of course, be different answers to the question of what precisely that heredity is. Few, however, would probably dissent from minimalist formulation proposed by Karl Jaspers in *The Idea of a University*, where he wrote: "Three things are required of a university: professional training, education of the whole man and research". This essential mission - which may be conveniently explored through the concepts of universality, diversity and interdependence - must be constantly borne in mind in pondering the issues confronting the university in the modern world. Perennial questions relating to the social functions of the university, the relevance of curricula, university autonomy, academic freedom, and mass higher education cannot be addressed meaningfully without a clear understanding of the fundamental purposes of the university.

The universality of the university may be understood in a number of ways. First, the university is universal by virtue of its characteristic concern with what would at one time have been called 'universals' or 'essentials' and which we might now identify - with apologies to any Aristoteleans present - with first principles. Transcending the varied forms of higher education, the defining quality of the university may - I would suggest - be equated with the attempt to grasp the principles underlying physical and spiritual reality and, beyond that, the means of defining the nature and content of the good life.

Secondly, the university may be said to be universal by virtue of the scope of its concerns. These in principle embrace the whole spectrum of knowledge, the totality of phenomena, even if in practice a choice may have to be made concerning the range of courses offered.

A third sense in which the university may be said to be universal because it is open to all those who can derive benefit from it. The university - the *universitas studii* of medieval time - is linked to the concepts of freedom of access to knowledge.

Finally, the university is universal in the internationalism inherent in the use of the common language of reason and science. Knowledge knows no boundaries, and the laws of mathematics and science are identical to all, irrespective of nationality or creed.

Universality in the four senses I have indicated seems to me to be part of the heredity of the university. However, that heredity is not static and is always to be found in dynamic relationship with its social environment. In our own century, and particularly in the lifetime of IAU, this has led to some fundamental changes in the way it has been expressed.

For example, there has been a huge increase in the scope of the university's concerns. The time is long gone when the university curriculum was restricted virtually to the propaedeutic study of grammar, logic and

rhetoric and the major subjects of law, medicine or theology. In particular, the explosive growth of new knowledge in this century has vastly expanded the dimensions of the average university catalogue or prospectus. Much of this knowledge is arising at the juncture of two or more traditional disciplines. This interdisciplinarity - posing a structural challenge to institutions traditionally organized, in the words of Sir Eric Ashby again, as "constellations of anarchies" - conjures up images of a universe in expansion not only at its boundaries but also at its interphases, in a process resembling continuous creation.

The second major area of expansion has been in enrolments. As post-secondary admissions approach or exceed 20 per-cent of the relevant age cohort in many industrialized and certain developing countries, attaining more than double that figure in the United States, we move closer to a situation of mass higher education. Moreover, through its adult and extension education networks, the university is expanding in another direction presaging the time when higher education will become a genuinely recurrent form of education, part of a lifelong process of growth. This expansion of enrolments in higher education has obviously posed a number of serious problems, not least those relating to the quality of recruitment and the financing of the facilities to cater for the increase in numbers. These are the parameters that clearly pose limitations - temporary at least - to the expansion of higher education, which has indeed begun to slow down. It seems clear, however, that the basic dynamic, both internal and external to higher education, lies in the movement toward more universal access to higher education.

The transformation of higher education into a key mass medium, central to the training of human resources and the production and distribution of knowledge, has thrown into question its epistemological function, its concern with 'universals'. The combined pressures of government and the market place have encouraged a greater utilitarian and vo-

cational emphasis in higher education curricula. The call on all sides has been for 'relevance'. The contrast between 'relevance' and whatever may be its opposite appears less obvious when one considers that the half-life of knowledge in many domains is becoming so short that an understanding of principles is essential if rapid obsolescence is to be avoided. In this sense, the traditional belief that the university student should master received knowledge as a first step before going on to learn the dialectic between orthodoxy and dissent retains all its... relevance.

This being said, higher education takes place in a given time and place, and it is clearly essential that it should constantly reassess its priorities with reference to a changing local, national and international context, embodying new needs and imperatives. It should do so, however, bearing in mind the essential nature of its function.

The theme of relevance throws into relief the obvious fact that universities, while universal, are also local and therefore diverse. They are rooted in particular societies and cultural traditions that influence in a myriad of ways the content and form of a university education. Diversity is, of course, the very condition of the arts: if the language of mathematics is basically one, the truth of poetry is multiple. Yet diversity is equally necessary to the sciences. The laws of science may be universal but the way they are applied involves - and increasingly so - questions of choice that lead directly into the realms of ethics, aesthetics and culture. Diversity would also seem to be necessary to the generation of new scientific laws, which often - it is now recognized - owe as much to creative insight as they do to purely logical inference or deduction. They are a result of a sensitivity to new facts, of new ways of seeing.

Diversity is as essential to the *form* as it is to the *content* of education. Variety in the type of courses offered and the nature of institutions, corresponding to increasingly diversified de-

velopment needs, variety in the forms of teaching provided in accordance with different social and academic traditions - these and other species of variety ensure that higher education remains a source of creativity rather than a sterile monoculture. The university must be rooted in and reflect its setting. Universities must participate in weaving the social and economic fabric of the surrounding society. Universities are outstanding representatives of cultural diversity and of the unity of objectives and aims: true values, justice, freedom.

The concern with preserving cultural identity - in the face of the kind of cultural uniformity so evocatively described by Claude Lévi-Strauss in his *Tristes Tropiques* - is growing throughout the world. Unesco has responded to this concern by playing a leading role within the United Nations in the proclamation and organization of the World Decade for Cultural Development, which is aimed among other objectives at affirming and enriching cultural identities. The academic community might wish to consider what form its own contribution to the Decade should take, since in the universities, as elsewhere, diversity is one of the conditions of originality and a safeguard against those dogmatisms that seek to replace the broad search for truth by the narrow quest for certainty.

Universality and diversity - as the theme of your conference suggests - are not to be construed as opposition but rather a dialectic which has as its syntheses *interdependence*. We touch here upon the *raison d'être* of the IAU and, in a broader context, of Unesco. Both exist to promote - through information, reflection and action - co-operation based on a heightened consciousness of our interdependence.

In this respect, the efforts made by the EEC countries to favour interuniversity mobility are commendable, as are the rapid expansion of pan-European university agreements. The ERASMUS programme, for instance, represents today an exchange of more than 5,000 students. We must take into account not only

the academic advantages of this programme, but also the cultural, linguistic, social and human aspects involved, aspects which will be very valuable to avoid attitudes of xenophobia, exclusion and racism. Many walls of oppression have been destroyed, but many still remain in our hearts and minds. A revolution of minds, an evolution -I prefer this term as a biologist- a rapid evolution is required. However important the inter-European co-operation may be, the greatness of Europe will always depend on its openness to the South.

One of our priorities in the promotion of co-operation in an interdependent world must be to provide help to the poorest, those with the least access to knowledge, those who are most vulnerable. I am particularly encouraged to see this view reflected in the World Development Report released on 15 July 1990 by the World Bank. In introducing the Report, the President, Barber B. Conable Jr., stressed that the fading of the perceived military danger to the industrialized nations should release resources for the war on global poverty. A 10 per cent reduction in military budgets could mean a doubling in development assistance. Will this happen? Will governments, or the people who elect them, heed the warning signs of a new global conflict between the rich and the poor, a conflict which could impoverish us all? Clearly, a reduction in world poverty is not only and above all a moral imperative but a necessity for the survival of even the richest societies, which - we must not forget -have their own pockets of poverty.

In a world in which socio-economic development is becoming more knowledge-intensive and relies increasingly on professional and managerial expertise, the role of higher education is crucial to any development programme. Higher education institutions play a key role in the generation, transfer and application of new knowledge, in training professional, technical and managerial staff, in forging cultural identity and fostering democratic processes. They also provide an important avenue for upward social mobility.

The recent World Conference on Education for All in Jomtien, organized jointly by Unesco, UNDP, UNICEF and the World Bank, highlighted the role of basic education and literacy in national development efforts. Higher education - it must be said - has its own unique role to play in the development process in the modern world. Without adequate institutions of higher learning and research, or without access to such facilities abroad, the developing countries cannot hope to master and apply the latest advances, let alone make their own contribution to intellectual and scientific progress. It is only through the development of local skills and competence that they can reduce the gap separating them from the industrialized countries and thus reduce their dependence on technical assistance. It has been a big mistake to think that the developing countries only need basic education: they also need higher learning facilities, modest as they may be: the existence of a core of professors and scientists is essential for teacher-training, for the training of engineers and technicians, for providing the country with an "all-round" educational system. As Mabub Ul Hug has underlined in the recent report of UNDP, it is not human "resources" but human development -the development of the human being as a whole- that really matters, the development of full collective capabilities in each woman and each man.

There is no need for me to spell out the dire constraints under which many higher education institutions in the countries of Africa, Asia and Latin America function. Increasing enrolments are not matched by budgetary allocations. On the contrary, the latter have in many cases been cut, sometimes drastically, as a result of reductions in public spending due partly to the heavy burden of foreign debt. Consequently, existing resources and facilities have been stretched to breaking point. Universities are forced to function with larger classes, with inadequate resources (shortages of books and journals, poorly equipped laboratories, etc.).

Moreover, much of the expansion has taken place in the arts, humanities and social sci-

ences, partly because of demand but partly also because such programmes are less expensive to staff and cheaper to equip and run than those in science and technology. In fact, this trend has its origins at the secondary level where, because of the shortage of good science teachers, the schools train, in an overwhelming majority, applicants for non-science courses. This also helps to perpetuate the exclusion of women from scientific fields. The same pressure of increasing enrolments, coupled with lack of funding, has led to diversion of resources away from post-graduate studies and from research because the latter, too, are considerably more expensive.

When talking about universities, we should never lose sight of the most numerous and more diverse group inside any establishment of higher learning: the students. If we strive towards flexible and diverse institutional structures, they should provide an increasing degree of personalization. University leaders and professors must search for the best way to help each person in the learning and decision-making processes: to choose, think and decide on their own, to act by themselves according to their own uniqueness.

The prospects for the future cannot be said to be bright. The young represent a higher percentage of the total population in developing countries than in the industrialized ones. Increasing numbers of these young people successfully complete secondary education and seek admission to higher studies. However, the average annual rate of growth in student enrolments, despite increases in total numbers has actually declined. In Africa, to give one example, it has slowed down from 14.2 per cent for the 1960-1980 period, to 8.2 per cent from 1980 onwards. But the demographic growth rate is much higher: population forecasts, together with other demographic trends in Africa, the Caribbean and the Pacific, indicate that the demand for higher education in these regions will continue to grow. In Sub-Saharan Africa, for instance, the population, which was about 337 million in 1980, will grow to 640 million by the year 2000.

Even those who actually pursue and complete higher education face an uncertain job market. Unplanned growth, coupled with the fact that teaching and research too often lack relevance to the economic, social and cultural context in the countries concerned, reduce the chances of meaningful employment. There is overproduction of graduates in some disciplines and underproduction precisely in those areas which are regarded as crucial to national development. Graduate employment is difficult to ensure when so many countries are experiencing "zerogrowth". Teaching staff, too, have grounds to complain about their status and levels of remuneration. It is certainly not a question of planification of the educational system, but a question of anticipation - anticipation and prospective are crucial functions - and co-operation with industry, both at the methodological and research levels, must be as close as possible. These contacts and these capacities are already elaborated in a number of universities of the developed world. Why not share them with the universities of the developing countries? There is an urgent need to increase international assistance to higher education in the developing countries. I wish, therefore, to take this opportunity to inform you about a major Unesco initiative in higher education - the UNITWIN project - and to request your co-operation and support in its implementation.

At the last General Conference of Unesco, Member States requested the Secretariat to launch an International Plan of Action for strengthening interuniversity co-operation, with particular emphasis on support for higher education in developing countries. The key feature of this plan is the development of a spirit of solidarity, based on twinning and other arrangements among universities throughout the world. Hence the acronym chosen for the programme: UNITWIN. More specifically, it is aimed at making full use of North-South co-operation to set in train a process leading to strong and durable links between higher education and scientific insti-

tutions along a South-South axis. My colleagues, Mr. Power and Mr. Badran, will certainly speak about UNITWIN at greater length during the Conference. I will, therefore, limit myself to presenting some of its key features.

The main goals of UNITWIN are:

- to give fresh impetus to twinning and other linking arrangements between higher education institutions in the industrialized and developing countries;
- to help establish subregional, regional and interregional co-operation networks of higher education and research institutions;
- to develop centres for specialized studies and advanced research by agreement among institutions in the developing countries and with concerted international support. These centres would bridge training and research needs across national frontiers. Such centres of excellence could be built through networks of twinned universities, with a system of Unesco chairs as their nucleus.

Some activities foreseen as components of UNITWIN have already begun. I have been much encouraged by the reactions to this project in my discussions with heads of governments, ministers of education and university leaders. A large-scale programme for research on higher education management and for the training of key university administrators has been started, with Africa being given priority. Existing networks for staff development in higher education will be reinforced, and action in support of institutional and staff development in Africa is now underway, with the ultimate aim of setting up a number of interlocking networks in that region.

A large-scale programme, complementary to what the Organization has already been doing in this field through its Unesco Coupons scheme, seeks to support university and scientific libraries in the developing countries with books, periodicals and laboratory materials, and to develop self-sustainable capabilities in

the production of books and teaching and learning materials in the developing countries.

Unesco is also designing programmes aimed at making full use of the potential for distance higher education created by the very rapid advance in the telecommunications and interactive information technologies.

Let me dwell a little more on the Unesco Chairs, which are a major component of UNITWIN. We conceive these Chairs—seven of which already exist and which have prompted a great many requests and enquiries—as the nuclei of centres of specialization and of advanced studies and research, to be established in the first place in the developing countries.

The programmes associated with these Chairs must be international in nature and they will need to have at their disposal a number of fellowships from a Fellowship Bank which we shall establish shortly. These initiatives deserve at present special attention, together with two other ones: the short-term fellowship scheme already introduced with ICSU, and the intensive advanced courses given in the developing countries at the subregional level, by professors and researchers of prestige, who will be willing to spend one to three months of their sabbatical period or of their post-retirement in such an interesting endeavour.

There is no doubt in my mind about the relevance of UNITWIN to the topics you will be discussing at this Conference. I therefore appeal to the universities and to their associations to work with us, in a spirit of true partnership and solidarity, on this project. Mr. President, forty-five years ago, at the end of the Second World War, there was a lucid rethinking both at the institutional and at the individual level, of the principles on which a more peaceful, freer and safer world could be built. Most of them have proved useful during the long Cold War period. Now, at the end of the Cold War, with the extremely rapid pace of events, we must courageously review at the institutional and individual level, internationally and nationally, strategies, procedures and

attitudes that are no longer valid. And those unable to do so promptly will be progressively marginalized and disappear before long. As the old soldiers, the huge organizations, will not die... but fade away. Only quality will prevail. Starting with the quality of teachers, one problem of particular concern in my own experience as rector of a university and minister of education and science, is to reach permanent positions prematurely. Two or three contract periods before ten years are essential. A continuous effort must also be tirelessly directed towards the identification of mediocrity and incompetence. An institution that is unable to correct and improve permanently the quality of its staff is a sick institution, a declining institution. How can they claim to contribute to the transformation of society if they are incapable of transforming themselves and improving the strategies of learning? Quality is the supreme objective that must permanently guide university life.

Changing conditions in the world demand therefore that Unesco and universities think carefully about the future in order to function effectively. To this end, Unesco and the UN University, together with the International Association of Universities, are undertaking a major project to study the challenges facing higher education as we approach the next century. These challenges include:

- the danger of extremism... Universities are indicators of tolerance, antidogmatism and understanding; how to develop attitudes of change in an evolving world...

- the need for scientists to voice their concerns... Universities can provide scientific elements for decision-makers, especially in environmental matters; most of the diagnoses have already been made and the time of action has arrived; any further delay is ethically inadmissible.

- the need for lifelong education... Universities are centres for continuous training, including intensive advance courses for people of all ages to be recycled...

To sum up, how can universities increasingly participate in an active way in the search for solutions to such problems?

Unesco itself faces some important challenges and it is precisely in order to meet these changes effectively that I have recently instituted a fairly radical set of reforms at Unesco of which you may have heard echoes. The Organization's structure must change in order to bring them in line with programme needs. At its last session, Unesco's Executive Board committed itself to this process and I welcome the new spirit of openness and partnership we have been able to create. There will be disagreement about this or that change and about the pace of reform, but, together, the Governing Bodies and I are resolved to provide Unesco with the management and working methods it needs to be present in its Member States and throughout the world. To be present with our experience and assured capacity when the governments of our Member States decide on matters of our field of competence that is the key of multilateral co-operation, that is the key to succeed to place education, science and culture at the very top of national priorities.

In bringing Unesco back to its founding principles, in promoting the free flow of ideas and fostering professional exchange, in holding to the fundamental importance of individual human rights, we have made academic freedom as much of a priority as freedom of the press: Measures have been taken in the human rights programme and in our joint work with ILO on the status of teachers to place academic freedom at the heart of Unesco's programme. It is not the free market and its rules the winner but democracy and its rules. We are at a turning point in which the essential winds of freedom must remind everyone every day that equity and solidarity are indispensable partners of liberty. Freedom is the main, only gate, but without equity and solidarity no real progress can be achieved.

Only free inquiry can lead to truth and only freedom can truly forge friendship and understanding among different cultures and

political systems. As Director-General of Unesco I look forward to the day when there are no obstacles in the form of prejudice or passion - which prevent us from working with the academic community in all the world's nations on solving the world's pressing problems. The UNAMAZ (Universities of the Amazonia) and the "Blue Danube" programmes are examples of how relevant the universities can be in addressing the real problems of our days in a pragmatic and well-rooted way. The universities on the spot can solve problems that otherwise will remain, on more, as pure rethoric, ethnic distant recommendations.

Speaking to an international conference in 1967, Constantine Zurayk asked a question as pertinent now as it was then: "To what extent will the universities, as the chief institutions of higher education, prove themselves to be the makers, shapers and creators of (tomorrow's) world and not merely its product, instrument and agent?" The role of universities towards the governments and decision-makers fostering dialogue and democracy, and providing advice based on scientific rigour... The role of universities towards youth, providing them with a global vision and forging an attitude of tolerance and sharing; the role of universities towards the generations to come, ensuring their heritage in environment, human rights and cultural identities... Universities are much more than centres of higher education: they represent the most qualified watchtower at the

national level to ensure that the knowledge and lessons learnt from the past will be applied for a better and freer future throughout the world. The universities, like Unesco, do not have the force of the other main political, economic, military actors. No. They have, however, the immense strength of knowledge, the force of the verb. They must be open to permanent dialogue with the power, never under it. Open for all winds to blow in. If in the present situation, full of hope, of possibilities, but also of threats and risks - the universities too consider that the new page to be written in the history of mankind, starting at the eve of the third millennium, is beyond their capacity and influential scope; if the universities do not contribute actively to consolidate the civilization of peace that is emerging; guarantee the human and social dimensions of this starting point; accelerate disarmament and the correct utilization of the peace dividend ...if they do not act, what will be the role of institutions? I have always been impressed and inspired by a plea made by Fichte which he means to serve as a rule of conduct in action: even when the odds are against it, one must act as if everything depended on that particular act, at that particular moment. Let us take Fichte's plea in earnest and act with the conviction that the well-being of humanity will, to a significant extent, be influenced by the capacity of the universities - and of Unesco - to respond positively to the challenges facing it.

UNIVERSIDAD, SOCIEDAD Y ESTADO EN LOS 90

José Joaquín Brunner

Ex-director y actual profesor-investigador
de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)

La crisis actual de la educación superior en América Latina hace imperativo abandonar los viejos modelos benevolentes o interventores y el más reciente modelo de desregulación orientado hacia la formación de un mercado de la educación superior, para entrar en la fase de lo que ha venido llamándose el Estado evaluativo. Esto es, un Estado que parte por reconocer la autonomía y diversidad de las instituciones de enseñanza superior y el carácter de bien público de los servicios que ellas ofrecen, y que por tanto contribuye a su financiamiento, pero que a la vez se hace cargo -por medios diversos- de promover la evaluación y autoevaluación de las acciones y los resultados obtenidos por las universidades y de orientarlas <<desde la distancia,>> velando por los intereses de toda la sociedad. La agenda para los 90 vendría a constituir así un notable cambio de perspectiva respecto a la crisis de nuestros sistemas nacionales de educación superior y del desempeño del sector académico en su conjunto.

La crisis de los sistemas nacionales de educación superior en América Latina es reconocible en varios niveles.

Donde resulta más visible, y es por eso más sentida, es en el nivel de los propios *establecimientos*, especialmente en el caso de varias de las mayores universidades públicas de la región. Es casi seguro que allí se encuentra la expresión más dramática de la crisis. Universidades sobrepobladas e infradotadas; en la práctica, ingobernables. Con escaso prestigio ante la opinión pública. Que reciben por lo mismo exiguo apoyo de sus gobiernos nacionales. Con profesores mal pagados y muchas veces desmoralizados. Con estudiantes descontentos y expuestos a un futuro laboral incierto.

La crisis se manifiesta también *al interior* de las universidades y demás instituciones de educación superior, en el tejido interno de estas organizaciones. Allí se muestra menos, pero es tal vez más corrosiva, pues afecta al núcleo vital de estos organismos. En muchos de ellos la calidad de la vida intelectual que desarrollan se ha venido al suelo o no ha logrado despegar nunca. Los académicos producen escasamente o lo hacen de maneras poco relevantes para la sociedad; los cursos que se imparten son obsoletos y aburridos; la vida en la Facultad es muchas veces sólo un remedo del trabajo que se supone debe realizar un equipo intelectual. En breve, hay numerosas instituciones de educación superior donde la crisis es, primero que todo, una crisis de autoridad intelectual de la propia institución universitaria.

Por fin, la crisis alcanza al nivel superior o más agregado del *sistema* y se expresa allí como ingobernabilidad, pérdida de legitimidad e, incluso, de sentido de las instituciones de enseñanza superior, afectando las relaciones entre el sistema de educación superior (SES), la sociedad y el Estado.

Modelos de relaciones

Tradicionalmente, en América Latina el Estado ha tendido a mantener una relación que puede llamarse *perversa* con las instituciones de educación superior. O bien las apoyaba incondicionalmente, financiándolas sin ocuparse mayormente de las relaciones de costo/beneficio, o bien, en el otro extremo, las sometía a intervención política cancelándoles su autonomía. En un caso el Estado actuaba meramente como financista benevolente, incluso en períodos de alta inflación: en el otro, como un policía que intentaba disciplinar a las universidades sujetándolas a estrecha vigilancia.

La primera tendencia, la del Estado-benevolente, ha encarnado el modelo ideal de relación con la enseñanza superior en períodos democráticos. La otra, la del Estado policial, ha sido la práctica usual de relacionamiento entre el poder y las universidades durante los regímenes militar-autoritarios.

Entre ambos modelos polares ha existido en la región un conjunto de otras variantes, según los países y en diversos momentos. Por ejemplo, durante los años 60 estuvo en boga, en países como Colombia y Chile, la idea de un Estado-planificador, que en el campo de la enseñanza superior procuraba programar la formación de recursos humanos de acuerdo a la demanda social esperada. En casi toda la región, asimismo, una versión del Estado-previsor ha promovido el desarrollo del sector de ciencia y tecnología, impulsando la creación de organismos nacionales encargados de fomentar la investigación, de apoyarla financieramente y de reforzar las capacidades universitarias en este plano. En Brasil, por

ejemplo, el régimen militar fusionó el Estado-policial -más débil en comparación a los restantes países del Cono Sur- con un Estado promotor de la expansión del SES y del sector de ciencia y tecnología. En Chile, por el contrario, a partir de 1981 los militares gobernantes impulsaron una combinación distinta, en este caso entre el Estado-policial y un Estado-desregulador, que buscaba poner la educación superior más cerca del mercado, junto con disminuir su financiamiento benevolente.

En cuanto a los modelos más fuertes y extremos, ambos correspondieron a estadios distintos del desarrollo de la enseñanza superior en nuestros países y a un distinto clima político, social, económico e ideológico.

En efecto, el modelo del Estado-benevolente fue posible mientras la educación superior no alcanzaba sino a una fracción menor de los jóvenes del grupo de edad correspondiente. En esas condiciones, de enseñanza superior de élite o semi-elitaria, el Estado podía fácilmente extender su patronazgo benevolente sobre las universidades, dejándolas que se manejaran discrecionalmente, sin mayores exigencias de justificación pública de su rendimiento. De hecho, este último se suponía garantizado por la propia misión que cumplían los establecimientos, esto es, la formación de las élites, función que les aseguraba un lugar central dentro de la sociedad, dotándolas a la vez de un enorme prestigio. Por lo demás, en esos años -digamos así, a lo largo de la década de los 60- imperaba en América Latina un clima político-cultural de gran optimismo, y la región se desarrollaba sin cuidar con demasiado celo el destino de los recursos públicos y el manejo de la caja fiscal.

Distinto fue el clima y fueron las prácticas imperantes durante los años 70, cuando una parte importante de los países de América Latina había ya ingresado al ciclo militar-autoritario. En ese mismo momento, la propia educación superior había cambiado de naturaleza y función. En la mayor parte de la

región, ella se había vuelto una empresa educacional masiva o semimasiva, compuesta de innumerables establecimientos, altamente diversificados entre sí, que debían absorber un número y variedad crecientes de demandas provenientes de la sociedad y del Estado. En tales circunstancias, el Estado optó por programar la enseñanza superior, como en el caso de Brasil y en menor medida en Venezuela y México, o sencillamente la intervino y colocó bajo su directo control, como sucedió en el caso de los regímenes militar-autoritarios. Lo que ya no fue posible; en cambio, fue mantener el modelo de la relación benevolente entre el Estado y la enseñanza superior. Ni estaba el Estado en condiciones de financiar una enseñanza superior expandida, de masas (rasgo que se acentuaría a partir de la gran crisis económica de inicios de los 80), ni tenía ya la universidad el mismo prestigio que antaño para reclamar el continuado apoyo público. Más bien, cerrado el ciclo del reformismo universitario de finales de los años 60 -que en México terminó sangrientamente y en otros países desembocó junto a la puerta de acceso a los regímenes de fuerza-, la institución universitaria, sobre todo la universidad pública, aparece ahora desprestigiada ante la opinión pública, acusándosele de encontrarse sobrepolitizada y de ser ineficiente y de baja calidad.

La nueva situación

El panorama actual de la educación superior en América Latina, por lo que respecta a sus relaciones con la sociedad y el Estado, se presenta moldeado por nuevas circunstancias, tanto internas como de contexto exterior.

De entrada, la enseñanza superior que hoy tenemos en la región abarca a más de 6 millones de estudiantes, inscritos en más de 2.500 establecimientos terciarios, superiores o postsecundarios, en donde labora más de medio millón de docentes y de los cuales egresan, también, más de 500.000 diplomados cada año. Los países de la región gastan anualmente -en su conjunto- varios miles de millones de dólares en la educación superior de su población y otro

tanto en apoyar las actividades de investigación y desarrollo (I&D). En promedio, alrededor de 18 jóvenes de cada 100 del grupo de edad se encuentran ahora cursando estudios superiores, contra menos de 2 de cada 100 hace sólo tres décadas atrás. En la mayor parte de los países hay un número casi igual de mujeres que de hombres en las instituciones terciarias. Del total regional, casi un tercio de los estudiantes se hallan cursando sus estudios en el sector privado, proporción que casi se dobla en países como Brasil y Colombia.

Además, de las aproximadamente 500 universidades existentes en América Latina -los demás establecimientos terciarios son instituciones no-universitarias de enseñanza superior- una fracción de ellas realiza actividades de docencia de postgrado y da cabida a una proporción significativa de los investigadores activos en cada país.

En otras palabras, los sistemas nacionales de educación superior se han vuelto sistemas altamente complejos, diversificados y multifuncionales. En algunos de ellos, especialmente con base en las universidades públicas de calidad o en las privadas de mayor prestigio, ha surgido una nueva profesión -la profesión académica- la que ejerce una cuota importante de influencia en el manejo de los SES, especialmente allí donde, como en el caso de Brasil, ella goza de prestigio y logra establecer coaliciones relativamente estables con los tecnoburócratas que ocupan posiciones decisivas en el Estado, sea en el sector educacional o en los ministerios relacionados con la ciencia y la tecnología.

Por fin, los sistemas de educación superior enfrentan ahora -igual como venía ocurriendo durante los 80- condiciones mucho más restrictivas de gasto público debiendo operar frecuentemente en situaciones de recesión o, por lo menos, de disminución del apoyo estatal.

En suma, los SES no sólo se han vuelto más complejos, masivos y diversificados sino que, al mismo tiempo, deben desarrollarse de ahora en adelante dentro de un cuadro de restricciones

que es posible se mantenga por un largo período de tiempo. Dentro de tales condiciones, la crisis de los modelos anteriores de relacionamiento entre el Estado, la sociedad y dichos sistemas tiende a volverse más aguda. El Estado-benevolente, que era nuestra propia versión local (y a veces populista) del Estado-benefactor de los países desarrollados, no sólo ha perdido su legitimidad ideológica sino, lo que es más grave, su propia base económico-política de sustentación. Por otro lado, el renacimiento de los regímenes democráticos ha terminado con el Estado-policia en el sector de la enseñanza superior, restituyendo la autonomía de las instituciones y su libertad para investigar, enseñar y comunicar, pero sin poder restituir, al mismo tiempo, la relación de patronazgo universitario de parte del Estado.

¿Qué tipo de relaciones pueden esperarse, entonces, entre el Estado y la educación superior en la década que se inicia?

Alternativas para los 90

En gran medida, la respuesta a la anterior pregunta dependerá de la capacidad que los Estados tengan en cada país para redefinir sus relaciones con la enseñanza superior y de la orientación con que deseen emplear esa capacidad.

Partamos por el segundo aspecto, el de la orientación. Podría entenderse que existen actualmente unos pocos Estados -quizá Venezuela y Costa Rica sean los mejores ejemplos- que querrían mantener el viejo patrón de relaciones benevolentes con las instituciones de enseñanza superior, situación en la cual es posible imaginar que mantendrán un rol relativamente abstinerente, concentrándose sólo en la transferencia de recursos públicos a las universidades. Este esquema está condenado, probablemente, al fracaso. A poco andar, efectivamente, el Estado encontrará sus propios límites para mantener tal política, que son los límites inexorables del gasto público en tiempos de ajuste recesivo o de lanzamiento de una política de desarrollo basada en el equilibrio de las cuentas fiscales.

Otros Estados mantendrán el mismo patrón benevolente y abstinerente de relaciones, pero ya sin siquiera tener la capacidad de operarlo mínimamente, debido a las restricciones fiscales y a las bajas tasas de crecimiento económico. Quizá Perú -y de alguna forma también Argentina- sean, por el momento, un ejemplo de este camino. En tales condiciones, lo que puede esperarse es un progresivo deterioro de las instituciones de enseñanza superior, especialmente de las mayores universidades públicas, y una tendencia al desarrollo sustitutivo del sector educacional privado, que empezará a hacerse cargo cada vez más de la formación de las élites y de los profesionales mejor calificados.

Podrá en otros casos intentarse el camino colombiano o el chileno reciente (entre 1981 y 1989), consistente en un Estado-desregulador, que busca incentivar la constitución de un mercado para la enseñanza superior, fomentando la iniciativa privada y facilitándole las cosas para que pueda establecer sus establecimientos de nivel terciario, a la vez que promueve la búsqueda -por parte de las universidades- de fuentes alternativas de financiamiento. Llevado a su extremo, como ocurrió en el caso de Chile, este modelo resulta en un Estado ausente y en una proliferación de nuevas instituciones privadas, cuya oferta de enseñanza en el mercado debe ser financiada por los propios alumnos, independientemente de la calidad y seriedad de los servicios ofrecidos.

Por fin, cabe la posibilidad, como se discute actualmente en Brasil, en Chile y en Colombia principalmente, de abandonar los viejos modelos benevolentes o interventores, y el más reciente modelo de desregulación orientado hacia la formación de un mercado de la educación superior, para entrar en la fase, ya experimentada por varios países de Europa, de lo que ha venido llamándose el *Estado-evaluativo*. Esto es, un Estado que parte por reconocer la autonomía y diversidad de las instituciones de enseñanza superior y el carácter de bien público de los servicios que ellas ofrecen,

y que por tanto contribuye a su financiamiento, pero que a la vez se hace cargo -por medios diversos- de promover la evaluación y autoevaluación de las acciones y los resultados obtenidos por las universidades y de orientarlas «desde la distancia»

Hacia el Estado Evaluativo

Igual como en Francia, Gran Bretaña, Holanda o Suecia se discute sobre el futuro de las relaciones entre el Estado y los sistemas nacionales de educación superior, en función de prioridades nacionales y de mecanismos de evaluación, ya en varios países de América Latina ha empezado a abrirse paso la convicción de que la educación superior no puede ser abandonada a su suerte, ni puede el Estado oscilar permanentemente entre el «dejar hacer» benevolente y el intervencionismo político más grosero.

Efectivamente, hoy en día el progreso de nuestros países depende cada vez más decisivamente de la capacidad de sus sistemas de educación superior e investigación para proporcionar los recursos de alto nivel y producir los conocimientos que son necesarios para el funcionamiento de economías más abiertas, complejas, competitivas e integradas en el mundo. El paso desde la mera explotación de recursos primarios y las «ventajas comparativas internacionales», asociadas a esos recursos y a la disponibilidad de una mano de obra barata, a economías industriales modernas y más complejas, con contenido tecnológico y capacidad de adaptación e innovación en los mercados internacionales, torna imperioso encontrar una nueva relación entre la universidad, el gobierno, las industrias y la sociedad, relación que sólo puede establecerse a partir de un cambio de orientación y de función del Estado.

1. Por de pronto, si el Estado ha de mantener -como debe ocurrir- e incluso busca incrementar progresivamente, su gasto en la enseñanza superior, debe hacerlo no más «a ciegas», benevolente y discrecionalmente, sino en torno

a metas pactadas, a contratos institucionales de trabajo y a la evaluación periódica de resultados. No habrá a la larga, otra manera de justificar el gasto público en la educación superior que no sea mediante la introducción de una mayor responsabilidad institucional y la difusión de una conciencia que valore los costos y beneficios de dicho gasto.

2. Por su parte, las universidades deberán volverse más *emprendedoras*, lo cual no significa que deban o puedan transformarse en empresas o cuasi-empresas, puesto que ello significaría el fin de su misión específica en la sociedad. Pero no podrá sostenerse ya más en el futuro la opción de universidades exclusivamente cargadas al presupuesto fiscal, que operan pesada y flojamente, escabullendo el control público y la responsabilidad de producir, enseñar y comunicar conocimientos con eficacia y a un nivel razonable de exigencias académicas.

3. Desde ese punto de vista se justifican los incentivos selectivos que obliguen a las universidades a abrirse a su entorno y a buscar fuentes alternativas de recursos, compitiendo entre sí en algunos campos y coordinándose en otros, de modo de salir fuera de la esfera protegida del Estado-benevolente que todo lo pagó sin evaluar nada.

4. Cabría esperar, en seguida, que un Estado más activo en el plano de la evaluación de la educación superior pudiera volver más sensibles a las propias instituciones, y volverse más consciente él mismo, de la necesidad de elevar la calidad y el rendimiento de la enseñanza superior. Hasta aquí, ambos términos han sido considerados tabú en la lexicología de los universitarios latinoamericanos, bajo el supuesto de que la calidad académica es un atributo no mensurable y que la exigencia de rendimientos (eficacia y efectividad) correría en contrario con la misión libre y crítica de las universidades. En realidad, ambas son débiles excusas para no abordar dos de las cuestiones centrales de la vida universitaria contemporánea, especialmente en nuestro continente.

5. Es aceptado por casi todos que la calidad de la enseñanza superior latinoamericana deja mucho que desear, cuestión que, como se sabe, está ligada a la explosiva masificación experimentada por los estudios de tercer nivel. La necesidad de enfrentar este problema, en cambio, no es compartida de igual manera o con semejante intensidad por todos. Sin embargo, una educación masiva de baja calidad no sólo es incompatible con las necesidades del desarrollo, ni es sólo un fraude para miles de jóvenes que concurren a los establecimientos universitarios, sino que es el más sutil medio de prolongar y aumentar las inequidades de la educación superior. Pues está probado que los estudiantes de mejores ingresos encontrarán siempre abiertas las puertas de las instituciones más selectivas o que, alternativamente, podrán comprar su acceso a establecimientos menos selectivos, pero donde no acceden los hijos de los sectores populares.

6. Asimismo, no puede ya escabullirse más la cuestión del rendimiento de las universidades, aspecto crucial para cualquier evaluación pública de su desempeño y de su real servicio a la sociedad. No se trata aquí de abogar por controles burocráticos sobre la vida académica. Por el contrario, deben promoverse formas voluntarias de autoevaluación por parte de las propias instituciones, que vayan acompañadas por procedimientos de evaluación externa, de modo que eventualmente pueda arribarse a un sistema que sea públicamente responsable frente a la sociedad que lo apoya y que aprenda continuamente de sus propias experiencias, éxitos y fracasos.

7. Debería crearse además, en esta misma vena de regulación por evaluación, una mayor capacidad de acreditación pública de las nuevas instituciones que se formen y de los nuevos programas que se deseen establecer, única forma de asegurar que los establecimientos serán dignos de la fe pública que en ellos se deposita y que los diplomas que otorguen tendrán el respaldo de un proceso formativo de calidad y adecuado a las necesidades y exigencias del mercado laboral.

8. Por último, irá surgiendo -de la combinación de las anteriores medidas y mecanismos- una renovada capacidad del Estado para orientar al SES «desde la distancia», sin interferir pesada y burocráticamente en sus procesos internos y en sus movimientos de adaptación al medio. El Estado evaluativo ofrece, en efecto, la oportunidad de una conducción y coordinación del SES que se realiza «a distancia», mediante acciones de «monitoreo» de su desarrollo, del uso de incentivos financieros, de la pactación de metas y contratos de trabajo, de la emisión de señales por parte del Estado o los órganos públicos que apoyan al sistema y del uso compartido de la información que genera el sistema y que éste mismo usa, junto al Estado, para programar su crecimiento y abordar los desafíos del mediano plazo.

Una Regulación Liviana y Eficaz

La regulación del sistema «desde la distancia», implica, necesariamente, aceptar que el SES opere con autonomía y en buena medida de acuerdo a exigencias de mercado, sea del mercado de demandas estudiantiles, del mercado de oferta de puestos, del mercado laboral-académico, de los mercados para la captación de recursos y del mercado de reputaciones institucionales.

Pero significa reconocer además, y al mismo tiempo, que la coordinación proporcionada por los mercados no puede hacerse cargo completamente de la evolución y el desarrollo del sistema, debido a las «cegueras» que produce, a las distorsiones que introduce y a las inequidades que genera. De allí que deba definirse, asimismo, un rol amplio y productivo para el Estado en su relación con la enseñanza superior, en torno al eje de la regulación evaluativa y del financiamiento público pactado según metas y objetivos.

Por último, esta modalidad de regulación implica ampliar y redefinir el papel de los propios profesionales académicos en la conducción del sistema, convirtiéndolos en pieza central -pero no única- de los procesos evaluativos (y autoevaluativos) mediante los

procedimientos conocidos como de *peer review* (juicio de pares), y mediante su participación en los órganos superiores de gobierno del sistema, tanto dentro del sector educativo como en la esfera del manejo de las políticas de desarrollo científico-tecnológico.

En suma, dentro del ámbito de la educación superior la *agenda para los 90* aquí resumida -tomando pie en múltiples documentos nacionales que circulan en la región- vendría a constituir un notable cambio de perspectiva respecto a la crisis de nuestros sistemas nacionales y del desempeño del sector universitario.

Pues todavía predomina en América Latina un temario de discusión en torno a la enseñanza superior que es heredero de los 60, así como sus formulaciones corresponden a una realidad ya superada en la práctica. Para poner fin a ese desfase -que es parte de la crisis y la alimenta-, lo primero y más esencial es redefinir los términos del debate y acordar los nuevos contenidos de una agenda que mire hacia el futuro.

Las antiguas retóricas, por ejemplo, en torno a la educación superior libre y gratuita para todos, a las formas electorales de participación en el gobierno de las universidades, a la universidad comprometida con el cambio social (pero aislada de su medio y de escasa calidad y rendimiento), como tantas otras retóricas que se han quedado atrapadas en el pasado, no iluminan ya los problemas del presente ni tienen capacidad de crear el futuro. Esas retóricas son parte de un «progresismo» que se quedó encerrado mental e ideológicamente en sus propias producciones, sin capacidad de abrirse a las nuevas circunstancias, a los desafíos contemporáneos y a las exigencias del tiempo que viene.

De allí que debemos partir por identificar exactamente los problemas que aquejan a nuestros SES para luego poder situarlos en una nueva perspectiva, dentro de la cual una de las claves es la relación que se establezca en esta década entre las instituciones, el sistema en su conjunto, la sociedad y el Estado.

REFLECTION AND ACTION: THE CHALLENGE OF THE MODERN UNIVERSITY*

Heitor Gurgulino de Souza

Rector United Nations University

*Presentado en la Conferencia "International University Cooperation. A Critical Analysis. Failures, Successes, Perspectives. International Association of Universities. 1988.

What we are essentially talking about here is a basic challenge that faces higher education: the pull between the commitment to fundamental learning -the traditional function of a university out of which has flowed so much of humankind's progress- and the responsibility toward the immediate pressing requirements of the societies within which they exist. In the developing world, this equation is frequently cast as the need to strike a balance between contributing to national development and maintaining intellectual freedom and autonomy.

However one defines it, this is a continuing tension in the world of higher learning. It is exacerbated particularly in today's world by the university's increasing complex responsibilities in the area of disseminating and making useful the fruits of modern science and technology. While science and technology are the natural province of universities the world over, they are of special concern for institutions in the developing world. For the third world, a failure to master science and technology can spell an even greater dependency. Day

by day, as new advances in information technology come out of the laboratories in the industrialized countries, our present world of "haves" and "have-nots" threatens to turn into something even more unjust and lastingly skewed: a world of "knows" and "know-nots". There are still many barriers to access to the "electronic highway" -the growing international networks of interconnected communication modes that characterize our age.

Increasingly, our modern society is coming to be undergirded by what Daniel Bell has called an "intellectual technology". If capital and labour were the major structural features of the industrial society, knowledge and information have become the primary building blocks of the post-industrial society which now characterizes much of the industrial world, and is already being felt elsewhere on the globe.

Science and Technology: Distinct and Complementary Binomium

While we tend to use the words "science and technology" together, they are, of course two very distinct entities. Advances in science, as a rule, tend to be judged, at least initially, by fellow scientists. We therefore think of science as being international and "open" to other

scientists around the world, and it claims legitimacy simply because knowledge itself is the goal. Technology, on the other hand, is accepted only when a wider population can make use of it. It is not necessarily international -too often these days it is locked into commercial production cycles, and available only to those who can afford to purchase it.

Science, thus, has become inextricably intertwined with both technology and with society's requirements. The time gap between the scientific discovery in a laboratory and the technological application of that discovery is constantly being reduced. Moreover, we cannot really define the directions that either science or technology should take without defining what kind of society it is that we want to live in. And that definition must be fashioned today on a global basis.

This near simultaneous working of science and technology has helped bring on a whole new generation of problems -due, along with scientific and technological advance, to the exponentially increasing rate of social change. All of this places a severe responsibility on our universities.

Economics of Science and Technology

Science and technology have become an economic factor that is increasingly predominant over other factors such as land and labour. They are thus certain to be major instruments in the distribution of the wealth of nations by the end of the century. As progress is made in the field of physics, chemistry and biology, new materials are becoming available to replace the traditional raw materials. The mastering of new technologies in the fields of microelectronics, robotics and informatics will be instrumental in replacing traditional manpower.

With the rapid development of new high technology materials, basic research is assum-

ing greater and greater importance. This has led, in turn, to the substantial growth in commercial interests in areas that were previously largely of academic concern. Universities themselves, as we are all aware, have felt the impact of this -and they are being called upon to more cost-effective and oriented towards commercial technological applications.

The increasing privatization of the results of basic research has gone hand-in-hand with the increasing commercialization of knowledge, particularly in fields with dynamic commercial applications such as biotechnology and information and new materials technologies. Some companies are now funding university research on the condition that they retain privileged access to the results. Others have established their own basic research programmes with substantial funding and very advanced facilities. These kinds of arrangements challenge the basic concept of a university- that is a place where knowledge is freely shared for the benefit of all. Many of the corporations now involved in their own basic research, moreover, are multinational in structure and thus can operate through their own worldwide networks. Such far-flung research endeavours are in sharp contrast to the highly individualized, department-based research efforts of traditional universities.

It is worth recalling, in this connection, the experience of the so-called Green Revolution - which came about largely because of breakthroughs developed by a number of international research institutes receiving most of their funding from philanthropic foundations. That information was free. Now we are entering what some have termed the "Gene Revolution", based on advances in biotechnology. But these benefits tend to be available only to those enterprises and countries who can afford to pay for it- unless they can somehow build up their own scientific capacities to do it themselves. We may be entering an era in which there is an ever widening gap between our dream that science could help build a better world and the harsh economic realities of commercial interests.

Leading educators and scientists in both the U.S. and Japan for example, have recently publicly expressed their concern over the impact of this trend toward privatization of science, which may limit their access to the results of academic research. As we also heard at the IAU Los Angeles Meeting in 1985, the President of Stanford University expressed his serious worry about restrictions on the wide publication and circulation of certain types of research results. The situation could be even more pernicious in the Third World. Clearly, we need to focus more attention on policies and innovative means that could enable individuals and nations to expand their access to knowledge in all its forms.

We need to know a good deal more about the consequences of the economic changes that all this is certain to bring about -not only the scenario of the world markets, but also on the setting of the division of labour within and among countries. We will have to pay particular heed to those areas where cultural values will be affected. The research we do here could help set the directions for a better distribution of wealth and for better access to technologies. At the same time, it could help undergird those precious cultural values and ethical standards which set apart and define the human being as a unique creature, Pascal's fragile but "thinking reed".

Next Intellectual Creativities

In the effort that is called for, it will be important to tap intellectual creativities at the level of the epistemological frontiers of all disciplines, in their pure and specific domains as well as in their essentially interdisciplinary nature. Some of the most stimulating and fertile work here could well lie at those junctures where the social sciences and the humanities - in anthropology or history -meet the nature sciences- as in ecology or the biological bases of behaviour.

We have before us a vast and tremendously challenging scientific horizon. Food production under extremely adverse conditions such as those observed in certain arid, humid and highland zones, for example, will require knowledge of basic genetics and chemistry. Life-support systems cannot be adequately understood without the contribution of basic research in the natural sciences. In many other areas, such as those of nutrition and health, energy and economy, and communications and electronics, fundamental research is necessary to understand the crucial connections.

We need, of course, to increase basic research in the social sciences and the humanities. Technological choice is, in the final analysis, a choice among values -about the kind of society in which we want to live, about the kind of world in which we want our grandchildren to live. Unless economic and technological progress is equally distributed within and among countries, and is evenly balanced with the promotion of social welfare, cultural values and human rights, existing problems will only be increased, and more stress put on the relations will not be adequately understood.

Although these are world wide needs, they are most starkly evident in the lesser developed parts of the global society. The impact of the technological revolution is sharpest, in human terms, in the Third World -where it could have particularly negative effects and create new dependencies. It is essential, therefore, that the developing countries must prepare themselves to play an active role in this revolution -and the front lines of the battle will be in their universities.

Universities: Seed Beds of Revolution

Universities, of course, have long been the seed beds of revolutions -cultural, intellectual and political- and very proudly so. They are

the place where new ideas are meant to be churned and tossed. It is for this reason that we of the universities hold so dear the principles of academic freedom, tenure and autonomy as safeguards of challenging and controversial thought. Out of this has developed the notion of the university acting as a sort of "critical conscience" of society. Historically, and appropriately, that role has been limited to a particular society and a particular set of national values.

Now, however, global interdependence demands that the university's vision extend beyond the frontiers of any one nation or state. Yet too often these days, it seems as if some kind of ethical and moral silence has descended on this international university responsibility. Why is it, for example, that with all our potential to do good with science and technology, we continue to accept a world riven with such violence and injustice -often, indeed, abetted by the forces of science and technology? How is it that we let widespread famine and starvation coexist on this planet with our modern high technology production capacity? Certain key components -philosophical and moral-are missing from the equation.

This lacking was eloquently recognized by His Holiness Pope John Paul II in a UNU -sponsored lecture he delivered several years ago in Hiroshima- the city which, in a few days time, will again mark that tragic moment forty-three summers ago when the atomic bomb was first unleashed on humanity. His Holiness said:

"Science and technology are a wonderful product of a God-given human creativity, since they have provided us with wonderful possibilities... But we know that this potential is not a neutral one: it can be used either for man's progress or for his degradation... Surely the time has come for our society, and specially for the world of science, to realize that the future of humanity depends, as never before, on our collective moral choices".

This, I believe, has been the missing ingredient in our use of science and technology to

the modern world's problems -for the technical expertise we can supply from our university laboratories will be for naught unless it has these ethical and moral underpinnings of which Pope John Paul spoke.

Need for a Global Alert

One very useful and highly relevant task on which the universities of the world might embark co-operatively would be to provide a kind of global alert mechanism to help humankind cope with emerging problems. Here I believe that my own university -the United Nations University- might have a significant coordinating role to play. The lack of some such appropriate and internationally-monitored scientific "distant early warning" system has been all too apparent in recent years.

Who, for example, could have predicted the magnitude of the most recent global recession or the enormity of its impact on the Third world? Who could have warned all humankind of the potential world epidemic of AIDS since it was first spotted? Who might have expected that, in this supposedly secular age, religion would suddenly surge to the forefront of political and social change?

Developments such as these -which caught many on the international scene unaware- represent a challenge to conventional scholarship. They demand new insight and rapid responses that may go well beyond the traditional academic mainstream of any one culture or country. But, if confronted with flexibility and a willingness to innovate, such a challenge could be well within the mandate of the member institutions of the International Association of Universities.

Let me cite a few other concerns now on the horizon -the very near horizon I should emphasize- where a concerted and well-organized effort might provide valuable insight and direction:

- What is the true state of environmental change in the Himalayan-Ganges region, where some experts foresee the potential for human suffering on a scale which could dwarf that experienced in the Sahel? What specific ecological, economic and political policies are called for to cope with the situation?
- What might be the potential impact of the so-called "greenhouse effect" on the world's climates, crops and human societies? Scientists warn that the present severe drought in North America may already be providing a foretaste of warming climate patterns -with ominous implications for world food supplies and prices.
- What measures are necessary to deal with the destruction of the ozone layers -and its consequences for global health- which is apparently being triggered by the continuing use of fluorocarbons?
- How well have we developed our understanding of phenomena such as "El Niño" which seems to have strong correlations with droughts and other regional and global climatic changes?
- How can we curb the growing ravage of the world's tropical rain forests and the massive use of chemicals -and still accommodate legitimate development needs?

These are all potential problems where a co-ordinated effort by the international academic community might well point the directions for future research and training. Such an undertaking could help provide cross-cultural and cross-disciplinary guidelines and inter-university co-operation that are so sorely needed in today's complex and swiftly changing world.

Multilateralism Under Attack

Such a concerted effort moreover could be a heartening demonstration of the ability of

scientists and scholars to act in concert, in the service of the whole human society, at a time when the idea of multilateral co-operation is under such severe attack from various quarters. In his Oscar Iden Lecture at Georgetown University last October, my predecessor as Rector of the United Nations University, Soedjatmoko of Indonesia, warned of the dangers in spousing the mirror opposite of multilateralism -unilateralism. The latter, he said, was:

"An unrealistic belief that the problems confronting a country can and perhaps should be dealt with by the government of that country acting independently. This fosters an illusion at best future and at worst dangerous -that certain values which are in fact indivisible can be divided up into pieces corresponding to the size and shape of particular nation-states. Security, prosperity, the integrity of the environment are no longer within the grasp of any single state, even the most powerful".

We are all too familiar with the signs -sadly most in evidence with some of the strongest and best endowed states- of a loss of faith and confidence in the capacity to improve the world's problems through international co-operation. And this at a moment when global interdependence demands that our vision extend beyond the frontiers of any one nation or state. The universities of the world must therefore demonstrate the urgency of embracing this notion -of a dramatically shrunken planet on which we all must be good neighbours, or we will probably all perish. This recognition has brought us at the ONU to consider whether we might not be able to provide the necessary umbrella for an internationally co-ordinated global alert function. Under it could be assembled researchers and institutions already engaged with urgent development concerns, but who are now often working in isolation.

The Dynamic of the University

What I am proposing here will, of course, require new institutional attitudes and flexi-

bilities. But the notion of a university is not something chiselled in granite. It has evolved dynamically down through history to meet changing needs -from a repository of knowledge to a generator of knowledge to a purveyor of public service. In our present time of ever more rapid transformation, universities above all should be in the vanguard.

In our efforts to change, I believe we cannot lay too much stress on the importance of our continuing to communicate with one another. We need to know more about what we are each doing about the kinds of problems I have mentioned. Here certainly we should take maximum advantage of the opportunities provided by new communications technology -such as computer networking, electronic mail and teleconferencing.

Rigour vs. Relevance

Scientific rigour must, of course, continue to be the hallmark of academic excellence. But excessive academic compartmentalization can fragment our perceptions of larger issues. As one -only slightly cynical- observer has remarked: too much rigour with too little relevance can result in rigour mortis and action.

In particular, we need to think about developing more interactive modes between the university and society, with special attention to those interfaces where synergism could occur. It is, of course, easy for me to preach the merits of the integrative, cross-disciplinary approach that such an effort implies. It is another thing to achieve mutually beneficial cooperation between academic disciplines -as this audience knows all too well. Interdisciplinarity has too often been the first victim of retrenching action. Traditional disciplines naturally have the stronger constituencies. I mean this in no way to demean the great advances in human progress for which the pursuit of rigorous single disciplinarity can claim very rightful credit.

A Role for the United Nations University

The United Nations University stands ready to co-operate as fully as possible with our colleague institutions of higher learning throughout the world in helping to organize more innovative and relevant approaches to the interwoven and complex concerns of the modern world. Compared to the great traditional universities of the world, we are very much a newcomer -but one which, I am firmly convinced, is well-positioned to take its rightful place in such an effort.

The UNU is committed to a world view that is consistent with the highest values of science and technology: to push back ignorance and use knowledge to relieve suffering. It has developed the flexibility to respond quickly and responsibly to the need for new scientific and scholarly insights. Thanks to our Charter guarantee of academic freedom and autonomy, we can be open to thinkers of all political and philosophical tendencies, a forum for fresh conceptual approaches to problems of all sort.

The essential concept perhaps is that of openness -one in which that old vision of the university as an ivory tower has little relevance. A tower, by definition, stands alone and aloof, and a brittle ivory is hardly an appropriate building material with which to construct the resilient and versatile instruments of learning which our world today so urgently requires. I prefer rather that vision which reportedly inspired the founders of Harvard University three and a half centuries ago -the vision of "a city on a hill". One could, I believe, redefine and renew such a city today as the "international community of scholars"; dedicated to the advancement of knowledge for the betterment of the human condition. We, of the International Association of Universities, have stewardship of that community and its uplifting dreams.

In the final analysis then, we can only make a difference by working together -all of us in the global university- to bring about

sorely needed improvement in the daily lives of so many millions of our fellow human beings. Together, we can reflect and act to better our world and that of our children.

When the late Burmese scholar U Thant first proposed the idea of a United Nations University to the General Assembly- now nearly two decades ago- he argued that the "price of human survival" was "a new quality

of planetary imagination". I ask your help in the achievement of that goal, for our world today is far too complex, too fragile, and too frightening to be the province of any one academic school or experience. A new sort of cooperative intellectual endeavour is needed, involving us all. I am sure that the UNU and IAU can work closer and closer together to achieve our common goals in facing these challenges.



NAVEGANDO SOBRE LOS CAMBIOS : LA EDUCACION EN LA UNIVERSIDAD BRASILEIRA

Cristovam Buarque

Ex-Rector de la Universidad de Brasilia

Notas de conferencias:

Asistencia técnica promovida por ILPES/ NNUU, para elaborar el plan a largo plazo de la Universidad Técnica, Federico Santa María, Valparaíso/Chile, 28/2/90 - 5/3/90; Encuentro sobre la Gestión Universitaria, promovido por la Universidad Federal de Río Grande del Norte, la Universidad de Quebec, y la Organización Interamericana de Universidades en Natal, 25/04/90; Serie de debates con la Comunidad de la Universidad Nacional de Costa Rica, sobre el futuro de la Universidad latinoamericana, en San José de Costa Rica del 14 al 18/05/89 ; Debate en la Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais, el 24/05/90; Apertura de las sesiones de trabajo del IX Forum de los Rectores de las Universidades Estatales Brasileñas, en Mossoro, 31/05/90; Encuentro sobre la Administración de las Universidades en tiempos de cambio, Organización Interamericana de Universidades, Buenos Aires, 30/7/90 - 2/8/90.

evolución hay rupturas. En vez de construir para atender las necesidades de una tendencia predeterminada, se vuelve necesario construir el propio proyecto del futuro.

Muchos síntomas muestran que hoy vivimos uno de esos momentos en que los cambios no se dan solamente en cantidades sino también con nuevas cualidades. En este contexto la universidad no puede escapar de un papel más importante que el tradicional.

Cuando los cambios significaban apenas crecimiento económico y los ajustes sociales y culturales necesarios, a la universidad le competía el trabajo de formar la mano de obra y realizar las investigaciones necesarias para hacer viable este crecimiento y sus ajustes.

Cuando los cambios van más allá, cuestionando el crecimiento económico y exigiendo nuevas fórmulas para el futuro, a la universidad también le corresponde ir más allá. Entender la profundidad y amplitud de los cambios es situarse frente al nuevo mundo de ideas en formación. Para esto la universidad tendrá que seguir dos pasos: entender estos cambios y educarse ella misma para servir correctamente a la construcción del futuro.

Los cambios en el mundo y la universidad

De una manera esquemática, trece son los cambios que parecen darse en el actual momento, en contraposición con el patrón de comportamiento de los últimos siglos.

Introducción

Los cambios en el mundo se producen cada día pero hay períodos en los cuales los cambios se dan de manera diferente. En vez de

De la certeza a la duda

A partir de los iluministas y de la revolución cartesiana, seguida por Locke y Kant, el mundo de las ideas ingresó en un período de culto a la certeza. Esto se consolida con la revolución newtoniana, capaz de determinar con toda perfección las leyes de la Física. Las ideas nacen de la creencia en la certeza y de su búsqueda. Divididos entre empíricos y racionalistas, el proceso epistemológico se dio dentro de una creencia en la capacidad de aprehender con certeza la realidad del mundo.

El mismo Einstein que fue capaz de explicar la relatividad del mundo real, siempre creyó en la posibilidad de que el conocimiento humano se aproximara a las certezas crecientes de esta realidad.

En las Ciencias Sociales, el proceso no fue diferente. Desde los filósofos sociales, como Hume, Locke y otros, las ideas se encaminaban buscando explicar los fenómenos de la sociedad con crecientes grados de certezas. Adam, Smith, Marx, los neoclásicos, los modernos sociólogos y econométristas caminaban sobre la certeza de sus teorías.

El mundo comenzó a cambiar esta visión a partir de los años 20, con las formulaciones de la mecánica cuántica, sobre la indeterminación a nivel del universo microscópico y de las leyes de la incertidumbre desarrolladas especialmente por Heisenberg. Poco después, gracias a los trabajos de antropólogos que desmitificaron el evolucionismo, de epistemólogos que analizaron la insatisfactoria consistencia del conocimiento y, gracias a simples observaciones de las relaciones entre la teoría y la realidad, las Ciencias Sociales, especialmente la Economía que se considera la más desarrollada de todas ellas, pasaron a mostrar crecientes grados de incertidumbre en sus interpretaciones teóricas. Para rematar, las ciencias tecnológicas como la Ingeniería y las Ciencias Médicas, aparte de imprecisas, mostraron que sus soluciones, aún cuando correctas, se situaban apenas a nivel de efectos localizados, sin el menor poder de realizar el

mundo deseado para el cual fueron propuestas. La velocidad con que el mundo real se modifica y cómo el papel de la Ciencia y la Tecnología influye en este, provoca un natural grado de incertidumbre entre todos los observadores de la realidad.

La realidad del pensamiento pasa a ser incertidumbre para todos aquellos que desean entender la realidad del mundo. Desde las creencias medievales para la modernización epistemológica de las certezas, después del renacimiento, el mundo vuelve a un período de convivencia con incertidumbres y dudas en el pensamiento.

La universidad que nace, casi simultáneamente, con las ciudades y con las sustitución de las creencias por la certeza se siente en medio de una nueva ruptura en el comportamiento del conocimiento y en los procesos de aprehensión, pero se niega a aceptarla. Continúa prisionera todavía de la convicción de las certezas aprendidas en los textos filosóficos de comienzo de siglo. En vez de asumir el rico papel epistemológico que hay en la polémica a través de la duda, continúa prisionera de la creencia en la certeza.

De la utopía al miedo del futuro

El sentimiento de la certeza a nivel de las ideas coincidió, no por casualidad, con la creencia absoluta en una utopía en construcción gracias a la Ciencia y la Tecnología. Esta creencia se consolida partir de finales del siglo pasado llegando, a mediados del siglo XX, a su mayor auge.

A final de los años 70, esta creencia comienza a ser puesta en duda. De un lado, por la maduración de los movimientos existencialistas que desde los años 20 ponían en duda los valores del consumismo como proyecto ontológico, y que se manifiestan en toda plenitud con la revolución romántica de los jóvenes en los años 60. Del otro, totalmente opuesto, pero convergiendo, los trabajos de los tecnócratas con el uso de largas y vastas series

estadísticas, de complejos análisis de sistemas y potentes procesadores de datos, llegan a conclusiones dramáticas sobre los límites y los riesgos del crecimiento económico.

Es a partir de entonces, tanto del lado de la frustración existencial como del de las observaciones del medio ambiente, el mundo pasa a constatar la imposibilidad del proyecto utópico basado en el crecimiento económico y en el consumo como finalidades ontológicas. Las drogas, la neurosis, la violencia, el tedio son muestras de las insatisfacciones de los que consumen. La contaminación, la depredación, la desigualdad ponen en evidencia los costos para los que no consumen y para las generaciones futuras.

En el espacio de pocos años, el sentimiento generalizado de utopía es rápidamente sustituido por un sentimiento igualmente generalizado de insatisfacción, incomodidad y miedo al futuro.

Mientras tanto, la universidad continúa igual. Su estructura, su curricula, su filosofía, sus profesionales y sus investigaciones se dan sobre la base de la creencia en el camino a la utopía. El hecho de tener una población de intelectuales, conscientes de los problemas y, de jóvenes, preocupados por el futuro, al mismo tiempo que todos continúan presos del presente, es lo que provoca una crisis de conciencia en la universidad. Donde yo trabajo choca con la inquietud de quienes lo hacen.

La nueva universidad, para enfrentar los nuevos problemas, tiene que tener conciencia plena y renovarse, de manera tal, que pueda ajustar su trabajo a las exigencias de la ruptura con la creencia en la utopía obsoleta, substituyéndola por nuevos objetivos civilizadores. La universidad tendrá que reorientar su participación en el sentido de que, el objetivo social, en vez de ampliar el consumo, debe, después de satisfacer las necesidades, proponer la construcción de una sociedad con una creciente disponibilidad de tiempo libre utilizado en actividades de enriquecimiento cultural. Los propios niveles

de necesidad serían definidos en la medida de que ellos colaboren en ampliar la libertad y el enriquecimiento cultural. La producción de automóviles es un indicio positivo, en la medida en que amplía la libertad; es negativo a partir del instante en que provoca el efecto inverso. Reduce la libertad de movimiento debido a los largos embotellamientos, distorsiona la economía por la canalización de recursos improductivos para resolver la movilidad amenazada, altera la sociedad por la necesaria concentración de capital para posibilitar su demanda. En vez de percibir estos valores permanentes en la ampliación del tiempo libre como meta, la universidad continúa prisionera de los medios, formando profesionales para que continúen reproduciendo el mismo sistema ineficiente.

Del materialismo a una nueva espiritualidad

Esta nueva postura no se sitúa en el materialismo tradicional consumista que sirvió de base al capitalismo y al socialismo real sobre el cual las actuales ideologías han sido edificadas. Por parte de los capitalistas liberales se observa la visión materialista de producción y del consumo como objetivo ontológico. La propia religión sirve de instrumento de engrandecimiento de este objetivo. Por parte de los socialistas, desde Marx, el progreso humano también ha sido visto como sin ánimo del avance de los instrumentos de producción.

Diferenciándose del Capitalismo, en el sentido de que serían necesarias transformaciones sociales, pero subordinadas al proyecto de desarrollo material que, subpropiedad colectiva, continuaría y realizaría en toda su plenitud la finalidad del proceso civilizador.

La realidad de las últimas dos décadas muestra un rápido cambio en la aceptación de esta postura. Los jóvenes, los intelectuales y sectores más amplios de la población comienzan, a partir de los años 20, una búsqueda de nuevos valores en Oriente y en el mundo primitivo. Los artistas plásticos se interesan

por el arte primitivo como hicieran Picasso y Braque con las esculturas africanas. Los filósofos y escritores, como Huxley, Freud y especialmente Jung protegen a los mitos, a los valores permanentes anteriores al materialismo capitalista guardados en el recién descubierto inconsciente. Pero es a partir de la crisis de los años 60, cuando este movimiento se amplía, con el redescubrimiento del Oriente y con la aceptación de nuevas alternativas de pensar.

Occidente comienza a poner en duda su materialismo como objetivo y como método de pensar. Surge una valorización del uso de la intuición, del sentimiento, de la universalidad. Resurge una práctica de la espiritualidad sin complejos de inferioridad. El Holismo se afirma como una práctica intelectual. Sin embargo esta práctica todavía no ha llegado a la universidad. El surgimiento de núcleos de estudios de las áreas alternativas en vez de ser considerados como elementos de creatividad y renovación, son vistos en la actualidad como esoterismo inconsecuente, como una amenaza a la buena imagen de seriedad que tiene la institución.

La universidad permanece de esta manera atrasada en relación a los cambios que ocurren en la conciencia del mundo en transformación.

De la Tecnología sumisa a la sumisión de la Tecnología

Lo que más acentúa la dependencia de la universidad a los medios más tradicionales de pensar, es el hecho de que todavía no ha roto con ese optimismo por la Tecnología. En las últimas décadas, para los pensadores del mundo, la Tecnología pasa, de ser instrumento del hombre para subordinar a la naturaleza, a convertirse en fenómeno que utiliza el hombre como instrumento de un proyecto que parece autónomo. La medicina, la ingeniería y las técnicas en general que, en el siglo pasado y, hasta recientemente, representaban el arma de liberación de los hombres en relación con la naturaleza, desde hace unas décadas demuestran que tienen un rumbo preestablecido al

cual la sociedad y los individuos se ajustan para hacer posible el progreso técnico. A pesar de esto la universidad parece ajena a esta realidad. Continúa colaborando en la producción de armas con la mecanización de características perversas, con la medicina apoyada en la industria de equipos y medicinas. Los técnicos de la universidad no se preocupan en considerar sus trabajos como medio de un proyecto más amplio y que, por lo tanto deben estar subordinados a los intereses sociales. Confunden la autonomía de hoy con la autonomía del siglo XII.

Para adaptarse al momento y sus rupturas, la universidad, más que cualquier otra institución, deberá crear una conciencia que subordine esa tecnología a los nuevos intereses sociales, donde no sea considerada como fin sino como medio de un proyecto liberador.

De la Especialización a un nuevo renacentismo

Una de las causas del apego de la universidad a las formas tradicionales de pensar, presa del pasado, es la visión de la eficiencia de la producción del pensamiento a través de la especialización. Con ella, el mundo de la certeza producía, más rápidamente, mejores científicos, técnicos e incluso artistas y filósofos. Estos reproducían y formulaban más eficientemente las teorías necesarias para construir la utopía del consumo, en un mundo satisfactoriamente materialista, donde cada intelectual era sólo una pieza en una red de producción de bienes materiales y de saber para ampliar esta producción. E incluso, para producir algunos bienes culturales siempre y cuando éstos tuvieran un valor de mercancía, producida para el consumo.

Está claro que esta visión robotizada no produce el hombre que se desea en un proyecto civilizador que sea, al mismo tiempo, eficiente para atender todas las necesidades materiales, y más libre y culturalmente (incluyendo su espiritualidad) más rico. Por tal motivo, se da en el mundo la búsqueda de una nueva

globalidad del pensamiento, una forma nueva de hombre del renacimiento.

No solamente a nivel del pensamiento se vuelve necesario la figura del hombre neo-renacentista. En lo que respecta a las áreas tecnológicas, este renacimiento comienza a ser necesario, no sólo por razones éticas, sino también en la búsqueda de una eficiencia cotidiana mayor. Las técnicas modernas de administración ya entendieron que el ejecutivo bien integrado es capaz de producir más eficientemente, en un momento en que el futuro rompe considerablemente con la tendencia que viene del pasado. Los científicos y los técnicos de los próximos años, frente a las rupturas que se dan en sus ámbitos, tendrán que buscar inspiración no sólo en las teorías que ya estudiaron, sino también en la vivencia que viene de la práctica de las artes, en el entendimiento más amplio que viene del conocimiento y práctica de la filosofía, y en el compromiso ético y político del uso de su trabajo. Surge la necesidad de que el científico y el técnico, para ser más eficientes y competentes en sus áreas de competencia se humanicen, saliendo de la especialización para ingresar en un nuevo renacentismo.

Al igual que la crisis en la creencia de la utopía, la crisis de la especialización pasa por un período existencial, de insatisfacción con los fines para los cuales trabajan y los límites de la forma cartesiana de pensar, pero también de evolución ya que la propia tecnología en su avance fue creando posibilidades inimaginables para hacer posibles este neo-renacentismo. Gracias a la inteligencia artificial, a los mecanismos de comunicación global e instantánea, al acceso generalizado a las obras de arte, todas las condiciones están dadas para que los científicos tengan tiempo libre y acceso fácil y generalizado al trabajo cultural. El hombre moderno, que para avanzar se especializó, dispone de las bases para ser creativo en su campo, eficientemente y con placer, practicando las mismas actividades que el hombre renacentista pudo realizar. Hasta la práctica de escribir cartas, que el teléfono había

abolido, ha regresado con el fax, el cual mantiene el uso de las letras aliado a la simultaneidad de su transmisión.

Recientemente, en una conferencia en la Universidad Nacional de Costa Rica, un asistente dijo que esta propuesta era un regreso a la época de los griegos. "Creo que es un regreso pero a una Grecia capaz de prescindir de los esclavos para llevar a cabo el trabajo de los filósofos, donde los bienes culturales pueden estar al alcance de todos y donde los maestros pueden hablar a todo el mundo por cadena de televisión y mostrar sus obras sin importar a que ámbito pertenezcan.

Esta globalización todavía no se ha dado en la universidad, que continúa optando por una visión anticuada del proceso de la producción del saber, por comodidad de abandonar la forma de pensar de muchos de los profesores y alumnos que allí fueron formados. Como los personajes del cuento de Robert Schokley, que eran polomorfos al nacer pero que, al escoger una profesión, cada una asumía la forma que mejor le permitiera cumplir con un papel y la cual les estaba prohibido cambiar. Con esto, mantiene un cuadro de personas poco preparadas para el presente o insatisfechas con su estado actual y no forma al hombre competente y realizado que el futuro exige y que el presente lo permite.

De la evolución teórica a la revolución del pensamiento

La comodidad de los tiempos de la certeza en el saber y de la confianza en la utopía hizo que la universidad se dedicara, competentemente, al avance teórico en cada área, pero olvidándose de contribuir con los saltos cualitativos del pensamiento.

El profesor universitario, preso de un enorme marco global que parecía funcionar eficientemente, no dedicaba tiempo más allá de las fronteras de su propio campo de interés y, en este campo, tampoco iba más allá de los límites dados por el marco teórico.

La realidad exige una nueva postura. En lugar de teóricos necesitamos pensadores. En lugar de productores de ladrillos aislados, el conocimiento exige aventuras arquitectónicas que rompan con lo establecido.

Sin embargo la universidad no facilita este cambio. Toda la estructura de la carrera académica, todas sus obligaciones están concebidas para dar prioridad y apoyar a los teóricos de buena conducta y para amenazar a aquellos que se atrevan a romper los límites predefinidos.

En estas condiciones la universidad quedará a la retaguardia de la producción del conocimiento que surgirá extra-campus, quedando a la universidad la sola tarea de elaborar, a posteriori, los detalles teóricos de pensamientos formulados atrevidamente fuera de ella. Desaprovechará la gran oportunidad existente y no cumplirá su papel.

Del arrogante desprecio de la naturaleza a la modestia de un neo-antropocentrismo que se preocupe por el equilibrio ecológico

El pensamiento moderno se forma, desde los Griegos, con una visión antropocéntrica arrogante, donde la naturaleza era vista como un elemento extraño que debía ser conquistado. El progreso material a partir de la revolución industrial lleva esta visión al límite máximo de desprecio por la naturaleza.

La universidad se alía a este proceso en el cual todo esfuerzo se da en el sentido de entender para dominar a la naturaleza, transformándola en bienes y servicios a disposición de la sociedad.

La realidad de los últimos años nos lleva a la modestia del hombre frente la naturaleza. Se percibe, sin lugar a dudas, que el proceso económico amenaza sectores fundamentales de la vida sobre la tierra, con riesgos para el proceso civilizador en marcha.

Tal vez ningún otro fenómeno se haya generalizado de manera tan rápida en la conciencia universal, como la preocupación generalizada por el medio ambiente el cual se observa en el mundo desde hace algunos años. Hace menos de dos décadas, esta preocupación existía solamente en unos cuantos humanistas vistos como románticos, reaccionarios y a veces como agentes del imperialismo que querían dificultar el crecimiento de los países en desarrollo. De repente el asunto se vuelve noticia de primera plana. Un militante cauchero muerto se transforma en símbolo universalmente reconocido.

Pero la universidad, como institución, todavía no ha conseguido dar el salto hacia esta nueva realidad de ruptura. Los economistas, los sociólogos, los filósofos todavía no consiguieron transformar una preocupación en una teoría. Peor aún, todavía no incorporaron la nueva preocupación de forma generalizada.

A excepción de la visión especializada de los biólogos del área ecológica, son raros los académicos que dedican una especial atención al asunto.

Incluso los académicos que producen los estudios que dan lugar a la conciencia de la tragedia ecológica, como el MIT/Boston, trabajan como consultores para órganos no académicos, como es el caso del Club de Roma. Todavía no hay una conciencia exacta de los riesgos, una dedicación a la comprensión de los problemas, una nueva formulación de la teoría del valor, que incluya a la naturaleza en una visión que, desde un nuevo antropocentrismo, permita la consideración del equilibrio ecológico como una necesidad del proyecto humano.

Del miedo a la guerra nuclear a la conciencia de otras formas de guerra

La mayor parte de la actual generación de profesores universitarios nació y creció ante el riesgo de una hecatombe mundial como fruto

de una guerra nuclear entre las dos superpotencias. Desde hace apenas unos años, se respira un clima real de distensión, que permite superar el miedo que los acompañó durante toda la vida. En su lugar aparecen otras formas de amenazas que se expanden a nivel internacional o en forma local, pero que alcanza a la conciencia global.

El mundo aparentemente en paz de la guerra nuclear vive el miedo al terrorismo, a la miseria que se expande, a la explosión demográfica, a la represión política, a los trágicos efectos de las guerras localizadas realizadas con modernas armas convencionales, a los efectos de la deuda externa, del caso, del superpoder y de la ineficiencia de los estados y gobiernos, de la inestabilidad política y monetaria y del desequilibrio ecológico.

Pero la universidad todavía no se acostumbra a esta nueva realidad. Sus profesores continúan presos de una visión tradicional, de una distensión no asumida, que todavía no sirve de base para la nueva formulación del concepto de seguridad nacional e individual y menos aún del de solidaridad internacional.

De las fronteras nacionales a un nuevo cosmopolitismo

Dentro del mismo espíritu que prevalece desde la Segunda Guerra Mundial, en lo que se refiere a las fronteras y a los proyectos nacionales, la universidad continúa sin enfrentar el cambio radical que se da en los conceptos de las fronteras nacionales.

El poder de las técnicas modernas, muchas de ellas desarrolladas dentro de las universidades, provoca efectos que van más allá de las fronteras de los países que las utilizan. La construcción de centrales nucleares, grandes industrias, represas gigantes han provocado modificaciones ecológicas sobre el medio ambiente y por lo tanto en las economías de otros países. Surge así una natural integración tecnológica, en un mundo todavía dividido políticamente. Al mismo tiempo la escala de

las unidades de producción comienzan a exigir integraciones del tipo de las que hoy se dan organizadamente en Europa y, en forma desorganizada, en muchos otros países.

La universidad no parece estar funcionando todavía dentro de esta nueva realidad política y tecnológica. En las áreas del conocimiento que deberían dedicarse a la comprensión del asunto, como las ciencias políticas y las relaciones internacionales lo hacen de manera superficial y poco comprometida con el nuevo momento.

Por otro lado, y de forma más obsoleta, muchos continúan defendiendo un proceso de integración condescendiente, parecido al existente a lo largo de todo este siglo, en el cual los países en desarrollo eran considerados como apéndices de las economías metropolitanas. En los cuales, las culturas locales eran vistas con complejo de inferioridad, dentro de una jerarquía en la que todos parecían imitar el comportamiento cultural de los países desarrollados.

En este comportamiento mimético ningún otro grupo ha sido más condescendiente que el de los académicos. A partir de sus formaciones universitarias en los países metropolitanos, los "doctores" regresan con un marcado desprecio hacia las culturas locales en las cuales fueron criados y a las cuales deberían servir.

La internacionalización de las fronteras exige el respeto de las especificidades culturales de cada pueblo, sin detener el lento proceso de uniformización de las culturas nacionales. En caso de que esto ocurra además de lentamente será necesario que haya una incorporación mutua de ventajas, en un mundo donde cada cultura sea igualmente respetada, sin jerarquías. Este cambio necesita que la universidad se transforme ella misma, que se sintonice con la realidad en mutación, comprenda la dinámica y la tendencia que se verifica, dentro de normas y objetivos éticamente definidos.

Del sueño de ser primer mundo al deseo de una nueva modernidad

La visión distorsionada que los universitarios tienen de los países donde ellos

se sitúan, y el deseo intrínseco de distanciarse del sub-desarrollo y caminar hacia un desarrollo al estilo de los países ricos, trae como consecuencia que al regresar a sus países buscan crear islas de desarrollo donde viven o se esfuerzan por destruir las viejas características de sus sociedades en la búsqueda de repetir lo foráneo. Como resultado: el desastre social al que se llegó con la ayuda fundamental de las universidades, lo que trajo aparejada la frustración de no lograr la utopía deseada al mismo tiempo que constataba que los países imitados comenzaban a dudar de la eficiencia de sus propias sociedades. El proyecto de Europa del Este, que muchos de los universitarios defendía, está ahora en busca de nuevas estructuras. Los países desarrollados, al mismo tiempo que experimentan uno de los períodos más largos de crecimiento en la historia del capitalismo, viven los problemas de las drogas, del tedio, del desempleo aunque sea remunerado, de la miseria en ciertos sectores - aunque limitados- de su sociedad, del riesgo del desequilibrio ecológico, y el resurgimiento del racismo como defensa de los privilegios.

A pesar de esto, un considerable sector de la universidad todavía cree y busca ridículamente imitar el éxito pasado de los países ricos, sin entender que este éxito ya no es posible ni deseable y que su lógica viene, en parte, de su fracaso en los países pobres.

En estas condiciones, le corresponde a la universidad situarse como elemento de búsqueda y definición de una nueva modernidad, que no mantenga su sociedad donde está, que evite los errores de la Europa del Este y que no trate de imitar a los países desarrollados. Que, en vez de imitar una modernidad que se muestra arcaica, avance cada vez más en la dirección de un futuro que vaya más allá del futuro del primer mundo.

De la ilusión de la identificación con el pueblo a la conciencia del aislamiento

En los últimos años, mientras reclama la falta de recursos y los salarios bajos, y proyecta

los riesgos de que esta realidad destruirá a la universidad, la comunidad académica no se ha dado cuenta de otro grave cambio que rápidamente viene ganando a cada una de nuestras universidades. Se trata de la tendencia a aislar cada campus con cercas y muros y la creciente tolerancia a la presencia policial dentro del campus, por solicitud de las autoridades universitarias, con el apoyo de sus comunidades. Lo que hasta hace pocos años era visto con horror, repulsión y era hasta una razón para la lucha, se está transformando en un hecho corriente y deseado por muchos, bajo el argumento de que esta es la única forma de defender el patrimonio de la institución contra la violencia y el vandalismo externo.

La policía que, durante la dictadura, invadía la universidad porque ésta luchaba por el pueblo, ahora es solicitada por la misma universidad para defenderla de los ladrones, los marginales, invasores y desconocidos, sin que la comunidad reflexione sobre las causas de este obvio y creciente aislamiento que la universidad asume, físicamente, en relación al conjunto de la sociedad.

De todos los cambios que hoy se producen en el mundo, tal vez ninguno incomode más a la comunidad universitaria que el descubrimiento, en los últimos años, de que ésta se encuentra aislada del pueblo. Tiene intereses diferentes e incluso antagónicos a los de la mayoría de la población de sus países. Y esto no sucede solamente en los países en desarrollo.

En estos países, a lo largo de muchas décadas, la lucha de la universidad se identificaba con los intereses del pueblo, por la soberanía, por el desarrollo científico y tecnológico, por la democracia y la libertad política.

En estos últimos años estos objetivos dejaron de ser los mismos para toda la población. La división radical que segrega al pueblo de la élite brasilera, en la cual se sitúa la universidad, creó contradicciones internas desintegrando los objetivos comunes. La soberanía fue utilizada para defender una industrialización cuyos beneficiarios fue una

pequeña minoría que consume los bienes producidos. El desarrollo científico y tecnológico fue realizado sin consideración de los intereses de la mayoría de la población y su futuro, y muchas veces para lograrlo fue necesario concentrar las utilidades en algunos privilegiados, entre los cuales encontramos a los universitarios. La libertad política no provocó ningún cambio en la estructura social, limitándose a una democracia parlamentaria sin el menor gesto hacia una democracia social. Inclusive, en algunos casos esta democracia puede ser utilizada para evitar cambios a favor de la mayoría de la población. Esto se ve aún más claro dentro de las universidades, donde en nombre de la autonomía y de la democracia interna los currícula son congelados al servicio de las minorías privilegiadas.

En este proceso, comienza a quedar claro que los privilegios de la élite, en la cual se sitúa la universidad, sólo se logran gracias a las desigualdades y a una constante concentración del capital.

En este contexto, los universitarios dejan de luchar por las reformas universitarias porque no desean aproximarla al pueblo, cuyos intereses son opuestos a los suyos. Se dedican a luchas sólo por la obtención de mejores salarios y más derechos, sin modificar los compromisos. Aún sabiéndolo, intentan ignorar que en un país con las características del Brasil estos aumentos de salario sólo son posibles si las masas continúan en la pobreza. La universidad descubre que está del lado de los privilegiados, divorciada de los intereses del pueblo. Pero ella no se contenta cínicamente con esto y entra en una crisis de conciencia. Sus intereses son claramente los de la élite, pero su discurso continúa pronando una dudosa solidaridad con el pueblo.

Para salir de esta crisis, deberá optar por una opción. Asumirse claramente como instrumento de la élite privilegiada, como en Africa del Sur, o escoger un nuevo rol, con todos los costos que ello significa, inclusive el sacrificio de los privilegios.

De los preconceptos terminológicos a las nuevas concepciones

A lo largo de los años, las palabras ganan autonomía, diferenciándose del sentido inicial para el cual cada una de ellas fue creada, surgiendo preconceptos terminológicos. Es natural y tolerable que estos preconceptos se mantenga en la imaginación colectiva. Es lamentable que en una institución dirigida al pensamiento, como la universidad, estos preconceptos también se mantengan. Y es imperdonable que éstos sean utilizados deliberadamente, como elemento de manipulación y de disfraz de la realidad.

La palabra izquierda, que durante un largo período sirvió para definir a los que se resistían al autoritarismo, defendían a la democracia interna en la universidad, estaban a favor del progreso, de la libertad y justicia social, fue apropiada por ciertas personas (aún cuando ahora estas personas utilizan un discurso superado), para evitar un compromiso con las verdaderas reformas que afectan sus intereses de grupo y personales. Un profesional del área médica, un arquitecto, que luchó por la democracia, que luchó contra la dictadura continúa siendo clasificado de "izquierda", a pesar de que, profesionalmente, no tenga el menor compromiso con la búsqueda de una solución para los problemas de la salud y de la vivencia de las masas de su país. En cuanto a esto, un médico que haya estado ideológicamente comprometido con fuerzas represivas, continúa siendo considerado de derecha aún cuando en su trabajo se dedique a los problemas de salud pública.

En su conjunto, la universidad mantiene un preconcepto de los términos sin considerar los compromisos y los resultados concretos del trabajo de su profesor y alumno, ni a los beneficiarios. Se defiende a la universidad de los privilegiados, se defienden inclusive privilegios para ella, pero se lucha contra una dictadura que ya pasó, el universitario reivindica y recibe el título de defensor del pueblo, aunque lo ignore, aunque no luche por

las reformas de la universidad, aunque no cumpla con seriedad sus funciones, aunque evite, por tildarlas de populistas, las tentativas de aproximar la universidad a la población. Por esta razón se expande la idea de que se llegó al fin de las ideologías, cuando en verdad se llegó a la necesidad de redefinir a los actores y las rutas a seguir. Nunca ha sido tan necesaria la creación de una o diversas ideologías para enfrentarse a la construcción de un nuevo horizonte.

Más que a cualquier otra institución, este trabajo compete a la universidad. Pero para ello, es necesario que la universidad entienda que un mundo que cambia no puede mantener vigente en el presente el significado que las palabras tuvieron en un momento anterior. Que pierda sus propios preconceptos; que desnude la realidad, aunque con ello descubra sus propias vergüenzas, en el camino por afirmarse como creadora de una nueva concepción de lo Nuevo, que pasa por la creación de un nuevo lenguaje, por la vuelta al origen semántico de los términos que utiliza.

De la formación definitiva a un reciclaje permanente

Finalmente hay un cambio en el mundo que la universidad, prisionera de un concepto medioeval de formación, todavía no ha captado en toda su plenitud. Se trata de adaptar su proceso de formación a la dinámica de la evolución actual y, seguramente, futura del conocimiento.

A pesar de la clara percepción de esta dinámica, la universidad continua imaginando que el proceso de formación es como la fabricación de un producto terminado. De esta forma, el alumno es percibido como un insumo más que se transforma en profesional y en doctor directamente dirigidos al mercado. Con la innovación vertiginosa del conocimiento en cada área y con la evolución de los instrumentos utilizados por los profesionales, el egresado de la universidad no logra adquirir una formación

definitiva. Vive un permanente proceso de reciclaje o queda rápidamente obsoleto.

Actualmente este reciclaje lo realizan directamente los industriales, a través de cursos especiales o de forma autodidáctica, porque la universidad no entendió o no quiere cumplir con su papel de formadora permanente de sus alumnos y exalumnos. Esta forma de reciclaje genera graves distorsiones.

Por un lado se percibe que muchos de los profesionales formados en la universidad, especialmente los del área de medicina, se están transformando en consumidores de productos tecnológicos, sin considerar la utilidad real de los mismos dentro de un proyecto civilizador al cual la universidad debería servir. Por el otro, los nuevos sistemas del saber alimentados por cursos aislados o por auto-didactismo, pecan por la fragmentada especialización como son adquiridos.

La universidad del mundo en transformación necesita crear dentro de ella una estructura que le permita ser un centro de educación superior continua, permanente para los profesionales de nivel superior.

Del aula a los modernos medios de comunicación de masas

Los métodos educacionales han estado presos, salvo pequeñas excepciones, de la relación directa entre el alumno y el profesor dentro del aula. Esto respondía a una mayor eficiencia en el proceso de transmisión del conocimiento, coincidiendo también con el mantenimiento de los privilegios, al limitar necesariamente el número de aquellos que tenían acceso a la formación educacional creciente.

A partir de las últimas décadas, el desarrollo de los medios de comunicación de masas modifica esta situación. Si por un lado es absolutamente necesario mantener la relación directa entre profesor y alumno en muchas de las disciplinas, queda claro que la escuela puede

disponer actualmente de métodos que son más eficientes en el proceso educacional individual, además de permitir atender a millones de nuevos alumnos. El uso del video y de la televisión, a través de modernas técnicas de programación visual, el acceso a la teleinformática, que permite la comunicación en ambos sentidos, en un diálogo simultáneo entre millares de personas, estableció las bases de una revolución tecnológica de los métodos de enseñanza y de la dimensión potencial del universo de la comunidad de profesores y alumnos. El concepto de escuela ya no tiene motivos para significar al mismo tiempo la idea de centro de estudio y la de lugar donde este se lleva a cabo. El número de alumnos es ahora ilimitado. Se amplió el horizonte de la enseñanza y se facilitó el aprendizaje.

El poder de esta revolución ya es utilizado para el entrenamiento en muchas áreas de la educación y sobre todo en aquellas más especializadas y empresariales.

A pesar de esto, la universidad que debería ser el punto de partida de la revolución en el método de la enseñanza, continúa prisionera de los muros y de los métodos. Se niega a romper con estas ataduras. Es preciso que, sin abandonar la necesaria relación directa con la comunidad, sin caer en tecnicismos, la universidad ponga los nuevos instrumentos al servicio de la educación de cada alumno, y lleve estas enseñanzas a una educación global, como en ningún otro momento fue posible. De no hacerlo, perderá su principal objetivo que es el de educar, de la manera más adecuada, al mayor número de personas interesadas y que cuenten con el potencial necesario. La universidad quedará obsoleta, siendo sustituida, como viene sucediendo, por nuevos tipos de escuela y centros de entrenamiento cada vez más modernos.

Para evitar identificarse con posiciones reaccionarias y al mismo tiempo no trabajar con lo moderno, muchos profesores alegan que los nuevos instrumentos no pueden ser utilizados por falta de presupuesto. Si por un

lado, esta falta dificulta mucho el salto a la modernidad, por el otro, hay universidades que disponen de equipos; hay centros nacionales e internacionales que ofrecen el acceso a los instrumentos más modernos, sin costo alguno y, aún así, continúa existiendo una reacción contra los mismos. La reacción a este salto a la modernidad, se da, en parte, por el miedo y la natural apatía de la comunidad universitaria ante lo nuevo. Pero, también, por la arrogancia con la cual el profesor tiende a verse a sí mismo, como si no tuviera necesidad de nuevos instrumentos. Pero, sobre todo, por un análisis incorrecto que percibe el proceso de modernización como una amenaza al empleo y que lleva a una lucha corporativa inconsciente, antipopular, reaccionaria y suicida.

La educación de la universidad

La comunidad universitaria brasilera se divide entre los conservadores tradicionalistas y los conservadores revolucionarios. Los primeros creen que la universidad no necesita someterse a cambios. Los otros creen que estos cambios ya fueron hechos. Los primeros creen que no existe una razón para sincronizar la universidad con las necesidades e intereses de la sociedad. Los otros creen que la universidad ya está sincronizada por el solo hecho de que los rectores son elegidos directamente por voto paritario.

Los conservadores tradicionalistas se consideran el alto clero, únicos dueños de la competencia y acusan de populistas a todos aquellos que defienden una universidad comprometida con la realidad del país. Mencionan a las universidades de los países europeos, de Japón y de los Estados Unidos como ejemplos de buenas universidades, sin tomar en cuenta el país. Demuestran con ello que ignoran la historia de la universidad al no entender los fuertes vínculos que estas universidades siempre tuvieron con sus pueblos y naciones. Muestran la incapacidad de analizar, sin perder la universalidad y el cosmopolitismo, las especificidades del trabajo

de cada universidad. Defienden el trabajo académico sólo para ellos, en nombre de una cualidad mal definida, sin siquiera practicarla al nivel que pregonan.

Los conservadores revolucionarios se consideran la vanguardia y dueños de la verdad, acusan a los demás de estar alienados, pero ellos mismos limitan sus compromisos sociales a la defensa de una participación de la comunidad interna en la administración de la universidad. Defienden la democracia sólo para ellos, sin ningún compromiso con el conjunto de la sociedad nacional. Desprecian la necesidad de reformas en los currícula, temas, métodos, y llegan a despreciar la espina dorsal del trabajo académico, dada por la calidad del trabajo que realizan.

El primer grupo sólo se preocupa por su trabajo, como si los límites del mundo y del país no fuesen más allá de las fronteras del recinto universitario. El otro grupo se preocupa básicamente por el nivel salarial y la falta de presupuesto como si todo lo demás, dentro de la universidad, anduviese bien.

Los conservadores tradicionalistas defienden el mantenimiento de la comunidad universitaria como una élite aislada sin compromiso con las necesidades sociales. Los conservadores revolucionarios niegan el elitismo intelectual, masificándose por la pérdida de calidad, con el consecuente desprecio por la sociedad que debería recibir el beneficio de su trabajo. Ambos grupos desprecian al pueblo y a la nación.

Esto tiene una explicación. En Brasil, la universidad, al igual que las otras instituciones nacionales, presta servicio a una parte de una sociedad dividida y dependiente: una mayoría segregada y excluida, y una minoría privilegiada e integrada directamente a los valores internacionales, sometida a una radical segregación. En su conjunto, la comunidad universitaria, de izquierda o de derecha, y la propia institución forman parte del proyecto de una minoría privilegiada con intereses divorciados de la mayoría de la población. Los

conservadores tradicionalistas creen que está mayoría no existe o no merece ninguna atención. Los conservadores revolucionarios creen que ellos son esta mayoría.

En Europa, Estados Unidos, Japón y también en ciertos países subdesarrollados, la existencia de una sociedad con un razonable grado de unidad y de soberanía, permitió a sus universidades estar sincronizadas con los proyectos nacionales. A lo largo de la historia de los Estados Unidos, la universidad, con todo rigor y calidad, ha estado vinculada a los proyectos de desarrollo científico y tecnológico que, hasta cierto punto, dentro de lo posible en el capitalismo, sirve a los intereses globales del país. En Japón esto se da en forma aún más evidente. En Europa, dependiendo del país y del momento histórico, las universidades vivieron momentos de transformación pero siempre canalizando el trabajo hacia el enriquecimiento cultural y técnico del país y del mundo, aún a través de los intereses de las clases dominantes.

En estos países las universidades siempre estuvieron vinculadas a los intereses nacionales, sin ruptura entre la comunidad universitaria y la población en general, salvo en lo que atañe a la competencia intelectual superior que los universitarios tienen la obligación de prestar. Cuando esta situación muestra algún cambio, la sociedad se preocupa inmediatamente, como sucede con la actual tendencia a un continuo aislamiento de los profesionales universitarios norteamericanos en relación con los trabajadores que no tienen el nivel superior de educación. El asunto es denunciado y sus consecuencias analizadas así como sus riesgos: descubrir que no es apreciada; llevó a las clases profesionales a la autoprotección, al aislamiento de sus hijos en escuelas particulares, a la sofisticación y diferenciación a través del consumo.

Lo que en Estados Unidos llama la atención, sucede en Brasil desde la creación de su universidad. Naciendo en una sociedad segregada y dependiente, la universidad será también segregada en relación con su población y

dependiente con relación a los objetivos internacionales, a los cuales la minoría de la población brasilera está integrada.

La situación fue todavía más grave como consecuencia del desprecio de la colonización portuguesa por la educación de sus colonias. A diferencia de las colonias españolas que se beneficiaron con la creación de las universidades, las colonias portuguesas fueron sometidas a un claro proceso de "deseducación" de las masas y con la formación de una reducida élite intelectual desvinculada y, hasta incomunicable, con las masas.

Lo que mantuvo oculta esta realidad fue la existencia de intereses coincidentes entre las élites y las masas nacionales. Es entonces cuando se origina la independencia, la libertad de los esclavos, de la república. A pesar de que muchos intelectuales se mantenían del lado de los grupos reaccionarios, algunos formaron parte de las vanguardias que llevaron a cabo las reformas. Gracias a ello, entre 1920 y 1964, los intelectuales y la universidad recién formada en el país, vivieron el momento de razonable identidad con el pueblo, sin romper con su elitismo segregador.

A lo largo de este período, la nación en formación permitía un nacionalismo, exigía reformas, solicitaba una tecnología. Fué en la década de los 20 que los intelectuales brasileros dieron su mayor contribución para un país integrado.

De los años 30 a los 45 los intelectuales vivieron la misma perplejidad y ambivalencia de todo el país, dividido entre ideologías que iban desde el nacionalismo al entreguismo, atravesando la heroica lucha por la democracia, al mismo tiempo que una convivencia servil con la dictadura. La propia ambivalencia de la dictadura de Vargas forzaba esta perplejidad.

A partir de ese momento y hasta 1964, otra vez la élite intelectual puede mantener sus privilegios, al mismo tiempo que se mostraba como una vanguardia al servicio del pueblo. La lucha por la democracia, por el desarrollo,

por la construcción de una ciencia y tecnología nacional, por la soberanía, eran palabras de orden en los intelectuales, especialmente los estudiantes universitarios, identificados con los intereses de las élites y las masas.

Entre el 64 y el 85 la universidad fue el centro de la vida democrática del país. La universidad era la gran aliada del pueblo, aún cuando recibía todos los incentivos de la dictadura militar, para preparar el marco tecnológico para la formación de una sociedad segregada. Luchando por los objetivos que coincidían con los de las masas, como era la democracia, la universidad escondía su aislamiento en relación con las masas.

Cuando la democracia política llega a una sociedad donde la segregación se había consolidado, la universidad se desnuda. En vez de luchar por una ciencia y una tecnología que busque crear un país soberano y una sociedad social y económicamente eficiente, la universidad lucha por mantener las búsquedas al servicio de los mismos intereses del tiempo de la dictadura y de la sociedad segregada. En vez de luchar por el desarrollo, lucha por salarios específicos a la categoría. En vez de movimiento político, apenas existe la lucha sindical. En vez de la lucha por la democracia en la sociedad, sólo busca la democracia interna; y muchas veces para ser utilizada como protección de los intereses y comodidad de los profesores y alumnos, evitando cambios que pongan la universidad al servicio del país, como suele pasar en los países donde no hay segregación social.

La democracia política no rompe con la segregación y mantiene a la universidad brasilera anclada en una élite económica privilegiada, con intereses culturales y económicos más cercanos al exterior que a las masas locales. En estas condiciones, ella vacila entre sentimientos liberales, pero no acepta perder sus privilegios y termina comprometida con el autoritarismo y la segregación.

En Africa del Sur la universidad de los blancos optó sin ningún remordimiento o

hipocresía por la minoría y aceptó la convivencia con el autoritarismo del Apartheid. En Brasil, la universidad no consigue hacer explícita esa opción, ni dar el salto hacia una etapa nueva de la sociedad.

Ante esta indecisión, que también se sitúa a nivel de toda la sociedad, la universidad brasilera corre el riesgo de desaparecer como institución.

Este fenómeno ya se dio en la Universidad de la Sorbona. La crisis se produjo antes de la revolución. Diderot denunció el gusto por las futilidades escolásticas y consideró a los universitarios de su época contemporáneos a los temas de estudio de Santo-Tomas de Aquino, criticó el prolongado y estéril aprendizaje del latín y del griego, "útiles solamente para un número pequeño de ciudadanos" y ridiculizó la retórica, que llamaba "el arte del buen decir, más que el arte de las ideas". Prácticamente la enseñanza cesó mucho antes de que apareciera el decreto de 1793 que abolía las facultades del país, dejando de prestar servicio a la aristocracia del "antiguo régimen", pero sin conseguir dar el salto hacia la contemporaneidad revolucionaria, la universidad de París dejó así de existir. Como dice Maurice Bayen: la ruina financiera de la universidad se debió a la confiscación de sus fuentes de ingreso.

En la "Historía de las Universidades" coordinada por Amelia Salgado Loureiro, se afirma en la pag. 67 que, "cuando se produjo la revolución, la universidad de París, envejecida y, que desde hacía dos siglos no conocía el movimiento literario o científico, sino para frenarlo y someter poco a poco a su censura privada sus privilegios y sus bienes, se extinguió o mejor dicho se adormeció. No es muy diferente a lo que hoy días sucede con las universidades brasileras.

La universidad está perdiendo privilegios, bienes, recursos y respetabilidad, se está adormeciendo. Ya sea por la influencia de los conservadores tradicionalistas que no conocen la historia de las universidades, y no observan los cambios y exigencias que se producen a su

alrededor; o por la de los conservadores revolucionarios que se acomodan y buscan disfrutar de los privilegios adicionales que les procura la democracia interna que conquistaron.

Exceptuando el suicidio que significa el adormecerse, a la universidad brasilera le quedan dos opciones: asumir y auxiliar la élite brasilera en la construcción de una sociedad explícita, autoritaria y segregadora,- como ocurrió con la universidad blanca de Africa del Sur, cuando a partir de 1960, utilizando leyes de 1950, la minoría blanca implantó un sistema de Apartheid-, u optar por ser un instrumento de construcción de una sociedad integrada, rompiendo con la segregación y construyendo una sociedad soberana eficiente e integrada.

La revista "Time" del día 9 de abril de 1990 describe una visita de estudiantes de la Universidad de Rand, al barrio pobre de Soweto, en un intento por conocer la vida de los habitantes negros. En Brasil, una visita de estudiantes universitarios a los ranchos provocaría casi las mismas reacciones de sorpresa que tuvieron los Sudafricanos, como si estuvieran en un país diferente a aquél donde viven. Con la diferencia de que en Africa del Sur se inicia un proceso de desagregación, mientras que en Brasil el movimiento va en sentido contrario, de lento pero continuo camino a una "Apartheidización". Con la diferencia también de que en el Brasil la universidad ha tenido un discurso hipócrita, progresista, aún cuando defiende los privilegios de la segregación.

Optar por la segregación significa también una forma de incompetencia y la muerte de la universidad. Para crecer con calidad, la universidad necesita de la libertad que es incompatible con una sociedad dividida. No hay futuro para la universidad brasilera mientras no haya futuro para la libertad brasilera. Esto no sucederá si el futuro no contempla una sociedad integrada, caminando hacia la igualdad.

El desafío de la universidad consiste en situarse, por lo tanto, en el contexto de la

sociedad brasilera colaborando en la creación de un pensamiento capaz de ayudar a la construcción de una idea de nación que conquiste su soberanía, organice su sociedad de forma eficiente y camine hacia una integración y creciente igualdad entre sus habitantes.

Esto exige una revisión del comportamiento de la comunidad universitaria, una reformulación de su postura en relación con su trabajo. Exige la creación de un movimiento de renovación universitaria que redefina su papel, su estructura y su método.

Exige, sobre todo, un cuidadoso y largo proceso de educación de la universidad para adaptarla a la competencia necesaria, al futuro de la sociedad brasilera y al papel de la misma en el mundo.

Instrumento de modernización

Todo instrumento social tiene que ser instrumento de modernización de la sociedad en la cual se sitúa. Entre todos estos instrumentos, la universidad tiene el papel principal. Pero más que instrumento de modernización, la universidad tiene que ser también un agente de definición de modernidad. Las facultades y departamentos no pueden limitar sus trabajos pensando en una medicina, una ingeniería modernas, tiene que participar en la definición de lo que significa moderno en el país en que se sitúan, las características específicas de la medicina y la ingeniería modernas.

La universidad brasilera, confinada en la élite minoritaria identificada con los valores y objetivos del primer mundo, le otorgó a la modernidad el mismo significado que se le dio en esos países. Por coincidencia de interés con la élite, se rehusó a asumir el papel de definidora de la modernidad. Concentró en la idea de lo moderno lo que significa imitar a los países ricos. En este proceso renegó los valores culturales locales, se identificó con sociedades y realidades externas, transformándose en un

instrumento de deformación social, ayudando a montar una infraestructura tecnológica capaz de solucionar los problemas de modernización en los países ricos, pero conviviendo aquí sin la menor preocupación por los problemas más simples de la mayoría de la población. Y lo que es aún más grave todavía, fue cómplice con el hecho de que la modernidad fue construida sobre la división y segregación social, a costa del empobrecimiento y el atraso de la mayoría. Compete a la universidad ayudar en la definición de una nueva modernidad. Una modernidad que sea capaz de comenzar por la realización de los objetivos de una sociedad que no sobreviva en la Edad-Media. Una nueva modernidad tiene que comenzar por la abolición del hambre, del analfabetismo, de la falta de educación, de ineficiencia y pérdida de tiempo, con la creación de un hacer constructivo dentro del respeto ecológico.

A la universidad le corresponde el papel fundamental en esta definición y en la creación de los medios necesarios para la construcción de este "Nuevo". Lo nuevo pasa por facultades de medicina donde se obtenga el máximo rigor, calidad y excelencia en torno a programas y curricula que busquen en primer lugar soluciones para las enfermedades de las masas. Lo mismo puede ser dicho de todas las demás áreas del conocimiento relacionadas con la tecnología, arquitectura, ingeniería en todas sus áreas y la educación. Las ciencias, las artes y la reflexión filosófica, aunque independientes del día a día y de lo local, no podrán tampoco -respetando la libertad de trabajo- dejar de participar en el esfuerzo común por la modernidad.

Instrumento de soberanía

A pesar de los discursos nacionalistas de las décadas de los 40, 50 y 60, tal vez ningún otro instrumento de la sociedad brasilera haya tenido un trabajo tan coherente y decisivo de entrega del país, como la universidad.

En un artículo del Jornal do Brasil del 14 de abril de 1990, Claudio de Moura Castro cita a

un PHD tailandés que, al llegar de vuelta a su país, permaneció cuatro meses adquiriendo una formación budista, antes de ocupar los cargos tecnocráticos para los cuales se había formado en los Estados Unidos. Como él, millares de Orientales, en Corea y sobre todo en Japón, están siendo capaces de integrar la formación técnica lograda para la construcción de la eficiencia social con la confirmación de valores locales que definen una ética en su trabajo y una mayor eficiencia, al tomar en cuenta la realidad cultural del mundo donde trabajarán, al cual continuarán perteneciendo y con el que están comprometidos.

En el caso de Brasil, la formación tecnocrática de los Estados Unidos, copiada directamente por las universidades locales tiende, por el contrario, a un repudio total de la cultura nacional aún cuando la estudian como una manifestación folklórica. Con esto crean una cultura aparte, un enclave separado perteneciente a la universidad y la élite aislacionista que la produce. El resultado es trágico a mediano y largo plazo, tanto desde el punto de vista político, sicológico como técnico. Desde el punto de vista político porque esta situación exigirá una creciente segregación del tipo Apartheid. En el aspecto sicológico por la esquizofrenia con que este grupo vive, rodeado de un mundo pero con toda su conciencia puesta en otro distante, para el cual vive, aún cuando dice que lo repudia. Desde el punto de vista técnico, porque esta universidad crea soluciones desvinculadas de la realidad, condenadas por lo mismo al fracaso como viene sucediendo en Brasil con la mayor parte de las investigaciones y formaciones en los sectores tecnológicos.

Una renovación universitaria exigirá una modificación en esta postura. El profesional aprovechándose de su formación en el exterior, debe ser capaz de mejorar esta formación con una vivencia e integración con los valores, los problemas y los objetivos de la sociedad brasilera.

Para esto, la universidad debe estar a la vanguardia de la lucha por una soberanía que

represente traer al país la definición de sus objetivos, el tipo de especialización, de campos de estudio, de soluciones que interesen al país, y no sólo la creación de una ilusión de modernidad que sola y básicamente interesa a la élite en la cual se sitúa la universidad, que funciona como vanguardia de la colonización espontánea de la dependencia, del entreguismo y de la disolución de la cultura nacional.

El compromiso con la calidad

El primer compromiso en cualquier trabajo, especialmente el intelectual, es con la calidad. En la universidad, la calidad además de la seriedad debe ir acompañada de originalidad y de funcionalidad. Lamentablemente, en la medida que una universidad se aísla en una minoría y esta minoría deja de representar la vanguardia, por ser dependiente y haber agotado su proyecto para el país, la universidad pierde funcionalidad y cae en la repetitividad perdiendo la calidad. En las áreas técnicas, la funcionalidad significa la solución de los problemas con mayor eficiencia. En las áreas científica, artística y filosófica significa el avance del saber. Desafortunadamente, muchos de los que intentan defender la calidad insisten en su defensa sin hacer una crítica a la repetitividad y a la falta de funcionalidad de su producto. Si se hiciera un análisis de conjunto de las tesis defendidas en los cursos de Postgrado en las universidades brasileras se percibiría claramente, una constante repetición de los mismos temas, de las mismas respuestas, agregando apenas pequeños detalles entre unas y otras.

La calidad del trabajo universitario exige una redefinición del concepto de calidad, de manera a incorporar, de un lado, la creatividad presente en el ineditismo de cada trabajo, del otro, una concordancia de este trabajo con los objetivos de la modernidad y su contribución con la soberanía de la sociedad.

Esta realidad exige una nueva postura por parte de toda la comunidad. Tanto de los tradicionalistas como de los revolucionarios. Los primeros porque toleran un concepto pobre

de calidad. Los otros por haber, hasta cierto punto, despreciado la búsqueda de la calidad. Para esto no es posible dejar de evaluar el trabajo universitario, ni es posible limitar esta evaluación a los círculos del trabajo universitario. Tampoco puede aceptarse que esta evaluación sea hecha en base a conceptos burocráticos de costo-beneficio, a corto plazo, o con la visión miope de que sólo sirve al pueblo o que resuelve sus problemas inmediatos.

La comprensión de la democracia

Una universidad enclavada en una élite aislacionista, con todos sus vicios e inercia conservadores, sólo se transformará si es abierta democráticamente a un intenso debate. Pero este debate se perderá si la democracia en la universidad es vista como un fin en sí y se mantiene aislada de una búsqueda de participación en la democratización del conjunto de la sociedad.

La visión cerrada de la universidad comprometida solamente con los intereses de la élite minoritaria, llevó a la universidad a caer en una visión deformada de la democracia. Dentro de los mismos moldes que prevalecían en los Griegos, donde la democracia más pura entre los Patricios convivía con la esclavitud o como la democracia parlamentaria entre los blancos de Africa del Sur convive con un absurdo Apartheid en relación con la mayoría negra.

La comprensión de la democracia exigirá la convicción de que la participación interna sólo se justifica como medio para que la universidad se sincronice con la sociedad en general y que su lucha por la soberanía, sea eficiencia y un camino hacia la igualdad.

Reforma del método

Prisionera de una élite imitadora del exterior, la universidad no consigue salir de la repetitividad alienada si se mantiene presa de método de transmisora de la verdad, incompatible con la necesaria revolución en las ideas

que el momento exige. Para que la universidad se renueve, tendrá que realizar muchos cambios en su método de trabajo. De dueña de la verdad y legitimadora del saber, ella debe adoptar un axioma de duda en sus cursos. Al mismo tiempo que rompe con los dogmas, inclusive aquellos que ha importado del exterior en las últimas décadas, debe buscar una convivencia con todas las formas del saber que le son externas y debe llevar su saber a un constante chequeo frente al mundo exterior.

Reforma de la estructura

Para lograr esta renovación, conforme a las propuestas anteriores, será necesario una reforma en su estructura. En las sociedades desarrolladas, donde el sistema social funciona regularmente, la especialización por categoría del conocimiento crea las bases suficientes para la solución de los problemas. El mercado o la planificación se encargan de situar al profesional en el sistema social. En estas condiciones la estructura departamental basta para la formación de especialistas por áreas de conocimiento.

En el caso de Brasil, el nivel de los problemas de la realidad exige que la universidad los enfrente directamente. Es necesario que la estructura universitaria cree mecanismos de enfrentamiento a estos problemas reales que no caben dentro de las preocupaciones específicas de cada departamento. La universidad debe especializarse no solamente por categorías del conocimiento sino también en función de los problemas reales de la sociedad: energía, hambre, educación, etc...

Al mismo tiempo, se vuelve necesario la implementación de estructuras que complementen la formación de los alumnos, de los profesores y de los funcionarios, en el sentido de ampliar el horizonte de preocupaciones e incorporar los valores éticos y el interés por las humanidades en todas las áreas. La universidad de Brasilia, a partir de 1985, inició un proceso de reformas en su estructura a través de la implementación de lo que se llamó universidad

tridimensional, donde cada universitario participa en su departamento de un núcleo temático y de un núcleo cultural. A pesar de que la comunidad universitaria todavía participa de forma limitada en esta nueva estructura, ya es posible decir que ella está consolidada con sus 30 núcleos temáticos y 13 núcleos culturales. Sus buenos resultados se evidencian al constatar que buena parte de lo que ocurre en la universidad se da gracias a los trabajos de esta nueva estructura.

Cabe mencionar también el interés despertado por esta concepción, que comienza a ser aplicada en universidades del exterior, inicialmente en Chile y en Costa Rica, con la asesoría de UNB, patrocinada por las Naciones Unidas, que está traduciendo el texto "En la frontera del futuro- El proyecto de la UNB", en el cual se presenta esta estructura.

La integración con la sociedad

La nueva constitución brasilera transfiere al Congreso las prerrogativas de elaboración del presupuesto nacional. Con esto, la universidad perderá el acceso a recursos que antes obtenía directamente de los gabinetes del gobierno. Al pasar al Congreso, el presupuesto incorporará necesariamente, con todas las consecuencias positivas y los riesgos, los intereses de los electores. Las universidades se verán obligadas, debido a esto a una sincronización con la opinión pública o perderán el acceso a los recursos que necesita.

La conciencia de la necesidad de su integración con la sociedad deberá darse necesariamente si la universidad brasilera quiere evitar el destino de la universidad francesa después de la revolución de 1789. Al mantenerse la democracia en el país, las crecientes aspiraciones de la población llevarán, en los próximos años y décadas, a una exigencia de hacer más pública la universidad, lo cual no se logrará ciertamente a través de un sistema privado. Con la privatización, la enseñanza será vista como una inversión lucrativa en un período más corto de tiempo. En consecuencia,

la universidad privada tendrá que optar por estructura, programas y curricula vinculados a los intereses de la minoría privilegiada que podrá remunerar mejor a los profesionales que invierten en el pago de sus cursos.

Pero, por otro lado, la actual estructura de las universidades estatales no cumple el nuevo papel si ellas continúan siendo estatales pero al servicio privado. La universidad estatal con su democratización, pero sin una reformulación, llevará a la élite a abandonarla, creando una universidad privada con clara opción para la minoría, para la formación superior de sus hijos. Esta solución, a su vez, sólo podrá mantenerse si es hecha como una opción autoritaria para toda la sociedad.

La alternativa se encuentra por lo tanto en la consolidación de la enseñanza superior estatal, siempre que el compromiso público está presente en ella.

Muchos entienden por universidad pública aquella que es estatal, por compromiso con la sociedad, la creación de mecanismos que permitan el ingreso de jóvenes de los sectores más pobres a la universidad, independientemente de si están o no calificados. Esto es fruto de la limitación con que los conservadores revolucionarios miran a la universidad, sin tener el menor deseo de que ésta cambie y ofreciendo apenas a ésta un cambio de alumnos. La integración de la universidad a la sociedad no se llevará a cabo automáticamente a través del ingreso de una parte de la sociedad a la universidad, pero sí, de la universidad a la sociedad. La universidad no debe ser vista como una escalera social de sus alumnos, sino como una escuela de servicio de calidad para todos, sin ver solamente a los alumnos como sus beneficiarios sino también al conjunto de la población en general. La idea de que es necesario no seguir elitizando el ingreso a la universidad, masificando la enseñanza, niega el papel social de ésta, que se debe elitizar su nivel intelectual, masificando los beneficios por el servicio de los profesionales. Por lo tanto, la integración de la universidad debería darse a través de la definición de sus priori-

dades, de la reforma de sus cursos y del compromiso de sus alumnos en la búsqueda de soluciones para la construcción de una sociedad moderna, competente y al servicio de su población.

Más allá de esto, a través también de un intenso trabajo de extensión. La UnB ha llevado este trabajo de extensión a través de la creación de núcleos permanentes de extensión en todo el territorio de Brasilia. Más aún, por medio de un gran programa de enseñanza a distancia, en cursos diversos y, no necesariamente universitarios, a través de los cuales la universidad se aproximará e influirá en la formación de grandes sectores de la población. Para la realización de este programa, la UnB dispone de un centro específico de enseñanza a distancia y existe el propósito, por parte de las otras universidades, de crear un centro interuniversitario que reuna el conjunto de las actividades de la enseñanza a distancia de todo el país.

Esto exige una educación de la universidad para el uso de las modernas técnicas de comunicación de masas. No se trata con esto de poner fin al recinto universitario, sino de incluir en cada una de las universidades un sistema interno de modernas técnicas y llevar sus enseñanzas a áreas actuales y novedosas donde esto sea posible y, a un número de alumnos superior al actual. En algunos países esto ya comienza a ser ejecutado a través de la enseñanza a distancia, en universidades especiales creadas para tal fin. Tal vez no sea esta la mejor alternativa. Lo ideal sería que las mismas universidades que continúan con sus cursos dentro de su recinto, tuvieran de una forma aislada o en bloque programas de enseñanza a distancia

Estos cursos no deben ser considerados en lo inmediato como sustitutos de los cursos de bachillerato o licenciaturas normales. Deben servir por el contrario para complementar la formación de exalumnos y para llegar al conjunto de la población con programas de enseñanza a distancia. Además de cumplir su papel educacional de forma amplia y moderna, la universidad reducirá la presión que recibe

por parte de los alumnos que desean cursos rápidos y deben someterse a cursos académicos, cuyos costos son altos. Sería posible de esta manera multiplicar por centenares de veces el número total de alumnos y elevar la calidad de los cursos dentro del recinto universitario.

Convivencia con el caos social

Después de décadas cumpliendo su papel dentro de una sociedad organizada bajo el autoritarismo político, incluso sufriendo la represión, la universidad mantuvo un orden administrativo. Cuando el autoritarismo desaparece y surge la posibilidad de una actividad democrática, existe obviamente el riesgo de un caos social y administrativo en el gobierno. A pesar de esto, la universidad en vez de convivir con esta realidad prefiere reclamar y lamentarse. En vez de ello, es preciso acostumbrarse con la situación y sacarle partido.

Al convivir con el caos social y administrativo del gobierno, la universidad dispone de una brecha para ejercer sus reformas y experimentar su creatividad.

En vez de temer y lamentar esta situación, debería aprovecharse de ella, dejando a un lado el convencionalismo al cual estaba condenada y tratar de funcionar sin un presupuesto fijo, salarios y recursos, y al mismo tiempo con el potencial de una sociedad sin respuestas inmediatas, sin normas rígidas y sin rutinas.

La educación de la universidad

Para que estas reformas se lleven a cabo, la universidad tiene que someterse ella misma, a su educación. La universidad brasilera de hoy día esta viciada en un sistema social, en un proyecto nacional y en una dependencia cultural que la imposibilita de asumir su papel de pensadora del futuro de la nación y de la humanidad, a partir de su propia nación. Los próximos años serán años de formación de una nueva universidad o de su extinción, ya sea por un revolucionarismo vulgar o por un reaccionarismo segregador.

Probablemente, los mayores enemigos de esta educación serán los universitarios: profesores, alumnos y funcionarios. Los dos primeros por estar especialmente prisioneros de privilegios sociales o de una comodidad intelectual que no van a querer perder. Los otros, desvinculados del trabajo intelectual, pretenderán utilizar el proceso democrático más como forma de obtener más privilegios que de ayudar a la universidad a avanzar hacia nuevos compromisos.

A pesar de todo, hay razones para ser optimista. La propia conciencia de la crisis hace de la universidad la institución social en mejores condiciones, en Brasil, para dar un salto desde su postura segregacionista hacia una nueva posición de integración, dentro del conjunto del país; de apegarse al presente para un compromiso con el futuro; ir de una visión dependiente hacia la formulación de un pensamiento nacional consistente con la evolución internacionalista que todos se proponen.

GESTION DEL CONOCIMIENTO. PROCESOS TECNOLOGICOS, MUNDO PRODUCTIVO Y ACADEMICO

Gustavo López Ospina

Director Cresalc / Unesco

Presentado en el VII Encuentro Nacional "Colombia ¿cerca o lejos del año 2000?", organizado por Amigos 80, Confe-cámaras, y la Asociación Colombiana de Universidades (Bogotá, 10-12 de octubre de 1990).

El Poder estratégico del Conocimiento

El conocimiento se convirtió en esta época en el producto más costoso y demandado en el plano internacional. Disponer de conocimiento, poder producirlo, hacerlo accesible a los niveles adecuados en la vida de cada Sociedad, incorporarlo universalmente en forma competitiva, lograr mayores niveles de bienestar y autorrealización individual y colectiva, son los grandes desafíos del momento y a la vez la gran oportunidad. Así nacen en la actualidad nuevas alianzas en procura del conocimiento, nuevos bloques económicos, nuevos acuerdos políticos por encima de bases ideológicas, orientados todos a la búsqueda de nuevas formas de vida en un mundo ya bastante fragmentado. Ello exige, a su vez, modos diferentes de producción intelectual y científica sustentados en las técnicas modernas de la informática y la comunicación y, arreglos más flexibles en torno a la propiedad intelectual, al dominio de las patentes, a los plazos que protegen la información confidencial y secreta, a la circulación de los hombres y equipos de especialistas y científicos, a la explotación de inven-

tos, a su comercialización y, en fin, a toda la enorme variedad de aspectos, situaciones y normas que amparan y controlan este inmenso y complejo mundo del conocimiento y de los saberes. En ese marco se ven surgir nociones y modos que lo impulsan de forma estructurada y orgánica para ponerlo al servicio de la proyección futura del mundo de la academia, de la modernización del Estado y de los sectores productivos, de las relaciones entre los pueblos y del progreso de cada comunidad y grupo humano, tales como las nociones de eficiencia y calidad total. La calidad total busca el bienestar integral y requiere del concurso de todos los sectores de la vida nacional, en cada país.

El enriquecer al máximo lo universal a partir de una verdadera conjugación de fuerzas y recursos que provengan de todos los rincones del mundo, sin limitaciones especiales, con gran fluidez y transparencia, solo se logrará progresivamente hacia el futuro por la vía de la gestión apropiada del conocimiento y de la creación de reales condiciones para su acceso. Esto significa, entre otras cosas que países en estado de menor desarrollo relativo, además del acceso al conocimiento en las ciencias básicas, lo que en la actualidad es prácticamente alcanzable, tengan la oportunidad concreta de tener acceso a procesos tecnológicos completos, a técnicas específicas, a saberes que hacen parte de la gestión prospectiva y estratégica internacional y, en general, a los mercados que cada vez con más empeño y dedicación buscan estandarizar y reducir a unidades técnicas el pensamiento en medio de los fenómenos crecientes de interdependencia y globalización. Estamos ante la trascenden-

tal labor permanente de repensar el presente, de crear imágenes viables de futuro, de crear contenidos y espacios de acción para una eficiente preparación de las nuevas generaciones que facilite su inserción creativa y adaptación constantes, en un mundo pleno de cambios veloces y hechos inciertos. Es la necesidad de conciliar las metas sociales deseadas con elevados patrones de calidad humanista, científica y tecnológica.

El éxito no es atributo de algunas sociedades, es fruto del esfuerzo colectivo y solidario de pueblos enteros. Por ello, **siempre será posible armonizar excelencia académica y equidad social, calidad y crecimiento, identidad cultural y pluralismo cultural, lo local y lo internacional, los saberes del pueblo y los conocimientos más refinados de la ciencia y la tecnología, en procura del surgimiento de sociedades más aptas y no necesariamente más fuertes.**

El conocimiento: Vínculo de excepción entre los mundos productivo y Académico

El vínculo entre lo industrial y el mundo de lo académico y científico es de reciente suceso, observándose que en los inicios la alianza se realizó en campos considerados menos académicos, tales como la agricultura, la botánica, la química industrial, ya que en la academia se privilegiaba la mente especulativa y con ello, las matemáticas tenían su lugar asegurado. La alianza entre ciencia y tecnología que hoy damos por supuesta, estuvo precedida por una separación de la filosofía especulativa y de la ciencia. Los científicos fueron en procura de la verdad por ella misma, tratando de lograr respuestas contundentes a ciertas cuestiones teóricas, las que tampoco parecían de utilidad evidente. Los llamados genios del Siglo XVII fueron muchos de ellos autodidactas y lograron importantes contribuciones con la colabo-

ración de sociedades científicas que ya aparecieron por entonces, como la Real Sociedad de Londres en 1662. Hoy la explosión del conocimiento y de los alcances y medios de la comunicación, hacen que la conducción y orientación de la vida y las Sociedades se interne en el mundo de la especialización y, en la cadena sin fin, de la reformulación y reinversión constantes. De esta forma la tecnología moderna aparece como un cuerpo sistematizado de conocimientos diferenciados, orientado hacia la producción de cosas en cadena y, frecuentemente, en especial alianza con la ciencia.

La ciencia y la tecnología modernas han sido determinadas por el encuentro de la actividad humana y la efectividad alcanzada en sacar partido de la naturaleza. Se da una relación de conocimiento entre el sujeto y la naturaleza en donde la procura y el encuentro de leyes universales que la rigen facilita la penetración de la actividad humana en los recursos de la naturaleza y de la construcción previsible. Es la opción de la fundamentación científica lo que permite concebir ciertos resultados, proyectos factibles, el diseñar, amparado todo lo anterior en la experimentación y en el control de los procesos; así se facilita la reorientación y el reordenamiento de actividades en función de eventos que hacen parte de la construcción de lo posible. Ello demanda la creación y uso de teorías, lenguajes estructurados, de conocimientos de múltiples disciplinas y profesiones; de esa forma el conocimiento se renueva y potencia. En tales procesos los individuos no solo se apoderan de conocimientos específicos sino de formas de operar y poder conocer, fundamentándose a cada paso la actitud investigativa. Surge así la nueva mentalidad para potenciar los futuros en cada sociedad, y las bases que ofrecen el vuelco del mundo académico y la retomada de los sectores productivos.

El conocimiento implica vivencias y experiencias, de ahí que la investigación sea fundamental porque ella entrena a los individuos para pensar. La investigación se convierte en el núcleo a partir del cual deben inspirarse y

promoverse la formación, la proyección de la educación superior a la Sociedad y la noción de empresa.

La universidad como centro del pensamiento y de la ciencia, tiene cada vez más el reto de ser innovadora. En los resultados que la Sociedad espera de ellas en sus misiones de crear, transmitir y desarrollar con sentido crítico, la cultura, la ciencia y la técnica para beneficio económico y social de la comunidad, la universidad también se ve afectada por las características y condiciones del desarrollo de éstas. Al mismo tiempo que como organización se afirma la necesidad de que logre una mayor rentabilidad social y económica de los recursos públicos y privados que utiliza; ofrezca su capacidad a la innovación tecnológica requerida por el mundo productivo; sirve como punto de atracción a nuevas inversiones productivas, genere ideas y proyectos económicos y de empresas que faciliten la creación de empleo y de riqueza; fomente la investigación y el desarrollo en tanto que fuente especial de formación. Las políticas gubernamentales no solo de América Latina y el Caribe, sino de otras regiones del mundo, vienen apuntalando hacia ese nuevo ordenamiento, a lo cual se unen las políticas de renovación industrial, diversificación, especialización y estímulo al comercio exterior.

Desde el punto de vista de la empresa, el desarrollo continuo de la formación empresarial será aspecto imprescindible para convertirse y mantener el puesto de fabricante de talla internacional y mismo nacional ("Reinventar la Fábrica", Roy L. Harmon, Leroy D. Peterson, 1990). A su vez, el mundo de la empresa requiere de la máxima estimulación a la creatividad y la innovación, pues muchas veces poco se hace por disponer de métodos y herramientas que faciliten la recopilación y tratamiento de conocimientos disponibles, por lo que centenares de técnicas y el perfeccionamiento de procesos tecnológicos quedan a la espera de ser inventados. De igual forma, la selección de tecnologías en el futuro, será cada vez más difícil, porque aun cuando se dis-

ponga de los conocimientos básicos acerca de ellas, los procesos de producción quedan anticuados a causa de la rápida incorporación de la alta tecnología.

En general, el crecimiento y evolución esperada en la innovación de "productos-tecnologías materiales-métodos" obligan a la empresa a una multitud de cambios constantes, que son, a la vez, su gran oportunidad. El contenido de los oficios se transforma y el sentido y evolución de la organización se altera. Lo que al final está en pleno juego es:

- El contenido de las competencias profesionales;
- La firmeza en ser capaces de repensar las organizaciones y los oficios en tiempos apropiados (la tecnología no conlleva mejoras automáticas);
- El verdadero compromiso con el cambio, y;
- El lograr ser competitivos, es donde se encuentra la capacidad de articular variadas innovaciones sociales y técnicas, y en donde se percibe el mayor cúmulo de lagunas a superar.

Los recientes estudios realizados en la región, y regiones como Europa, sobre el estado de la modernización del aparato productivo y educativo traducen la preocupación de hacer todos los esfuerzos posibles por lograr economías competitivas y condiciones sociales propias. Ello se refiere a tres universos muy concretos: el de la formación de los individuos, el de aparato productivo y, el de la justicia social con la que se deberán inventar nuevas solidaridades entre individuos y grupos sociales. Al incorporar la visión prospectiva en el tema, se observa con inquietud en el mundo desarrollado, por ejemplo, que más de la mitad de las profesiones de comienzos del próximo siglo aún no existen en la actualidad, y sólo estamos a escasos 10 años. Ello muestra con toda claridad la explosión del conocimiento en todos los campos de la vida, el desafío al ritmo de adaptación y cambio al interior de

cada sociedad y todos sus componentes, la dinámica agresiva que deberá ser incorporada en el proceso educativo y de formación con la validación de múltiples formas y medios que podrán asegurar el saber y el conocimiento en general, la intensidad creciente de la noción enunciada de competitividad en la escala internacional y nacional. Sin duda alguna, las nuevas nociones de competitividad llaman a la creatividad, la innovación, las nuevas tecnologías, correspondientes a equipos informáticos, electrónicos, ópticos y relacionados con los nuevos materiales. Pero, ante todo, no se debe olvidar que las reales capacidades de competitividad están vinculadas a las estructuras sociales que existen en cada país. ¿Cual es la capacidad real de impulsar innovaciones sociales y técnicas? Aquí estaríamos al encuentro de ambientes comunes al mundo productivo y de la academia, trabajar en márgenes de libertad que contribuyan a la creación de la coherencia nacional e internacional necesaria en todos los planos y tipos de relación ("La Compétitivité - défi social, enjeu éducatif", Alain d'Iribarne, -1989).

La Inteligencia Artificial y la Producción de Nuevas Competencias

El Presidente F. Mitterrand ha afirmado que con la creación de sistemas de inteligencia artificial, la humanidad se ha confrontado a un desafío tecnológico como ella no había jamás encontrado en el curso de la historia, una situación que promueve la reforma profunda del conjunto de la estructura social, lo que podrá engendrar situaciones conflictivas agudas. Todos los países industrializados, en particular, adoptaron hace ya varios años estrategias políticas y programas en este campo, cuyos resultados tienen impactos que atraen la atención mundial. En 1983 Estados Unidos lanzó el "Strategic Computer Initiative", con las finalidades generales de trabajar en los sistemas expertos, los sistemas para la comprensión de

imágenes y para la comprensión y formación del lenguaje, los subsistemas de lenguas naturales, el material y el logiciel y, la nueva concepción de computadores ultrarrápidos orientados al tratamiento simbólico de datos. En junio de 1987 el "London Times" informaba que la General Electric Company había lanzado un programa para construir la "Cross Omega Connection Machine" que será el computador más potente del mundo, con una memoria prácticamente ilimitada, velocidad de respuesta de un billón de operaciones por segundo. Europa ha comprendido que el futuro económico y de los servicios, dependerá del desarrollo de las telecomunicaciones avanzadas, las que deberán propiciar al máximo el desarrollo de la inteligencia artificial. Así han creado el PROGRAMA RACE o de investigación en tecnologías de comunicación avanzada, con duración de 5 años (1987/91) y que comprende: estrategias de desarrollo y aplicación de las comunicaciones integradas de banda ancha (CIBA); análisis de sistemas de especificación funcional de las mismas; su utilización en Europa; su operación y unificación de cara a 1992; las tecnologías a utilizar y, la integración funcional prenormativa de la CIBA. Con el Programa se podrá proporcionar la videoconferencia, hacer diseños, las comunicaciones móviles, el correo electrónico, etc., todo a través de redes de comunicación digital similares en toda Europa. Los industriales tendrán así grandes economías de escala, los consumidores alcanzarán una mayor flexibilidad en la selección de equipos, calidad y selección de servicios y, la academia, la ciencia y la tecnología saldrán, igualmente, fortalecidas. Buscan ofrecer comunicaciones más fáciles, rápidas, de calidad y menos costosas. Otros programas avanzan paralelamente, como sucede en España con el IBERTEX que facilita al usuario la posibilidad de contactar con cualquier medio a través de una simple llamada telefónica por intermedio de un computador personal. Este usa la red telefónica, la red IBERPAC que facilita comunicaciones entre los centros de acceso y los de servicio. El Programa IBERCOMO, a su vez, es un servicio orientado a empre-

sas e instituciones que necesitan de un abanico de maniobrabilidad amplia, ofreciendo un sin fin de redes independientes e interconectadas a una prodigiosa velocidad. Es un servicio apoyado en red digital multiservicio que integra la telefonía convencional.

Por ocasión del V Centenario del Encuentro de Dos Mundos se ha lanzado en España el Programa UNIVERSIDADES IBEROAMERICANAS-EUROPEAS/RED DE INFORMACION (UNIBEUR-INFO), creación de un sistema que va dirigido a varios usuarios: autoridades académicas, docentes e investigadores; empresas; alumnos; instituciones de I+D. El Programa se espera poner en demostración en la EXPO-92 de Sevilla y su exploración será a partir de 1993. Muchas otras iniciativas están en marcha en los países industrializados y en la misma región de América Latina y el Caribe. La red BITNET en América cuenta con 400 bases de datos que sirven a la academia y la ciencia y, conecta con la red "EARN de Francia, la "JANET" del Reino Unido y la "NORIH NET del Canadá.

Estos esfuerzos van unidos al desarrollo de la inteligencia artificial que viene a constituir prácticamente la última fase en la integración "hombre/técnica".

Ella permite estudiar de forma profunda y progresiva conocimientos de un dominio "X" y alcanzar niveles de desempeño y actuación muy próximos a los logrados por los grandes expertos de esos dominios o especialidades. Todos sus desarrollos son sustentados en la técnica de los sistemas a base de conocimientos (knowledge engineering).

El mundo productivo encuentra un enorme potencial en la inteligencia artificial para incorporar las transformaciones más severas posibles. Su gran alcance en el futuro inmediato estará dirigido a los procesos de decisión, pues ya se alcanzaron resultados sorprendentes en su objetivo de modular los procesos productivos. El apoyo a la toma de decisiones en situaciones complejas ocasionará sin duda alguna, cambios sustantivos en el orden econó-

mico, científico y tecnológico internacional. Se comprueba así que **el futuro próximo se crea sobre las bases de la mundialización de los conocimientos, la información y la comunicación, todos promovidos por procesos decisorios que se fundamentan en las ciencias cognitivas que hacen referencia a innumerables disciplinas.**

Tal vez el paso más importante dado en los últimos tiempos ha sido el ir del concepto "CIM" -Computerized Integrated Manufacturing al concepto "CHIM"-Computerized and Human Integrated Manufacturing, este último traduce una idea de interdependencia conceptual y orgánica, a la vez, integra conceptualmente la técnica y lo social. Así se podrá llegar, como lo afirma A. d'Iribarne (libro citado) a diferenciaciones societales de sistemas técnicos, que habiendo recurrido a los mismos equipos de base, podrán transformar formas globales diversificadas en razón de las exigencias de optimización sociotécnicas.

En el mundo de la academia y de la ciencia los sistemas inteligentes de enseñanza-aprendizaje han penetrado muchísimo en los últimos años, en especial en los países industrializados. Se han alcanzado resultados positivos con los llamados TUTORES INTELIGENTES (agentes pedagógicos, expertos y de diagnóstico) ante todo en los dominios en donde la expresión de los conocimientos tienen como soporte un sistema de representación formal. Los llamados MICRO-MUNDOS (o medios ambiente del aprendizaje) ya permiten experimentar el "saber-hacer" en el dominio gráfico, y después en el mundo del tratamiento de textos y el mecánico.

Desde el mundo de la academia la palabra inteligente significa la utilización de técnicas de representación y de manipulación de conocimientos avanzados, así como la adopción de una pedagogía centrada en el autoaprendizaje del estudiante y sobre el poder creativo. **Busca no sólo transmitir el saber, sino permitir el desarrollo o la construcción de nuevas estructuras cognitivas.** Por este camino los sistemas

exploradores inteligentes buscan la unión de los sistemas tutores y de los micromundos. Ofrecerá conocimientos que no se encontrarán en otras situaciones de aprendizaje y, poseerá una capacidad de interpretación que le permitirá mostrar aquello que hace el utilizador.

Para el futuro próximo serán vitales los **bancos de conocimientos** y los sistemas que los acompañarán o estos podrían recibir formulaciones descriptivas de problemas, encontrar su propia técnica de solución, usando sus propias bases de conocimientos. Podrán ofrecer a todo utilizador los conocimientos más recientes en un cierto dominio de aplicación. Los nuevos sistemas se harán para funcionar como fuentes completas, para todas las exigencias y los procesos posibles; así se podrá tener acceso a la información existente en un dominio operacional en una escala mucho más vasta, lo que no sería posible con sistemas tradicionales de bancos de datos o conocimientos. Lo anterior plantea a los países con urgencia la formación de los llamados "ingenieros del conocimiento" (ya en Alemania por ejemplo, se forman dos categorías de este tipo de ingenieros). Estos nuevos sistemas aumentarán la eficacia de los sistemas de educación y asegurarán la automatización integral de muchos procesos de producción. **Se alcanzará la verdadera pluridisciplinaridad y multisectorialidad**, al disponer todos los profesionales de un mismo equipo de trabajo el mismo volumen de información. Se hablará entonces de las grandes cadenas de computadores y no de los computadores aislados.

En informe preliminar del Banco Mundial en el mes de junio pasado ("Development in the information age") se destaca el gran potencial que tiene el desarrollo de la información y de la comunicación y, señala como los cambios económicos globales han incrementado las necesidades por una relevante información, para apoyar las decisiones políticas y la administración. Se piensa que ofrecerá nuevas vías a los países en desarrollo para conseguir elevar sus capacidades de conocimientos y de gestión, así como promover la descentraliza-

ción. En el estudio el Banco constata como en 1989 el 90% de los proyectos aprobados poseían componentes en estos campos y que los préstamos habían excedido los 1.000 millones de dólares para el desarrollo de los mismos, solo en ese año. Razón esa más que suficiente para iniciar una revisión profunda del tratamiento de estas áreas y de su promoción futura.

Aunque son de todos conocidos los límites de la inteligencia artificial es oportuno el reiterarlo. Por definición, no se trata de construir el pensamiento como alguien puede construir vehículos o relojes, en el fondo se trata de disponer de modelos y máquinas con los cuales se intenta reproducir propiedades de los seres vivientes. Al final, lo que el hombre busca con estos progresos tecnológicos es alcanzar una mayor liberación de sus facultades para poder dedicarse a otras tareas más creadoras en el futuro, tal como la afirma el biólogo y filósofo Henri Atlan, quien desde hace 20 años trabaja sobre las nuevas teorías de la complejidad aplicada a los seres vivos. Lo que sí es importante destacar es la necesidad que tienen los países de menor desarrollo relativo en progresar en su capacidad de gestión de los conocimientos, de la información y la comunicación en general. La sola aceptación de que la nueva alternativa del comercio internacional se fundamenta en ventajas altamente competitivas que las proporcionan la preparación humana (calificación, conocimientos), la capacidad de innovación tecnológica y, la gerencia, nos pone ante la evidencia de tal reto.

Fundamentos Culturales del Saber

La humanidad no es más un mosaico de culturas, de regiones separadas y pueblos aislados, se va hacia un futuro común. Las fronteras prácticamente han desaparecido y se han hecho presentes la interdependencia, la globalización y la complejidad. Muchas soluciones a problemas y desarrollo de opciones sólo se lograrán en la escala mundial. La cultura, como la ciencia y la técnica aparecen como

esenciales en la época presente; al mismo tiempo que se reconoce que **no será más en las tradiciones que la cultura encontrará su papel vital en las nuevas sociedades, sino en el de la ética y las ideas**, esencialmente. En la práctica se observa que la ciencia y la tecnología no presentan límites culturales, sus referencias son la llamada racionalidad y la dimensión política. Por ello no es posible asistir pasivos al proceso de deterioro cultural que asegura la unidad y la vida colectiva y, no preocuparse por la destrucción de la sociabilidad, la indiferencia frente a la vida pública o la ausencia de participación social. Ello no quiere decir que las culturas sean inamovibles, ellas innovan pero permanecen fieles a sí mismas.

Lo anterior plantea la urgencia en reflexiones amplias sobre los fundamentos culturales del saber, o en otros términos, sobre la construcción de cultura, de conjuntos de culturas que integran saberes, para de esa forma poder encontrar los nuevos caminos y dimensiones de todo lo nuevo, dentro de lo cual se destaca la explosión de conocimientos, la informática y la formación de nuevos profesionales, entre otros aspectos (la inteligencia artificial). Se hace necesario construir nuevas referencias culturales, se trata de encontrar el lugar adecuado de la tecnología en la cultura general de un país, en la cultura básica que precede la enseñanza profesional; de encontrar también el lugar de la cultura científica y, en fin, de aprovecharlas eficazmente en la dinámica del cambio social. La cultura deberá jugar un papel integral en el futuro de las sociedades, incorporando activamente las técnicas sobre formas del conocimiento y de valores ("Du monde d'existence des objets techniques", G. Simondon).

En términos de la formación integral que deberán impartir las instituciones de educación superior, todo lo anterior tiene un gran impacto en su contenido global. A modo de ejemplo se tienen los resultados de un estudio que sobre la "formación de hoy para los ingenieros y científicos del mañana" realizara el ISF de Francia, y que arrojara los siguientes resultados sobre los contenidos:

Adaptabilidad, movilidad, aptitud a la creatividad y a la comunicación, la dimensión internacional;

La formación deberá permanecer como la de un generalista y con un alto nivel científico. Así deberá considerar:

- Experiencia en investigación;
- Ampliación de disciplinas no técnicas, **de gestión**.
- Ampliación de disciplinas no técnicas, **culturales** (lenguas extranjeras, literatura, arte, historia, otras civilizaciones, etc.)
- Creación de un ambiente en el aprendizaje en torno a la "duda" y la "humildad", lo que podrá ser, tal vez lo más difícil de lograr teniendo en cuenta que ellos tienen una gran conciencia de la élite que conforman.

En todo caso el desafío social mayor será **el de lograr en el futuro que los individuos conserven de forma durable su competencia**, lo cual es algo difícil y complejo pero esencial. En este contexto el valor cultural del trabajo, y la evolución futura de éste constituirán interrogante principal y, en toda definición de estrategias de educación a largo plazo deberán ser considerados en el primer plano.

Elementos prospectivos (a modo de conclusión)

En términos generales, al referirse a la región de América Latina y el Caribe, es preciso señalar que se deberá acelerar la adopción de políticas específicas por parte de gobiernos, empresas e instituciones de educación superior, en las dimensiones señaladas. La mejor correspondencia y articulación entre políticas científicas, educativas, tecnológicas, de promoción industrial y en el campo de las relaciones internacionales, constituye el mejor marco gubernamental para la elevación de la

capacidad creadora, innovativa, de propuesta, negociación y gestión de los diferentes sectores de la vida nacional.

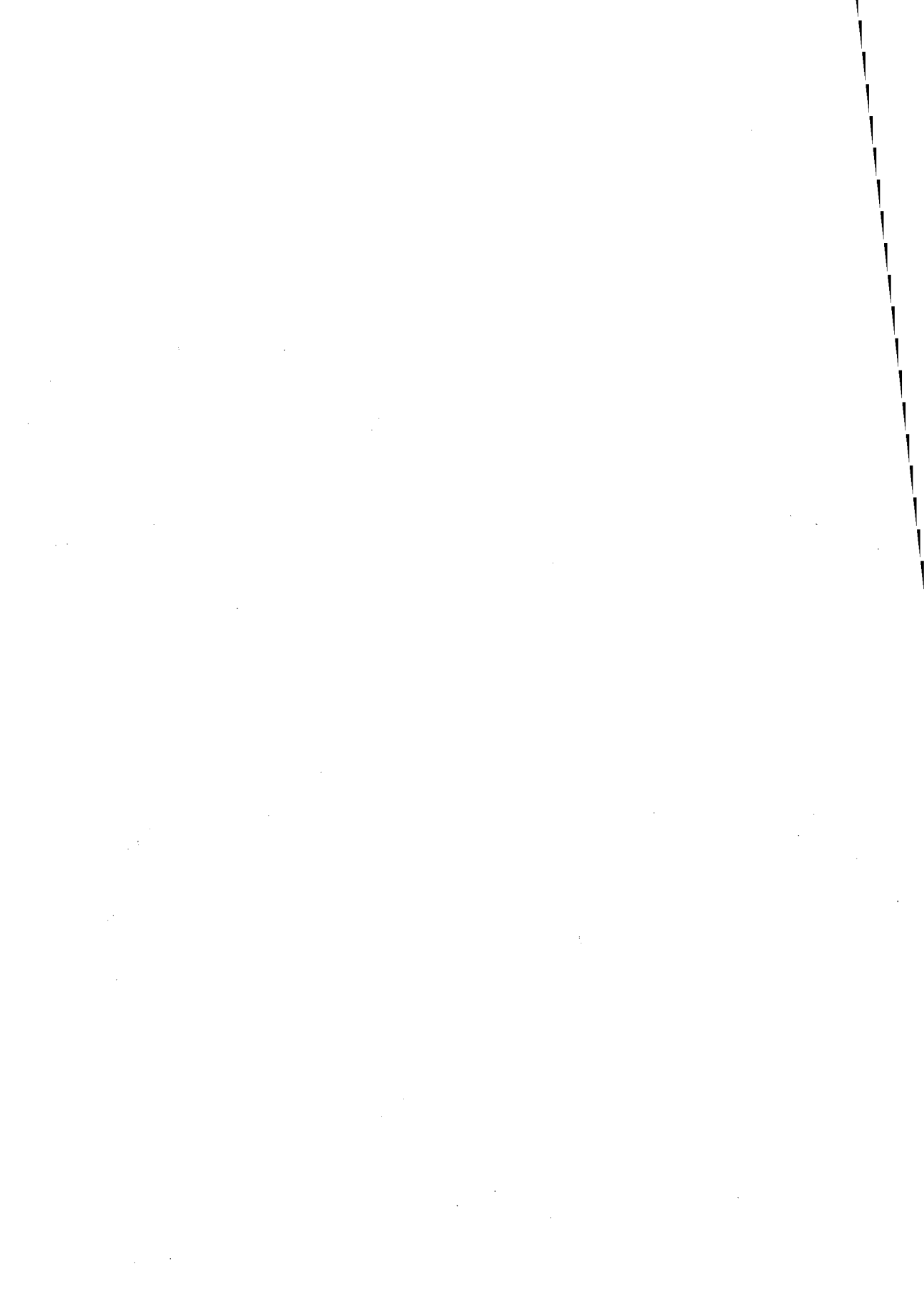
Las empresas, a su turno, al ampliar sus horizontes en la inserción de los mercados y afirmar su competitividad, encontrarán en las instituciones de educación superior (la universidad, en especial) el acceso a conocimientos pre-competitivos, el desarrollo de prototipos, un semillero constante de nuevas ideas, la formación de los recursos humanos, instalaciones y laboratorios. Las instituciones de educación superior, al aceptar los nuevos retos que plantean el conocimiento y el saber en las múltiples disciplinas, los acelerados cambios y nuevas situaciones por las que atraviesan las distintas regiones del mundo, encontrarán en el sector productivo un mejor y mayor contacto con el mundo real, la explotación de descubrimientos, la misma innovación tecnológica, además de posibles ingresos suplementarios y la disponibilidad de instalaciones y equipos. A modo de ejemplo, tengamos presente que universidades como Stanford University en 1984 elaboró en media 3 invenciones o procesos tecnológicos por semana con los que obtuvo licencias que le reportaron beneficios por 3 millones de dólares (Mc. Cuen, 1985) La Universidad de Leuven en Europa, con el "Agente Thrombolytique" (TPA) y sus aplicaciones a las enfermedades cardíacas, solamente en 1989 recibió cerca de 150 millones de dólares. Estas perspectivas en la aproximación concreta del mundo productivo y el académico vienen siendo estimuladas internacionalmente por Agen-

cias del Sistema de las Naciones Unidas, entre ellos UNESCO, UNIDO y la FAO, al igual que el PNUD. Vale destacar la acción del llamado "Proyecto Columbus" que con apoyos de la Comunidad Europea y en particular del Consejo de Rectores de Europa, procura acelerar el intercambio de conocimientos, experiencias y proyectos específicos entre la Comunidad Europea y América Latina.

Aún se observan muchos obstáculos en la región pero hay progresos esperanzadores. Claro está, el camino por recorrer exige, ante todo, continuidad, mucho rigor, voluntad política, compromiso real con los cambios que se deban producir, apertura a lo internacional y solidaridad. Serán necesarias instituciones fuertes que hagan frente al desafío de la investigación, de la producción efectiva de conocimientos y, todo aquello que significa el gran déficit en el comercio de la tecnología (Europa también habla de ese déficit, lo que demuestra el esfuerzo por realizar en América Latina y el Caribe). Se hace preciso disponer de una mayor competencia en la capacidad de comercializar los resultados adquiridos en la investigación fundamental y aplicada, como también se hace urgente poder disponer de balances que muestren con más claridad el estado del conocimiento en las diversas disciplinas para poder actuar de forma más estratégica. Así mismo, el poder de negociación con los grandes centros de producción del conocimiento deberá incentivarse, pues no podemos en esta carrera veloz pretender inventar todo a cada momento, o cambiarlo simplemente por razones ajenas a la real gestión del cambio y del progreso.

BIBLIOGRAFIA

- BUARQUE, Cristovam: *"Na fronteira do futuro"*, Brasil, Editora UNB, 1989.
- CALUDE, Cristian; CHITORAN, Dumitru and MALITZA, Mircea: *"New information technologies in higher education"*, UNESCO/CEPES, Bucharest, 1989.
- COMISION DEL SUR: *"El Reto del Sur"*, Informe de la Comisión del Sur, Agosto, 1990.
- CRE-action: *"In the wake of Columbus"*, Revue Trimestrielle de la Conférence permanente des recteurs, présidents et vice-chanceliers des Universités Européennes, remplaçant CRE-information, 1990/2.
- CHARUM, Jorge: *"El conocimiento tecnológico y la formación: su relación con el trabajo"*. Mayo/1990 (Ponencia en Seminario Nacional "Educación, Trabajo y Transformaciones Tecnológicas" en Colombia)
- D'IRIBARNE, Alain: *"La Competitivité: Defi Social, enjeu éducatif"*, Presses du CNRS, 1989.
- HARMON, Roy L., PETERSON, Leroy D.: *"Reinvertar la Fábrica"*, Ciencias de CDN la dirección, 1990.
- INFANTE, Miguel A., PERALTA, Rosa Inés: *"Ciencia, Tecnología y Desarrollo"* (Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Ciencia y la Tecnología para el Desarrollo, Viena, 1979) COLCIENCIAS, Ministerio del Trabajo, Bogotá, 1979.
- LA CERDA, Maria do Carmo Peixoto e outros: *"Estudos para o planejamento em Ciencia e Tecnologia: Sectores Sociais e a Ciencia y Tecnologia"*, MTC/CNPq/CPCT, 1988.
- MINSKY, Marvin: *"The Society of Ming"*, Simon and Schuster, New York, 1986.
- ONUDI: *"La Industria en el año 2.000: Nueva Perspectivas"*, New York, 1979.
- RODRIGUEZ, Gabriel: *"Las redes de información y comunicación en América Latina: Identificación de problemas, requerimientos tecnológicos y organización de flujos de información"* ILET, Agosto 1990 (Seminario sobre red de Instituciones Latinoamericanas de Información).
- UNESCO: *"La Troisième Révolution Industrielle"*, IMPACT N° 146, Vol 37, N° 2, Editions Erés, 1987.
- SIMONDON, G.: *"Du monde d'existence des objets techniques"*.
- WORLD BANK: *"Development in the information age: an evolving role for World Bank"*. Discussion Draft, June/1990.



PROJECT COLUMBUS: EVALUATION AND PROSPECTS

Daniel Samoilovich

Coordinador para América Latina de la Conferencia Permanente de Rectores,
Presidente y Vicecanciller de las Universidades Europeas (CRE)

"Living hell is not something that will be; there is one, the one that already exists here and now, the hell we live in every day, that we form together. There are two means of avoiding the suffering it inflicts. The first is easy for many: to accept the inferno and become so much a part of it as no longer to see it. The second is dangerous and calls for constant attention and careful learning: to seek and know how to recognize who and what, in the midst of this hell, is not hell and to make it last and give it space".

Italo Calvino, *The Invisible Cities*

Just over three years ago, at the *first encounter between rectors from Europe and Latin America* held in Buenos Aires in April 1987, a new type of dialogue began among academic leaders on both continents. The aim was not to duplicate efforts made in a wide range of fields -be it exchanges of teachers, promoting student mobility or joint research- but to give university leaders an opportunity to discuss problems inherent in running places of study with their colleagues. Such a dialogue was to pave the way for concrete action designed to improve university performance in areas viewed as critical and the training of managerial staff to help the rectors bring about such improvements.

Institutional development, construed as a *conscious process of creation* that makes it pos-

sible to choose and plan action-oriented goals and to oversee the most appropriate mechanisms for their attainment, thus became a central concern of *Project Columbus* even before it acquired its name. The cornerstone of cooperation was an exchange of experiences among colleagues in order to compare, analyze and endeavour to resolve common problems, albeit with different dimensions and implications. The goal was to nurture existing possibilities through comparison with different situations. This concept of development was a potential innovation with respect to the most widespread international practises although it can be traced back to such classical sources as, for example, Wilhelm Meister's time of learning.

The programme's success was based on two main premises. First, a firm belief in the innovating potential of multilateral cooperation. Indeed, during these three years, the creative tension between the approaches developed by Europeans and Latin Americans to similar problems has clearly been stimulated thanks precisely to the great range of experiences encountered in each of the two regions. In setting aside cultural supply or demand "monopolies", multilateral dialogue makes the framework of cooperation more flexible and opens up many more avenues. No less importantly, multilateral dialogue also served as a catalyst in joint work among institutions on the same continent and sometimes in the same region or city.

The second pre-condition of effective dialogue was a commitment by the institutions involved to cooperate in an open-door policy for a minimum period of five years. (What ambitious plan in recent years has not counted on the magical attributes of 1992?) To be honest, it is necessary to say that there was no certainty of being able to continue. In Europe, the comprehensive representation and prestige of the CRE (440 member universities) ensured active participation by European universities. In Latin America, 41 universities in 13 countries became involved in varying degrees in activities under Project Columbus. 21 of them are fully-fledged programme members and the candidature of 12 other universities is being considered. Many of them are leading universities in the region. The development of new forms of communication, particularly the growing popularity of facsimile, contributed decisively to the consolidation of a Europe-Latin America network of cooperation.

II

November 1989 marked the beginning of the second stage of *Project Columbus*.¹ Its main aims are to foster the development of strategies suited to the circumstances of member univer-

sities in the fields of academic planning and evaluation and cooperation with the productive sector, and to train university management responsible for implementing such strategies.

The second stage began with the *first study tour of Latin American rectors* to European universities. 19 rectors and vice-rectors from Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Ecuador, Mexico, Peru and Venezuela spent two weeks visiting six European universities in the Federal Republic, the Netherlands, Belgium and the United Kingdom. During their visit, the Latin American participants had an opportunity to make a detailed study of specific solutions in the above-mentioned fields and to assess the effectiveness of the approaches developed by European universities in terms of conditions and possibilities in Latin America. As a result of this tour, many participants decided to draw up concrete plans to strengthen strategic planning and evaluation in their universities and to encourage the transfer of knowledge to the productive sector.

The second activity during the current phase of the programme, and in a sense the counterpart of the foregoing, took place in March. A *European expert mission* comprising four renowned experts divided into two groups, accompanied by Latin American colleagues, visited 20 universities in Mexico, Costa Rica, Venezuela, Brazil, Uruguay, Argentina and Chile to gain a detailed understanding of activities entailing cooperation with the productive sector in the region. This mission made it possible to select a number of positive experiences, little known on the continent itself to identify critical problems hampering the development of cooperation with the productive sector with a view to inclusion as priority issues in the programmes of work, and to pinpoint potentially favourable areas for pilot experiments.

The third activity during this phase was the *Caracas seminar on university-productive sector cooperation* held from 27 to 31 May. It was

1. Activities during this phase were carried out thanks to substantial financial support from the *Commission of the European Communities*. Since its inception, *Project Columbus* has also received continuous support from UNESCO, which finances part of the programme's coordination costs. The *Ibero-American Cooperation Institute* and the *Comisión Nacional Quinto Centenario de España*, together with Portuguese governmental institutions, have likewise contributed to the implementation of programme activities. The *United Nations Development Programme (UNDP)* and the *Inter-American Development Bank (IDB)*, initially approached by UNESCO, have for their part expressed the possibility of supporting part of the *Project Columbus* activities in the future. This support will be essential in setting up university sub-networks with shared priorities and strategies that will seek to solve specific problems with the help of European institutions and experts.

attended by 60 Latin Americans, representing 26 establishments of higher education in Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Mexico, Peru, Uruguay and Venezuela, and 15 Europeans, representing institutions in Belgium, Spain, France, Great Britain, Holland, Italy, Portugal, Federal Republic of Germany and Switzerland. Thanks to the seminar, common problems were identified and appropriate strategies and tools designed to resolve them. In addition to the concrete plans of action drafted by the institutions present, it was proposed that in the future, a considerable proportion of the programme's efforts be directed at organizing consortia of universities in both regions in order to jointly carry out pilot activities in areas given similar priority.

What tangible results have been obtained in this new stage of *Project Columbus*? Thanks to members' constancy, it has been possible to develop a common language and compatible expectations. Member universities were thus able to reflect on their own specificity and place their own problems and strategies in a new perspective. This is true both in the field of academic planning and evaluation and in relation with the productive sector.

III

In the field of academic evaluation and planning, virtually all the universities taking part in the above activities intended to foster processes of academic planning and evaluation as a means of raising the standard of their graduates and keeping their prestigious image. They all encouraged an in-house debate to discuss and implement evaluation policies. In some cases, this process was institutionalized, for example at a political level, through the creation of a commission within the Board of Governors or university Senate; at teacher level, by setting up academic bodies to discuss and implement methods of evaluation, and design appropriate tools; or at a technical level by creating Educational Advisory Services to start

up academic evaluation projects and strategic plans for the university in question. In a few cases, the objectives are broad: for example, to generate a standard-making body for the teaching profession. In others, the aims sought are very specific: to retain more students in critical fields of study, or to enable professors with great prestige but no practical possibilities of fulfilling their responsibilities in a given chair to stand down for the sake of new generations of teachers.

Evaluation plans also cover research and administration. One university decided to hire an external evaluator to take a fresh look at plans and policies.

Another equally important dimension of these changes was to include the educational authorities in the discussion on new evaluation strategies. The case of Chile is enlightening in this respect. In August, a seminar will be held with European experts who will be travelling to Chile for the *Valparaiso workshop on academic evaluation* in order to discuss the designing of new national academic evaluation policies with those responsible for higher education in Chile.

IV

In the field of cooperation with the productive sector, many universities began to discuss the benefits of cooperation and the most appropriate fora for achieving more flexible cooperation with the productive sector (creation of foundations, etc.), with the groups of teachers and researchers naturally interested (engineering, chemistry, physics, etc.). In analyzing their policies, some universities decided to encourage efforts in the field of continuous education and vocational training, while others decided that their strategies should be based on increasing the number of applied research projects. Others, finally, are convinced that it is the high standard of their basic research teams that will make them attractive to the productive sector. In all these developments,

it will be important to strengthen the university's own R&D managerial capacity.

One of the universities involved drafted new statutes on relations between the university and the productive sector, including rules governing the attributes of scientific and academic staff and greater flexibility in the payment of fees for outside contracts. Other universities are currently involved in a debate on the most suitable incentives and the way to extend the benefits of cooperation to other non-technical branches.

No fewer than eight universities have decided to create promotion and development or transfer offices and have appointed full-time managerial staff to run them. Of the tasks first assigned to these new offices, drawing up an inventory of resources relevant in cooperation with the productive sector and reviewing marketing strategies in order to gain easier access to the recipients of transfers of know-how and services deserve special mention. In one instance, periodic meetings between university and business have been institutionalized.

An interesting effect worthy of comment is the repercussion of these initiatives on business circles, which in some cases have opened up their publications to university opinion. Businessmen in Salta province, Argentina, decided together to create a private foundation to foster cooperation with the university, which has a seat on its Board of Directors.

External fundraising is a key motivation for universities. Some have begun to draw closer to industry by drafting external fundraising programmes. In a few instances, the increase in transfer activities occurred more quickly than expected. The University of La Plata reported that it foresaw a 50% increase this year over last year; even more significant, it notes an increase in the technological complexity of the products and services transferred.

In general, the universities hope outside cooperation will revitalize university activi-

ties, and in particular channel many research endeavours. The outside income obtained will make it possible to strengthen the budget of certain academic units and retain a larger number of professionals.

An encouraging aspect of the effects observed, although not obvious at first, is that the programme appears attractive to universities with very different characteristics: big and small, public and private, classical and technical, metropolitan and provincial. Proof of the fact is the heterogeneous nature of the institutions represented in Caracas. The results obtained in a short period of time and their innovative character augur well for the results of the four activities planned for the next few months.²

V

To pinpoint problems, develop strategies, oversee ways and means. Yet the conflict between our expectations and daily reality reminds us the limits of *Zweckrationalität*.

Europe, no longer bound by scapegoat images and without the traditional, safe references to nation, race or class, is preparing to build its common house before having even elucidated its collective responsibility towards others, less privileged parts of the world. How broad, how high will community borders be?

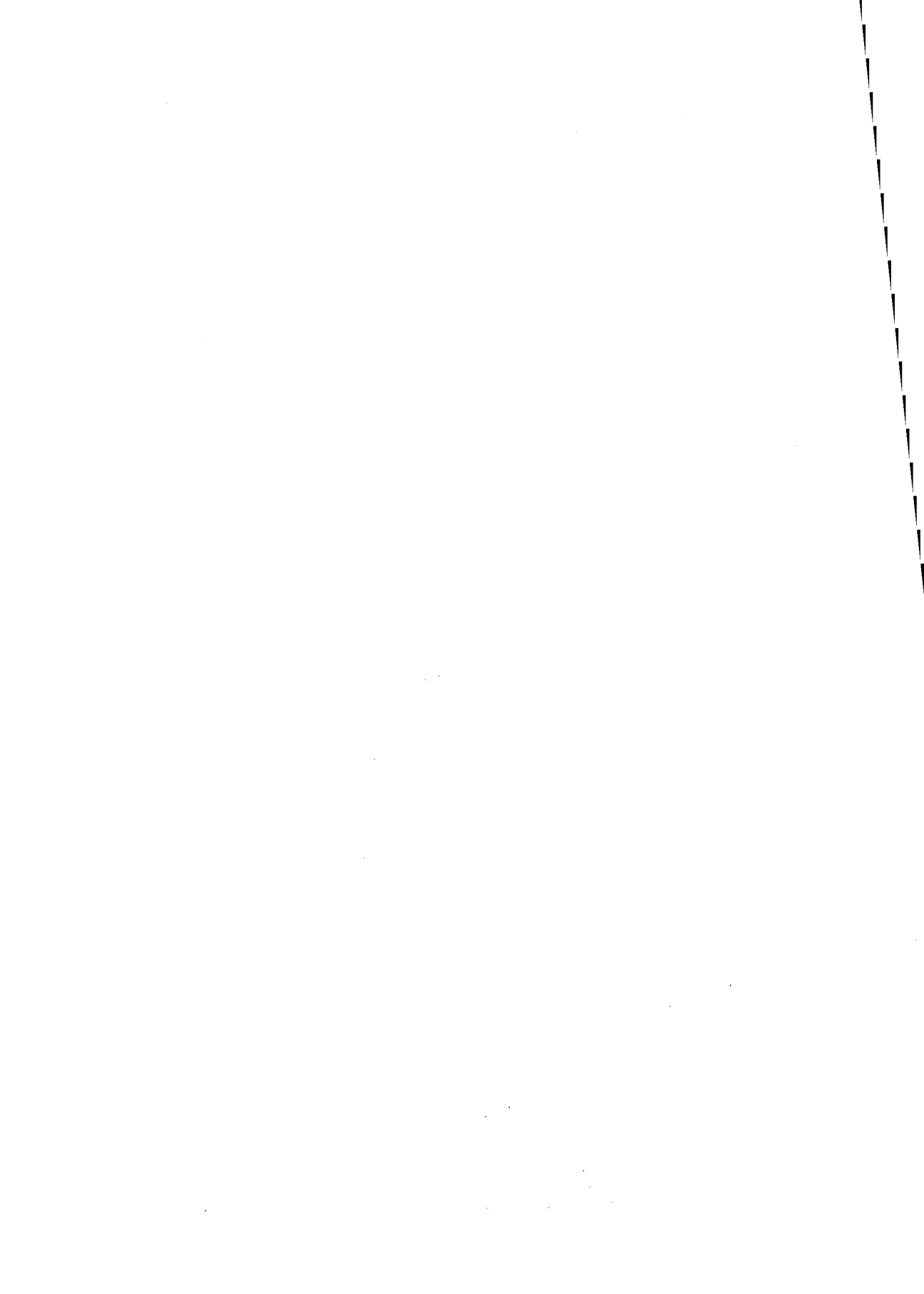
2. The activities planned are: Valparaiso workshop on academic planning and evaluation strategies to be held in the Catholic University of Valparaiso, 26-30 August; Costa Rica symposium on intellectual property, university and industry in Latin America organized jointly with the *World Intellectual Property Organization (WIPO)*, to be held at the University of Costa Rica, 17-22 September; second visit of Latin American rectors to European universities. In the light of the experience of the first visit, it will be devoted to a single theme, namely cooperation with the productive sector. The visit will comprise Portuguese, Spanish, French, Italian and Swiss universities; meeting on information systems for university management to be held at the UNYSIS Training Centre in Sain-Paul-de-Vence, 14-16 January 1991.

In Latin America, an economic crisis, rooted in the uncontrolled growth of international indebtedness and compounded by unequal flows of international trade, affects the amount of public expenditure and private investment. From the vantage point of the late '80s, it is inevitable that the problems of twenty years ago look different. In the '60s, people spoke of the lack of economic integration on the continent; now, one cannot but refer to the disintegration of production lines. The total dependence of Latin American exports on raw materials used to be a source of concern; now, at least three countries in the region base their economies on drug trafficking. We tended to refer to the marginal status of the poorest sectors of the population; today, the existence of middle classes is being called into question. If the current circumstances continue, it is realistic to expect an even greater deterioration in Latin American societies. In that case, how much poverty, how much social violence can the new Latin American democracies withstand?

Unless Europe is prepared in the long term to pay the price of sidestepping Latin America in the quest for global solutions, it would be mistaken to view these Latin American problems as totally alien. Today, geographic dis-

tances are more than ever before an illusion. The trees cut in the Amazon or the coca planted in Peruvian valleys have the same impact on Europe's future as religious persecution in India on the fate of the community of Leicester. That is, a considerable one.

Like Italo Calvino, we can say there are two possible attitudes. "To seek and know how to recognize who and what, in the midst of this hell, is not hell and to make it last and give it space" does not necessarily imply a solitary adventure nor does it conceal a useless gesture. In the Latin American context described above, the conflict between hopes and realities can foster the development of critical and pragmatic attitudes that are helpful in the quest for new prospects and solutions. As is the case in other fields of reality, the universities can also benefit from a new experimental spirit. Thus, strengthening the institution, bolstering its ability to think for itself, endowing it with the means to achieve its own development, can help break the vicious circle of scepticism and uncertainty. Our efforts can be instrumental in strengthening positive experiences which in due course will become models for action on larger scale. This is our special way of journeying through hell.



LA EDUCACION SUPERIOR Y SUS RESPONSABILIDADES SOCIALES (ESTUDIO DE CASOS SOBRE ALFABETIZACION, POST-ALFABETIZACION Y EDUCACION DE ADULTOS CON EL APOORTE DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR DE AMERICA LATINA)

Carmen García Guadilla
CREALC/UNESCO

Introducción

A los desafíos que los sistemas de educación superior de América Latina comparten con la mayoría de los sistemas de educación superior del mundo,¹ debe sumarse también el reto que los primeros tienen de dar respuestas adecuadas a las necesidades de desarrollo social que están enfrentando las grandes mayorías desatendidas de esa región. Especialmente queremos referirnos a uno de los más serios desequilibrios sociales y educativos que tiene América Latina, el cual debe ser enfrentado en la presente década por todos los países de la región; este es el de la existencia de los casi cuarenta y cuatro millones de analfabetas (43.5) que todavía existen en América Latina y el Caribe. Esta preocupación es todavía mayor si se maneja la cifra proyectada al año 2000, que es de casi cuarenta y un millones (40.9) de analfabetas adultos en la región.²

El enfrentamiento a este problema está siendo priorizado en el presente año 1990, a partir de la proclamación, por Naciones Unidas,

del Año Internacional de la Alfabetización, siendo UNESCO responsable por la Secretaría.³

Sin embargo, mucho antes de esta fecha, la alfabetización en el mundo ha sido una de las prioridades de UNESCO en todos sus planes bienales. Con respecto a la región de América Latina y el Caribe - y a partir de un mandato de los Estados Miembros en 1979- el apoyo sostenido a esta política se convirtió en uno de los objetivos fundamentales de lo que ha sido desde esa fecha el Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe (PPE),⁴ que lleva a cabo OREALC (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, de la UNESCO).⁵

3. Véase UNESCO. *Worldwide Action in Education. International Literacy Year 1990. Y 1990: Año Internacional de la Alfabetización. Acciones sugeridas para América Latina y el Caribe.* UNESCO/OREALC/CREFAL.

4. Los objetivos fundamentales de este Proyecto Principal son: 1) Asegurar la escolarización antes de 1999 a todos los niños en edad escolar y ofrecerles una educación general mínima de ocho a diez años. 2) Eliminar el analfabetismo antes de fin del siglo y desarrollar y ampliar los servicios educativos para los adultos; 3) Mejorar la calidad y la eficiencia de los sistemas educativos a través de la realización de las reformas necesarias.

5. El PPE ya ha logrado la constitución de redes de instituciones nacionales destinadas a servir de canales, tanto para la cooperación regional como para la cooperación horizontal entre y dentro de cada país. Por otra parte, comienza a dar resultado el desarrollo de determinados marcos teóricos y experiencias innovadoras dentro de las políticas educativas diseñadas en el marco del PPE. Los logros mencionados han requerido múltiples actividades: seminarios, investigaciones, reuniones técnicas, publicaciones, etc. Para mayor información sobre el PPE, se pueden consultar los Boletines Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe, editados por OREALC-UNESCO, Chile.

1. Entre los más importantes: los cambios de la ciencia y la tecnología; las necesarias nuevas vinculaciones que tiene que establecer con el sector productivo, así como con el Estado y la sociedad civil; la búsqueda de mayor calidad, tanto en los resultados de la educación como en la gerencia de sus propias instituciones, etc.

2. Véase "Education de base et alphabétisation. Indicateurs statistiques dans le monde", UNESCO 1990.

De los últimos eventos más importantes en materia de política educativa en América Latina y el Caribe⁶ se derivaron una serie de conclusiones y sugerencias que indican la necesidad de un reforzamiento en la relación entre la educación superior y el desarrollo educativo en general, y en particular con los objetivos del PPE.⁷ Existen también otros eventos de carácter regional e internacional importantes de mencionar.⁸ De ellos, el más relevante por su carácter internacional y por las proposiciones enfáticas en la generalización de la educación básica ha sido La Conferencia Mundial de Educación para Todos, que tuvo lugar en Tailandia, en Marzo de 1990.⁹

En todas las reuniones mencionadas se ha insistido, de una u otra manera, sobre la necesidad de vincular más efectiva e intensamente las instituciones de educación superior (IES) al logro de los objetivos de la eliminación del analfabetismo y la ampliación de los servicios educativos para adultos.¹⁰ Ello sobre la base de considerar que la educación superior tiene una función social y cultural que se concreta en: a) el sentido social del saber que se produce en ellas, b) en su contribución a la búsqueda de condiciones de autonomía política, económica, social, científica y tecnológica, y c) en el papel específico que debe tener en impulsar procesos de participación popular y en la construcción de un proyecto social y cultural de justicia social para todos.

El CRESALC (Centro Regional de Educación Superior para América Latina y el Caribe, de UNESCO) -teniendo plenamente en cuenta la necesidad de promover mayores beneficios y aportes de la Educación Superior hacia el resto del sistema educativo- desde 1986, ha venido realizando una serie de esfuerzos dirigidos a incorporar esta preocupación en las actividades de nivel educativo superior, a través de la producción de documentos y propiciando reuniones de expertos en la materia.¹¹

6. La VI Conferencia Regional de Ministros de Educación (MINEDLAC VI) Bogotá 1987; y la II Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto de Educación (PROMEDLAC II), Bogotá 1987.

7. Las áreas prioritarias que se mencionaron fueron: alfabetización y post-alfabetización; vinculación de las universidades a la solución de los problemas de la educación básica; la elaboración de metodologías científicas para la formación del personal de educación; acciones socioculturales en apoyo a la educación primaria relacionadas con la salud, la nutrición y el saneamiento ambiental; la formación de docentes, planificadores y administradores de la educación y el desarrollo curricular; y la formación de educadores de adultos.

8. Entre ellos podemos señalar: 1) Taller Regional sobre altos estudios en educación de adultos en América Latina. OEA-CREFAL-Patzcuaro, 1986. 2) Taller Regional sobre Universidad y Programas Gubernamentales de Educación de Adultos. OEA-CREFAL, 1988. 3) Consulta Técnica Regional preparatoria del Año Internacional de la Alfabetización. UNESCO, Gobierno de Cuba, CREFAL. La Habana, 1988. 4) Seminario Iberoamericano sobre Universidad y Educación de Adultos. UNESCO-OEI, Salamanca, 1988.

9. En esta Conferencia se enfatiza la necesidad de elevar los esfuerzos por una educación básica de calidad como la manera más idónea de luchar contra el analfabetismo de las próximas generaciones de adultos. En la Sección de Actualidades y Debates de el anterior número de la Revista Educación y Sociedad (Vol. I, No. 1, 1990), se reproduce el documento Marco de Acción para satisfacer las necesidades de aprendizaje básico, el cual contiene las directrices para poner en práctica la Declaración Mundial sobre Educación para todos.

10. En este sentido, desde la oficina de OREALC, se han venido realizando avances importantes en canalizar la participación de diversas instituciones de educación superior con el PPE. Los resultados de estos esfuerzos se han concretado en la creación de varias redes institucionales, tales como: REDALF (Red Regional de Capacitación y de Apoyos Específicos en Programas de Alfabetización y Educación de Adultos), y REPLAD (Red Regional para la Capacitación, la Innovación y la Investigación en los Campos de la Planificación y la Administración de la Educación Básica y de los Programas de Alfabetización). Para mayor información, véase Educación de Adultos. La acción de la REDALF, UNESCO/OREALC, Chile, 1989.

11. a) Como documentos, véase: García Guadilla (C.) Contribución de la Educación Superior al desarrollo de los otros niveles educativos; y Silvio (J.) Participación de la Educación Superior en las Reformas e Innovaciones del Sistema Educativo en América Latina y el Caribe. b) Como reuniones, el CRESALC organizó, en Febrero de 1987, una Reunión de Consulta dedicada a la Contribución de la Educación Superior al logro de los objetivos del Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe. A la misma asistieron 22 representantes y 12 observadores de 17 países de la región.

Como seguimiento a esas actividades, a comienzos de 1989, el CRESALC inició la ejecución del presente estudio, el cual estaba dirigido a la identificación de experiencias nacionales significativas llevadas a efecto con el apoyo o la participación de las Instituciones de Educación Superior; al análisis de los obstáculos encontrados y de los resultados obtenidos; teniendo como principal objetivo la búsqueda de opciones eficientes y operativas para que las instituciones de educación superior colaboren en mayor medida en programas de Alfabetización, Post-alfabetización y Educación de Adultos en la región. A continuación se presentan los resultados de los estudios de casos; al final se proporcionarán las consideraciones generales derivadas del análisis comparativo global.

Resultados de los estudios de casos ¹²

Para llevar a cabo el estudio de casos, se identificaron dos subregiones (Andina y Centroamérica) y dos países (Brasil, México). ¹³ La metodología, a nivel de cada informe, estuvo basada en un proceso combinado de recopilación, organización y análisis de información documental, así como una guía de registros (tipo encuesta que la mayoría de las veces fue

contestada por correo), y entrevistas con informantes claves, quienes proporcionaron datos importantes relativos a la participación que han tenido las instituciones de educación superior en las acciones de alfabetización y educación de adultos. ¹⁴ A continuación se van a presentar los resultados obtenidos en cada uno de los casos analizados. ¹⁵

Sub-región Andina ¹⁶

Se obtuvo información bastante completa de 11 instituciones de educación superior (9 oficiales y 2 privadas); se contó también con información menos completa de otras 4; en total quince instituciones, de los siguientes países: Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. ¹⁷

14. Aunque había una metodología común para todos los casos, el análisis fue un poco desigual entre ellos, debido fundamentalmente a las mayores o menores facilidades de tener acceso a las informaciones.

15. Los estudios de caso estuvieron bajo la responsabilidad de los siguientes consultores: Informe de la subregión andina: Luis Oscar Londoño, con la colaboración de Omaira Reina; Informe de Centroamérica: Ethel Romano; Informe del caso Brasil: Sergio Haddad; Informe del caso de México: Sylvia Schmelkes, con la colaboración de Ernesto Padilla; También se recibieron colaboraciones que analizaron los casos particulares de algunas instituciones, como fué La Universidad del Zulia (informe realizado por Blanca Urrutia de Monasterios y Lic. María Sandra); y algunas contribuciones que llegaron después de haber realizado el informe, pero que se tomaron en cuenta en la síntesis final, como fue el caso de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

16. Informe elaborado por Luis Oscar Londoño, con la colaboración de Omaira Reina. Cubre los países siguientes: Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela.

17. Se obtuvo información de las instituciones siguientes: Universidad Surcolombiana (Nueva, Colombia); Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá, Colombia); Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia); Universidad del Valle (Cali, Colombia); Universidad de San Buenaventura (Cali, Colombia); Pontificia Universidad Católica de Ecuador (Quito, Ecuador); Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima, Perú); Universidad Central de Venezuela (Caracas, Venezuela); Universidad Simón Rodríguez (Caracas, Venezuela); de la Universidad de Los Andes (Mérida, Venezuela); de la Universidad del Zulia (Maracaibo, Venezuela), se cuenta con un informe completo elaborado por esa universidad; información parcial se obtuvo de: Universidad de Guayaquil (Guayaquil, Ecuador); Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Ecuador); Universidad Técnica del Norte en Ibarra (Ecuador); y Universidad Técnica de Quevedo (Ecuador).

12. A continuación se va hacer un breve resumen de los Informes de Casos, destacando especialmente la parte de Propuestas. Sin embargo, sería imposible rescatar en tan breve espacio la riqueza de información que tienen cada uno de los informes. Por lo tanto, las personas interesadas en tener algunos de los estudios de casos completos, pueden solicitar al CRESALC una copia de los mismos. Por otro lado, es preciso también señalar que en las ocasiones que así lo ameritaba, se ha hecho transcripción fiel de partes del texto del informe firmado por los autores responsables de los estudios de caso.

13. Los resultados del Estudio del caso de Trinidad & Tobago se dirigió más a definir los niveles de competencia que existen con respecto al inglés standard y del papel que juega la universidad en este aspecto de formación. Resultó ser un buen ejemplo de la complejidad de los países del Caribe. Sin embargo, por no tener elementos comparativos para utilizarlo dentro del contexto de la problemática que estamos analizando en este trabajo, se decidió no utilizarlo en este análisis, y dejarlo para otro tipo de estudio comparativo.

Resultados e impacto:

En general, las comunidades o grupos pertenecientes a este caso reconocen que el desarrollo de las experiencias contribuyen al fortalecimiento de sus procesos organizativos y de desarrollo comunitario. Por su parte, las universidades consideradas manifiestan que la práctica comunitaria propicia la consolidación de nuevas estrategias pedagógicas y redundan en beneficio de la formación profesional de los propios estudiantes del programa.¹⁸

Aspectos obstaculizadores:

En algunos casos se plantea como obstáculo la insuficiencia de recursos financieros, técnicos y materiales. En otros casos, se mencionan

18. Ejemplo de respuestas relevantes sobre este aspecto:

- "Se ha logrado la consolidación de una estrategia pedagógica, administrativa y operativa. En más de tres años de trabajo se ha organizado un colectivo de trabajo interdisciplinario, verdadera innovación frente a las estructuras tradicionales de la universidad, organizada en Dptos. y unidades. Por otra parte, se creó un modelo de administración de planes de estudios en el que se articulan la docencia y la investigación, en beneficio de una opción académica y científica mucho más eficiente. Asimismo, el PCEP (Programa de Educación a Distancia de Educadores Populares) es un modelo de comunicación que establece una relación dinámica y flexible entre el equipo de investigación y asesoría, los autores de las UFP, los CIPAS y los coordinadores de sede. También el programa es un ejemplo de flexibilidad e integración curricular que maneja "problemas" y no áreas especializadas del conocimiento y, finalmente, es una estrategia de materiales escritos para apoyar procesos de formación universitaria". (Caso de la Univ. del Valle, Colombia).

- "En las dos vertientes (hacia adentro -en el Núcleo de la UCV- y hacia afuera -en las Casas Municipales y barrios circunvecinos de Caracas) ha sido positivo, tanto en lo cualitativo (producción de materiales instruccionales como la cartilla "Aprendamos" y un modelo metodológico denominado "materiales a la medida", como en lo cuantitativo. Por otro lado, como práctica docente en alfabetización esta experiencia redundan en beneficio de la formación profesional de los propios estudiantes. Por lo tanto, su continuidad favorece tanto al estudiante universitario como a los programas de alfabetización que adelantan organismos nacionales e internacionales" (Caso de la Universidad Central de Venezuela).

la actitud renuente de las universidades frente al trabajo comunitario. En general, se considera que la estructura académica y administrativa de estas instituciones no está pensada para esta clase de experiencias innovadoras. Lo anterior dificulta también la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios. Por otra parte, se menciona también que los espacios para la investigación y sistematización de conocimientos son muy limitados.

Algunas respuestas relevantes sobre este aspecto:

- Falta de recursos financieros, técnicos, materiales. (Dos de los programas señalan el haber tenido que ser suspendidos por carencia de recursos).
- Los prejuicios epistemológicos acerca de que el trabajo con las comunidades conlleva a "rebajar" el conocimiento.
- La estructura académica y organizativa de las universidades no está pensada para trabajar con comunidades.
- Los espacios para la investigación y sistematización son limitados.
- Incapacidad de la universidad para entender y valorar experiencias innovadoras.
- Dificultad para involucrar profesores universitarios que miren más allá de su disciplina académica.
- Poca disponibilidad real de tiempo de los estudiantes para atender el trabajo comunitario.
- Ingerencia de grupos políticos en las comunidades, lo cual ocasiona conflictos de relación y dificulta un desarrollo realmente comunitario.
- En algunos meses del año el programa sufre debilitamiento debido a los períodos vacacionales del año escolar.
- Poco personal para atender una gran demanda de trabajo.
- Falta de tiempo para emprender investigaciones más globales y sistemáticas.

Principales Facilitadores:

El más relevante y común a casi todas las experiencias es la voluntad política y el entusiasmo, tanto de los participantes y asesores, como de los grupos comunitarios.

Visión Prospectiva:

Las principales necesidades que se contemplan a futuro son: creación de programas de formación en: especialización de educación comunitaria y de adultos; consolidación de grupos interuniversitarios de trabajo; reconocimiento e institucionalización de la educación de adultos dentro de la universidad; creación de redes de servicios e intercambio permanente de personas e instituciones ligadas a contextos socioeducativos específicos y trabajando con el mismo objetivo.

Propuestas de políticas:

En el caso que estamos describiendo, la definición de políticas está dirigida fundamentalmente a la función social de las instituciones de educación superior, a las Facultades de Educación y Pedagogía específicamente, y a la formación de educadores en general. Por su importancia, a continuación se señalan las principales políticas planteadas en el documento del caso andino:

- Las instituciones de educación superior, por su origen y naturaleza, deberán responder al reto ineludible de aportar al avance y progreso de los sectores, organizaciones y comunidades populares, dinamizando su iniciativa y creatividad y potenciando sus capacidades, a partir de reconocerlas como gestoras del desarrollo social, educativo y cultural.
- El cumplimiento de la función social y su necesaria articulación con la totalidad de las funciones que corresponden a las instituciones de educación superior requerirá la búsqueda de un punto justo entre las necesidades del desarrollo social comuni-

tario, las aspiraciones de formación profesional de los estudiantes y los intereses de desarrollo de los núcleos académicos en el campo de la investigación y la docencia. Esta búsqueda deberá ser un espacio de encuentro entre los sectores y estamentos involucrados e instaurar el diálogo de las instituciones (estudiantes, profesores, administradores) y las comunidades; y también un diálogo entre los distintos saberes.

- Las acciones de promoción comunitaria y extensión deben concebirse como procesos que respondan a las necesidades concretas del grupo, comunidad, organización o sector social con el que se trabaje. Estas necesidades de los sujetos deben ser el referente principal, y no los programas o actividades académicas vigentes. Esta perspectiva obligará a transformar los procesos de formación profesional y a incorporar las actividades de proyección social a la planeación académica en sus aspectos de docencia e investigación, dentro de nuevas concepciones de admisión, tiempos, secuencias y espacios.

- La realidad económica, social, cultural y política de nuestros países plantea como exigencia para las instituciones de educación superior que, dentro de criterios de excelencia académica, calidad de formación y de creación y apropiación de conocimiento, su vinculación con los sectores populares, no sólo manifestado en servicios o trabajo hacia la comunidad, sino sobretudo en lograr unos profesionales que sean educadores comunitarios en su campo específico (medicina, economía, ingeniería, derecho, pedagogía, etc.). Para lograr esto, el Servicio Social Universitario, establecido en varios países, se reorientará de manera que constituya la base de esta formación y no exclusivamente la práctica en algo para lo cual no se ha sido formado: enfrentar los problemas que la realidad de los sectores populares presenta y acompañarlos en sus soluciones.

- Aquellas actividades que se realicen en programas, investigaciones o experiencias en educación comunitaria y educación de

adultos, deberán incorporarse como criterios de carga académica para los docentes e investigadores, y como créditos de calificaciones de los estudiantes, en condiciones equivalentes a las actividades convencionales (clases, prácticas de laboratorio o trabajo social, investigación con metodologías clásicas, etc.).

- Las instituciones de educación superior deberán incluir en su presupuesto una partida para la investigación en programas de alfabetización, post-alfabetización y educación de adultos.
- Las instituciones de educación superior deberán constituir con grupos de apoyo a los programas de educación de adultos que adelantan los gobiernos a través de sus dependencias especializadas. Deberán asimismo celebrar convenios con los Ministerios de Educación, manteniendo el control sobre las destinaciones y sobre la calidad y difusión de los resultados.
- Las Facultades de Educación y Pedagogía deberán incluir dentro de sus objetivos de formación y de proyección social, la educación comunitaria y popular. Esto se hará de manera a orientar los planes de desarrollo académico, de tal manera que propicien la formación de un nuevo educador, dinamicen procesos de cambio y renovación sociocultural y fomenten el compromiso de la comunidad universitaria con los propósitos de transformación educativa y cultural. Asimismo deberán crear las condiciones administrativas y financieras para que esta labor pueda cumplirse.
- La coordinación y complementariedad -a partir de proyectos concretos de alfabetización, post-alfabetización y educación de adultos- debe ser una condición básica para lograr la articulación de las relaciones entre las instituciones, las comunidades y sus organizaciones y el Estado. Para ello, se requerirá: a) que dentro de la estructura general de los Ministerios de Educación (Dirección de Educación de Adultos) y de

la organización de las instituciones de educación superior, se creen espacios y mecanismos concretos de participación y coordinación. b) reconocer la labor de las organizaciones no gubernamentales y poner al servicio de éstas los recursos académicos y realizar con ellas trabajos comunitarios conjuntos en el marco de relaciones de mutuo respeto y complementariedad.

Sub-región de Centroamérica ¹⁹

Se consideraron 5 casos, 1 de El Salvador, 2 de Honduras, y 2 de Costa Rica. ²⁰ A excepción de Costa Rica, la mayoría de los países de esta subregión ha vivido conflictos sociales graves que no pueden dejar de tomarse en cuenta en el análisis de lo educativo. En el caso de la Universidad de El Salvador se explicita dramáticamente en el propio informe. ²¹

19. Informe realizado por Ethel Romano, de la Confederación Universitaria Centroamericana.

20. Los casos fueron: Programa de Alfabetización realizado en la Comunidad Labor, No. 1, Sectores Credisa y Amatepec (El Salvador); Programa "Alfabetizando al Adulto", realizado en Másica Atlántida (Honduras); Proyecto de Capacitación en el Porvenir Atlántida (Honduras); La mujer de zona marginal como eje central de la educación en la familia y agente potencial de prevención e intervención en el problema del alcoholismo, La Libertad, San José (Costa Rica); Proyecto de capacitación a maestros en aspectos psicopedagógicos (Costa Rica).

21. "La población salvadoreña, principalmente los sectores populares, han tenido un limitado acceso a la educación. Esta tendencia se ha visto agravada por la guerra que tiene ya aproximadamente diez años. (...) Los presupuestos dedicados a la educación han venido disminuyendo. La Universidad de El Salvador también ha sido afectada en sus instalaciones, por la guerra y el terremoto. Las pérdidas en este aspecto son grandes, pero son aún más importantes las pérdidas que la Universidad ha sufrido en cuanto a los recursos humanos. No son pocos los docentes y estudiantes que la Universidad del El Salvador ha perdido, debido al cierre y destrucción que ha sido objeto en diferentes oportunidades; así como a los escasos presupuestos asignados, etc. Todo esto ha provocado que estudiantes y docentes se ubiquen en otros centros educativos, ya sea en el interior o exterior del país, y los que se mantienen en la universidad, se enfrentan cotidianamente a limitantes que les impiden un buen desarrollo de sus labores.

Aspectos obstaculizadores:²²

- Problemas originados principalmente en la etapa de planificación y organización de las experiencias.
- Dificultades debido a la escasez de personal y asesoramiento de las personas encargadas de desarrollar los procesos educativos.
- Limitaciones de recursos materiales

Principales facilitadores:

- Disposición y entrega con que los facilitadores e instructores enfrentan las experiencias.

Proposición de políticas:

- Mayor planificación y organización de acuerdo a la realidad en que se desarrollan los programas. Así como mayor planificación también del tiempo y la carga académica de los estudiantes responsables de los programas educativos.
- Mayor vinculación de los procesos educativos con la realidad en que se desarrollan, tanto en la metodología, como en los contenidos y los recursos humanos.
- Mayor capacitación de los facilitadores o instructores antes de iniciar el programa.

Brasil²³

En Brasil existe un movimiento importante por parte de los sectores públicos para

22. Como pudo observarse en la nota anterior (21) el contexto en el cual se realizan los programas de proyección social ha estado muy asediado por problemas graves, especialmente por la guerra. Gran parte de los obstáculos encontrados en la realización de los programas de alfabetización están de alguna manera relacionados con las condiciones difíciles en las cuales las universidades deben realizar su trabajo.

23. Informe realizado por Sergio Haddad, del Centro Ecuménico de Documentação e Informação, Sao Paulo, Brasil.

ampliar los servicios de educación de adultos, además de la existencia del derecho formal establecido constitucionalmente y de la convocatoria a todos los sectores en esta tarea de eliminación del analfabetismo y universalización de la enseñanza básica.

Sin embargo, al parecer -y de acuerdo con las experiencias aquí analizadas- las instituciones de educación superior (IES) del Brasil han sido bastante impermeables a las demandas sociales y a los compromisos de atender - en términos de investigación, extensión y enseñanza- a la educación de adultos.

Para este caso se obtuvo información de 49 experiencias que los analistas clasificaron de acuerdo a tres tipos de modalidades: intervención, cursos e investigación.

1. Intervención: 23 experiencias (que corresponde al 47% del total). Se mencionan tres diferentes formas de intervención:

- La principal forma de actuación es a través de escolarización de funcionarios, por parte de los Organos Centrales (Rectoría) y por parte de los Centros de Educación de la Universidad. Se observa poca coordinación entre ambas instancias para maximizar esfuerzos.
- La segunda forma de intervención de las IES ocurre en su relación con Organos Públicos, sean ellos federales, estatales o municipales. Esta intervención ocurre de diferentes maneras, siendo la más importante la relacionada con el campo de la formación de técnicos y profesores. Una experiencia de esta naturaleza es la desarrollada con la Fundación EDUCAR (órgano del sector público).²⁴
- La tercera forma de intervención es con los movimientos sociales y organizaciones de la sociedad civil. Sin embargo, esta rela-

24. La Fundación EDUCAR es un órgano del Sector Público que otorga materiales, apoyo técnico y financia monitores para la alfabetización. En ciertas oportunidades la Fundación Educar ha solicitado apoyo técnico, en otras han sido las IES quienes la han solicitado a la Fundación.

ción ha sido muy poco significativa. Ello quizás se explica por la distancia que en los últimos años ha mantenido la Universidad con los movimientos sociales, y con los organismos no gubernamentales en general.

2. Cursos: 15 experiencias (o sea el 31% del total). Algunos aspectos relevantes mencionados de estas experiencias son:

- Prácticamente todas las experiencias de enseñanza investigadas están volcadas a un campo conceptual donde la cuestión específica de alfabetización no se identifica fácilmente.
- Una de las dificultades anotadas tiene que ver con el mercado de trabajo para los profesionales de esta área. Como no hay un desarrollo del sistema escolar público en el campo de la educación de adultos o un necesario consenso social sobre la especialización de profesionales en esta área, los formados en ella encuentran dificultades en colocarse.
- El cuerpo de conocimientos científicos en esta área es bastante limitado. Es aquí donde las IES deberían contribuir especialmente.

3. Investigación : 9 experiencias (18% del total). Algunas de las características observadas en este renglón son:

- En general los proyectos de investigación responden más bien a intereses individuales de los investigadores, sea por parte de los estudiantes, de los profesores, o porque forman parte de temas en los postgrados.
- Debido a lo anterior, no es posible la constitución de núcleos temáticos importantes a través de los cuales definir espacios para la discusión y la reflexión.

Propuestas de Políticas:

Se plantea que debe haber una mayor democratización de la sociedad en general.

Esto significa mayor compromiso tanto de los sectores públicos, como de las IES con una política social que establezca prioridades hacia los sectores más pobres de la población, que generalmente son los sujetos de la educación de adultos. Algunos elementos que se mencionan como necesarios plantear dentro de las instituciones de educación superior son:

- Establecer una política más global de compromiso de las IES para con la educación de adultos a través del reconocimiento formal y la creación de legislaciones específicas.²⁵
- Crear disciplinas obligatorias en las Facultades de Educación relativas al campo de la Educación de Adultos. El cambio curricular podría ser realizado en estrecha colaboración con los legisladores de los organismos centrales nacionales. Ello conduciría a la formación de un grupo de profesores y, a mediano plazo, proporcionaría un cuerpo de conocimientos de mayor consistencia en esta área.
- Incentivar el campo de la investigación sobre Educación de Adultos. Con esto se obtendría una aplicación significativa de la participación de las IES en las investigaciones sobre educación de adultos.
- Colaborar en la evaluación de programas de educación de adultos, junto con el sector público y junto con la sociedad civil.
- Propiciar Conferencias nacionales de educación, intercambios nacionales y regionales de investigación con asociaciones de investigadores y expertos en esta área, etc.
- Incentivar el desarrollo de convenios de cooperación entre las instancias públicas

25. Un ejemplo de esto fue la convocatoria del Ministerio de Educación para que las Universidades atendieran programas de Educación de Adultos. A pesar de las distorsiones que esto provocó en un primer momento, esta circunstancia derivó en la creación de un movimiento de defensa e incentivo de tales programas; y acabó generando un compromiso en muchas de las Facultades de Educación.

de las Secretarías de Educación y las IES. Esto permitiría una mayor apertura de estas últimas a las necesidades y al aprovechamiento de las políticas sociales de educación de adultos. Esto puede darse en el campo de la concepción y organización de los programas, en sus aspectos de estructura y funcionamiento, y también en el campo de la formación de profesores.

e instrumentación de microexperiencias, y e) asesorías para elaborar materiales didácticos.²⁸

Las experiencias que se analizaron proceden de universidades que manifestaron contar con -o haber tenido- alguna participación en actividades de educación de adultos. Sin embargo, la presencia más comúnmente encontrada de las universidades en este campo se circunscribe a actividades que consisten en proporcionar recursos humanos voluntarios (prestadores de servicio social), quienes finalmente se integran a los programas educativos en calidad de agentes operativos (alfabetizadores, asesores). En efecto, con excepción de una minoría de experiencias que sí han tenido una presencia calificada en el campo de la educación de adultos, en la mayor parte de las IES se advierte una suerte de actitud de menosprecio por las acciones de educación de adultos.

A continuación se presenta un análisis de las experiencias de las Universidades en programas de educación y alfabetización de adultos, a través de dos categorías, como prestadoras de servicio social y como formadoras de profesionales en educación de adultos.²⁹

Aportes de las IES como prestadoras de servicio social:

Los aportes de las IES como prestadoras de servicio social en México pueden situarse en tres momentos: década de los cuarenta;

México²⁶

Los resultados proporcionados en este caso corresponden básicamente a la participación de actores sociales de algunas universidades en programas gubernamentales que se han venido impulsando en los últimos años, así como en la concepción y realización de proyectos propios de educación de adultos.

El estudio cubre fundamentalmente lo que ha sucedido durante la década de los ochenta, ello porque es en esa década donde las instituciones de educación superior (IES), según señalan los analistas mexicanos, tienen una presencia de relativa significación. Esta presencia se concretiza, sintéticamente, en las siguientes actividades: a) formación de especialistas en educación de adultos; b) elaboración de investigaciones; c) incorporación de estudiantes que prestan su servicio social²⁷ en calidad de agentes operativos; d) formulación

26. Informe coordinado por Sylvia Schmelkes y elaborado por Ernesto Padilla. Ambos del Centro de Estudios Educativos de México.

27. El servicio social en México está reglamentado en la mayor parte de las universidades del país. Aunque difiere la reglamentación de una universidad a otra, el esquema más común consiste en establecer como uno de los requisitos indispensables para la titulación, la obligación de prestar servicio gratuito en alguna institución del sector público o en algún organismo privado no lucrativo, durante 340 horas o seis meses sin recibir pago alguno, o durante 680 horas o un año en el caso de recibir remuneración. El sitio donde se realiza el servicio social, y el tipo de actividades que serán desempeñadas, deben ser aprobadas por la autoridad universitaria correspondiente. La institución donde se presta el servicio social emite una carta, a su término, evaluando el trabajo realizado.

28. Este trabajo abarca sólo una muestra ilustrativa y ejemplificativa de los esfuerzos de las IES. Existen experiencias como las Brigadas de Servicio Social Rural, así como otras de apoyo a organizaciones campesinas que, por falta de información, no se han podido incluir en el informe.

29. Las pocas universidades que sí tienen programas con este ámbito de la actividad educativa no cuentan con una sistematización, o al menos con una evaluación, de las experiencias en las que participaron. Tampoco se cuenta con registros confiables de los esfuerzos realizados. Ello conduce a pensar -expresan los autores de este informe- que las experiencias de las universidades en educación de adultos no forman parte de la memoria histórica de las universidades.

campana de 1965; y desde 1976 hasta la época actual (en 1976 se promulga la Ley Nacional de Educación de Adultos, y en 1981 se crea el Instituto Nacional para la Educación de Adultos-INEA-, por decreto presidencial. Durante ese momento, la participación de las IES se centra en dos aspectos: a) en el establecimiento de centros de promoción y asesoría permanente para la educación de adultos; y b) en proporcionar a los estudiantes que participan voluntariamente en los centros de promoción y asesoría de educación para adultos durante el tiempo que las disposiciones legales establecen para la prestación del servicio social.³⁰

Durante los primeros años de mayor actividad por parte del INEA, las acciones de alfabetización y educación básica se apoyan fundamentalmente recurriendo a los servicios voluntarios de estudiantes que egresan de la educación media y media superior. A partir de 1983 es cuando se entabla relación con COSSIES³¹ y demanda una cuota determinada de estudiantes de servicio social de nivel superior para que se incorporen a la actividad de los programas con adultos.

Dificultades más relevantes en esta área:

- Muchos de los prestadores de servicio social, al enrolarse como agentes operativos (es decir, en calidad de alfabetizadores, asesores, promotores, organizadores regionales e instructores), eventualmente

30. Aunque el Servicio Social se viene realizando con carácter obligatorio desde la emisión de la Ley Reglamentaria de 1945), fue en Mayo de 1981 cuando se publica el Reglamento para la Prestación del Servicio Social de los Estudiantes de Educación Superior de la República Mexicana. Con ello se constituye el Sistema Nacional de Servicio Social, el cual se instrumenta a partir de la creación de la Comisión Coordinadora del Servicio Social de Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior (COSSIES).

31. Comisión Coordinadora del Servicio Social de Estudiantes de las Instituciones de Educación Superior.

abandonan los ciclos o períodos en momentos cruciales. Como es obvio, esto repercute en la desintegración de los grupos de alfabetización y educación básica.

- La rotación de los prestadores de servicio social, que es semestral, y en período vacacional, causa problemas en términos de que no se concluyen los procesos educativos operados con los adultos.
- Existe falta de enlace entre los prestadores salientes y los entrantes.
- Es muy escasa la colaboración en materia de elaboración de planes y programas, metodologías y técnicas que eleven la calidad de la educación para los adultos.
- Los estudiantes prefieren participar en labores mejor remuneradas y desprecian la oportunidad de prestar su servicio en educación de adultos.
- Los estudiantes prefieren hacer su servicio social en actividades más relacionadas con sus carreras o en áreas donde puedan aspirar a conseguir empleo.

Formación de Profesionales en Educación de Adultos

La participación de las IES en materia de formación de educadores de adultos es un ejercicio incipiente que adquiere concreción en los programas de postgrado desarrollados en un número limitado de Universidades. Parece no haberse creado suficiente conciencia todavía respecto a la necesidad de perfilar la profesionalización y los altos estudios en educación de adultos. Las IES en forma global no han asumido el desafío de hacer contribuciones sustantivas al desarrollo cultural y educativo de los sectores populares.

Participación en campañas y movimientos de alfabetización

La universidad -como parte de las acciones de extensión universitaria- ha tenido una participación importante en los dos últimos

movimientos alfabetizadores.³² Esta participación se concretó a través de: a) la provisión de valiosas orientaciones para lograr que la diversidad de grupos sociales se integrara a trabajos específicos, en los dos últimos movimientos alfabetizadores; b) la sensibilización a la población sobre la importancia de la alfabetización; c) servicios de alfabetización, incorporando estudiantes de educación media y media superior como agentes educativos, etc.

Sin embargo, la presencia de los universitarios en las acciones de alfabetización, de ninguna manera se consideró decisiva en el logro de las metas establecidas por los dirigentes estatales.³³

Pudiéramos adelantar la hipótesis de que esta baja participación de las universidades en los programas de educación de adultos, aún en lo que respecta a proporcionar recursos humanos, podría atribuirse al bajo status atribuido a las actividades de educación de adultos, a la connotación de "elemental" o "básico" que la educación de adultos ha adquirido y a la consecuente falta de legitimidad institucional de la educación de adultos como disciplina o área científica en los dominios del desarrollo educativo universitario.

32. De manera particular la Universidad del Estado de México, y la Universidad de Tabasco, a través de incorporación en sus Estados, de la Campaña Estatal de Alfabetización y del Movimiento Estatal de Alfabetización, respectivamente.

33. Sin embargo, la presencia de los universitarios en las acciones de alfabetización, de ninguna manera se consideró decisiva en el logro de las metas establecidas por los dirigentes estatales. Más bien se trató de una participación marginal, pues los universitarios sólo se comprometieron durante temporadas limitadas y en labores que no implicaron alta inversión de tiempo ni fuertes desplazamientos a comunidades fuera de las zonas urbanas. Cuando fueron convocados, la motivación para que participaran se formuló en términos de que la experiencia les serviría para hacer importantes aportes en el proceso de desarrollo teórico-metodológico de la alfabetización.

Proposiciones para una vinculación más efectiva entre las IES y la educación de Adultos:

Uno de los principales retos a los que se enfrentan las IES consiste en asumir el papel protagonista y de vanguardia en el desarrollo educativo y cultural del país, para lo cual parece indispensable que éstas expliciten y comprometan su participación en el proceso de construcción y fortalecimiento de las acciones de educación de adultos en cada una de las entidades del país.

En materia de formación de personal, las universidades pueden definir estrategias y políticas orientadas a capacitar y formar personal en diversos niveles: promotores, técnicos y dirigentes. Entre las opciones a desarrollar estarían: programas de formación y altos estudios para educadores populares; programas de estudios avanzados y de especialización para educadores que trabajan en programas de educación de adultos impulsados por agencias gubernamentales; programas de formación y/o capacitación de profesores universitarios que participan en proyectos de educación de adultos, etc.

Por otra parte, las actividades de alfabetización, educación de adultos y postalfabetización han dejado como saldo un conjunto de experiencias que no han sido sistematizadas, así como la construcción de la educación de adultos como un campo específico de conocimiento y construcción científica, debe ser asumida como tarea por las IES.

Otro campo significativo en el cual las universidades pueden proporcionar aportes relevantes corresponde al del desarrollo de innovaciones para la educación de adultos, así como la investigación en materia de alfabetización y educación de adultos, especialmente en áreas como: el impacto de las acciones en el proceso de desarrollo socioeconómico del país, con el papel del Estado y de la sociedad civil, el proceso de conocimiento de los sujetos populares, las discrepancias entre el discurso y la práctica de la educación de adultos, con pro-

gramas alternativos de postalfabetización, y muchos otros requerimientos que existen en materia de investigación e innovación de nuevos procesos educativos que respondan mejor a las características socioculturales de los adultos.

La participación de las IES en la revisión de criterios y mecanismos sobre inversión y gasto en educación de adultos y sobre sus fuentes y destinos, parece ser otra de las áreas importantes de incidencia.

Consideraciones finales con énfasis en una visión prospectiva ³⁴

A diferencia de los países industrializados -en donde la educación para adultos emergió como una modalidad orientada a ocupar el tiempo libre de la población asalariada y a perfeccionar la calidad de la fuerza laboral- en América Latina este tipo de educación constituye un movimiento orientado a disminuir significativamente los índices de analfabetismo y el rezago escolar registrado por la población adulta mayor de 15 años. ³⁵ También la educación de adultos aparece como respuesta a una dramática situación de pobreza y marginalización no sólo de los servicios educativos, sino de los beneficios económicos y sociales en general. ³⁶ Así, en América Latina, la Educación

de Adultos intenta inscribirse en un conjunto de acciones que tratan de romper la dinámica secular de postergación educativa, económica y cultural de grandes masas de población. ³⁷

Para algunos autores, la Educación de Adultos -a diferencia de otras áreas relacionadas con las necesidades básicas, tales como la nutrición, la salud pública, la vivienda- no ha tenido el proceso de profesionalización de aquellos, ni la institucionalización en los distintos niveles del Estado. Han sido las organizaciones internacionales ³⁸ las que han llevado el mayor peso en la acción orientada a que la Educación de Adultos gane un espacio y logre el reconocimiento y la voluntad política de los Gobiernos, así como también ellas han sido importantes en el apoyo a la creación de una esfera de intervención para enfrentar el problema en la teoría y en la práctica. ³⁹

Por otro lado, existe también la percepción desde la cual algunos autores consideran que la educación de adultos, dentro de las expresiones educativas que ofrecen los sistemas educativos, es la menos convencional. Históricamente la educación de adultos en América Latina tiene una vocación de búsqueda, de cambio y de innovación. ⁴⁰ Por ejemplo, las formulaciones teórico-metodológicas de la educación liberadora, iniciadas por Paulo Freire y complementadas por otros latinoamericanos, se han incorporado al patri-

34. En los puntos anteriores se han presentado los estudios de casos respectivos, tratando de seguir las líneas expositivas particulares que cada informe tenía. De esa manera, se ha podido observar todo un espectro de situaciones, que no tendría sentido retomar en forma de análisis comparativo, pues no se trata de comparar situaciones, o países, sino de obtener -de cada una de las experiencias- lineamientos válidos para políticas futuras.

35. De ahí la versatilidad de definiciones que implica la Educación de Adultos: educación compensatoria, educación liberadora, educación popular, educación para el ocio, educación para la transformación, etc. En todas estas definiciones está implícita la versión de suplir deficiencias o de integrar grupos de poblaciones a las estructuras sociales vigentes.

36. Planteado en el Informe de México, pág. 7.

37. Véase Latapí (Pablo). "Prospectiva de la Educación de Adultos a la luz de la pobreza en América Latina", en Latapí & Castillo (Comp.) *Lecturas sobre Educación de Adultos en América Latina*, Patzcuaro: CREFAL, 1986.

38. Se menciona específicamente a la UNESCO, la OEA y la OIT.

39. Planteado en el Informe de la Subregión Andina, pág. 14-15.

40. En el caso de Venezuela, los centros dedicados a la alfabetización y la educación de adultos, CEPAP (Centro de Experimentación de Educación Permanente de la Universidad Simón Rodríguez) y el CESAP (Centro al Servicio de la Acción Popular), fueron los principales promotores del discurso de la investigación participativa, hasta comienzos de los años ochenta. (Véase John Dinan y Yuraima García, *Participatory Research in Venezuela*, 1973-1990, INDASE, 1990.

monio de la cultura universal y se utilizan en otras regiones del Tercer Mundo y también son motivo de inquietud intelectual y técnica en los países desarrollados. Esto tanto desde el punto de vista de la práctica ⁴¹ como de la teoría.⁴²

En cuanto al papel de las instituciones de educación superior en la educación de adultos, también es considerado por algunos autores como asociado a compromisos internacionales. En muchos casos esto se hizo a través de los programas de extensión y de actividades educativas no formales; pero se critica que éstas no han sido muy innovadoras y, además, surgieron atrapadas por un modelo educativo que impide su desarrollo con sentido de transformación institucional y social. No obstante esta situación, dentro de las IES han venido ganando espacio grupos de profesores conscientes del papel que le corresponde a la educación superior en el reencuentro con una sociedad que está requiriendo su concurso para construir su propio proyecto y resolver a corto plazo acuciantes problemas de sobrevivencia, derechos humanos, orientación económica, desarrollo científico, tecnológico y cultural.⁴³

Los retos:

En todos los casos analizados en este estudio se ha constado la importancia de recuperar espacios en las IES para que los temas en referencia tengan una mayor relevancia.⁴⁴

Se ha planteado que esos espacios deberían significar, no sólo la presencia de los temas considerados en los planes de estudio (a través de disciplinas legitimadas)⁴⁵ sino que también esa presencia debería responder a una concepción del conocimiento que involucrara una relación horizontal con las comunidades.⁴⁶

También se ha señalado la importancia de las funciones de Formación (valorando su aspecto social y académico), así como de Investigación e Innovación. Las IES podrían hacer un aporte muy valioso al conocimiento de los procesos de ese tipo de temáticas, a través del análisis de su significado sociopolítico en los cambios sociales, a través de la comparación de los distintos modelos pedagógicos que lleven a una proposición de tipologías deseables, a la producción de teorías adecuadas y conocimientos pertinentes.⁴⁷

45. Varios de los informes han dejado claro las limitaciones de la "Extensión Universitaria" como función de servicio a la comunidad para los temas que nos ocupan. Existe consenso en que las transformaciones tienen que darse en el campo de la Docencia y la Investigación, incorporando las problemáticas de los sectores desatendidos, tanto en los planes de estudio como en los temas de investigación. Por su parte, los cambios en los planes de estudio (tanto a nivel de docencia como de investigación) tienen que verse como cambios en las disciplinas - y en común acuerdo con cambios en las profesiones (ni las disciplinas ni las profesiones actuales toman en cuenta las necesidades de las mayorías en situación de pobreza). Por otro lado, esos cambios no son exclusivos de las Facultades de Educación, sino de muchas otras áreas del conocimiento, ya que la problemática social cubre otras dimensiones y disciplinas del problema de pobreza, como son: economía y administración ("economía popular", "microempresas", etc.); arquitectura e ingeniería ("equipamiento de barrios"), medicina ("salud", "nutrición"), psicología, sociología, etc.

46. Afortunadamente, se ha podido apreciar que la metodología participativa (la más utilizada en las experiencias recogidas en varios de los informes) es la más cónsona con esos principios de producción y distribución del conocimiento. Sin embargo, este enfoque debería redefinirse en las nuevas circunstancias para que pueda surgir con mayor fuerza y con toda la potencialidad que puede dar.

47. Las universidades tienen frente así el enorme reto de apoyar la educación de adultos, imprimiéndole a ésta un carácter más científico, desarrollando estudios e investigaciones, procesos de experimentación e innovación en las distintas áreas de la misma.

41. Véase Cesar Picón, op.cit.

42. Véase Carmen García Guadilla, *Producción y Transferencia de paradigmas teóricos en la investigación socioeducativa*, Edit. Tropykos, Caracas, 1987.

43. Planteado en el Informe de la Subregión Andina, pág.12.

44. Este aspecto ya había sido planteado de forma muy similar en ocasiones anteriores: "Se constata que la institución universitaria, y por lo tanto sus funciones y estructuras, están en un proceso de análisis crítico que mira hacia dos tipos de problemas: su inserción en contextos de transformación de la sociedad y el desafío de una autodefinición contextualizada y asumida en el interior de ella misma, de modo integrado y coherente" (V Jornadas Iberoamericanas. Universidad y Educación de Adultos. Salamanca, España, Octubre 1988, Informe Final, p.4)

Pero además, ha sido planteada con mucho énfasis la tarea de sistematización de las experiencias de la educación de adultos. Este es un aspecto que reiteradamente se señala como prioritario en los momentos actuales y para lo cual se requiere y se solicita el aporte de las IES.⁴⁸ La falta de sistematización implica planear acciones a partir de un vacío conceptual, donde las experiencias trabajadas no reportan ninguna acumulación de conocimientos.⁴⁹

Sistematizar implica construir un ordenamiento descriptivo analítico de la experiencia, con una mirada reflexiva y crítica de la misma, teniendo como objetivo crear y generar nuevas expresiones creativas de la experiencia.⁵⁰

48. En general, las acciones de educación de adultos conducidas desde el Estado y desde los organismos no gubernamentales han proliferado y diversificado en forma notable. Sin embargo, la mayor parte de estas experiencias carecen de marcos conceptuales y metodológicos que rijan sus acciones. En este terreno las universidades tienen una tarea importante a desarrollar, acercando contribuciones significativas mediante la conformación de equipos multidisciplinarios que sistematicen, evalúen y hagan prospectiva a partir de lo ya sabido y de lo ya logrado en materia de educación de adultos. (Planteado en el Informe de México, pero que sirve para el caso general de la región).

49. La concepción metodológica que está en la base de las experiencias registradas implica considerarlas como algo que no está acabado y que tiene que afinarse en la práctica. De ahí que la sistematización signifique un proceso indispensable. Además la función social de las IES y una de las posibilidades de aportes a las comunidades lo constituye, sin lugar a dudas, el fortalecimiento de la sistematización, en la teoría y en la práctica.

50. Por sistematización se entiende estructurar las experiencias, darles un orden que permita conocer su origen, evolución histórica, ideología, estrategia, presencia o interrelación de un conjunto de procesos y de recursos, resultados cualitativos y cuantitativos de la experiencia e impacto de los mismos, identificación de obstaculizadores y facilitadores, aciertos y desaciertos, congruencias e incongruencias, etc. (Para una exposición de los conceptos de sistematización, evaluación y prospectiva, véase Cesar Picón, *Visión Prospectiva de la Cooperación Horizontal de la Universidad Latinoamericana en el campo de la Educación de Adultos*, Mimeo, CREFAL (s.f.).

Algunos autores han elaborado una relación muy interesante entre sistematización, evaluación y prospectiva.⁵¹ La sistematización y evaluación son puntos de partida para planear la prospectiva de la experiencia.

Hasta ahora los gestores de este esfuerzo de sistematización, evaluación y prospectiva de experiencias de educación de adultos en América Latina han sido fundamentalmente las organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, las IES deben - por su especificidad de productoras de conocimiento- tomar un puesto de vanguardia en estos esfuerzos, y conformar equipos interdisciplinarios mediante una estrategia de trabajo coordinado a nivel regional latinoamericano.

Los dilemas:

A lo largo de todos los estudios de casos aquí analizados se han constado sendas limitaciones de las IES. Se ha señalado reiterativamente la crisis por la que están pasando la mayoría de los sistemas de educación superior de la región, su aislamiento tanto de la esfera de lo público como de la sociedad civil. A un nivel más específico se constatan las limitaciones que presentan las Facultades de Educación -espacio inherente al desarrollo de las temáticas sujeto de este estudio- por cuanto son ellas las Facultades más tradicionales de nuestras Universidades.

Los retos señalados en el punto anterior, pero sobre todo las propuestas de políticas planteadas en cada uno de los estudios de caso ¿pueden ser llevados a cabo por las IES con todas las limitaciones que sabemos existen? ¿A

51. Picón, op. cit. Este autor entiende por evaluación: como la práctica de valoración global y específica de la experiencia, en la dimensión cualitativa y cuantitativa. Y prospectiva: como la práctica de proyección al futuro, habida cuenta de los resultados logrados, de las tendencias identificadas, y de los elementos que deben afirmarse en la experiencia, con la idea de recrear y/o generar nuevas expresiones creativas de la experiencia en términos de nuevos logros cualitativos y cuantitativos.

partir de qué? y ¿desde donde? comenzar a hacer esas transformaciones.

A continuación se plantea como punto esencial la necesidad de redefinir nuevas relaciones entre las IES y la sociedad, así como la conveniencia de establecer nuevos criterios y cambios cualitativos que involucren una mayor responsabilidad social tanto en las formas de organización de las instituciones como en los contenidos y actitudes de los estudiantes y profesores.

Necesidad de redefinir nuevas relaciones entre IES y sociedad.

Las relaciones entre las IES y la sociedad no han sido fáciles en América Latina. Diversos autores han tratado de analizar estas relaciones. Los planteamientos actuales revelan interés por no dejar de lado -en la conexión IES y sociedad- mecanismos más efectivos que superen la disociación orgánica que ha caracterizado la última fase histórica de esta relación.⁵²

Un planteamiento novedoso en este sentido -y que todavía sigue vigente- fue hecho por un autor mexicano hace ya casi diez años.⁵³ Este autor propone un modo que llamó reconstruccionista (también llamado incrementalista), donde se presenta un intento para superar, en el plano de la acción, los bloqueos a los que conducen los modelos radicales.⁵⁴

Específicamente este planteamiento sugiere la posibilidad de transformaciones a través de la acumulación y el incremento de pequeñas acciones significativas que, aprovechando las contradicciones sociales, refuerzan los procesos de cambio en la dirección deseada.

El modelo teórico-social del reconstruccionismo sostiene que la educación puede contribuir a cambiar las IES gradualmente, en la medida en que parte de los propios educandos como sujetos actores, y en donde el punto crucial es la participación en los procesos que involucran cambios estructurales pequeños y anticipan cambios mayores.

Con la filosofía implícita de este modelo, sería posible impulsar transformaciones tanto en términos de elaborar propuestas orientadas a fomentar acciones educativas innovadoras, como en relación a sugerir correcciones a la política educativa convencional.

Una de las proposiciones específicas es introducir cambios tanto en las disciplinas como en las profesiones, lo cual implica trabajar sobre la base de crear perfiles de nuevas profesiones que respondan más fielmente a las necesidades de las mayorías de nuestra región. Estos cambios en la estructura de las nuevas profesiones, implicarían cambios esenciales en las disciplinas actuales, así como la creación de otras nuevas.

Los cambios en las disciplinas, no deben ser sólo de contenidos sino tomando en cuenta también al nuevo rol y los cambios que se están dando en el conocimiento en la sociedad postmoderna.⁵⁵ No sólo en la producción, circulación y distribución del conocimiento (las IES están dejando de tener el monopolio en estas actividades), sino también en la forma de organización del mismo (nuevas formas inter y transdisciplinarias están surgiendo con fuer-

52. Sobre esto véase la clasificación que hace J. Graciarena en "Esbozo de interpretación de la crisis actual de la universidad latinoamericana", en Rama, G. (Coord.) Universidad, clases sociales y poder. Caracas. Edit. Ateneo, 1982.

53. Nos referimos a Pablo Latapí. Véase al respecto los trabajos siguientes: Universidad y Sociedad: un enfoque basado en las experiencias latinoamericanas. En *Universitas* 2000, Vol. 3, 1978; Profesiones y sociedad: un marco teórico para su estudio. En *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, México, Vol. XII, No. 4, 1982; y Profesiones en la sociedad capitalista. En *Cuadernos de Investigación Educativa*, No. 1, OEI, 1986.

54. Este planteamiento es rescatado en el Informe del caso mexicano.

55. Véase Carmen García Guadilla, Educación Superior en América Latina: Áreas Críticas y Desafíos Conceptuales, en Franco & Zibas (Comp.) Final do Seculo. Desafios da Educaçao na América Latina. CLACSO-REDUC. Editora Cortez, Sao Paulo, 1990.

za). La interacción IES y sociedad implica por tanto una necesidad de sobrevivencia para las primeras, si esas instituciones desean tener algún rol en el diseño y organización, y legitimación del conocimiento.⁵⁶

Por otro lado, también resulta importante resaltar la importancia que dan otros autores de la región a la función social en la concepción de la universidad latinoamericana. Entre ellos, el brasilero Pedro Demo hace énfasis en considerar la "calidad política" dentro del concepto de calidad universitaria. Se entiende por calidad política el arte de realizar la sociedad posible, aquella que cuida con ardor los derechos básicos y cumple también con sus deberes comunitarios, aquella que conquista la ciudadanía participativa.⁵⁷

Demo sugiere como función social de la universidad lo siguiente: a) compromiso de acción socioeconómica y política en la esfera de la desigualdad social, atacando, tanto la pobreza socioeconómica como la política; b) relación con la población en la línea de autopromoción y de cogestión, lo que significa también capacidad de aprender de ella; c) compromiso regional, en el sentido de responsabilidad en el desarrollo de la región; d) sitio de discusión creativa y autocrítica sobre la política social y sobre todos los elementos relevantes del proceso de desarrollo; e) capacidad de estudio e influencia práctica sobre los parámetros del mercado local de trabajo; f) capacidad de activación de los canales de participación, colaborando en la organización social, promoviendo formas participativas de planificación, asumiendo el compromiso educativo y

actuando en la identidad cultural de la comunidad y de la región.⁵⁸

Las IES, como todas las demás instituciones sociales, son proclives a las influencias y transformaciones históricas de las colectividades. Los criterios por los que se guiaron las IES hasta ahora están comenzando a perder legitimidad. El valor intrínseco del estudio, la investigación por el solo afán de conocer, la independencia social del conocimiento, etc., están siendo relativizados, y sustituidos por otros valores que introducen mayores elementos de vinculación entre el conocimiento, la justicia social, la calidad de vida, las necesidades sociales, etc., llegando algunos autores incluso a plantear el concepto de Universidad como Empresa de Servicios.⁵⁹

Acciones estratégicas cónsonas con un proyecto de IES que involucre mayor responsabilidad con los valores de justicia social:

- Fomentar en los estudiantes de todas las disciplinas un sentido crítico, no sólo sobre la sociedad en general, sino también sobre la relación que tiene su profesión con la estructura social del país y con las necesidades sociales básicas.
- Incluir el estudio de las posibles reformas que puedan contribuir a reforzar procesos deseables de cambio tecnológico, económico y social, así como una mirada crítica de las tecnologías empleadas en cada rama de producción y en cada profesión, sobre su papel en la solución de los problemas de las mayorías.

56. "La universidad ha de constituirse cada vez más en su condición de Sistema Organizativo de las relaciones entre los productores del conocimiento, los interesados en el conocimiento, y los que desde sus responsabilidades de acción social plantean problemas al conocimiento" (García Carrasco, J. Educación de Adultos y Misión Institucional de la Universidad. En V Jornadas Iberoamericanas de Educación de Adultos, Salamanca, España, Oct. 1988, p.2).
57. Véase Pedro Demo, A Universidade precisa renascer", en Cad. Pesq., Sao Paulo (57) maio 1986.

58. Véase Demo (Pedro), Fundação social da universidade, en Educação Brasileira, No.11, 1983.

59. "Hoy es imprescindible introducir en la valoración de la función de la Academia el criterio por el que también ella constituye una empresa de servicios, colaboradora -junto con las demás instituciones del sistema social- en la consecución de la mejora de la calidad de vida de la comunidad" (García Carrasco, op.cit, p.6)

- Crear, en las carreras ya existentes, opciones alternativas para estudiantes que quieran experimentar un concepto distinto de su profesión y del ejercicio de la misma, orientando sus servicios a satisfacer las necesidades básicas de las poblaciones marginadas. Esto canalizaría a estudiantes y profesores interesados, hacia el desarrollo de innovaciones sociales; a la vez que favorecería un replanteamiento del compromiso social de las universidades, en el logro de transferir su poder, conocimientos, tecnologías, y recursos, hacia las poblaciones más desprotegidas de la sociedad.⁶⁰

- De lo anterior se desprende que la misión social de las IES debe comprender al menos tres dimensiones esenciales: a) ejercer una función crítica, esto es, contribuir a crear conciencia de los problemas sociales, denunciar las injusticias, y señalar las enajenaciones; b) reinterpretar la realidad y redefinir las metas del desarrollo, esto es, les correspondería opinar sobre los contenidos cualitativos del proyecto de sociedad, analizar por qué etapas ha de avanzar, a quiénes debe beneficiar; c) incidir directamente en los procesos económicos y sociales, esto es, las IES deberían patrocinar experiencias piloto que tengan como objetivo nuevas propuestas que creen mecanismos más efectivos para superar la

desigual distribución de recursos y conocimientos; así como también procurar que la construcción del nuevo conocimiento se haga tomando en cuenta las necesidades de las mayorías de estos países y no sólo de los sectores con mayor poder económico y político, como ha sido hasta el presente.

En la realización de esas estrategias es importante la creación de un espacio de discusión y de intercambio de todas las IES de la región. Impulsar y consolidar espacios de convergencia para un trabajo conjunto y coordinado.⁶¹ Para ello es importante desarrollar estrategias de cooperación horizontal en el campo de la educación de la alfabetización, post-alfabetización y educación de adultos, lo cual implica una voluntad político-institucional de las universidades interesadas y comprometidas en esta tarea.⁶² Con respecto a esto, se insiste siempre en la necesidad de que la cooperación horizontal tenga un referente pragmático, basado en un conjunto de proyectos sustantivos a realizarse en forma coordinada y asociada y cuya orientación esté guiada por criterios transparentes y sustantivos.

60. Estos planteamientos, señalados especialmente en el Informe de México para el caso mexicano, se adecúan perfectamente a situaciones más generales de la región: "Es de suyo conocido que las universidades enfrentan serias limitaciones y agudas contradicciones cuando se proponen transformar la sociedad. El cambio social supone alianzas reales con las masas explotadas. Pero, la composición social de las universidades dificulta en cierta forma tales alianzas, pues la mayor parte del profesorado y de los estudiantes provienen de los estratos medios y altos. Asimismo, las universidades son mecanismos que cooperan a la reproducción de las actuales diferencias sociales. El cambio social supone también estimular procesos que amplíen la participación y la solidaridad. No obstante, la universidad ha tenido como función seleccionar élites y separarlas de los demás con barreras culturales".

61. En la realización de esta tarea ya existen algunas iniciativas que necesitan ser apoyadas y reforzadas; entre ellas cabe mencionar las redes regionales que ya fueron mencionadas al comienzo del presente trabajo, entre ellas la REDALF (Red Regional de Capacitación y de Apoyos Específicos en Programas de Alfabetización y Educación de Adultos) y REPLAD (Red Regional para la Capacitación, la Innovación y la Investigación en los campos de la Planificación y la Administración de la Educación Básica y de los Programas de Alfabetización) de OREALC/UNESCO.

62. "La voluntad política de cooperación no puede quedarse en el plano meramente declarativo y retórico. Para ser tal requiere traducirse en acciones, a partir de un conjunto orgánico de decisiones básicas. Estas son las definiciones fundamentales de carácter ideopolítico, conceptual y técnico, que constituyen el marco de referencia para precisar e instrumentar las decisiones estratégicas" (César Picón, Visión Prospectiva de la Cooperación Horizontal de la Universidad Latinoamericana en el Campo de la Educación de Adultos. Mimeo, s.f.)

Lo que se le está pidiendo a las IES es que recuperen su condición histórica como elemento de vanguardia en el desarrollo cultural y educativo de los pueblos. Con estas nuevas estrategias en el horizonte es que los proyectos de los altos estudios en educación de adultos, pueden tener mayor relevancia en las IES de la región, en todas las áreas que han sido definidas hasta el momento: investigación, experimentación, innovación, formación, así como las otras acciones que pueden hacerse en cooperación horizontal entre todas las instituciones de educación superior de la región, como son aquellas de intercambio en sus distintas expresiones: sistematización, evaluación y prospectiva.

La educación superior no puede ni debe lavarse las manos de los problemas sociales de

la región. Es más, la educación superior de la región no podrá asegurar su existencia si ella no da prueba de ser útil a los graves desafíos que enfrentan grandes poblaciones de estos países. Sin embargo, esta utilidad implica justamente no ceder a las modas políticas o las últimas tendencias del mercado. Es responsabilidad de los líderes de estas instituciones que la educación superior tenga una mayor libertad y posibilidad de participar en el desarrollo científico y cultural de nuestros pueblos.

Todo esto, sin renunciar a la visión utópica de un nuevo mundo de concepciones y valores universales en correspondencia con el ser histórico-cultural e histórico-social de América Latina y operacionarlo a través de un nuevo estilo de trabajo.⁶³

63. "En esta lucha hay estrategias intermedias que ya se pueden ir operacionalizando. (...) Visualizar otras estrategias intermedias y configurar la gran estrategia principal de participación de las universidades en apoyo al desarrollo nacional y latinoamericano de la educación de adultos es una tarea colectiva sobre la cual las universidades y las sociedades civiles de nuestros países tienen que reflexionar críticamente, asumir sus opciones y decisiones e instrumentarlas con sentido de presente y de futuro". (Picón, op.cit. pág.28)

LAS REDES DE INFORMACION Y COMUNICACION EN AMERICA LATINA: IDENTIFICACION DE PROBLEMAS, REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS Y ORGANIZACION DE FLUJOS DE INFORMACION (*)

Gabriel Rodríguez

Director Programa de Nuevas Tecnologías
de Información y Comunicación de ILET

Trabajo presentado en el Seminario sobre Red de Instituciones Latinoamericanas de Información. Lima, Perú, 14-17 de Agosto de 1990.

I. Introducción

El presente documento preparado por ILET, por encargo del CIID de Canadá, se basa en los datos obtenidos a través del cuestionario denominado "Red de Redes", que fue distribuido a 12 redes regionales de información ubicadas en América Latina. Los objetivos de este instrumento, consistieron en determinar la infraestructura informática y de telecomunicaciones de los centros coordinadores y sus contrapartes, los mecanismos de comunicación utilizados y su eficiencia, la oferta de servicios y recursos de información, los

problemas que enfrentan en su trabajo, los proyectos con especial referencia a las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación y, por último, el grado de apoyo y posibilidades de participar en un proyecto conjunto.

II. Marco para el Análisis

Algunos objetivos generales del proyecto que podría iniciarse se expresaron en la siguiente forma.

- Desarrollar un amplio y estructurado proceso de entrenamiento en el uso de redes.
- Identificar aspectos y procedimientos comunes en la implementación de redes de comunicación para las bases de datos sectoriales existentes en las redes.
- Estudiar y hacer desarrollos experimentales con el fin de incorporar nuevas tecnologías en este campo.
- Desarrollar sistemas para diseminar la información acumulada, ofrecer servicios disponibles a usuarios actuales y potenciales e identificar nuevos servicios y productos (marketing de la información).

(*) Este informe ha sido preparado en estrecha colaboración con el equipo de ILET en sus sedes de Santiago y Ciudad de México. Específicamente el diseño y procesamiento de las encuestas estuvo a cargo del investigador Alberto Cabezas, de la sede de Santiago.

- Desarrollar mecanismos de evaluación y seguimiento de las redes de comunicación.

En síntesis, lo que se busca es generar un marco de trabajo cooperativo que, simultáneamente con potenciar los aspectos de servicios sectoriales de cada red, permita hacer más eficiente el diseño de éstas sobre la base de identificar aspectos y elementos comunes entre ellas.

El origen del proceso que conduce al seminario de Lima se encuentra en el seminario de La Habana, en 1988, donde un conjunto importante de redes de información se reunió para intercambiar sus experiencias, convocadas por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) de Canadá. En esa oportunidad, el informe preparado por el Sr. Shahid Akhtar, basado en la evaluación del seminario y en el pre-informe de la Dra. Ana María Prat, aportaba numerosos elementos de reflexión. Vale destacar algunos aspectos que pueden servir de marco para interpretar los objetivos y resultados de la encuesta.

a) "Durante el taller, el debate sobre servicios fue extenso, y en gran parte se centró en el hecho que varias redes generan algunos productos que no llegan directamente al usuario final, sino al encargado de centros o bibliotecas participantes de la red..."

b) "...Hasta el momento, las nuevas tecnologías han sido adoptadas por la mayoría como una forma más eficiente de publicar y distribuir productos como índices y resúmenes. Por cierto, el distribuir las bases de datos producidas por la red en diskettes o discos ópticos, mejora y agiliza la producción de éstos, descentraliza la consulta, y ayuda a los centros nacionales a diseñar servicios más acordes con la imaginación, infraestructura y conocimientos de cada uno. Pero esto no deja de ser una mejor y más eficiente manera de organizar la misma base de datos o de publicar una bibliografía con la información recopilada..."

c) "Actualmente existe en Latinoamérica y El Caribe una experiencia extensa con las redes

computarizadas de información, incluyendo la provisión de una amplia variedad de servicios, aplicación de nuevas tecnologías y tratamiento de muchos tipos de información. Al iniciar sus actividades, todas las redes han reconocido haberlo hecho con base a la experiencia de otras redes que les habían precedido, especialmente a través de entrenamiento y asistencia técnica. Sin embargo, fue notorio entre los representantes de las redes existentes el escaso conocimiento sobre la experiencia de las demás redes y sus servicios..."

El presente informe se basa en las encuestas recibidas por parte de CLADES, DOCPAL, REDUC, UPEB, REPIDISCA, RISPAL, PLACIEX, CLACSO, CLAD y ALIDE. Una descripción de estas redes se encuentra en el Anexo A.

III. Rasgos Comunes y Diferencias

a) *La comunicación.*

A partir de la descripción, pareciera que estas redes fuesen muy disímiles. En ciertos aspectos lo son, sin embargo, hay grandes semejanzas respecto a formas como han encarado su trabajo y a los problemas que enfrentan. Para ello un botón de muestra: ante la pregunta sobre si consideraba que la comunicación dentro de su red era eficiente la respuesta fue negativa con la excepción de una red. A lo largo de este trabajo se observará -a un nivel más detallado- las similitudes tanto en aspectos técnicos como organizativos.

b) *Las temáticas.*

La primera diferencia, a simple vista, son los contenidos temáticos, sin embargo es posible determinar algunos ejes donde puede darse una interacción más allá del intercambio de metodologías y experiencias. Por ejemplo, un caso es REDUC con CLACSO, donde existe en la práctica comunicación y el otro, PLACIEX, con la naciente red de la UPEB. ALIDE, asimismo, ofrece un interesante ángulo para

los trabajos de PLACIEX y UPEB. Por su parte, CLAD se enfrenta a un continente donde a la administración pública se le pide una modernización con un fuerte auge de las privatizaciones y desregulación, tema en el cual redes como INFOPLAN tienen relevancia.

Desde otro ángulo, la mayoría de las redes están consolidadas con contrapartes definidas y planes de desarrollo. La excepción la constituye la red de UPEB que está en etapa de conformación y, desde otra perspectiva, CLADES se encuentra en un período de evaluación para definir con mayor precisión su estrategia a futuro.

c) Nuevas Tecnologías.

La mayoría de las redes cuentan con bases de datos para apoyar su trabajo, utilizando nuevas tecnologías y una modalidad de operación que contempla un centro coordinador que ofrece servicios a sus contrapartes. Estas son responsables de entregar insumos, ya sea como documentos o fichas, al centro coordinador. Un esfuerzo clave consiste en contar con contrapartes que puedan servir como punto focal para su país creando sub-redes de la red principal o las denominadas redes nacionales. Es allí donde se inserta, de alguna forma, el uso de nuevas tecnologías como bases de datos con formatos compatibles, utilización de CD-ROM, intercambio a través de diskettes. Asimismo, la utilización de microfichas para los documentos originales. Desde otra perspectiva comienzan a explorar las posibilidades de las redes electrónicas.

d) Problemas comunes

Estos se pueden dividir a dos niveles: técnicos y organizativos.

- Todos los centros no están equipados como desearía el centro coordinador a nivel de micromputadores o lectores de CD-ROM. Especialmente en redes que agrupan a

numerosos centros (más de 30, por ejemplo). En general, existe heterogeneidad respecto a los recursos con que cuentan, especialmente al comparar países como Paraguay o ubicados en la región centroamericana, respecto a naciones del cono sur o mayor desarrollo relativo como Venezuela y Brasil o México. Por ejemplo CLAD mencionó 5 centros que no se encuentran automatizados.

Al respecto REDUC fue preciso en indicar que más que infraestructura los problemas comunes apuntan a una sub-utilización de las capacidades técnicas y falta de asesoría adecuada. Ello se asemeja a la respuesta de RIALIDE en el sentido de que la utilización de microcomputadoras es reciente y los esfuerzos se dirigen a la capacitación de aquello donde se observan problemas.

Por su parte PLACIEX enfocó sus respuestas más hacia la red piloto de comunicaciones con que cuenta, indicando problemas de calidad o disponibilidad de líneas para sus contrapartes en Nicaragua, Cuba, Uruguay y El Salvador.

- A nivel organizativo se mencionó recurrentemente la falta de recursos económicos. Otros puntos más específicos fueron la falta de comunicación, cambios en los coordinadores de puntos focales y la necesidad de difundir lo producido a nivel de redes nacionales.

A continuación se describen los resultados en mayor profundidad. Es importante tener en cuenta las especificidades de cada red ya que determinan las respuestas. En otras palabras, frente a algunas preguntas, hubo centros que contestaron de forma más general y otros apuntaron a problemas técnicos y organizativos que atañen directamente el uso de medios electrónicos de comunicación.

Cabe destacar que PLACIEX respondió una versión preliminar del cuestionario que cubre la mayoría de las áreas. Por ello, en los últimos capítulos, faltan algunas respuestas.

IV. Infraestructura, Comunicaciones y Proyectos

a) Infraestructura.

La primera constatación es que las microcomputadoras de tipo IBM compatible, se encuentran en todos los centros coordinadores, utilizando el sistema operativo MS-DOS en versiones superiores a la 3.0. Esto es concordante con la tendencia predominante en América Latina, tanto a nivel de estándares como hacia un progresivo uso de estas herramientas.

Es factible que algunas redes mantengan bases de datos en otros sistemas, pero las reproducen en los microcomputadores y estos son utilizados en gran cantidad de aplicaciones.

Asimismo, la existencia de modems es bastante generalizada ya que algunas redes tienen acceso a sistemas de Correo Electrónico, aunque su utilización intensiva es aún incipiente.

En el Anexo 1 se presenta la infraestructura informática de las redes; en tanto, el Anexo 2, describe el acceso de las redes a sistemas de Correo Electrónico.

Como fue señalado, se observa un avance importante del segmento de los microcomputadores, donde se pueden encontrar modelos de reciente generación como los basados en procesadores 386. Asimismo, es interesante que a nivel de redes locales Netware comienza a ser utilizada. La excepción podría ser la estructura de CEPAL, pero ello constituye un marco diverso ya que se inserta en la utilización de mainframe donde diversas divisiones tienen acceso. Igualmente, la existencia de microcomputadores en los programas de este organismo demuestra una utilización de esta tecnología.

Resalta que la mayoría de los centros cuentan con modems del tipo Hayes compatible con velocidades entre 1200 bps. y 2.400 bps., con la excepción de CLAD, RIALIDE y RISPAL que aún no tienen, pero cuenta con acceso a través del IICA. Aunque no está

explícitamente en la encuesta, una situación similar hay en CLADES donde hay otras divisiones que cuentan con estas herramientas.

Respecto al software se dan dos situaciones. Algunos centros contestaron sobre los programas de carácter general con que cuentan y otros enfocaron más hacia aquellos dirigidos a la comunicación vía microcomputadores. Igualmente es posible inferir un grado de estandarización bastante alto en las aplicaciones en cuatro dominios básicos:

- Bases de datos: Microis, Dbase, Fox, Cardbox, Dayflo 1.3
- Procesadores de palabras: WordPerfect, WordStar, Word
- Planillas de cálculo: Lotus
- Comunicación: programas de conexión como Procomm, Crosstalk, Smartcom; de redes como Netware y de herramientas para crear redes descentralizadas tipo El Coordinador.

Existe una compatibilidad importante entre estas aplicaciones ya que hay formas de convertir de un formato a otro en los dominios mencionados. Sin embargo, es significativa la masiva introducción de Microis como software para bases de datos bibliográficas.

Respecto a los centros que conforman la red, la información fue más difícil de obtener. Es comprensible dada la cantidad de estos, en algunos casos, y el tiempo que requiere para obtener los datos. Sin embargo, las respuestas obtenidas en las encuestas no hacen sino confirmar la introducción de las microcomputadoras en los ambientes de trabajo.

Al respecto se puede mencionar:

- RISPAL: 12 centros cuentan con IBM compatibles, y sólo uno de estos no tiene disco duro. No se cuenta con información de 5.
- PLACIEX: 13 centros cuentan con IBM compatibles con disco duro y modems de tipo Hayes compatible. Cuatro presentan dificultades de acceso a equipos.

- REDUC: De acuerdo a detalles de sus publicaciones todos cuentan al menos con un microcomputador IBM compatible con disco duro mínimo de 20 MB.

- RIALIDE: 11 centros cuentan con IBM compatibles.

b) Comunicaciones y Conectividad:

En base a los resultados, así como información recopilada anteriormente por el Programa de Nuevas Tecnologías de ILET, puede sostenerse que, en general, no existen problemas insolubles en cuanto a infraestructura de telecomunicaciones en los países donde se radican estos centros.

Un ejemplo de ello lo ofrece el grado de introducción de los Fax que permite medir acceso a sistema telefónico y calidad de líneas. Sólo un centro no cuenta con esta herramienta de comunicación. Asimismo todos los países poseen Discado Directo Internacional y Redes Nacionales de Paquetes Conmutados (RNTD), excepto una particularidad en Venezuela.

En los últimos años, en los países objeto de este trabajo, (Perú, Argentina, Chile, Panamá Costa Rica), se agilizaron los trámites y tienden hacia un costo que, en promedio, se ubica para las transmisiones internacionales entre U\$12 por hora y U\$ 12 por kilosegmento.

En el caso de Chile la asignación de acceso a RNTD demora dos semanas aproximadamente. El caso de obtención de líneas telefónicas depende de la ubicación en la ciudad. Existe un "mercado negro" de líneas telefónicas que permite obtenerlas en semanas.

En Perú, de acuerdo a informaciones de CEPIS alcanzaría un mes teóricamente. Aquí se registra un problema importante en términos de tiempos de obtención y calidad de las líneas telefónicas. Es posible inferir que su disponibilidad tiene relación con el sector de la ciudad donde está el Centro Coordinador, ya que para CEPIS es muy difícil y para ALIDE en el "mercado negro" se obtiene inmediatamente.

En Venezuela existe la posibilidad de redes en X.25 pero se encuentra restringido su uso al público, aunque se está ampliando al sector científico tecnológico. El teléfono no es fácil de obtener, pero existiría también un mercado paralelo.

En Costa Rica, de acuerdo a informaciones de RISPAL, 15 días para RNTD y 3 meses en el "mercado oficial" para teléfonos.

En Panamá, por no ser usuario UPEB de la tecnología en que se basan la RNTD, no se pudo obtener la respuesta de tiempo. No obstante, de acuerdo a otras informaciones, el trámite no sobrepasa un mes. Respecto a líneas telefónicas se obtienen en el "mercado oficial" en un mes.

En Argentina: La situación tiene algunas similitudes a la de Perú. El sistema telefónico es de difícil acceso y la RNTD aún presenta algunas trabas "burocráticas".

Es conveniente antes de profundizar la "conectividad" de las redes, analizar los mecanismos más utilizados para mantener la comunicación al interior de éstas. (La escala es de 1 a 10, siendo 1 el menos utilizado y 10 el más utilizado). (Ver cuadro pág. 92).

Los siguientes centros no utilizan redes de comunicación basadas en Correo Electrónico por las siguientes razones:

CLADES: "La red INFOPLAN se encuentra actualmente en una modalidad de operación descentralizada que se apoya en una política de descentralización de la base de datos..." Esta medida ha disminuido la comunicación de los nodos con el centro coordinador general, al menos en lo que a servicios se refiere, pero, igualmente, se señala que de acuerdo a las modalidades que asuma el trabajo futuro se incluiría el estudio de las mejores opciones de comunicación.

REPIDISCA: Tiene planes de corto plazo para utilizar un carrier como Telenet y acceder a sistemas de Correo Electrónico, aunque, para ello, está esperando la asignación de líneas telefónicas, a pesar de que cuenta con acceso a

	CLADES	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	REPI	ALIDE	CLAD	CLACSO	RISPAL	UPEB	TOTAL
Reuniones Personales	2	6	5	1	2	7	1	2	5	3	34
Teléfono	4	9	6	3	-	6	4	5	6	5	48
Cartas	8	10	10	10	10	10	10	1	10	10	89
Telex	7	8	1	10	10	8	5	4	4	1	58
Fax	4	7	8	6	4	7	7	3	3	5	54
Correo Electrónico	-	-	3	2	-	-	-	6	1	-	12

Este cuadro se complementa con el Anexo 2, denominado "Acceso de las Redes a Sistemas de Correo Electrónico".

la RNTD. Los usos que desea darle son administrativos y luego al servicio de la red. Especialmente desearía comunicarse con las oficinas de OPS en cada país y los centros cooperantes.

UPEB: No se han conectado aún y en el caso de CLAD no se encontraba en las prioridades inmediatas. En tanto, ALIDE invoca casos en el ámbito de infraestructura (falta de equipo o del sistema de "teleacceso").

Se desprenden algunas conclusiones del cuadro mencionado más el Anexo 2, sumado a las respuestas del cuestionario. No existiría un sistema de correo electrónico, a diferencia del uso de hardware, implantado en la región como un "estándar" para la comunicación. Existe en el ámbito de los denominados sistemas descentralizados, basados en la conexión a través de líneas telefónicas, una preponderancia de El Coordinador que es utilizado en tres de las cinco redes.

No obstante, a nivel de sistemas centralizados existe una mayor dispersión, (y a la vez riqueza de posibles experiencias), en-

contrándose la mayoría de ellos en países del Norte (Estados Unidos y Canadá). Excepciones a esta realidad son BitNet y Delphi Argentina.

Cabe destacar que BitNet es una red de tipo cooperativo donde su participación está fundamentalmente restringida a las universidades e institutos de investigación sin fines de lucro. En sus orígenes se desarrolló en EE.UU. y se ha expandido por otros continentes. En América Latina se encuentran nodos en Chile, Brasil y México.

c) Problemas con las comunicaciones

Las cartas son aún el mecanismo de comunicación por excelencia, pero es importante notar cómo, pese a la introducción del Fax, éste se posiciona casi inmediatamente bajo el telex, luego del teléfono. Es posible especular, basado en diversos estudios, que en un par de años, si se realizara la encuesta, el telex sería desplazado a un tercer o cuarto puesto. El correo electrónico es menos utilizado, entre otras por las siguientes razones:

- La "dispersión" de sistemas mencionados anteriormente.
- El correo electrónico se utiliza más para la comunicación con países desarrollados.
- No se ha logrado contactar a todas las contrapartes.

Como fue indicado, la respuesta sobre si la comunicación era eficiente fue negativa con la excepción de una red, y las razones son las siguientes:

- Uso del correo normal en América Latina que es visto como un servicio de baja calidad, lento, ineficiente (REPIDISCA, REDUC, RISPAL, CLAD)
- Costos altos del teléfono (REPIDISCA, REDUC)
- Falta de personal para atender las consultas (DOCPAL)
- Aún poco definida, utiliza poco nuevas tecnologías, el material no es exhaustivo ni selectivo (CLACSO)

Otros centros enfocaron la respuesta más hacia la comunicación utilizando Nuevas Tecnologías:

- Dificultades técnicas y organizacionales (PLACIEX)

Por último, RIALIDE consideró que la comunicación era eficiente en su red porque había un "efectivo intercambio de información", aparte de asesoría técnica y capacitación.

d) Cambios en la forma de trabajar.

A este punto es posible afirmar que hay una correlación estrecha entre la frecuencia de los mecanismos de comunicación y la efectividad que se percibe en su uso.

Aquellos centros como DOCPAL que utilizan BitNet una vez por semana y RISPAL que utiliza su sistema mensualmente asignan el menor valor a las redes electrónicas como mecanismo de comunicación.

Tal situación es diversa para el caso de REDUC, PLACIEX y CLACSO donde aumenta el valor.

Al igual, esto se refleja en la pregunta sobre objetivos de uso de medios electrónicos y modificación del trabajo.

Un perfil claro tiene DOCPAL donde el intercambio de información sobre proyectos adquiere sentido al interior de una red académica como BitNet cuando se comunica con universidades. El uso de RISPAL, apunta a objetivos administrativos.

Las otras redes que tienen una frecuencia mayor de uso presentan una tendencia creciente al rol administrativo que se liga al hecho de coordinar acciones conjuntas (tres respuestas). La difusión de actividades presenta un menor valor. Es interesante destacar que el centro con el mayor uso relativo de correos como CLACSO incursiona en áreas originales como el uso de conferencias.

Por último, la respuesta sobre si el correo electrónico ha modificado el trabajo la respuesta mayoritaria es sí, con excepción de DOCPAL.

Para los otros hay una correlación positiva entre uso y áreas de cambio. Mayoritariamente se menciona disminución de costos y acceso a mayor información.

e) Proyectos futuros.

Un nivel para medir la percepción sobre la utilidad que representan las nuevas tecnologías para mejorar la comunicación en su red está representada por los proyectos futuros. Para el caso de los correos electrónicos se ofrece la siguiente situación, entendiéndose por corto plazo seis meses, mediano plazo un año y medio y largo plazo tres años.

CLADES: Fue descrito anteriormente el momento de evaluación en que se encuentra.

DOCPAL: A corto plazo no se prevé. A mediano plazo se contempla la utilización de Fax.

REDUC: A corto plazo experimentar con conferencias, a mediano plazo conectar todos los centros.

PLACIEX: A corto plazo El Coordinador, a mediano plazo utilizar correos centralizados.

CLAD: Utilización a mediano plazo entre los nodos de la red.

ALIDE: A mediano plazo en el centro coordinador e integrantes de la red de acuerdo a posibilidades económicas. A largo plazo interconexión con otras redes.

REPIDISCA: Acceso a correo electrónico a corto plazo.

CLACSO: Experiencias de comunicación regional y a mediano plazo consolidar y unirse a otras experiencias de redes académicas. A largo plazo generar servicios y productos de información, pudiendo eventualmente, generar una red plena. Se incluye en su respuesta a proyectos futuros en general que indican el interés de apoyarse en la creación de los nodos de documentación para crear un conjunto de nodos de comunicación electrónica que sirvan al resto. También la posibilidad del sistema Alternex.

RISPAL: Se relaciona directamente con los proyectos de modificación o ampliación de la red a corto plazo que contempla Fax o correo electrónico. Igualmente en el futuro inmediato el IICA no usará EIES porque se contempla un cambio total a Fax.

UPEB: Uso de sistema para envío de mensajes a miembros de la red a corto plazo.

Al comparar estas respuestas con el Anexo 2 donde se pregunta sobre con quiénes desearía comunicarse en red, se percibe un fuerte impulso a utilizar medios como los correos electrónicos para consolidar la red. Especial relevancia tiene, asimismo, la utilización de Fax.

La mención de los diversos sistemas de correo electrónico y su acceso por parte de países con infraestructuras disímiles demuestra que es posible utilizar estos medios para la comunicación dentro de las redes y en sus

relaciones con otras contrapartes en América Latina: una adecuada combinación o desarrollo de sistemas que aseguren compatibilidad pueden lograrlo. La ventaja principal, según las respuestas, es la reducción de costos, sin embargo hay una relación positiva entre la frecuencia y los usos que se le pueden dar.

Los centros coordinadores cuentan con infraestructura adecuada para afianzar el uso de estos medios y mayoritariamente hay una aproximación positiva hacia estos.

Hasta el momento, ninguna de las redes mencionadas ha logrado implantar un sistema de comunicaciones electrónico que cubra todos los centros de su red.

V. Recursos de Información

Un aspecto de central importancia para explorar el diseño de un proyecto como el de Red de Redes se ubica en la oferta de servicios que cada una ofrece. Aquí es posible afirmar que el avance ha sido superior, en este campo, que en el del uso de medios de comunicación como correo electrónico o Fax. Ello es comprensible dado que la mayoría de estas redes nacieron bajo objetivos tan centrales como el intercambio de información en sus respectivas áreas.

Como se podrá observar en los Anexos 3 y 4, que describen los Servicios de Difusión de las Redes y Bases de Datos y Usuarios, respectivamente, hay una oferta cuantitativa y cualitativamente importante donde se puede inferir una mayor "estandarización" de los mecanismos que están utilizando para lograr sus fines. Asimismo, refleja desarrollos "en paralelo" donde el intercambio de experiencias sería vital.

a) Características de las bases de datos

Hay tres hechos que marcan estos resultados. Primero, no existe ninguna que se encuentre efectivamente en línea. Es decir, accesible por medio de RNTD o teléfono desde otros países. Un caso particular es el sistema

CEPAL que puede accederse desde terminales y posiblemente desde la sede en New York y Ginebra, gracias al canal dedicado con que cuentan. Asimismo, se está experimentando en CEPAL para ofrecer acceso conmutado.

En segundo lugar, la utilización de microcomputadoras es dominante en este ámbito, siendo Microisis el software primario para aquellas bases de datos bibliográficas.

Por los diversos formatos utilizados y tesauros se puede inferir que el acceso a estas bases de datos requiere un "expertise" para alcanzar los resultados.

b) Efectividad de los recursos

La proporción de respuestas que indican la satisfacción del usuario es muy alta, tan alta como la solicitud de búsqueda del artículo original. Por ser centros coordinadores estos se encuentran a disposición, pero, si el usuario está ubicado en el extranjero, significa tiempos de mora en la obtención. Es significativo que los centros con mayor experiencia en E-Mail mencionan este medio como forma de distribución de resultados.

La mayoría de los estudios sobre usuarios son de tipo estadístico y de registro. Será muy interesante contar con un estudio que está realizando REDUC cuyos resultados preliminares serán en septiembre del 1990.

c) El Factor CD-ROM

Aquellas bases de datos con una gran cantidad de registros pertenecientes a REPIDISCA, CLADES y DOCPAL han incursionado en el CD-ROM. Esta iniciativa corresponde a BIREME que comenzó a distribuir su base de datos por este medio (LILACS) y, en el mismo disco, comenzó a distribuirse cada tres meses una versión actualizada de las tres bases de datos mencionadas (incluye otras bases de datos, pero mencionamos las que son pertinentes a las redes de este proyecto). Sin duda se trata de un esfuerzo

original y de gran envergadura que ha solucionado parte importante de la disponibilidad de información. No obstante persiste el problema del acceso al artículo original y de quienes no poseen lectores de CD-ROM.

d) Otras bases de datos

Es clave destacar que los centros coordinadores han implantado otras bases de datos o cuentan con acceso a otras.

CLADES cuenta con acceso a las que ha creado y las del sistema CEPAL como DOCPAL, CONTAC sobre especialistas de información, BIBLOS o SIDOC. Asimismo, accede a UNBIS que es la base de datos sobre desarrollo económico y social de Naciones Unidas en New York.

DOCPAL cuenta con acceso a bases de datos similares. Asimismo a bases en CD-ROM como POPLINE de origen norteamericano y LILACS de BIREME.

REDUC gracias al uso de E-mail o visitas personales consulta la base de datos de CLACSO.

PLACIEX por el tipo de red ha implantado bases de datos como Estadísticas sobre exportación; Importadores Consultores y Organismos. No cuenta con acceso a bases de datos externas.

REPIDISCA cuenta con otras bases de datos como IPRTC en minisis sobre toxicología. Utiliza Popline y CC-Info sobre población y salud ocupacional en CD-ROM.

ALIDE ha desarrollado bases de datos en el área legal, sobre bancos de desarrollo y de artículos sobre la banca de desarrollo en CDS-ISIS. No cuenta con acceso a bases de datos externas.

CLAD ha desarrollado aquellas de usuarios y de Directorio en CDS-ISIS. No utiliza bases de datos externas.

CLACSO utiliza microisis para bases de datos de instituciones, bibliográficas, novedades y de especialistas.

UPEB cuenta con una cantidad importante de bases de datos a las que tiene acceso por medio de suscripción donde los resultados vienen por escrito. Por ejemplo CAB-I e IFIS en Inglaterra, AGRIS de FAO en Italia y AGRICOLA en Estados Unidos.

Se desprende que, pese a contar algunos centros con acceso a nuevas tecnologías, no se utiliza como medio de búsqueda la consulta en línea a bases de datos externas, con la excepción, nuevamente, del sistema CEPAL.

e) Planes futuros.

Sobre este tema las respuestas apuntaron a consolidar lo existente. Por ejemplo DOCPAL a corto y mediano plazo se propone continuar con CD-ROM en cuanto a producción y acceso. Desde otro ángulo, estudia la producción de materiales de enseñanza en uso de la información y desarrollarlos en microcomputadores.

REDUC, por su parte, continuará su trabajo y montará la base en cada centro en Microis y ofrecerla, asimismo, en CD-ROM. A mediano plazo instalará una base de datos HYPERTEXT.

PLACIEX planea expandir sus servicios y a mediano plazo instalar bases de datos en áreas como perfiles de mercado, precios internacionales, fuentes de cooperación, referencias de bases de datos internacionales sobre el tema.

REPIDISCA busca ampliar las bases de datos y ofrecer acceso en línea en el corto plazo.

ALIDE continuará con la base de datos RIALI o desea ofrecerla por acceso "directo". A mediano plazo generará una de expertos en proyectos de información.

CLAD contempla desarrollar una sobre experiencias innovadoras en gestión y organización del Estado.

RISPAL contempla a mediano plazo incorporar las bases de datos de los proyectos al nodo principal.

UPEB en la línea de montar la red de información, contempla distribuir la base de datos producida a los países miembros y a mediano plazo generarla en forma trilingüe.

Es visible en este campo una "expertise" muy amplia con diversos proyectos en marcha. La encuesta no fue diseñada para reflejar exhaustivamente las demandas de usuarios. Cabe, sin embargo, preguntarse sobre la capacidad de acceso a los documentos originales de personas fuera del país o sobre la capacidad de irradiación de las contrapartes a nivel nacional.

Sería interesante investigar perfiles de usuarios y requerimientos más específicos para aumentar el servicio, especialmente cuando existen capacidades instaladas de magnitudes tan importantes.

Ello se liga con el factor "marketing": estas redes no fueron diseñadas con fines de lucro y la mayoría considera su trabajo como un servicio, lo cual es concordante con los objetivos de sus redes y legítimo desde innumerables puntos de vista. Sin embargo, la falta de recursos es un tema persistente y es posible investigar demandas potenciales y productos que pueden ser vendidos para subsidiar los costos de operación.

Como el Anexo 4 indica, la mayoría de las bases de datos son gratuitas, pero existen condiciones para el diseño de productos que pueden competir en segmentos del mercado de la información.

VI. Proyectos futuros y capacitación

a) Tendencias futuras.

En las páginas anteriores se destacaron proyectos en el ámbito de las comunicaciones electrónicas y bases de datos. Algunos de ellos muy originales y con posibilidades de servir de experiencia a otras redes. Por ejemplo el CD-ROM, experiencias en sistemas centralizados y descentralizados para usos más allá de los administrativos y de cobertura de toda la red, bases de datos hypertext, puesta de bases de datos en línea, etc.

Sin embargo, con contadas excepciones, no se mencionaron proyectos en estos ámbitos a largo plazo (tres años). Puede interpretarse

como que la velocidad de la tecnología es tan alta que no se puede diseñar a plazos tan largos, o que se está muy consciente sobre los pasos que se deben dar.

Una forma diversa de interpretarlo es que falta una visión estratégica, de largo plazo, sobre hacia dónde se dirigen las Nuevas Tecnologías en sentido amplio y cómo deben "colocarse" las redes de información en ese panorama.

b) Capacidades internas

Pregunta central en este proceso es si los centros coordinadores pueden difundir a sus centros asociados su experiencia en la utilización de nuevas tecnologías. Al respecto, puede sostenerse que sí es factible, basado en las actividades que han emprendido a lo largo de estos años y los servicios que ofrecen a la red.

Todas las redes, ofrecen -al menos- manuales, consultorías y visitas a su centro para perfeccionarse. Por ejemplo CLADES ha jugado un rol de primer nivel en cuanto a metodologías, realizando numerosas visitas en terreno, desarrollo de materiales, cursos de capacitación. Ofrece el curso básico de operación del sistema, curso de microsis y curso en administración de redes.

DOCPAL, por su parte, también ofrece cursos y REDUC efectúa seminarios y capacitación vía visitas a centros asociados y centros de la red. PLACIEX efectúa talleres sobre metodología y utilización del sistema Mark Match, además de reuniones periódicas donde se analiza el Sistema de Información Comercial y los países miembros intercambian experiencias sobre sistemas que utilizan. CLAD también ofrece talleres de capacitación a los nuevos miembros de la red.

REPIDISCA, al igual que el sistema CEPAL, distribuye Microsis y ha desarrollado capacitación en el manejo de técnicas de do-

cumentación. CLACSO, por su parte está desarrollando talleres para apoyar la formación de los puntos focales de su red de Información y Comunicación en diversas regiones. RISPAL en otro ángulo desarrolla metodologías para el trabajo y UPEB ofrece capacitación en la operación de su base de datos, donde, seguramente, la naciente red implicará aumentarla. Por último ALIDE ofrece capacitación y asesoría.

Desde el punto de vista estrictamente técnico también la situación es positiva. Las redes que cuentan en su centro coordinador o en la institución con analistas de sistemas, programadores o especialistas en computación son: CLADES, DOCPAL, REDUC, PLACIEX, REPIDISCA, UPEB, (en el caso de RISPAL puede especularse que existe en el IICA, al igual que ALIDE y CLAD, por último CLACSO tiene experiencia desarrollada).

c) Financiamiento.

Cualquier proyecto de envergadura necesita un nivel de financiamiento acorde. Resalta de las encuestas que las redes, como ha sido mencionado en anteriores pasajes, tienen dificultades para financiar sus actividades que provienen en su mayoría de fuentes externas. Por ello, son apoyadas por la institución en la cual se insertan. Asimismo, las respuestas indican una dependencia importante en pocas agencias. En el siguiente cuadro, se presentan algunas estadísticas a modo de ejemplo.

VII Conclusiones Preliminares

Puede afirmarse, por las opiniones expresadas en los cuestionarios, que existe un buen número de áreas y problemas comunes, entre las diversas experiencias, en los cuales hay interés de trabajar en conjunto.

Los elementos que pueden destacarse son los siguientes:

- La comunicación es un tema recurrente en las redes.

	DOCPAL	REDUC	RISPAL	UPEB	CLAD	ALIDE
CIID		20%	70%	25%	37%	70%
FNUAP	80%					
AID		40%				
CIDA	20%	40%				
C. Británico						60%
Coauspiciadores						50%

El siguiente gráfico, desde otro ángulo, indica los servicios que han sido más fáciles de financiar, siendo el valor 1 el más dificultoso.

	CLADES	DOCPAL	REDUC	REPIDISCA	ALIDE	CLACSO	RISPAL	Tot.
operación	3	4	10	2	8	10	8	45
seminarios	10	10	6	9	9	9	8	43
nuevas tecnologías	4	9	5	6	5	5	5	29
infraestructura	8	8	1	5	1	1	1	15
publicaciones	8	8	8	4	7	7	7	27
personal	2	5	4	1	5	5	2	19
consultorías	9	9	3	4	6	6	5	27
viajes	8	8	8	-	8	3	6	33

- Existe una percepción positiva hacia las nuevas tecnologías de comunicación. Todas las redes consideran en sus proyectos una mayor utilización de estas herramientas en el futuro.

- El nivel de acceso a algunas tecnologías es similar en las diversas redes. Sin embargo, en casos específicos, como el del CD-ROM, hay mayor grado de avance en algunos centros.

- La capacitación es un elemento que está permanentemente presente, pero que falta especificar.

- El tema de la compatibilidad es un punto que preocupa, y que las redes deben trabajar.

- La experiencia en servicios de información es amplia, sin embargo, la rentabilidad de los mismos no ha sido un tema suficientemente estudiado.

- Los problemas y planes indican áreas donde el intercambio de experiencias y el entrenamiento pasan a ser claves.

En los diversos centros pueden desarrollarse aplicaciones innovativas de servicios.

Para ello se hace necesario el intercambio de experiencias entre las redes y una adecuada asesoría.

Las encuestas mostraron que existen tres herramientas de trabajo para complementar las redes de información con redes de comunicación. Estas son: Microisis y CD-ROM, FAX y Correos Electrónicos.

El conjunto del análisis realizado de los cuestionarios, sumado a la experiencia en diversos proyectos de implantación de tecnologías en América Latina, nos muestra que hay siete líneas estratégicas comunes en torno a las cuales se hace necesario trabajar.

1. Potenciar la inversión desarrollada en los últimos diez años en sistemas de información, mediante inversiones proporcionalmente marginales en el desarrollo de sistemas de comunicación. Esto tendrá un impacto directo en el servicio del usuario.

2. Diseñar y aplicar sistemas de capacitación no sólo dirigidos a los profesionales técnicos en información, sino a los usuarios no especializados en tecnología.

3. Investigar el tema de la compatibilidad de los sistemas a través de adecuados medios de comunicación, con especial referencia al uso de gateways de interconexión entre sistemas de mensajería electrónica.

4. Mantener un permanente seguimiento del avance y aplicaciones de las nuevas tecnologías y su incorporación a los proyectos en curso.

5. Dar prioridad no sólo al flujo de información, sino también al seguimiento de proyectos, reuniones, coordinación de actividades. Investigar también la complementariedad de redes que trabajan en distintos sectores del conocimiento.

6. Desarrollar un programa innovador en marketing de la información. Este es un tema clave en la calidad del servicio al usuario final.

7. Desarrollar enfoques y metodologías sobre evaluación del uso de la información acumulada y los sistemas de redes, con el objetivo de rediseñar en forma permanente los servicios al usuario.

ANEXO 3

Descripción de las Redes.

En el informe preparado por Shahid Akhtar "Las Redes Latinoamericanas de Información", del Seminario-taller sobre experiencias de las redes regionales de información en América Latina, La Habana, 20-22 de octubre de 1988, y el estudio efectuado especialmente por Ana María Prat para esta reunión, denominado "Análisis Comparativo de las Redes de Información de América Latina y el Caribe", existe una valiosa categorización (cuantitativa y cualitativa) de parte importante de las redes que se describen en este trabajo. Ello incluye las condiciones que explican su surgimiento y sus servicios, características, formas de operar, entre otros aspectos. La siguiente descripción, en cambio, apunta a mostrar a breves rasgos la situación actual de las redes de información:

CLADES (Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social): Funciona dentro de la estructura de CEPAL, sede Santiago. Especial relevancia tiene el programa INFOPLAN. El objetivo es un mecanismo que haga posible la cooperación y la coordinación entre las Oficinas y Ministerios de Planificación de América Latina y El Caribe a través del intercambio de documentación sobre la planificación en la región. Cuenta con 15 puntos focales principalmente en el ámbito de los Ministerios y Secretarías de Planificación de la región.

DOCPAL: El sistema de documentación sobre población en América Latina surge en el seno de CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía) perteneciente a CEPAL, Santiago. Cuenta 16 instituciones que participan en la

red. La composición de éstas es, fundamentalmente, organismos estatales como consejos o asociaciones nacionales de población y centros de investigación en tal área. Su objetivo es maximizar el uso de información relacionada con población relevante para el desarrollo económico y social. Cuenta con una voluminosa base de datos que se está distribuyendo por medio de CD-ROM. Cabe destacar la Red IPALCA (Red de Información Sobre Población para América Latina y el Caribe), que es el nombre asignado por CELADE y PROLAP para denominar, desde 1988, al programa que integrará al conjunto de redes nacionales, instituciones gubernamentales, universitarias y privadas, incluyendo a productores y usuarios de información bibliográfica y numérica sobre población.

REDUC: La Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación es una de las que tiene mayor tiempo en el trabajo de redes. Su centro coordinador es el CIDE (Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación), en Santiago. Cuenta con un número de 27 centros participantes ubicados primordialmente en el ámbito universitario y de centros de investigación independiente que cubren 19 países. Su trabajo se centra en los temas de educación en América Latina y El Caribe.

PLACIEX: El Programa Latinoamericano y del Caribe de Información Comercial y Apoyo al Comercio Exterior tiene su Secretaría Técnica en Perú y fue creado en el marco del SELA (Sistema Económico Latinoamericano). Uno de los objetivos de la red es el intercambio de información a efectos de implementar el Sistema de Información Comercial. Las contrapartes de PLACIEX son las instituciones nacionales de promoción del comercio exterior de América Latina y el Caribe.

REPIDISCA: Sus siglas se traducen como Red Panamericana de Información y Documentación en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Está organizada por redes nacionales que se articulan a la red re-

gional de una forma similar a CLADES (con las redes NAPLAN) y a DOCPAL. Esta red tiene su cabeza en CEPIS ubicado en Lima y cuenta con 247 instituciones participantes. Al igual que DOCPAL y CLADES ha incursionado en el campo del CD-ROM.

ALIDE: Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras de Desarrollo con sede en Lima, Perú. Cuenta con RIALIDE, la RED de Información de ALIDE que tiene 19 polos nacionales representados por los centros de documentación o bibliotecas de cada país. Asimismo, numerosos países han desarrollado sus mini redes en torno a estos polos. Por ello, el número de centros participantes (polos más mini redes) puede estimarse en 93. Cabe mencionar que ALIDE también cuenta con la Red de Proyectos e Inversiones conformada por los enlaces nacionales de proyectos y el coordinador regional. Uno de los productos de esta red es el Servicio SIFT mediante el cual se ofrece información en materia de oportunidades de inversión, entidades de financiamiento internacional, información jurídico-legal, documental bibliográfica relativa a tecnología, estadística, mercados, productos, así como macroeconómica. En esta tarea colabora RIALIDE en este trabajo contemplaron los datos de esta última red.

CLAD: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, ubicado en Caracas, Venezuela. Cuenta con la Red Latinoamericana de Documentación e Información en Administración Pública. Los objetivos de la red son crear una infraestructura de información en gestión pública en los centros miembros y promover el intercambio entre los países en materia de organización y gestión del Estado. Es una red conformada por 12 centros en el ámbito de la gestión pública.

CLACSO: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Tiene su sede en Argentina y cuenta con 114 instituciones participantes. Anima, asimismo, diversas sub-redes en el campo de la investigación. Actualmente está implantando la Red de Información y

Comunicación de CLACSO donde se están consolidando puntos focales en cada país pertenecientes a centros de investigación del mundo Universitario o No Gubernamentales.

RISPAL: Corresponde a la Red de Investigación en Sistemas de Producción Animal de Latinoamérica cuya coordinación se encuentra en Costa-Rica y que depende del IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). La red está conformada por proyectos ubicados en 9 países que cuentan con el apoyo del CIID.

UPEB: Unión de Países Exportadores de Banano. Su sede se encuentra en Panamá. La "Red de Información sobre Banano y Plátano para América Latina y el Caribe", se encuentra en etapa de conformación ya que a mediados de 1990 se realizará un taller con 15 países de la región para impulsarla. Los objetivos apuntan a contribuir al mejoramiento del cultivo del banano y plátano mediante la distribución de información especializada en los aspectos

agronómicos, socioeconómicos, agroindustriales y comercialización.

La mayoría de estas redes tienen proyectos de ampliación o modificación de su red. Por ejemplo, en el ámbito de las comunicaciones, CLACSO planifica apoyarse en los nodos de documentación para generar un conjunto de nodos de comunicación electrónica y experimentar con sistemas como AlterNex. REDUC piensa conectar progresivamente sus centros a la red electrónica y RISPAL utilizar mecanismos de comunicación como E-Mail o Fax. CLAD por su parte planifica utilizar un sistema de comunicación electrónica y desde otro ángulo, al igual que ALIDE y DOCPAL, interesar e integrar nuevos centros.

En diversos casos se ha respetado la terminología que utilizan estas redes. Por ejemplo, son similares los conceptos de nodos principal, centro coordinador, centro regional, nodo de la red. Asimismo, contrapartes, nodos de la red, puntos focales, centros de la red corresponden a las instituciones participantes.

Infraestructura Informática de las Redes

Anexo 1

	CLADES	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	REPDISCA	ALIDE	CLAD	CLACSO	RISPAL	UPEB
Micros	Epson AT Northgate (386) IBM XT	Varios	IBM AT	IBM AT	Hewlett P. Comparte con CEPIS 5 mi- cros (AT, XT, 386)	IBM XT	Compatible 386 5 terminales en red	IBM XT	GMS AT	IBM 70
Capacidad	40 MB 65 MB 20 MB	20 MB a 100 MB	20 MB	60 MB	680 MB	30 MB	330 MB	60 MB	20	120 MB
Red Local	Mainframe CEPAL	Mainframe CEPAL	Nb	Nb	Sí Netware	Nb	Sí PC-MOS V.4.0	Nb	Nb	Sí Netware
Modem	Nb	Blackbox- All-in-One 9.600 bps.	Racal Vadic	Hayes 2.400bps.	Hayes 1.200bps.	Nb	Nb	Compati- ble 1.200 bps.	No (aún)	Hayes 2400 bps.
Software	CDS-ISIS Cardbox Word-Perfect Paradox	N.A	Parti Coor- dinador CDS-ISIS	DBase Foxbase WordStar Microfocus Lotus	Reflexion (Com.HP-IBM)	CDS-ISIS	CDS-ISIS WordStar PageMaker	CDS-ISIS Word Procomm Coornadi- nador	Crosstalk	CDS-ISIS Lotus Dbase Chart

Acceso de las Redes a Sistemas de Correo Electrónico

Anexo 2

	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	CLACSO	RISPAL
Acceso	Nodo Bitnet CEPAL	Dedicado X.25 Telefónico	Telefónico	X.25 Telefónico	X.25 (uso facilidades IICA)
Servicios Utilizados	Bitnet	Parti (Canadá) El Coordinador	El Coordinador	Delphi Compuserve The Well PeaceNet El Coordinador	EIES
Contrapartes que usan E-Mail	N.A	M.Ed. Nicaragua U.C Córdoba CEDIE Rep. Dom. OISE Canadá (usan Parti) F. Carlos Chagas Brasil-Bitnet	Sec. Ejecutiva Perú, México Chile, Panamá Bolivia	En Consulta	N.A
Comunicación más frecuente	Universidades de EE.UU	OISE	Perú México Chile, ILET	Investigadores Europa y EE.UU Ctros. Chilenos	Perú Guyana
Frecuencia de uso	1 vez por semana	4 veces por semana	diario	depende del sistema (diario 1 vez por mes)	N.A
Dificultades	uso de Mainframe	N.A	No usa X.25 falta trabajo en red	(*)	Deficiente fono Bolivia Factura- ción doble en Chile

Continuación del Anexo N° 2

	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	CLACSO	RISPAL
Objetivos: -administrativo -difusión -intercambio de información -otros	X	X coordinación	X info comercial	X X conferencias	X
Modificación del trabajo Sí No -Eficiencia -Menor Costo -Mayor info -Otros	X	X X Intercambio rápido	X X X	X X X Intervención conferencias	X X
¿Con quién desea comunicarse?	PROPAL	Contrapartes Servicios Públicos	Contrapartes Redes de info comercial (**)	(*)	Contrapartes Oficinas IICA en cada país

(*) Cabe destacar que CLACSO es el centro con mayor acceso a sistemas de redes. Las dificultades que percibe son "apoyo errático", dispersión de los nodos, dificultad de acceso por parte de los centros. Desearía comunicarse con los nodos de la red de documentación y redes de investigadores europeos y norteamericanos en temas de redes, cultura, comunicación y diseño social.

(**) Redes como ALADI, JUNAC, SIECA, CARICOM, TSNET-ESCAP...

Bases de Datos y Usuarios de las Redes de Información

Anexo 4

	CLADES	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	REPIDISCA	ALIDE	CLAD	CLACSO	UPEB
Nombre banco de datos principal	CAPLAN	DOCPAL	REDUC	Exportadores de la región	REPIDISCA	RIALI	S. Información Bibliográfica	CLACSO	SIBBANA
Materiales									
- documentos	X	X	X		X		X	X	X
- libros	X	X	X		X		X	X	X
- prensa						N.A.	-		
- normas	X						X		X
- reportes				X	X		X		X
- directorios	X	X		X	X				X
- patentes									X
- otros (*)	leyes decretos			diskettes	Pub. seriadas Audiovisuales Microfichas	Artículos periódicos	Revistas		
Fecha Inicio	1981	1976	1985	1988	1981	1989	1986	1983	1984
Número de registro	N.A.	34000	8000	1121	35952	5000	10400	N.A.	6200
Resúmenes:									
Sí	X	X	X		X		X	X	X
No				X		X			
Vocabulario Controlado	Macro-tesauro	Tes. POPIN	Sí	No	Tes. Ing. Sanitaria y C.A	descriptores Macro N.U.	Tes. Administración Pública	Macro-tesauro N.U.	X
Equipo:									
- mainframe	X	X							
- micro	X	X	X	X	X	N.A.	X	X	X

Continuación del Anexo 4

	CLADES	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	REPIDISCA	ALIDE	CLAD	CLACSO	UPEB
Nombre banco de datos principal	CAPLAN	DOCPAL	REDUC	Exportadores de la región	REPIDISCA	RIALI	S. Información Bibliográfica	CLACSO	SIBBANA
Tipo acceso: - operador - en línea	X X	X X	X	X	X	N.A.	X	X	X
Acceso: - público - privado - gratuito - otros	X X	X X	X X por suscripción	X X por acuerdo	X X en revisión	N.A.	X X por suscripción	X	N.A.
Distribución de resultados: - listados - diskettes - cd-rom - E-Mail	N.A.	X X X	X X X	X X X	X X X	bibliografías consultas bibliográficas	X X	X	X X
Destinatarios	Ministerios CEPAL-ILPES	Investigadores docentes estudiantes- Resp. programas	Investigadores docentes estudiantes Resp. programas A. Financiamiento	PLACIEX	ingenieros Investigadores técnicos	RIALIDE	Investigadores profesores Gerentes Pub. Resp. políticas	Investigadores CLACSO	Investigadores empresarios Resp. políticas comercializadores estudiantes

Continuación del Anexo 4

Nombre banco de datos principal	CLADES	DOCPAL	REDUC	PLACIEX	REPIDISCA	ALIDE	CLAD	CLACSO	UPEB
	CAPLAN	DOCPAL	REDUC	Exportadores de la región	REPIDISCA	RIALI	S. Información Bibliográfica	CLACSO	SIBBANA
Procedencia de usuarios: - empresas c. Investigación - universidades - ONG's - otros	X X X	X X X gobierno	X X X org. públicos	X X org. promoción exportaciones	X X X	X X banca desarrollo o Internacional	X X X org. públicos	X X X	X X X X gobierno
Nro. consultas semanales Datos buscados: - fichas - resúmenes - estadísticas - otros	NA.	30 X X X	N.A. X X	N.A. X X	250 X X	35 X X	1000 X X	N.A. X proyectos	10. X X X directorios
Encontró datos? - siempre - casi siempre - la mitad	50% 50%	90%	X	80%	80%	X	90%	X	100%
Solicitó original: - Sí - No	X	X	40%	X	X	Sí	a veces	X	X

(*). En numerosos casos se indican documentos que se pueden incluir en el dominio de "literatura gris"



UNESCO PROGRAMME FOR THE REINFORCEMENT OF INTER-UNIVERSITY CO-OPERATION AND ACADEMIC MOBILITY THROUGH TWINNING ARRANGEMENTS

(UNITWIN)

I. Background

The 25th Session of the General Conference of Unesco (Paris, October-November 1989) requested the Secretariat to launch, during the 1990-1995 period, a concerted international *Plan of Action to Strengthen Inter-University Co-operation and Academic Mobility*, with particular emphasis on support for higher education in developing countries (MP 1.2, 25C/4). Assistance in its implementation will be sought from the universities themselves, from United Nations agencies, from intergovernmental and non-governmental funding agencies, and from the economic sector. A campaign will be launched for greater international mobility in higher education and increased funding for fellowships and grants.

The acronym chosen for this programme, UNITWIN (University Twinning), is intended to emphasize its key feature, that is increased solidarity through twinning and other linking arrangements - among universities throughout the world. More specifically, UNITWIN is aimed at making full use of North-South inter-university co-operation and of international development aid in order to set in motion a process leading to strong, durable links between higher education and scientific institutions, including among those situated in developing countries, i.e. the South-South dimension of inter-university co-operation.

II. Goals and Objectives

The main goals of UNITWIN are:

- to give *fresh impetus to twinning and other linking arrangements* between higher education institu-

tions in the industrialized and developing countries and to help develop criteria and standards for these arrangements;

- to help reinforce *existing* subregional, regional and interregional co-operation networks of higher education and research institutions, and to establish *new networks* whenever there is a perceived need for them;

- to develop *centres for specialized studies and advanced research* by agreements among institutions in the developing countries, and with international support. These centres, meant to bridge training and research needs across national frontiers, will have a system of *Unesco chairs* as their nucleus and will work through networks of twinned universities.

The three major challenges for humanity on the threshold of the 21st Century identified in Unesco's Third Medium-Term Plan, namely, peace, development and the protection of the environment will provide the broad frame of action for UNITWIN. The project, however, will be flexible as to the nature and content of co-operation. It is, ultimately, for the universities themselves to identify the specific areas of joint action, in keeping with their needs and requirements, as well as with the needs for development of the communities, nations and sub-regions in which they function.

III. Challenges and Needs

The higher education system is crucial to any development programme. Higher education institutions play a key role in the generation, transfer

and application of knowledge; in training professional, technical and managerial staff; in forging cultural identity and fostering democratic processes. The developing countries in particular cannot hope to master and apply the latest advances, let alone contribute significantly to intellectual and scientific progress without institutions of higher learning and research which meet the highest standards. It is only through the development of local skills and competence that they can reduce the gap separating them from the industrialized countries and thus reduce their dependence on continued technical assistance.

Problems of formidable scale confront higher education institutions everywhere at present. These problems have assumed dramatic proportion in the case of the developing countries. Increasing demands on the system have not resulted in corresponding increases in resources. On the contrary, there have been cuts, under pressure for saving on public spending. In many institutions existing resources and facilities have been stretched to breaking points. The difficulties facing higher education in the developing countries call in the first place for a reassessment of the situation and action by the states themselves. Facing financial, social and political problems, weighed under by foreign debts, they will not find it easy to maintain current spending levels, much less allocate additional resources towards higher education. International assistance for maintaining and enhancing quality in management teaching, training and research will be increasingly vital, particularly when the necessary inputs require foreign currency. It has been pointed out that, considerable assistance was granted to the newly established states, immediately after gaining their independence, to develop their higher education systems. The 1970s and the 1980s seem to have witnessed a decrease in such assistance. A new convergence of thinking in the international community is emerging at present which recognizes the centrality of "human development" as emphasized in a recent report by UNDP. Within that context, the need for reinforced international assistance to the developing countries in their efforts to enhance their capabilities for high-level training and research has once again been brought to the full attention of the world community.

The advantages of using inter-university co-operation in channelling and delivering international assistance for higher education development are self-evident:

- Universality of knowledge and the commonality of shared values concerning the pursuit of knowledge make higher education fundamentally international in nature;

- In the search of solutions to unsolved problems, academics and scholars who seek the advancement of science and of knowledge, their institutions and their nations, all stand to gain, irrespective of where their institutions are located, and in such a context assistance can be a preamble to true partnership and co-operation;

- Co-operation programmes which are channelled through universities can more easily reach the grass-roots level by involving individual scholars, departments, faculties and institutions and thus creating conditions for international assistance to reach that level where it is most badly needed, to allow for needs and resources to be better identified and better matched.

UNITWIN intends to respond to a need to make fuller use of the potential offered by inter-university co-operation, to further expand the international dimension of higher education, and to give a clear direction to such co-operation: supporting higher education in those regions and countries of the world where institutions are in great need of assistance. The possibility of sharing, comparing and learning from mutual experience through a global project such as UNITWIN will certainly prove to be a factor in enhancing the effectiveness of individual programmes.

Unesco, in launching UNITWIN, intends to act as a catalyst to bring the idea of inter-university partnership to the forefront of public awareness and to attract widely-based funding.

IV. Key Features

Aimed as it is at reinforcing inter-university co-operation, the UNITWIN project covers a broad range of activities, reflecting the major functions of higher education: teaching, training, research and service to the community. Careful staging and scheduling of activities must be achieved. This is all the more important in view of the fact that the Plan of Action deals with areas where much is being done already: Unesco's contribution must be a complement, a practical contribution to enhance what exists and fill in gaps. Unesco's endeavour should therefore be directed towards the identification of

areas where reinforcement of action is necessary and to concentrate activities so as to meet these needs in the first place. Whenever programmes are already in place, launched by other bodies and organizations, both governmental and non-governmental, duplication will be avoided. UNITWIN should be flexible enough to secure mutual co-ordination with, and support of, such programmes. Key components of UNITWIN are outlined below.

A. Information gathering, analysis and research on inter-university cooperation.

(i) Information will be gathered on existing inter-university co-operation projects in order to establish a compendium of existing bilateral, multi-lateral and networking schemes, and to analyze what the main needs are and what gaps UNITWIN could help to fill. The information gathered should form the core of a *data base* on agreements, programmes and networks in this field. The Unesco publications "Study Abroad" and "World Guide to Higher Education" will serve as a main vehicle for disseminating such information.

(ii) Studies on unmet needs of universities which could be covered by co-operation arrangements will complement the compendium. It is obviously not a potential function of UNITWIN to correct any imbalances in the financial situation of universities or to address basic structural or management problems. However, a careful look at a selected number of universities and a sample of typical bottlenecks in research, development, management, infrastructure development, should reveal a number of areas where inter-university co-operation could be cost-effective and is not yet playing its full role.

(iii) Research on problems and promises of academic mobility is an on-going activity of Unesco but will, within the UNITWIN project, be targeted to meet the specific needs generated by it. Academic mobility is an agreed-upon necessity and a positive factor in university development at all levels. It has another face, which is brain drain. Research on the two sides of this question: how to encourage the positive aspects of mobility without contributing to brain drain, will be an important feature of the information gathering component of UNITWIN.

(iv) Training of higher education administrators and personnel involved in international co-operation in higher education.

B. Improvement of advanced postgraduate studies and high-level research

UNITWIN will concentrate on advanced post-graduate studies. This choice is motivated by the fact that it is at this level that international links are most needed and the gap between systems and institutions in the industrially developed and the developing countries is wider. The promotion of research in areas of major pertinence for development is a natural corollary of that goal. Activities under this component will comprise:

(i) Support for establishing new bilateral and multilateral co-operation agreements between institutions of higher education in both developing and developed countries.

(ii) Support for reinforcing existing sub-regional, regional and inter-regional networks and for establishing new ones, to encourage joint teaching, training and research projects. Although networks will operate mainly within particular scientific disciplines, interdisciplinary and multidisciplinary networks will also be encouraged.

Agreements between institutions and networks are not mutually exclusive: they are interdependent and simultaneous stages of the same process. In fact, more often than not, it is the multilateral approach that serves bilateral agreements best. Sound functional twinning agreements in their turn can be the foundation-stones of durable, self-sustainable co-operation networks in higher education.

(iii) A system of *international chairs* (Unesco chairs, or chairs established by Unesco in conjunction with other institutions, associations, organizations or funding agencies), whose holders will be outstanding specialists in different fields.

Unesco chairs, which must be essentially financed directly or indirectly by the host institutions, will be either newly-created at the request of individual governments or institutions, or will result from the conversion of a vacant chair. Unesco will act as an instigator and a catalyst, but the on-going responsibility will lie with the host institution or authority, with support from various bilateral and multilateral sources such as industry, foundations or funding agencies.

The aims of the chairs will be to develop international programmes geared towards reinforcing teaching and research capacity at higher education institutions in developing countries in a selected

field. The international dimension of their programmes is to be assured through: (1) associating researchers of prestige, who will be willing to spend periods (sabbaticals or retirement for example) at the host institution; (2) linking to the chair a number of international fellowships (from the Unesco Fellowship Bank, or from grants offered through other related programmes) for applicants coming from the developing countries; and (3) open, international recruitment for holders of the chairs. Each host institution will have to make available some grants or fellowships linked to the chair.

The response to this initiative of Unesco has been very encouraging. Several chairs have already been created, agreements have been signed with a number of universities for establishing new ones, and there are numerous requests for information concerning the chairs. Unesco will prepare guidelines for specifying the conditions under which the chairs will be established, the obligations assumed by Unesco, by the hosting institution and by any other partner involved as well as the way they are to carry out their activity.

(iv) The development of *centres of excellence* in particular fields of advanced studies and research, for the training of highly qualified personnel at the national and subregional levels. Transnationality of the programmes will be a key feature of the programme of Unesco chairs. There will be close co-operation with the United Nations University both in selection and development of Unesco chairs and in the work to develop centres of excellence.

Establishment of the Unesco chairs and the centres of excellence are undoubtedly expensive activities. In addition to the funds required for the launching of joint research projects, for the mobility of teachers, postgraduate students and researchers, and the functioning of Unesco chairs, there must be provision for research equipment and materials. Long-term funding will be carefully planned, to ensure that the activities have the necessary impact and durability. Funds will, therefore, necessarily, come from a wide range of sources, including UN agencies, the World Bank, other development agencies and foundations, and the economic sector. Co-ordination with related programmes launched by other governmental and non-governmental organizations is essential, in order to pool resources, to avoid duplication and to reinforce impact.

C. Support to university and scientific libraries in the developing countries

Shortage of books, periodicals, teaching/learning materials, and more generally lack of access to scientific information is a major problem for most higher education institutions in the developing countries. Libraries and information services generally are crucial to the excellence of higher education. High costs of all printed materials and sometimes even higher costs of mailing when they come from abroad (particularly of scientific periodicals), and increased use of new information technologies requiring hard currency for purchase, make this a particularly complicated problem to solve. UNITWIN will have an important component designed to help alleviate the situation. The potential of UNITWIN resides in bringing the problem to a manageable size by involving direct co-operation between individual institutions, departments and university libraries, where needs are more easily assessed and matched by offers for support. The principle underlying this component of UNITWIN is that whenever projects to improve postgraduate studies and high-level research (described under B, above) are put in place, proper provisions for the exchange and donation of books, periodical subscriptions, documents, access to data bases, etc. will be included. The strategies adopted will be flexible and evolve in function of the actual needs of institutions, of their infrastructures, availability of adequate technological equipment, etc.

Thus, one of the objectives of this component of UNITWIN - namely to secure that in the first instance the major universities in each of the developing countries are endowed with the most important scientific journals and scholarly publications - can be achieved better through specialized, scientific networks and through twinning arrangements among higher education institutions and their libraries. On the other hand, computer access to scientific literature and to data bases, the use of optical (CD ROM) discs for storing and dissemination of texts and information, will require larger scale projects but will not be neglected. However, the ultimate objective of UNITWIN with regard to this component is to help develop the capacity of institutions in the developing countries to produce indigenous books and teaching materials, and to have permanent access to scientific data bases.

This part of the project will be carried out through a series of interrelated activities described here.

(i) Unesco in close co-operation with the International Council for Scientific Unions (ICSU) and with other governmental and non-governmental organizations, especially the IAU and the regional and subregional associations of universities will carry out a scheme to provide access of developing countries to scientific literature. This is an independent endeavour which comes within the umbrella project of UNITWIN. A meeting of experts, to be convened by ICSU Press, with the support of the General Information Programme of Unesco, will finalize the programme early in 1981 and in particular to establish organic links with UNITWIN.

(ii) Systematic information will be gathered on both needs and available offers for support in the form of books, journals, equipment and other facilities, as a necessary stage for matching the two. The study will be undertaken in close co-operation with NGOs of higher education at the international, regional and subregional levels. Particular attention will be paid to make use of work already done, or envisaged to be done, in this area by other organizations and bodies.

(iii) Special provisions will be made to secure access by universities in the developing countries to the major scientific journals and other periodicals, either through subscription at reduced rates, or through document supply services upon request.

(iv) Whenever possible, large-scale projects, launched or supported by Unesco, such as the Library of Alexandria project, will include assistance to scientific and university libraries in the particular regions or subregions covered by them.

(v) Special attention will be paid to promoting capabilities for indigenous production of books and other scholarly publications, in the developing countries themselves. Provisions for consultants and experts, for technical equipment and for training of technical and editorial staff will be made.

D. Co-operation and assistance in the field of distance higher education

Higher-level distance education is in full evolution and expansion. It offers new programmes, caters for new clienteles and employs a range of new

technologies, with significant results in improving teaching and learning. Furthermore, the diversity and versatility of higher level distance education gives it a pivotal role in societal development and progress in both industrialized and developing countries. It is in developing countries where higher level distance education, with the potential for lower unit costs than traditional higher education, can contribute the most significantly to the solution of educational problems. That this innovative system of education has already proved its worth and occupies an important place in regional and international co-operation, is demonstrated by the existence of active consortia such as the Asian Association of Open Universities and the European Consortium of Distance Universities, or large-scale projects such as the Commonwealth of Learning, launched by the Commonwealth Secretariat.

Within UNITWIN the following types of activities will be carried out:

(i) Bibliographic and information data bases already created with the support of Unesco will be expanded and made more widely available to users worldwide.

(ii) Regional and sub-regional training courses will be established for higher distance education trainers and course designers.

(iii) A co-ordinated, worldwide research programme will identify, analyze and evaluate key distance education issues. These include major obstacles for distance learners, the relationship with distance higher education with the rest of the system, including the accreditation of courses and diplomas, and the link with the labour market.

(iv) Selected pilot projects will test materials and methods in context.

(v) The LOCSYST Project, currently prepared by Unesco will offer a new dimension to this component of UNITWIN, through the use of low-cost satellite communication.

E. Higher education management

Improving planning, management and evaluation of higher education is crucial for the quality of higher education in the developing countries. In response to these needs, Unesco has prepared a Concreted Plan of Action for Research and Training on Planning, Management and Financing of Higher

Education. The Plan involves various units at Headquarters (Division of Higher Education and Research, Division for Cooperation with African Member States, Division of Educational Policies and Management), the International Institute for Educational Planning (IIEP), as well as the regional centres for higher education (European Centre for

Higher Education (CEPES), Regional Centre for Higher Education in Latin America and the Caribbean (CRESALC) and the higher education units of the Regional Office for Education in Africa (BREDA), the Principal Regional Office for Asia and the Pacific (PROAP) and the Regional Office for Education in the Arab States UNDBAS.

REUNION INTERNACIONAL "REFLEXION SOBRE LOS ROLES DE LA EDUCACION SUPERIOR A NIVEL MUNDIAL" EL CASO DE AMERICA LATINA Y EL CARIBF FUTURO Y ESCENARIOS DESEABLES (CARACAS, 2-3 DE MAYO, 1991)

Uno de los Programas prioritarios que la UNESCO está desarrollando en los dos primeros años de la presente década, está orientado al tema "Reflexión sobre los Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial".

Los principales objetivos de este programa son:

- Contribuir al establecimiento de relaciones más estrechas entre la educación superior y la sociedad (Sector Productivo, Ciencia y Tecnología, Estado y Sociedad Civil).
- Contribuir a alcanzar los objetivos de calidad, eficiencia y pertinencia de los sistemas de educación superior, ante la emergencia de nuevas modalidades de gestión del conocimiento a nivel global.
- Contribuir al desarrollo de la dimensión internacional de la educación superior, tomando en cuenta los desafíos planteados por la globalización creciente del conocimiento.

En el desarrollo de este Programa están involucradas todas las oficinas regionales de educación superior de la UNESCO, así como también: la Universidad de Naciones Unidas, las ONG especializadas en la educación superior, y organismos internacionales como la OCDE, el Consejo Europeo, el Banco Mundial, entre otros.

Asimismo, se contará con la participación de cada una de las regiones, de representantes de instituciones de Ciencia y Tecnología, de organizaciones de empresarios, de grupos de consultoría, entre otros.

Los objetivos de la Reunión, para el caso de América Latina y el Caribe son:

1. Examinar los aspectos fundamentales que contribuyen a configurar el Futuro de América Latina e identificar en ese contexto los escenarios deseables para la educación superior. (Reflexión Prospectiva para la década de los noventa y comienzo del próximo siglo).
2. Reflexionar sobre los nuevos roles de la educación superior en la región y definir políticas y estrategias de acción que faciliten las respuestas que estas instituciones deben ofrecer en el futuro.
3. Diseñar propuestas y sugerir alternativas y estrategias viables en las áreas identificadas como prioritarias, para que las instituciones de educación superior respondan a los grandes desafíos de la región.
4. Identificar formas y mecanismos para fortalecer la cooperación regional e internacional en la educación superior de la región.

5. Ofrecer elementos para la elaboración de un plan de acción en favor de la educación superior en los países en desarrollo.

El proceso de reflexión en América Latina y el Caribe ha sido iniciado en octubre de 1990, esperándose concluir esta etapa con una reunión de especialistas, los días 2 y 3 de mayo de 1991. Esta reunión forma parte de la serie de reuniones que están teniendo lugar en las diferentes regiones del mundo, habiéndose realizado ya en 1990, las de Europa y Asia.

Durante el período octubre de 1990 y mayo de 1991 se ha solicitado a personalidades interesadas en el futuro de la educación superior de América Latina y el Caribe, para que formen parte del proceso de reflexión previo a la fecha de la reunión. Entre esas personalidades se encuentran representantes máximos de las siguientes organizaciones: UNESCO; redes de educación superior y de investigación; Consejo de Rectores; asociaciones relacionadas con la educación superior; organismos internacionales, regionales y nacionales; ministros de educación y ciencia y tecnología; empresarios y representantes del sector industrial; y especialistas en áreas relacionadas con la educación superior.

Cabe destacar que durante el proceso de reflexión que abarcará siete meses (octubre/90-abril/91) se espera disponer de resultados prácticos, como los siguientes.

- Un estado de situación de la educación superior en la región.
- Una visión prospectiva y definición de escenarios deseables
- Identificación de políticas y acciones prioritarias a tener en cuenta en una Agenda de los años 90, por país, subregión y de la región.
- Concertación sobre *Proyectos de carácter regional y subregional*, de aplicación inmediata, que podrán ser apoyados por gobiernos, organismos de financiamiento y cooperación internacional.

Concepción y dinámica de la reunión (2 - 3 de mayo, 1991)

La estructura y dinámica de la reunión responde a los avances del proceso de reflexión iniciado en el mes de octubre y sugerencias recibidas hasta diciembre 1990.

Dado el gran interés que ha despertado este proceso de reflexión en la comunidad internacional, gobiernos, académicos, científicos, intelectuales, políticos y empresarios, ha hecho necesario prolongar este período y realizar la reunión, que había sido prevista para el 14-15 de marzo, los días 2 y 3 de mayo de 1991.

Para esta Reunión, el CRESALC presentará un documento central elaborado sobre la base de las contribuciones y el resultado del proceso de reflexión (octubre 1990 - abril 1991), el cual constituirá el eje de referencia alrededor del cual se desarrollarán todas las temáticas presentadas. Este proceso de incorporación de aportes continuará a medida que se vayan recibiendo nuevas propuestas de los participantes a la reunión de mayo.

Las temáticas que guiarán las sesiones de los dos días de reunión son:

- América Latina y el Caribe: Nuevos Contextos para la Educación Superior.
- La Educación Superior en la Región: Balance y Perspectivas.
- En Papel de la Educación Superior en las Tendencias Generales del cambio.
- Estrategias Científico-Tecnológicas y Educación Superior.
- Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel.
- Cambios en la Organización y en los Aspectos Legales de las Instituciones de Educación Superior.
- Universidad, Mundo Productivo y Alternativas de Financiamiento de las Instituciones de Educación Superior.
- Nuevos Contenidos y Nuevas Formas de Organizar el Conocimiento.
- Nuevas Formas de Circulación y Acceso al Conocimiento y a la Información.
- La Intergración a través de Centros Académicos con Vocación Regional
- Adopción de una "Agenda de Compromiso: hacia una filosofía unificadora para la acción", con el objetivo de dar inicio a un movimiento académico e intelectual en la región para afrontar los desafíos y opciones de los noventa.

Las intervenciones de los expositores tendrán una duración de 10 minutos, debiendo ser apoyadas por documentos técnicos que estarán a la disposición de todos los participantes. Para facilitar este proceso será muy bien recibido que los documentos escritos vinieran acompañados con diskettes, en programas Framework, o Wordperfect. Se buscará que todos los participantes en los debates puedan dar sus aportes también por escrito, puesto que las

intervenciones deberán ser breves y puntuales.

El producto de las contribuciones dará lugar a un libro que será distribuido a todas las instituciones de educación superior de la región, como una manera de incitar a una discusión latinoamericana y del Caribe sobre los temas cruciales analizados en esta reunión, y poner progresivamente en práctica los resultados alcanzados.

AGENDA

JUEVES (2-5-91)

8:00-9:00

Registro de Participantes

9:00-10:00:

Inauguración:

Carlos Andrés Pérez

Presidente de la República de Venezuela

Federico Mayor

Director General de la UNESCO

Enrique Iglesias

Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo

Heitor Gurgulino de Sousa,

Rector de la Universidad de Naciones Unidas

10:00-10:15

Receso

10:15-12:30

América Latina y el Caribe: Nuevos Contextos de la Educación Superior

Moderador: *Lauro Ribas Zimmer*
Presidente OUI, Canadá

Reflexión sobre los Roles de la Educación Superior a Nivel Mundial

Marco Antonio Rodríguez Días (UNESCO/París)

Una Agenda de Trabajo en Educación Superior para los Noventa

Gustavo López Ospina (CRESALC/UNESCO/Caracas)

Construcción de la Sociedad del Futuro y Contribución de las Instituciones de Educación Superior

Peter Koens (UNU/Universidad de Naciones Unidas/París)

Nuevas Formas de Producción, Circulación y Acceso al Conocimiento

J.F. Lyotard (Francia)

Proyecto Simón Bolívar de Ciencia y Tecnología

Dulce Arnao de Uzcátegui (Ministra de Ciencia y Tecnología de Venezuela)

12:30-14:30

Almuerzo

14:30-16:00

La Educación Superior en la Región. Balance y Perspectivas

Moderador: *Juan Casillas*
Secretario General de ANUIES, México

Responsabilidad de la Educación Superior hacia los otros Niveles Educativos

Gustavo Rossen (Ministro de Educación de Venezuela)

Nuevas Relaciones Universidad/Estado/Sociedad Civil

José Joaquín Brunner (FLACSO, Chile)

Nuevas Funciones de la Educación Superior

Víctor Urquidi (El Colegio de México)

El Futuro de la Investigación sobre la Educación Superior

Bruno Schlemper (UDUAL/América Latina)

Los Retos de la Investigación sobre la Educación Superior

Carmen García Guadilla (CRESALC/UNESCO. CENDES/Universidad Central de Venezuela)

16:00-16:15

Receso

16:15-17:45

El Papel de la Educación Superior en las Tendencias Generales del Cambio

Moderador: *P. MacGregor (Perú)*
 Miembro del Consejo de la Universidad de Naciones Unidas. Tokyo

Tendencias que señalan los Resultados de los Estudios Prospectivos en la Región (énfasis en las áreas de competencia de la UNESCO)

Lourdes Yero (CENDES/Universidad Central de Venezuela)

La Universidad Latinoamericana y Caribeña como Catalizadora de Consensos Nacionales en el Marco de la Globalización Contemporánea

Víctor Valle (Programa de Educación Superior de la OEA)

Responsabilidades Sociales de la Educación Superior
Carlos Tunnermann (Nicaragua, Consejo Ejecutivo UNESCO)

Responsabilidad de la Educación Superior en la Meta de una Educación para Todos

Juan Carlos Tedesco (OREALC/UNESCO/Chile)

Ética, Derechos Humanos y Educación Superior para la Paz

Rodrigo Carazo (Ex-Presidente de Costa Rica y Miembro del Consejo Superior de la Universidad para la Paz)

Rómulo Enrique (Cátedra por la Paz, Universidad Central de Venezuela)

17:45-18:00

Receso

18:00-19:30

Estrategias Científico-Tecnológicas y Educación Superior

Moderador: *Edson Machado de Sousa*
 Secretario Adjunto de la Secretaría de Ciencia y Tecnología del Brasil

Estrategia Educacional y Transformación Productiva con Equidad

Fernando Fajnzylber (CEPAL/ONUDI, América Latina)

Nuevo Patrón Tecnológico y Calificación de Recursos Humanos

Carlota Pérez (Universidad de Sussex/Inglaterra)

El Papel de la Integración Regional en la Investigación en Ciencia y Tecnología en las Universidades

Raymundo Villegas (Academia de Ciencias/América Latina y el Caribe)

Necesidad de Redes de Intercambio de Investigadores para el Desarrollo de la Región

Lucila Pagliai (RIDALC/PNUD, América Latina)

Retos que la Ciencia y la Tecnología le impone a la Educación Superior de la Región

Enrique Martín del Campo (ORCYT/UNESCO/Montevideo)

19:30-21:30

Cocktail

VIERNES (3-5-91)

8:00-9:30

Formación de Recursos Humanos de Alto Nivel

Moderador: Secretario de Relaciones Internacionales del Consejo Interuniversitario Nacional de Argentina

Las Nuevas Funciones de los Postgrados en Ciencias Sociales

Eunice Durham (Directora del CAPES, Brasil)

El Futuro de la Investigación Científica y Tecnológica en las Universidades

Hebe Vessuri (Universidad de Campinas/Brasil. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas/Venezuela)

Políticas Postdoctorales en la región

Roque Gonzalez (Director ICFES, Colombia)

Postgrados, Políticas Postdoctorales y otras Formas de Educación de Alto Nivel

Oscar M. González Cuevas (Universidad Iberoamericana de Postgrado/España)

Los Postgrados en Población

Jairo Palacio (Programa Regional en Población UNESCO/UNFPA)

La Modernización del Estado y el Papel de los Recursos Humanos de Alto Nivel
Orlando Albornoz (Universidad Central de Venezuela)

9:30-9:45

Receso

9:45-11:15

Cambios en la Organización y en los Aspectos Legales de las Instituciones de Educación Superior

Moderador: *Rudy Naaldijk*,
Presidente

del Comité de Aplicación del Convenio Regional de Convalidación de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior en América Latina y el Caribe

Nuevas Formas de Organización Académica para un mundo cambiante

Burton Clark (Universidad de Berkeley)

Estrategias para Conducir las Transformaciones Organizativas en las Universidades Públicas de la Región

Julio Labastida (UNAM, México)

El papel del Docente en la Construcción del Futuro de la Universidad

Luis Yarzábal (Universidad del Uruguay y Universidad Central de Venezuela)

Aspiraciones y Expectativas del Estudiantado

Presidente Asociación Juvenil Latinoamericana

Retos a los Aspectos Legales de las Instituciones de la Educación Superior (especial referencia al Proyecto de Convalidación de Títulos y Diplomas)

Milton Granados

(Consultor CRESALC/UNESCO para el Programa de Convalidación de Títulos y Diplomas)

Jairo Caicedo

(Universidad Eafit, Bogotá)

11:15 -11:30

Receso

11:30-13:00

Universidad, Mundo Productivo y Alternativas de Financiamiento de las Instituciones de Educación Superior

Moderador: *Benjamín Alvarez*
(IDRC/Canadá-América Latina)

Compromiso de la Universidad y el Mundo Productivo con la Deuda Social de América Latina
Marisela Padrón (Ministra de la Familia y del Desarrollo Social)

Innovación y Creatividad como Motores de las Universidades con Vocación Científico-tecnológica
Rector de la Universidad de Campinas (Brasil)

Concertación Global Universidad/Empresa
Aníbal Fernández de Soto (Empresario, Colombia)

Proyecto Columbus, Vínculo entre Europa y América Latina

Daniel Samoilovich (Conferencia Permanente de Rectores, Presidentes y Vicecancilleres de las Universidades Europeas (CRE)).

Universidad y Mundo Productivo: Estudios Nacionales

Gustavo López Ospina (CRESALC/UNESCO)

La Asignación de Recursos: hacia un equilibrio entre lo privado y lo público en la educación superior

Daniel Levy (Universidad de Yale)

Alternativas de Financiamiento para la Educación Superior

Messias Costa (Universidad de Brasilia)

13:00-14:30

Almuerzo

14:30-16:00

Nuevos Contenidos y Nuevas Formas de Organizar el Conocimiento

Moderador: *Luis Garita Bonilla*,
Rector
Universidad de Costa Rica

Interdisciplinariedad y Educación Superior
Alfonso Borrero (ASCUN/Colombia)

Medio Ambiente y la Interdisciplinariedad en la Educación Superior

Enrique Leff (PNUMA/América Latina)

Cultura y Educación Superior

Hernán Crespo Toral (ORCALC/UNESCO/Cuba)

Ciencias Sociales y Educación Superior

Gonzalo Abad Ortiz (URSHSLAC/UNESCO/Caracas)

Educación Superior y Salud

Director Proyecto OMS/UDUAL

16:00-16:15

Receso

16:15-17:45

Nuevas Formas de Circulación y Acceso al Conocimiento y a la Información

Moderador: Rector Universidad a Distancia de España (UNED)

Innovación en Educación Superior y Fuentes Alternativas de Acceso al Conocimiento

Robert A. Vitro (Director del "Global Business Development with the Information Industry Association")

La Influencia de las Nuevas Tecnologías, la Información, y la Comunicación en la Educación Superior

Miguel Casas Armengol (Universidad del Mundo/USA, y Universidad Nacional Abierta/Venezuela)

Desarrollo de Sistemas de Información sobre Educación Superior (Proyecto CRESALC-OUI)

Pierre Van Der Donckt (OUI Canadá)

Desarrollo de Editoriales Universitarias de América Latina

Luis Horacio López (Director del CERLALC)

El acceso a la Información y las Nuevas Tecnologías en un Contexto de Rápido Cambio Técnico

Alberto Araoz, Director General de Promoción Industrial, Consultoría y Tecnología. (UNIDO, Austria)

La Gestión de la Información y el Conocimiento en la Educación Superior

José Silvio (CRESALC/UNESCO)

17:45-18:00

Receso

18:00-19:30

La Integración a través de Centros Académicos con Vocación Regional

Moderador: *Marco Antonio Rodríguez Díaz* (UNESCO)

I) Proyectos y Acciones

II) Formas y mecanismos para fortalecer la cooperación regional e internacional

III) Conclusiones Generales

UNU, OUI, UDUAL, UNICA, ACAL, CSUCA, UNAMAZ, Asociación Universidades del Plata, CARNEID, IDRC, AIU, BIE, CINDA, UIP, GULERPE, CRESALC/UNESCO y otras.

19:30-20:00

Adopción de una "Agenda de Compromiso: hacia una Filosofía Unificadora para la Acción". Con el objetivo de iniciar un movimiento académico e intelectual en la Región para Afrontar los Desafíos y Opciones de los Noventa

20:00-20:15

Clausura

PROYECTO BOLIVAR,
UN PROGRAMA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL

Presentado en la III Conferencia
de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo,
celebrada en Caracas del 15-19 de Octubre de 1990
CONICIT/Venezuela

A continuación se transcribe el documento "Proyecto del Programa Bolívar" que ha sido presentado recientemente por CONICIT. A este documento lo consideramos de especial relevancia porque, por un lado, responde a algunos de los principales desafíos de la educación superior de la región y, en segundo lugar, porque representa un medio de cooperación intracontinental de apoyo a las diversas iniciativas de la comunidad latinoamericana.

I. Relación Tecnología-Industria-Competitividad

América Latina y el Caribe necesitan elevar sus niveles de competitividad para poder insertarse en el mercado mundial y lograr así orientar los beneficios de esa inserción en la creación de condiciones favorables para sustentar su desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de su población. El esfuerzo se exige hoy en forma global, como región, dado que el mundo reacciona ante la situación de interdependencia que genera la economía de libre mercado y competencia abierta, en forma de bloques regionales.

Una iniciativa similar en América Latina puede favorecerse dado el hecho, plenamente conocido, de que cada país de la región ha desarrollado capacidades diferenciadas en áreas distintas, y que por ello el mejor camino para lograr estos propósitos pareciera ser, el unir nuestras ventajas competitivas nacionales para potenciarlas en esfuerzos regionales, lo cual redundará en beneficio de cada país y de la región como un todo.

La experiencia de muchas naciones que ejercen liderazgo económico se identifica, cada vez más, con el mayor dominio de las tecnologías fundamentales que sustentan su desarrollo. Esto

permite apreciar, que los buenos resultados en crecimiento económico y bienestar son posibles, principalmente, porque se logran cambios en la productividad global de la Economía, lo que contribuye a mejorar su competitividad internacional. Asimismo, esas experiencias exitosas demuestran que éstas no son realizables sin una estrecha simbiosis entre los que generan conocimiento científico y tecnológico, en o fuera de la empresa, los usuarios del mismo, y los que gerencian el proceso científico-tecnológico.

Existen ejemplos exitosos del binomio tecnología e industria:

1. *En los países industrializados.* Los parques tecnológicos, o ciudades completas dedicadas a vincular la industria y la ciencia, entre otros, son muestras de ello; el Japón, la CEE, los Estados Unidos y países de reciente éxito industrial y comercial, han desarrollado este tipo de soluciones.

2. *En nuestro continente:* Brasil, Argentina, Chile, México y Venezuela han creado instituciones de reconocida experiencia y solvencia científica y tecnológica, pero están requeridas de ampliar su vinculación con las industrias, para lo cual adelantan

proyectos de Parques Tecnológicos y han firmado convenios bilaterales para constituir empresas de alto contenido tecnológico.

La Tecnología como pivote de un crecimiento competitivo y equitativo.

El binomio tecnología-industria convierte a la primera en el pivote fundamental de las políticas de crecimiento económico y no en un fin en sí misma, como muchas veces se ha interpretado en nuestros países. Puesta al servicio de un propósito de logros en la competitividad industrial cumple un rol instrumental. La experiencia de los países que han tenido éxito permanente en los internacionales nos enseñan, que sin ese componente, los resultados en las exportaciones y en el posicionamiento en los mercados internacionales son esporádicos y erráticos. Pero, a la vez, y este es un concepto básico del Programa Bolívar, no se entiende la tecnología enmarcada dentro de un criterio cerrado a la técnica, sino abierto hasta entenderla como el medio donde se integran conocimientos, equipos, experiencias y sobre todo, la formación del recurso humano.

El concepto que se quiere destacar en el Programa es que la tecnología constituye un activo que se transmite fundamentalmente a través de la gente, y que eso revierte en su capitalización y valorización. El capital humano, así entendido, debe recibir todo el apoyo para su mejoramiento. Esta es la unidad que garantiza que el crecimiento y las ganancias en el nivel competitivo en los mercados internacionales produzcan una mayor equidad y bienestar colectivo.

Oportunidad para fortalecer la integración de América Latina y el Caribe

El Programa Bolívar constituye un medio adicional de cooperación intracontinental para apoyar las diversas y esperanzadoras iniciativas que asoman en la Comunidad Latinoamericana. Tales como la reciente actualización y flexibilización del Acuerdo de Cartagena, con el Protocolo Modificadorio, los Convenios Bilaterales entre Argentina y Brasil, adheridos por Uruguay y Chile, la normalización de la situación Centroamericana, la revitalización del CARICOM, los propios acuerdos bilaterales de Venezuela con Chile, Argentina, México y Colombia. Estas son demostraciones de

que hemos tomado caminos más prácticos y seguros para emprender realizaciones concretas e inmediatas.

Poner la tecnología al servicio de la industria, vincular centros de investigación en uno y otro país, integrar intereses de industriales de un país y otro para el uso conjunto de la experiencia de un tercero, situado localmente, concretaría los esfuerzos de muchos años. Si además, la complementación que se propicia a través del Programa, tiene como objetivo acceder en forma distinta al mercado mundial, podemos proponernos una política conjunta sin tener que disputarnos parcelas incipientes de mercados internos.

Todos los intentos de flexibilidad, de apertura y de ajuste que están realizando, prácticamente, todos los países de la región para hacer sus economías más competitivas nos ayudan. El Programa Bolívar es una referencia para poner en una dirección integradora lo que venimos practicando aisladamente.

También nos favorecen los programas similares que están en funcionamiento en otras latitudes, de los cuales podemos extraer logros, éxitos y aprender lo que no debemos hacer. Los programas EUREKA y SPRINT en la CEE, la experiencia de cooperación Iberoamericana, a través del CYTED-D son algunos de los casos que hemos estudiado y evaluado para proponer el esquema del Programa Bolívar, y de los cuales esperamos recibir apoyo y asistencia.

Aprovechar lo logrado y acumular experiencia

El Programa Bolívar quiere iniciarse a partir de la experiencia latinoamericana. Con anterioridad hemos intentado esfuerzos similares, pero no siempre con éxito. Al pasar el tiempo hemos descubierto que el éxito internacional ha dependido de esa progresiva y milagrosa paciencia de acumular experiencias, y que nada puede lograrse comenzando desde cero. La forma de concebir el desarrollo tecnológico, basado exclusivamente en las llamadas tecnologías de punta es un ejemplo de ello, porque, no podemos otra vez esperar ganar siglos y siglos de experiencia de la noche a la mañana, para al final descubrir que se requieren infraestructuras básicas, instituciones eficientes, equipos humanos experimentados y una base científica que no siempre tenemos. Hay que armarla en base a lo que hemos aprendido.

Son muchos los ejemplos de aprendizaje y experiencia acumulada, pero ninguno de ellos es tan evidente como nuestra práctica en la explotación de los recursos naturales. Allí hemos ganado quizás la máxima experiencia y es donde poseemos ventajas relativas. Potenciar esa experiencia puede ser uno de los propósitos del Programa Bolívar, poniendo el énfasis que sea necesario en la transformación industrial y el añadido de valor intelectual a aquellos recursos. Hemos ganado amplia experiencia en desarrollos mineros, en gas natural y en hidrocarburos, en la pesca y la agricultura tropicales y en otras tantas experiencias menores. Hemos creado alrededor de ellos instituciones de alta calificación y prestigio internacional.

En ellos también tenemos que basar nuestra competitividad, si ponemos a su servicio la tecnología, el capital humano y muy particularmente, el cruce de experiencias.

Todos tenemos interés en estos desarrollos y con la complementación que aspiramos, las ganancias de posicionamiento internacional pueden ser muy beneficiosas.

Sólo tenemos que convertir esas ventajas en recursos, en ventajas efectivas de competitividad y bienestar colectivo.

Existen, a la vez varios ejemplos de desarrollo en otras áreas que debemos impulsar y que están dirigidas a mejorar sensiblemente la calidad de vida de la comunidad.

El Programa Bolívar no creará límites a la cooperación, será amplio porque lo que interesa es la realización de proyectos de calidad técnica y con garantía de éxito económico. Ello es aval para la conquista de mercados internacionales.

Motorizar la innovación y la Economía Privada

El Programa Bolívar está diseñado para fortalecer la iniciativa privada en las aplicaciones comerciales e industriales que permitan difundir los logros científicos, movilizando los recursos y los medios necesarios para que se constituya una nueva relación, un nuevo diálogo entre industriales privados, centros de investigación, consultores y todos aquellos que deseen, libremente fortalecer esta iniciativa. Se propone, igualmente, constituir un foro para que esa relación sea abierta, transparente e innovativa y donde se respeten las reglas del juego para la transferencia de tecnología y conocimientos

científicos. Los derechos de propiedad desde luego, constituirán también un incentivo fundamental para la innovación y la constitución de un mercado Latinoamericano.

Un Programa para la realidad Latinoamericana

Dos aspectos ocupan la atención del Programa. Por un lado, hacer de éste un instrumento activo de la relación tecnología-industria y, por el otro, ofrecer un dispositivo operativo y concreto para que las iniciativas encuentren cauce de realización.

Para hacerlo un medio proactivo, se ha concebido como un mecanismo de promoción e identificación de oportunidades y no solamente en un receptáculo de solicitudes.

Al contrario de otras experiencias, que se inician con una infraestructura preexistente, el Programa Bolívar parte de la premisa que debe contribuir a desarrollarlas. Por eso se ha diseñado también como un Foro para promover, difundir, informar y estudiar problemas conjuntos. Pudiendo inclusive, si fuera conveniente y necesario, complementar otras iniciativas de cooperación Latinoamericana.

Para ofrecer una referencia concreta de realizaciones, el Programa Bolívar propone la idea de tratamiento privilegiado, tanto nacional como regional, para todos aquellos proyectos de inversión privados que se acojan a sus criterios, reglas y procedimientos.

II Objetivo

Lograr una intensa cooperación industrial, tecnológica y científica, entre empresas e institutos de investigación con el fin de aumentar la productividad y competitividad de las industrias y economías nacionales de América Latina y el Caribe en el mercado mundial, potenciando la capacidad de respuesta que existe en cada país y en la región como un todo.

El Programa Bolívar creará condiciones favorables en la región que le permita la integración y el dominio de las tecnologías fundamentales que sustenten su desarrollo, transformando las ventajas comparativas tradicionales en ventajas competitivas para la generación de productos, procesos y servicios de alto contenido tecnológico. En consecuencia, el surgimiento y fortalecimiento de una masa crítica

de empresarios innovadores y la creación y consolidación de empresas de alto valor agregado tecno-científico, se infiere como resultante natural de este Programa.

III. Areas Preferenciales

Dada la circunstancia de que Latinoamérica exhibe ventajas en diversas áreas, el Programa estará abierto para apoyar cualquier iniciativa que represente real inserción de la industria Latinoamericana en la economía mundial, por lo cual se aspira que las únicas condiciones que restrinjan la selección de los Proyectos sean, la propia calidad técnica del proyecto, incluyendo en ello los factores ambientales, la garantía de su éxito económico y la solvencia de los actores comprometidos en su ejecución.

Experiencias de naturaleza similar han sido desarrolladas dentro del Grupo Andino, en: 1) Minería (metales no ferrosos y preciosos, minerales no metálicos, carbón y metales ferrosos, tecnología de extracción polimetálica), 2) Energía (desarrollo del gas natural fuentes energéticas renovables, entre otros), 3) Pesca (exportación del atún, camarones, jurel, conservación y congelados, tecnología e ingeniería pesquera, acuicultura), 4) Electrónica e Informática.

En el área de Biotecnología hay varios proyectos en marcha en la Corporación Andina de Fomento, en la Universidad de las Naciones Unidas, OEA y en los Convenios Bilaterales entre países, o entre organismos, con aplicaciones en la salud y la alimentación (Malaria, Leishmaniasis, aplicaciones veterinarias, control de plagas, etc.). Por su parte el Programa CYTED-D, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo del Quinto Centenario, en el que participan 19 países Latinoamericanos, Portugal y España, se propuso, en la VI Asamblea General en noviembre de 1989, la realización de "Proyectos de Innovación" liderizados por empresas de al menos dos países participantes en el Programa y se seleccionaron como áreas preferenciales: la acuicultura, biotecnología, biomasa y energía; catálisis, electrónica, informática aplicada, robótica y automatización, química fina, farmacéutica, tratamiento y conservación de alimentos, tecnología minera y tecnología de materiales avanzados, microelectrónica y tecnología para viviendas sociales.

Se han establecido, además, en los acuerdos bilaterales entre Brasil y Argentina, Venezuela y México, algunos Programas de desarrollo e innovación tecnológica para la constitución de empresas de alto valor tecnológico.

Esto nos demuestra que se ha sentido la necesidad de formalizar la integración científica, tecnológica e industrial como vía de desarrollo económico-social para la región. En gran parte el mayor o menor éxito en estas propuestas, depende de la calidad técnica de los proyectos, de la garantía de éxito económico de los mismos y de la solvencia de las empresas y centros participantes.

Por ello, una apertura a la selección de los proyectos con los criterios antes mencionados, es definitivamente la alternativa para el Programa Bolívar. Las restricciones, además de los criterios señalados, se establecerán por la dimensión de la cartera de proyectos que pueda soportarse en un tiempo determinado y por las fuentes de financiamiento disponibles para el momento.

IV. Sus actores

Los actores fundamentales del proceso son las propias empresas e institutos de investigación en los diferentes países que se reúnan para desarrollar tecnologías y que presenten proyectos que sean calificados como de alta calidad técnica y alta factibilidad económica.

V. Instrumentos de concreción de la Cooperación

La colaboración se concreta en un contrato financiero que garantiza la confidencialidad necesaria para asegurar los logros esperados en el desarrollo de cada proyecto.

VI. Principales mecanismos utilizados para la ejecución del programa

1. Facilitar la asistencia de las iniciativas propuestas a través de:

1.1. La publicación y divulgación de un boletín de información.

1.2. La creación de bases de datos que se conformarán como Red de Información del Programa Bolívar y las cuales contendrán información sobre los proyectos propuestos, los evaluados favorablemente y los beneficios fiscales y administrativos logrados para los Proyectos Bolívar. Reunirán información sobre el sector en el que se realizarán, los objetivos tecnológicos que persigue, el presupuesto, los participantes.

Cada país deberá contar con los equipos necesarios para poder acceder a la base de datos (a nivel de la Coordinación Nacional), y podrán adherir a la red todos los empresarios y centros participantes en los Proyectos Bolívar. Esto facilitará la adhesión de nuevos socios y elimina la duplicación de esfuerzos innecesarios.

1.3. La realización de foros entre empresas, organismos del Estado y centros de investigación.

2. Facilitar la asistencia en la formulación de los proyectos elegibles a través de los expertos de la Unidad Técnica del Programa Bolívar.

2.1. Los proyectos que cumplan con los criterios del Programa Bolívar les será expedido una "Carta de Mérito" que automáticamente les permitirá recibir un trato preferencial en las instituciones crediticias para la consecución de beneficios financieros, fiscales y administrativos, que cada país acuerde o que se adopten conjuntamente.

El trato preferencial puede ser concedido por los países o por los organismos multilaterales que decidan asociarse al Programa Bolívar.

3. Facilitar la ejecución de los Proyectos seleccionados:

3.1. Asistiendo a los participantes de los Proyectos, a fin de superar los problemas que se puedan presentar en la realización de los Proyectos, en la consecución de los fondos requeridos para su realización, en el acceso a los organismos comprometidos en el Programa, para redefinir o crear normas industriales que se necesiten implantar; aportar sugerencias o promover acuerdos para eliminar de igual manera tropiezos técnicos al comercio y a los "cotos vedados" de ciertos mercados públicos.

3.2. Propiciar acuerdos binacionales o multinacionales de protección a la propiedad in-

dustrial, con el fin de convertirlos en un medio adicional de incentivo a la innovación y la cooperación tecnológica entre diferentes países.

3.3. Estimular la formación de Empresas Multinacionales Latinoamericanas (EMULAS) cuya constitución facilitará los propósitos del Programa.

3.4. Asistir a los proponentes de proyectos (para acceder) más fácilmente a fuentes de financiación privada y pública.

Los participantes deben buscar el financiamiento que respalde su proyecto, pero los países miembros del Programa Bolívar pueden conceder una ayuda pública, fijando los procedimientos de obtención.

4. Facilitar y promover apoyos gubernamentales e internacionales para la consolidación de centros de investigación con rápida y elevada capacidad de aplicación tecnológica en la industria.

VII. Selección de Proyectos

En todos los casos los Proyectos deberán representar un progreso tecnológico importante para el producto, proceso o servicio que tratan de desarrollar. Son los participantes los que eligen y dirigen todos los proyectos de cooperación científica y tecnológica con los que precisan conquistar nuevos mercados. La iniciativa puede provenir de investigadores, empresas, laboratorios, centros de investigación. Sólo basta que 2 o más países se pongan de acuerdo sobre un Proyecto común.

Se impulsarán sólo aquellas iniciativas cuya viabilidad y aplicaciones industriales dependan de la cooperación privada multinacional, y en las cuales la complementación regional genere ganancias importantes y que permitan ocupar o crear nuevos nichos de carácter permanente o de gran estabilidad en los mercados internacionales.

VIII. Recursos iniciales

- Aporte de capital semilla del Gobierno de Venezuela para la fase preparatoria del Programa Bolívar.

- Contribuciones voluntarias de los países adherentes, de empresas públicas o privadas, asociaciones y organismos internacionales que

deseen apoyarlo.

- Fondos o ventanillas especiales en las instituciones financieras.

En una primera etapa se aspira conformar el capital suficiente para soportar la infraestructura necesaria de funcionamiento, garantizar la conformación de las bases de datos y de las redes de información que faciliten la comunicación permanente y actualizada entre las diferentes instancias involucradas en el proceso.

IX. Etapas para cada proyecto

1. Concepción del Proyecto

- 1.1. Buscar socios
- 1.2. Elaborar conjuntamente el expediente
- 1.3. Negociar un acuerdo de cooperación
- 1.4. Organizar la financiación del Proyecto.

2. Remisión del Proyecto al Coordinador Nacional.

El Coordinador se encargará de la evaluación del expediente tanto en el terreno nacional como internacional.

3. Entrada del Proyecto en la Red Programa Bolívar.

Cuando se haya recibido la aprobación al menos de dos coordinadores nacionales se pone en circulación en la Red Programa Bolívar. Durante 60 días para ver si alguien manifiesta interés y si hay comentarios.

4. El proyecto accede oficialmente al status del Programa Bolívar y será anunciado oficialmente en la Conferencia Regional.

X. Organización

El Programa Bolívar contará con los siguientes órganos estructurales:

1. La Conferencia Regional

Es el órgano *político* del Programa y es responsable de impulsar la iniciativa y sus objetivos. Estará integrada por los Ministros de Ciencia y Tecnología, los Ministros de Industria o equivalentes

de los países miembros, representantes de las Asociaciones Industriales y de los organismos financieros de la Región y un representante de la Comisión Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (COLCYT). Los mecanismos de representatividad se establecerán previo reglamento.

2. El Comité Regional

Es el órgano *promotor* del Programa. Se encargará de analizar y recomendar la aprobación de las iniciativas de los países miembros. El Comité Regional estará conformado por los Coordinadores Nacionales y los asesores que se consideren convenientes.

Los Coordinadores Nacionales son los encargados de promover, identificar, evaluar y coordinar las iniciativas en cada país y proponerlos a la Secretaría Ejecutiva. Establecerán contactos con las autoridades nacionales competentes y con sus homólogos de otros países.

3. La Secretaría Ejecutiva

Es el órgano *operativo* del Programa. Se encargará de coordinar la información suministrada por los Coordinadores Nacionales sobre las iniciativas propuestas, promover y facilitar la reunión y coordinación de los posibles socios y someter dichas propuestas a la evaluación respectiva, para posteriormente elevarlas a consideración del Comité Regional y Conferencia Regional.

A los fines de apoyar la selección de las propuestas, la Secretaría Ejecutiva se apoyará en una Unidad Técnica de Evaluación.

XI Plan-acción de lanzamiento del Programa

1. Presentación del Programa Bolívar en la Reunión del Grupo de Río, a celebrarse en Caracas los días 10 al 12 de Octubre de 1990.
2. Presentación del Programa en la III Conferencia de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo (TWAS) a celebrarse en Caracas del 15 al 19 de Octubre de 1990.
3. Convocar a la I Conferencia Regional (1er. Trimestre 1991), para discutir la propuesta del Programa Bolívar y designar el Secretario Ejecutivo, así como acordar el Plan de Trabajo Anual. En esa

misma reunión deberán designarse los Coordinadores Nacionales y el Grupo Asesor.

4. Convocar a la I Reunión del Comité Regional (1er. Trimestre 1991), para definir las acciones y metas concretas del Programa para 1991 y definir las

estrategias y criterios para selección y evaluación de proyectos.

5. Convocar a la II Reunión de la Conferencia Regional (3er. Trimestre 1991) para seleccionar los proyectos.

PROYECTO COLUMBUS,
INFORME FINAL DEL SEMINARIO SOBRE
COOPERACION UNIVERSIDAD SECTOR PRODUCTIVO,
Caracas, 27-31 de Mayo 1990

Asistieron a esta reunión, por parte del CRESALC/UNESCO, Gustavo López, Director, y los especialistas en educación superior, José Silvio y Carmen García Guadilla. También estuvo presente, por parte del área de Ciencias y Tecnología de la Oficina de UNESCO en Caracas, Gunter Trapp. A continuación se transcribe una síntesis del Informe de la Reunión en referencia.

I Introducción

Entre el 27 y 31 de mayo se llevó a cabo en la ciudad de Caracas un seminario sobre cooperación universidad-sector productivo, dentro del marco del Proyecto Columbus, auspiciado por la Conferencia Permanente de Rectores, presidentes y vicescancilleres de las universidades europeas (CREE) y con el apoyo de la Comisión de las Comunidades Europeas, la UNESCO, la Comisión Nacional Quinto Centenario de España, del Gobierno venezolano y de las universidades europeas y latinoamericanas participantes. La Universidad Central de Venezuela fue la institución anfitriona.

Asistieron a la misma 60 participantes latinoamericanos, en representación de 26 instituciones de educación superior de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela. Asistieron, También, 15 participantes europeos representando instituciones de Bélgica, España, Francia, Gran

Bretaña, Holanda, Italia, Portugal, República Federal de Alemania y Suiza. En calidad de observadores, participaron funcionarios de UNESCO-Caracas y el Secretario General de la Organización Universitaria Interamericana (OUI). La inauguración de las deliberaciones contó con la participación del Ministro venezolano de Educación, Dr. Gustavo Rossen y altos funcionarios del área de ciencia y técnica de ese país.¹

Entre el 27 y 31 de mayo se llevó a cabo en la ciudad de Caracas un seminario sobre cooperación universidad-sector productivo, dentro del marco del Proyecto Columbus, auspiciado por la Conferencia Permanente de Rectores, presidentes y vicescancilleres de las universidades europeas (CRE) y con el apoyo de: Comisión de las Comunidades Europeas, UNESCO, Comisión Nacional Quinto

1. Ver lista de participantes, Apéndice I

Centenario de España, Gobierno venezolano, y universidades europeas y latinoamericanas participantes. La Universidad Central de Venezuela fue la institución anfitriona.

Aproximadamente 85 participantes representaron a unas 40 instituciones de educación superior de 11 países latinoamericanos y 9 países europeos.

El seminario se dividió en tres fases: presentación de aspectos relevantes en materia de cooperación universidad-sector productivo; discusión en grupos sobre modalidades de acción concretas; elaboración de las conclusiones y recomendaciones para universidades, gobiernos y organismos internacionales.

Los participantes coincidieron en manifestar la utilidad del seminario para identificar problemas comunes y elaborar las estrategias e instrumentos apropiados a su solución. Las universidades participantes tuvieron posibilidad de reconocer su perfil en cuanto a prácticas y perspectivas de cooperación con el sector productivo, dentro de la amplia diversidad de experiencias representadas en la reunión. Las conclusiones y recomendaciones -algunas de las cuales difieren de las modalidades y expectativas difundidas en América Latina- son sintetizadas en este informe.

Las transformaciones reales ya logradas gracias a una continuidad en las instituciones que participan en este diálogo transatlántico se verán reflejadas en planes de acción concretos a nivel de cada institución y en las próximas actividades del Proyecto Columbus. Además de los seminarios, talleres y visitas de estudio, una parte importante de los esfuerzos del Programa podrá ser dedicada a la organización de consorcios de universidades de ambas regiones, asociadas para llevar a cabo conjuntamente acciones piloto en áreas prioritarias compartidas.

II. Desarrollo del Seminario

Dada la cantidad de participantes -un tercio más de los inicialmente previstos- la reunión adquirió las dimensiones de una conferencia. Se logró mantener, sin embargo, su carácter de seminario más reducido. Así, las discusiones fueron orientadas a cuestiones concretas, las deliberaciones se centraron en la búsqueda de soluciones a problemas compartidos, y se alentó un activo intercambio de experiencias. Las entrevistas llevadas a cabo en la

Universidad Central de Venezuela y la Universidad Simón Bolívar contribuyeron a dar una dimensión concreta a las cuestiones analizadas y a estimular el proceso de aprendizaje recíproco.

El seminario se dividió en tres fases. En la **primera fase** fueron sintetizadas las cuestiones que se revelaron como prioritarias en el transcurso de la visita de estudios de rectores latinoamericanos a universidades europeas (noviembre/diciembre 1989) y de la misión de expertos a universidades latinoamericanas (marzo de 1990). A continuación fueron abordados con mayor detalle cuatro aspectos relevantes para las diversas modalidades de cooperación. La *Prof. Claire Demain* (Lovaina la Nueva) se refirió a los Contratos Exteriores y su Financiamiento, el *Prof. Alberto Bercovitz* (UNED-Madrid) a la Propiedad Intelectual, el *Prof. José Carlos Zanini* (Universidad Federal de Santa Catarina) a las Políticas y Prácticas de Personal, y el *Prof. Héctor Visencio Brambila* (ITESM- Monterrey) al Mercadeo de Conocimientos y Servicios Universitarios.

Al culminar el primer día de trabajo una mesa redonda reunió a empresarios latinoamericanos, quienes expusieron su punto de vista sobre expectativas y obstáculos de la cooperación con la universidad. Integraron el pánel, *Reinaldo Cervini*, Empresario Presidente Fundador de Provenezuela, *Alex Furth*, Gerente General de Sudantex Venezuela, *Henrique Machado Zuloaga*, Presidente de Silvensa S.A., *José Manuel Rojas*, Gerente de Recursos Humanos de Mavesa C.A., *Moacyr Rogerio Sens*, Director Técnico de WEG S.A., Brasil, *Antonio Sierra Gutiérrez*, Gerente de Investigación y Desarrollo de CONDUMEX, México. Actuó de moderador: *Leopoldo López Gil*, Presidente de la Fundación Gran Mariscal de Ayacucho (FUNDAYACUCHO).

En la *segunda fase* los participantes se dividieron en cinco grupos. Sus respectivos temas de discusión fueron: Estructuras de Enlace con el Sector Productivo; Educación Continua y Entrenamiento Profesional; Parques Científicos, Incubadoras y Empresas Derivadas; la Cooperación con la Pequeña y Mediana Empresa (P y ME) y Mecanismos Internacionales promotores de la Cooperación Universidad-Sector Productivo.

El día miércoles 30 los cinco grupos visitaron diversos institutos y departamentos de la Universidad Central de Venezuela y de la Universidad Simón Bolívar para abordar los temas previamente discutidos en el contexto de las universidades visitadas e intercambiar opiniones

sobre las conclusiones preliminares a las que se había llegado hasta ese momento. El Centro de Formación y Adiestramiento de Petróleos de Venezuela fue incluido en la Agenda de visitas del grupo de Educación Continua.

En la *tercera fase* del seminario los grupos de trabajo elaboraron y presentaron sus conclusiones y recomendaciones a universidades, gobiernos y organismos internacionales.

III. Resultados del Seminario

Los participantes coincidieron en manifestar la utilidad del seminario para identificar problemas comunes y elaborar las estrategias e instrumentos apropiados a su solución. Esto fue posible gracias a un lenguaje compartido y a las expectativas compatibles, logradas gracias a un diálogo continuo entre las instituciones de ambos continentes dentro de un marco de cooperación multilateral que da mayor espacio a la creatividad y el aprendizaje recíproco.

Asimismo, las universidades participantes tuvieron posibilidad de reconocer su propia especificidad en cuanto a prácticas y perspectivas de cooperación con el sector productivo, dentro de la amplia diversidad de experiencias representadas en la reunión. En Particular, las universidades visitadas pudieron redimensionar sus propios problemas y estrategias, afirmación que cabe ser extendida a algunos organismos gubernamentales del país anfitrión.

Finalmente, el seminario de Caracas también contribuyó a la consolidación de la red de cooperación, a partir de un núcleo de universidades de ambos continentes que participan en forma estable en el Proyecto Columbus. Se intensificaron, también, los contactos bilaterales entre universidades de América Latina y entre éstas y sus similares europeas. En los próximos meses se llevarán a cabo visitas recíprocas en áreas de interés común.²

2. La Universidad de La Plata enviará representantes suyos a observar las prácticas de la Universidad Simón Bolívar con la pequeña y mediana empresa; el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey prevé una visita a las universidades de Leiden y Twente, en Holanda, para tomar contacto directo con las incubadoras organizadas por estas universidades, para citar sólo dos ejemplos de esta multiplicación de contactos bilaterales.

IV. Conclusiones y Recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones del seminario serán próximamente publicadas en inglés (CRE-ACTION, órgano oficial de la CRE) y español (Revista Iberoamericana de Enseñanza de Ingeniería-RIEIE, publicada bajo los auspicios de la oficina de UNESCO, Montevideo).

Entre las *conclusiones comunes* a los varios grupos de trabajo, cabe mencionar el consenso respecto de los *beneficios percibidos*. A la universidad, la cooperación con el sector productivo le permite:

- complementar los ingresos universitarios;
- asegurar un mayor contacto con el "mundo real";
- proveer una fuente suplementaria de equipamiento e instalaciones;
- permitir la explotación de descubrimientos.

A la *industria*, la cooperación con la universidad le permite:

- adquirir una mayor competitividad exigida por el contexto económico internacional;
- formar los recursos humanos necesarios;
- estar en contacto con un semillero de nuevas ideas,
- acceder a instalaciones con las que no cuenta;
- adquirir conocimientos pre-competitivos;
- desarrollar prototipos, en una etapa posterior.

Los *obstáculos* a la cooperación identificados son conocidos, y se refieren tanto a diferencias en cuanto a metas y valores básicos (por ejemplo, independencia y objetividad vs. beneficios económicos concretos), como a intereses inmediatos (por ejemplo, patentes vs. publicaciones, rápida recuperación de costos vs. logros de largo plazo). Gran parte de la gestión de las relaciones con el sector productivo dependen de la habilidad con que la universidad sea capaz de tender un puente entre ambas realidades, por el que puedan circular ideas y personas.

Se coincidió, también, en afirmar que las universidades deberían tener políticas específicas para establecer relaciones con la industria. Las *políticas a mediano y largo plazo* son claras cuando:

- establecen procedimientos necesarios para entablar vínculos con la industria;
- prevén incentivos para estimular una predisposición a agregar valor a los conocimientos existentes;
- incluyen mecanismos flexibles respecto de la participación de profesores e investigadores en compañías en formación;
- identifican áreas prioritarias en las que puedan detectarse oportunidades y promover desarrollos.

Cabe mencionar tres recomendaciones generales adicionales. Las universidades deberían identificar los recursos relevantes disponibles en la institución, mejorar la capacidad de enseñanza e investigación de acuerdo con las necesidades del entorno económico y social, y efectuar esfuerzos tendientes a difundir mejor los conocimientos y servicios que están en condiciones de ofrecer.

Porsu parte, las *empresas*, no deberían renunciar a establecer y mantener vínculos formales e informales con la universidad para asegurar que sus necesidades reales sean identificadas y tenidas en cuenta en las actividades regulares de las instituciones de educación superior.

Una recomendación generalizada a los *gobiernos* latinoamericanos fue la necesidad de que difundan convenientemente sus planes y políticas nacionales en materia de desarrollo científico y tecnológico y de promoción industrial. También se subrayó la importancia de que tales planes y políticas cuenten con el apoyo de mecanismos financieros apropiados.

Dada la brevedad y propósitos de este informe, las conclusiones específicas son sintetizadas a continuación. Muchas de ellas no eran obvias al comienzo de la reunión y difieren en parte con prácticas y expectativas identificadas en el transcurso de la misión de expertos llevada a cabo en el mes de marzo.

Educación Continua y Entrenamiento Profesional (EC & EP)

Conclusiones

1. Los programas de EC & EP -mediante los que se transfieren conocimientos y *know-how* a profesionales activos en la producción-desempeñan

un rol importante en la cooperación entre universidades y sector productivo. La experiencia demuestra que, a menudo, la interacción comienza con este tipo de programas. A pesar de que la industria puede tener reservas sobre muchos aspectos de la actividad universitaria, parece existir consenso sobre su capacidad para ofrecer programas de EC & EP.

Los programas EC & EP ofrecen una excelente oportunidad a la universidad de satisfacer una demanda, especialmente en áreas de rápido cambio tecnológico y de explorar nuevas áreas de oferta académica, las que pueden ser incorporadas más tarde en los programas académico-formales. En algunos casos, los programas pueden responder necesidades prospectivas tal como estas son percibidas por la institución a cargo del programa, para anticiparse a futuros desarrollos.

Exite una gran diversidad en cuanto a niveles de compromiso de las universidades latinoamericanas respecto de programas EC & EP. En general, las universidades prestan poca atención a los aspectos de mercadeo al ofrecer cursos de EC & EP.

Recomendaciones

Las universidades deberían:

- aceptar el desafío planteado por la necesidad de actualizar permanentemente y capacitar a sus graduados, contribuyendo a crear una conciencia con respecto del rápido cambio del entorno tecnológico;
- desarrollar programas de educación continua y entrenamiento profesional en cooperación estrecha con los usuarios para que tales programas satisfagan una necesidad específica del sector productivo;
- prestar particular atención al mantenimiento de un alto nivel de competencia de su plantel docente especialmente en áreas de rápido desarrollo tecnológico;
- cuidar tanto la calidad del contenido profesional como de la metodología y didáctica de sus programas;
- dedicar especiales esfuerzos al mercadeo de sus programas;
- contar con entidades separadas que administren los programas de EC & EP con flexibilidad y alguna forma de autonomía financiera;

- poner tales entidades bajo la responsabilidad de personas con una buena comprensión del ambiente académico y del mundo industrial;
- usar sus programas de EC & EP como mecanismo de realimentación para sus actividades regulares y como canal de comunicación abierto con el sector productivo;
- dedicar un especial esfuerzo para vincularse a las redes y programas en Europa, tales como EUROPACE, COMNET, COMETT.
- estudiar la posibilidad de extender los vínculos bilaterales ya existentes entre universidades europeas y latinoamericanas a la organización conjunta de programas de educación continua.

Estructuras de Enlace

Conclusiones

Las estructuras de enlace pueden incluir diversas funciones, tales como identificación de los recursos disponibles en la universidad, utilización de bases de datos y otras fuentes de información, promoción y mercadeo de los servicios y conocimientos ofrecidos, negociación y fijación de precios de los contratos, identificación y utilización de fuentes de financiamiento.

Las estructuras de enlace pueden tomar formas muy variadas, como puede verse en América Latina y Europa. Influyen en esta variedad factores tales como características del entorno industrial, tipo de universidad, funciones de enlace llevadas a cabo y formas institucionales desarrolladas. El grupo propuso un esquema para la identificación y el análisis de estructuras de enlace que incorpora estas cuatro dimensiones.

La creación de una voluntad institucional interna favorable a una colaboración efectiva incluye la enunciación por parte de las actividades universitarias de políticas claras y específicas en materia de cooperación con la industria, las que deben ser consistentes con las políticas generales de la universidad.

Los obstáculos se deben, en general, a la rigidez de la administración universitaria y a la falta de voluntad de colaborar por parte de la comunidad académica, como así también a la actitud de la industria en relación con el proceso de innovación tecnológica y a un apoyo insuficiente del gobierno para favorecer tal colaboración.

La efectividad de cualquier programa u organismo de enlace depende, en gran medida, de los conocimientos y experiencia del personal a cargo del mismo.

Recomendaciones

Las estructuras de enlace deben ser de pequeñas dimensiones, no burocratizadas y tendientes a su

Al sector productivo, se recomienda que:

- las industrias tomen conciencia de la importancia de los programas de EC & EP como herramienta de su desarrollo estratégico y supervivencia;
- las empresas juegan un rol activo en cuerpos de asesoramiento de la universidad relacionados con la EC & EP, en particular en la evaluación de las necesidades de entrenamiento y la evaluación de programas de educación continua;
- las cámaras de industria y comercio desempeñen un rol importante en la promoción y realización de programas de EC & EP para sus miembros.

A los gobiernos se recomienda además que:

- creen incentivos fiscales para estimular la participación de las industrias en programas EC & EP;
- usen tales programas como mecanismos para actualizar a sus funcionarios y empleados y como elemento a tener en cuenta en el desarrollo de la carrera de la función pública.

Se solicita a los organismos internacionales -por ejemplo a UNESCO -evaluar la factibilidad de la creación de una red de instituciones dedicadas a la educación continua.

Para las actividades del Proyecto Columbus, se recomienda:

- utilizar los vínculos ya existentes para promover un contacto continuo entre las instituciones asociadas y optimizar el uso de los recursos existentes al ofrecer programas de EC & EP;

autofinanciación. Se recomienda que tengan su propio status y reglamento de funcionamiento, aprobado por el órgano competente, e integrar a responsables empresariales en su organigrama. Toda estructura debe ser evaluada en base a criterios empresariales, sin dejar de considerarse los beneficios sociales que reporta. En la fase de implantación se recomienda priorizar las áreas de formación y servicios, para potenciar luego las de investigación y desarrollo.

A las estructuras de enlace se recomienda cuatro tareas prioritarias:

- llevar a cabo una "auditoría" institucional para identificar los recursos relevantes disponibles, en función de las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales;
- realizar un estudio del marco legal en el que se desenvolverá la actividad de la estructura;
- preparar e implementar un plan para desarrollar la cooperación con el sector productivo que incluya mecanismos de evaluación;
- contribuir a cerrar la brecha actitudinal existente entre académicos y empresarios mediante acciones conjuntas y puntuales, tales como seminarios, conferencias, mesas redondas, etc.

A los gobiernos y a los organismos internacionales, se les solicita asistir al Proyecto Columbus en la organización de programas de entrenamiento para funcionarios responsables de las estructuras de enlace.

A las actividades del Proyecto Columbus, se recomienda:

- preparar un documento de discusión conteniendo los distintos factores necesarios a tener en cuenta en el momento de establecer una estructura de enlace, para permitir a las instituciones identificar el tipo de estructura más apropiado a su situación particular;
- publicar regularmente estudios de casos de colaboración efectiva en América Latina y otras regiones;
- organizar un programa piloto para analizar y estimular el desarrollo de diversos modelos de estructuras de enlace en diferentes países de América Latina. (Un proyecto concreto ya ha sido preparado por miembros del grupo).

Parques Científicos/Incubadoras

Conclusiones

Los parques científicos no son el único mecanismo para mejorar las relaciones universidad-industria. Deben ser considerados como el fin de un proceso que comienza con el establecimiento de empresas derivadas (como resultado de una investigación creativa), pasando por las incubadoras, hasta culminar -en ciertos casos- con la creación de un parque científico.

Las incubadoras constituyen un mecanismo apropiado para permitir el desarrollo de iniciativas tecnológicas y empresariales, en particular bajo condiciones de recursos limitados, como ocurre a menudo en América Latina.

La capacidad de gestión desempeña un papel relevante en el proceso de organización de empresas derivadas, incubadoras y parques científicos.

Los parques científicos son una iniciativa económica que requiere el compromiso de universidad, gobierno e industria. Por parte de la universidad, es necesario contar con instalaciones excelentes, el hábito de un enfoque multidisciplinario y una aceptación general del valor de cooperar con el sector productivo.

Recomendaciones

A las universidades, se recomienda:

- que sus políticas de largo plazo incluyan estrategias respecto a la organización de empresas derivadas, incubadoras o parques científicos;
- que consideren la prestación de servicios como una etapa previa a la organización de formas más ambiciosas de cooperación;
- que las universidades que cuenten con parques científicos desempeñen un rol decisivo en la selección de las compañías a establecerse para garantizar el standard del parque.
- que los parques científicos no estén especializados solamente en un área, para dar lugar a interacciones interdisciplinarias en todas las direcciones.

A los gobiernos, se recomienda facilitar el establecimiento de mecanismos creativos de financiamiento para alentar la investigación y el desarrollo innovativos y la creación de empresas

derivadas incluyendo créditos blandos, tasas de interés diferencial, plazos de gracia prolongados y exenciones impositivas.

Para las actividades del Proyecto Columbus, se recomienda la creación de una red de universidades interesadas en llevar a cabo proyectos pilotos relacionados con la creación de empresas derivadas y la organización de incubadoras. Para ello se debería:

- identificar universidades en América Latina y Europa interesadas en el tema;
- organizar visitas recíprocas a estas universidades para reunir mayor información y fomentar los contactos personales;
- seleccionar un número limitado de universidades en ambos continentes con interés especial en llevar a cabo proyectos relacionados con empresas derivadas e incubadoras;
- integrar una red de cooperación internacional en materia de empresas derivadas e incubadoras;
- interesar a la CEE y otros organismos internacionales en el apoyo a este proyecto.

Pequeña y Mediana Empresa (PyME)

Conclusiones

Entre los factores tradicionalmente inhibitorios de la cooperación, el grupo evaluó que las PyME:

- no tienen capacidad de financiamiento y carecen de una filosofía de "capital de riesgo";
- no cuentan con equipos de investigación que faciliten un "diálogo bilateral";
- limitan su interés a proyectos que ofrecen resultados inmediatos;
- desconocen el potencial de la universidad para ayudar a afrontar nuevas exigencias de calidad derivadas del cambio tecnológico, en particular en el terreno de la formación.

El actual contexto económico mundial, sin embargo, exige de parte de las PyME una mayor competitividad y capacidad de innovación, alentándose así su mayor receptividad a los adelantos tecnológicos. Las innovaciones necesarias se refieren tanto a los métodos de producción como a los de comercialización.

Recomendaciones

A las universidades, se recomienda:

- crear estructuras de interfase, para una mejor gestión de las relaciones con las PyME, si es posible con la participación de sus asociaciones;
- promover fundaciones o instituciones similares, para asegurar flexibilidad, rapidez y afianzamiento de los grupos de trabajo;
- aplicar normas de gestión ágiles, para la administración de fondos y gestión de personal;
- difundir permanentemente los resultados;
- formar personal especializado para interactuar con las PyME, pero también con el plantel de la propia universidad;
- modificar los diseños curriculares, teniendo en cuenta los requerimientos del sector;
- establecer cursos de capacitación gerencial y administrativa para gerentes y administrativos de las PyME;
- realizar estudios de mercado, para conocer el estado del arte en diversas ramas de la actividad industrial;
- contribuir a la creación de foros permanentes, para facilitar la interacción con las cámaras empresarias o cooperativas.

A las empresas, se recomienda:

- articular mejor sus necesidades de formación y desarrollo tecnológico, recurriendo, para ello, a sus asociaciones;
- crear fondos comunes para apoyar sus actividades con las universidades;
- aprovechar mejor las oportunidades de financiamiento directas o indirectas ofrecidas por los gobiernos.

A los gobiernos, se recomienda:

- generar mecanismos de promoción, incluyendo la creación de fondos específicos para la innovación;
- sancionar una legislación moderna.

Para las actividades del Proyecto Columbus, se recomienda, en forma similar al grupo de Estructuras de Enlace, la organización de programas de formación específicos para directivos universitarios a cargo de oficinas de enlace en las universidades latinoamericanas.

Mecanismos Internacionales

Conclusiones

La transición a un mercado y una sociedad globales, la revolución tecnológica y las mayores necesidades de un entrenamiento avanzado tornan relevante los mecanismos promotores de una colaboración internacional en materia de cooperación universidad-sector productivo.

Las experiencias existentes, aunque interesantes, son puntuales y limitadas en número, la mayor parte de ellas en el área de la investigación académica. Esta carencia es atribuible a la falta de fondos, insuficiencia de información y contactos, ausencia de mecanismos de enlace, preocupación limitada por las necesidades de adaptar las experiencias a las condiciones locales y, finalmente, a la falta de apoyo gubernamental.

La cooperación universidad-sector productivo internacional puede adoptar distintos tipos de modalidades, dependiendo de los actores implicados en cada caso particular.

Recomendación

Se recomienda estudiar la viabilidad de crear un mecanismo internacional para la promoción de la cooperación universidad sector productivo para llevar a cabo:

- proyectos de investigación y desarrollo conjuntos
- entrenamiento avanzado
- consultoría

Sus objetivos concretos pueden consistir en:

- reunir, analizar y distribuir información sobre cooperación universidad-sector productivo;
- estimular el establecimiento de vínculos y el desarrollo de los ya existentes a nivel nacional;
- contribuir al establecimiento de contactos universidad-sector productivo internacionales;
- iniciar o apoyar el establecimiento de redes de excelencia internacionales en las que cooperen la universidad y el sector productivo;
- coordinar y administrar el apoyo financiero a proyectos internacionales de cooperación universidad-sector productivo.

A largo plazo este mecanismo podría tener la estructura de una fundación independiente. Sus

fuentes de financiamiento potenciales podría ser el BID, el Banco Mundial, la CEE, el PNUD, así como también gobiernos, empresas y principales fundaciones. (Un documento preparatorio de esta iniciativa ha sido redactado por miembros del grupo de trabajo).

V. Perspectivas

Las transformaciones reales ya logradas gracias a la continuidad en los actores de la cooperación serán seguidas de planes de acción concretos a nivel de cada institución y para las próximas actividades del Proyecto Columbus. En particular, resulta novedosa la idea de orientar una parte importante de los esfuerzos del Programa a la organización de consorcios de universidades de ambas regiones, asociadas para llevar a cabo conjuntamente acciones pilotos en áreas prioritarias compartidas. Las diversas propuestas mencionadas en este informe, para prosperar, tendrán que ser capaces de:

- tener como objetivo central el desarrollo de una modalidad concreta de cooperación o la resolución de problemas específicos derivados de la cooperación con el sector productivo;
- lograr apoyo por parte de universidades asociadas al Programa en dos o más países de cada una de las dos regiones;
- contar con un apoyo financiero suficiente para la concreción de las actividades planificadas.

Las universidades Asociadas al Proyecto Columbus esperan un apoyo activo por parte de organismos nacionales, regionales e internacionales para permitir la concreción de las actividades propuestas, en particular cada uno de los programas pilotos específicos mencionados (estructuras de enlace, incubadores y empresas derivadas, cooperación con las PyME, mecanismos internacionales para la promoción de la cooperación Universidad-Industria, etc.), los que podrán administrarse en forma descentralizada. Simultáneamente, un fortalecimiento de la coordinación central permitirá continuar asegurando un intercambio multilateral de calidad entre Europa y América Latina.

Seminario de Caracas Participantes

Mario Albornoz, Secretario de Ciencia y Tecnología, Universidad de Buenos Aires; *Ivelio Arispe*, Profesor Titular, Universidad Central de

Venezuela; *José María Aurrecochea H.*, Gerente Administrativo, FUNINDES - Universidad Simón Bolívar; *Julio César Barandiaran*, Secretario de Coordinación Institucional, Universidad Nacional de La Plata; *Léila Bárbara*, Rectora, Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo; *Andris Barblan*, Secretario General, Conferencia de Rectores Europeos; *Dick van Barneveld*, Manager of Industrial Liaison Programme, University of Twente; *Alberto Bercovitz*, ex Vicerrector, Catedrático de Derecho Mercantil, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid; *Desiderio Blanco*, Rector, Universidad de Lima; *Ana Lydia Brizuela V.*, Vicerrectora de Trabajo Científico, Universidad de La Habana; *Jorge Brovotto*, Rector, Universidad de la República, Montevideo; *Fanny Carrillo de Padilla*, Directora de Investigaciones; Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela; *Ladislav Cerych*, Director, Instituto Europeo de Educación y Política Social, París; *César Ciacco*, Pro-Rector de Extensao e Assuntos Comunitários, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); *Marco Cima*, Director COREP, Politécnico di Torino; *Roger Chumside*, Director de Transferencia Tecnológica, Universidad de Costa Rica; *John Davies*, Dean - Profesor of Higher Education Management, Anglia Business School, Danbury Park; *Claire Demain*, Directora, Célula de Enlace, Universidad Católica de Lovaina; *Pierre Van der Donckt*, Secretario General Ejecutivo, OUI Organización Universitaria Interamericana; *Raúl Espinace Abarzua*, Director General de Cooperación Técnica, Universidad Católica de Valparaíso; *Julio Fermoso García*, Rector, Universidad de Salamanca; *Antonio S. C. Fernandes*, Profesor, Fundetec, Lisboa; *Ignacio Fernández de Lucio*, Asesor Relaciones para la Industria, Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, Madrid; *Anna María Floreani*, Coordinadora de Extensión -IDEC-FAU, Universidad Central de Venezuela; *Carmen García-Guadilla*, Investigadora de CRESALC-UNESCO, Caracas; *Luis Garita Bonilla*, Rector, Universidad de Costa Rica; *Henri Got*, Presidente, Universidad de Perpignan; *Juan Carlos Gottifredi*, Rector, Universidad Nacional de Salta; *Rafael Guerra*, Subdirector de Organización de Bienestar Estudiantil, Universidad Central de Venezuela;

Stefan Kuhlmann, Fraunhofer Institut fur Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe; *Francisco Romeu Landi*, Director, Escola Politécnica, Universidade de Sao Paulo; *Gustavo López Ospina*, Director Oficina UNESCO, Caracas; *Manuel López Quero*, Vicerrector, Universidad

Politécnica de Madrid; *Arthur Roquete de Macedo*, Vicerrector y Pro-rector de Administración y Planificación, Universidad Estadual Paulista; *Héctor Maldonado Torres*, Profesor, Universidad de Carabobo-CONICIT, Venezuela; *Aurelio Manotas Morales*, Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Católica de Colombia; *Hugo Manzanilla*, Director del Instituto de Urbanismo, Universidad Central de Venezuela; *Luis Francisco Marcano González*, Director del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción, Universidad Central de Venezuela; *Johnny Márquez*, Asistente Ejecutivo del Convenio MEM-PDVSA, Universidad Central de Venezuela; *Francisco Martín del Campo*, Director, Departamento de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Universidad Iberoamericana, México; *Elvira Martín Sabina*, Directora Centro de Estudios Para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad de La Habana; *Misael Medina*, Consultor UNESCO, Caracas; *Virgilio Meira Soares*, Rector, Universidade de Lisboa; *Gérard Messin*, Vicepresidente, Université de Franche-Comté; *Said Mijova*, Profesor Postgrado Seguridad Social, Universidad Central de Venezuela; *María Teresa Ocejo Cazares*, Asesor del Rector General, Universidad Autónoma Metropolitana, México; *César Peña Vigas*, Rector, Universidad Tecnológica del Centro, Valencia, Venezuela; *Aldo J. Pérez*, Vicerrector Institucional, Universidad de Belgrano, Buenos Aires; *Lucieni Maria Pessoa*, Asistente Técnica de Gabinete, Universidad Estadual Paulista; *Arnoldo Pirela*, Jefe del Area de Ciencia y Tecnología, CENDES, Universidad Central de Venezuela;

Angel Luis Plastino, Rector, Universidad Nacional de La Plata; *Avelino J. Porto*, Rector, Universidad de Belgrano, Buenos Aires; *Abelardo Alves de Queiroz*, Pro-Rector de Investigación y Postgrado, Universidade Federal de Santa Catarina; *Rafael Rengifo*, Investigador del CENDES, Universidad Central de Venezuela; *Edwin Ripalda*, Director General Académico, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; *Marco Polo Rivero Ravell*, Profesor, Universidad Central de Venezuela; *Arturo Rojas de Bengardi*, Director, Escuela de Ingeniería, Universidad La Salle; *Roberto Ruiz*, Vicerrector Académico, Universidad Central de Venezuela; *Daniel Samoilovich*, Coordinador para América Latina, CRE; *Elizabeth Sanabria*, Profesor Tecnología Farmacéutica, Universidad Central de Venezuela; *José I. Sanabria*, Coordinador Vicerrectorado Académico, Universidad Central de Venezuela; *José Antonio Sánchez G.*, Decano Académico, Universidad

Católica de Colombia; *Hugo Sarabia Swett*, Rector, Pontificia Universidad Católica del Perú; *Carlos E. Seaton M.*, Presidente, FUNINDES, Universidad Simón Bolívar; *Forbes Keith Sellar*, Director de Auris, University of Aberdeen; *Moacyr Rogerio Sens*, Director Técnico, Empresa Weg-SA; *Oscar J. Shuberoff*, Rector, Universidad de Buenos Aires; *Antonio Sierra Gutiérrez*, Gerente Investigación y Desarrollo, CONDUMEX, S.A., México;

José Silvio, Especialista del Programa UNESCO, Caracas; *Carlos Soldi Soldi*, Director de Promoción y Desarrollo, Pontificia Universidad Católica del Perú; *José Luis Solleiro Rebolledo*, Secretario Técnico, Centro de Innovación Tecnológica, Universidad Nacional Autónoma de México; *Marcelo Suárez B.*, Director General y Administrador Financiero, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; *Reynaldo Susano*, Universidad de Lima; *Nicolás Torres*, Asesor Proyecto Parques Tecnológicos, CONICIT, Caracas; *Gunter*

Trapp, Especialista de Programa UNESCO, Caracas; *Angela Uller*, Subdirectora de Desarrollo Tecnológico, COPPE/Universidade Federal do Río de Janeiro; *Dr. Frans van der Touw*, Managing Director Gorlaeus Laboratorium, Leiden University; *Alba M. Vargas*, Profesor-Investigador, Universidad Central de Venezuela; *Hebe Vessuri*, Jefe Departamento de Política Científica y Tecnológica, UNICAMP, Campinas; *Héctor Viscencio Brambila*, Director del Centro de Competitividad Internacional, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México; *Wladimir Yackovlev*, Gerente de Relaciones Académicas, Centro de Formación y Adiestramiento de Petróleos de Venezuela y Profesor, Universidad Central de Venezuela; *Luis Yarzabal*, Director Instituto de Higiene, Universidad de la República, Montevideo; *José Carlos Zanini*, Director, Universidade Federal de Santa Catarina; *Walter Zeller Allier*, Vicerrector Académico, Universidad Católica de Valparaíso.

PROGRAMA COOPERATIVO REGIONAL UNESCO/ACAL SOBRE EDUCACION SUPERIOR E INVESTIGACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

Considerando el papel fundamental que desempeñan la Ciencia y la Tecnología en el desarrollo y la integración de los países de América Latina y el Caribe, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO a través de su oficina regional en Caracas-CRESALC y la Academia de Ciencias de América Latina - ACAL- unen sus esfuerzos para diseñar e impulsar proyectos cooperativos regionales centrados inicialmente en información sobre los siguientes campos:

- I. Oferta y demanda de empleo e intercambio de investigadores en América Latina y el Caribe.
- II. Becas y subsidios de investigación para investigadores y estudiantes de postgrado en ciencias básicas y aplicadas en América Latina y el Caribe.

- III. Investigadores de América Latina y el Caribe residenciados fuera de la Región.
- IV. Eventos científicos regionales y subregionales.
- V. Programas de postgrado en ciencias en la Región.

Los resultados del Programa Cooperativo Regional UNESCO/ACAL serán instrumental para el diseño y desarrollo de programas regionales de intercambio y cooperación en ciencias y educación superior.

Objetivos Generales

1. Contribuir al arraigo de una cultura científica y tecnológica como medio para lograr la integración y el desarrollo de América Latina y el Caribe.
2. Contribuir al arraigo de los científicos y talentos latinoamericanos y caribeños a los centros de investigación y de educación de la Región.

3. Contribuir a la formación y consolidación de una auténtica comunidad científica latinoamericana y caribeña mediante el uso del potencial de cooperación científica regional e internacional.
4. Facilitar la cooperación entre los investigadores de fuera de América Latina y el Caribe y sus colegas de la Región.
5. Promover los programas de intercambio y formación de investigadores.
6. Contribuir al mejoramiento de la educación superior mediante la promoción de los programas de postgrado en la Región.
7. Facilitar la comunicación y la cooperación de las universidades e institutos de investigación con los centros de investigación y desarrollo del sector productivo.
8. Facilitar la comunicación y la cooperación del sector Ciencia y Tecnología con los organismos internacionales, regionales, subregionales y nacionales relacionados, especialmente con los responsables de la planificación y la integración.
9. Promover la utilización en la Región de los medios modernos de comunicación tales como las redes de transmisión de datos para la divulgación de la información.

Proyecto I

Banco de Datos UNESCO/ACAL sobre Oferta y Demanda de Empleo e Intercambio de Investigadores en América Latina y el Caribe

La comunidad científica de América Latina y el Caribe necesita con urgencia de un instrumento de divulgación de las ofertas y demandas de empleo y servicios de investigación y desarrollo existentes en la Región. Este banco de datos permitirá recopilar información actualizada y divulgarla oportunamente entre los interesados. De igual manera esta información será utilizada para propiciar el contacto entre el sector científico y tecnológico y la industria a través de la difusión de la oferta y demanda de personal para investigación y desarrollo. Se propone realizar el proyecto en dos etapas:

- 1a. Ofertas de empleo y de intercambio de investigadores por parte de las instituciones de investigación de la Región.
- 2a. Demandas de empleo y de intercambio de investigadores latinoamericanos y caribeños para trabajar en la Región.

Objetivos específicos:

- Contribuir a arraigar a los investigadores a la Región.
- Facilitar el conocimiento personal y el intercambio de los investigadores.
- Orientar a las universidades en el diseño curricular de sus programas de postgrado de acuerdo al perfil de la demanda de personal de investigación y de investigación y desarrollo.
- Generar nuevos canales de comunicación entre los sectores científico, productivo y gubernamental a través de la oferta y demanda de personal para investigación y desarrollo.

Fuentes de Información:

- Agencias internacionales de Naciones Unidas (UNESCO, ONUDI, PNUD, etc.)
- Organismos No Gubernamentales
- Universidades e institutos de investigación
- Consejos de universidades
- Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología
- Sociedades Científicas y gremios profesionales
- Otras

Proyecto II

Banco de Datos UNESCO/ACAL sobre Becas y Subsidios de Investigación para Científicos y Estudiantes de Postgrado en Ciencias en América Latina

América Latina dispone de un potencial de cooperación científica utilizado de manera muy limitada debido a la falta de programas de información y de mecanismos de divulgación. En este sentido, la creación de un banco de datos sobre becas, subsidios de investigación para científicos y estudiantes de postgrado facilitará el acceso a información actualizada y su difusión entre la comunidad científica de la Región.

Objetivos Específicos:

- Hacer mejor uso del potencial de cooperación científica regional e internacional.
- Promover el intercambio y la cooperación entre universidades, institutos de investigación y unidades de investigación y desarrollo de las industrias.

- Promover proyectos regionales de investigación.
- Difundir lo más ampliamente posible la oferta de becas y subsidios de investigación para estudiantes avanzados e investigadores en América Latina.
- Centralizar y coordinar los esfuerzos de los diferentes proyectos de información sobre becas y cursos existentes en la Región.
- Contribuir al diseño de programas de intercambio y cooperación que permitan vincular a los científicos residiendo fuera de la Región a proyectos de investigación en América Latina y el Caribe y de esta manera, optimizar el aprovechamiento del potencial de cooperación científica y ayuda financiera asociados a la vinculación de estos investigadores en los proyectos de la Región.
- Fortalecer los vínculos de cooperación entre las instituciones de investigación América Latina y las instituciones de investigación de países desarrollados en las cuales laboren científicos de América Latina y el Caribe.

Fuentes de Información:

- Universidades e institutos de investigación registrados en la Base de Datos sobre Instituciones Científicas de la ACAL
- Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología
- Bancos de becas y cursos existentes en la Región
- Centros Regionales de UNESCO
- ICSU y la Uniones Científicas Internacionales
- Academias y sociedades científicas
- Otras

Fuentes de Información:

- Listas de investigadores de origen latinoamericano
- Consulados / Servicios de inmigración
- Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología
- Fundaciones que otorgan becas / Bancos de publicaciones científicas
- Otras

Proyecto III

Banco de Datos UNESCO/ACAL sobre Investigadores de América Latina y el Caribe Residenciados fuera de la Región

El desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe depende en grado sumo de la posibilidad de establecer relaciones de cooperación con la comunidad científica internacional. Considerando que muchos de los investigadores de origen latinoamericano y caribeño residiendo en los países industrializados manifiestan interés de cooperar con sus colegas de la Región, UNESCO y ACAL se proponen crear una Base de Datos que además de suministrar información acerca de estos investigadores permita diseñar programas de intercambio y cooperación.

Objetivos Específicos:

- Identificar a los investigadores de origen latinoamericano y caribeños residiendo fuera de la Región.
- Establecer contacto con estos investigadores y mantenerlos informados de los programas de cooperación científica y educativa que adelantan las instituciones nacionales y los organismos internacionales, tales como Organismos de las Naciones Unidas, ACAL, ICSU y las asociaciones de universidades.

Proyecto IV

Banco de Datos UNESCO/ACAL sobre Eventos Científicos Regionales y Subregionales

El desconocimiento del calendario de eventos científicos que tienen lugar en América Latina y el Caribe impide a la comunidad científica de la Región aprovechar las oportunidades de participar en dichas actividades y de establecer relaciones de cooperación con sus colegas. Por esta razón, UNESCO y ACAL han decidido crear un Banco de datos sobre eventos científicos regionales y subregionales con el propósito de difundir la información oportunamente y de esta manera propiciar el encuentro de investigadores y la cooperación científica entre ellos.

Objetivos Específicos:

- Difundir lo más ampliamente posible el calendario de eventos científicos entre los investigadores de América Latina promoviendo así los programas de intercambio y formación de investigadores.
- Fomentar el contacto personal y la cooperación entre los investigadores de la Región.

- Contribuir al arraigo de los científicos latinoamericanos a los centros de investigación de la Región.
- Potenciar el rol de la Ciencia y la Tecnología en el proceso de integración y desarrollo de América Latina.
- Contribuir a la formación y la consolidación de una auténtica comunidad científica latinoamericana mediante el uso del potencial de cooperación científica regional.

Fuentes de Información:

- Universidades e institutos de investigación
- Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología
- Sociedades Científicas
- Centros nacionales de información de eventos
- Otras

Proyecto V

Banco de Datos UNESCO/ACAL sobre Programas de Postgrado en Ciencias en América Latina y el Caribe

La comunidad científica y universitaria requiere de información sobre los programas de postgrados en ciencias que ofrecen las distintas universidades e instituciones de educación superior de la región. Este banco de datos UNESCO/ACAL permitirá divulgar ampliamente esta información entre los interesados. En la primera fase del proyecto se dará prioridad a las ciencias básicas.

Objetivos Específicos:

- Cooperar con los gobiernos de la Región en el establecimiento de sistemas nacionales de postgrados que propendan por la elevación su nivel y de su adecuación al desarrollo regional.
- Crear una base de datos computarizada sobre los programas de postgrado ofrecidos en los países de América Latina y el Caribe.
- Hacer difusión amplia sobre los programas de postgrado en ciencias ofrecidos en la Región.
- Contribuir a mejorar el nivel de los postgrados en ciencias a través de la promoción de programas de intercambio y cooperación entre las universidades, instituciones de educación superior y centros de investigación.
- Relacionar entre sí los proyectos nacionales de información sobre postgrados existentes en los

países de América Latina y el Caribe y de éstos con los de otras regiones.

Fuentes de Información:

- Universidades e institutos de investigación
- Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología
- Sociedades Científicas
- Centros nacionales de información sobre postgrados
- Asociaciones de Universidades
- Gremios de profesionales
- Otras

Marco Institucional

Para la realización de este programa regional de cooperación la UNESCO se apoya inicialmente en su Oficina Regional de Caracas-CRESALC y en las demás oficinas en América Latina, especialmente en su Oficina Regional de Ciencia y Tecnología en Montevideo. Por su parte, la Academia de Ciencias de América Latina -ACAL- se apoya en su sede permanente en Caracas, en sus miembros titulares y en instituciones afines. Progresivamente, se asociarán organismos e instituciones, de la Región y de fuera de ella, interesadas en el logro de los objetivos del Programa.

Cronograma de Ejecución de los Proyectos UNESCO/ACAL

Fase I: En curso. En la primera etapa la UNESCO y la ACAL concentrarán sus esfuerzos en la concepción y diseño de los proyectos de información. Se desarrollarán los cuestionarios de solicitud de información y se crearán las hojas de entrada de las diferentes bases de datos en el programa Micro-Isis. Igualmente se adelantará la elaboración de las listas computarizadas de posibles fuentes de información (instituciones/organismos nacionales e internacionales susceptibles de poseer información útil). Inicio de recolección de la información. Inicio de gestiones ante organismos nacionales, regionales e internacionales susceptibles de asociarse.

Fase II: A partir de enero de 1991. Formulación del plan operacional para cada uno de los proyectos para el quinquenio 1991-95 el cual tomará en cuenta

las proposiciones de las instituciones cooperantes (academias, gremios, gobiernos, instituciones financieras, etc.). Seguimiento de las solicitudes de información. Tratamiento e incorporación de la información recibida a las bases de datos. Diseño y montaje de los sistemas electrónicos de transmisión de datos. Adopción de estrategias para la utilización de la información.

Fase III: A partir de julio de 1991. Desarrollo pleno de la fase operacional del proyecto.

Fase IV: Utilización de la información disponible para el desarrollo de programas regionales de intercambio y cooperación en ciencias y educación superior.

Estrategia de Financiamiento

De acuerdo al cronograma de ejecución de los proyectos se ha previsto la siguiente estrategia de financiamiento:

Fase I: Durante la primera fase de los proyectos, la UNESCO y la ACAL contribuyen con sus propios recursos financieros, de personal y equipos.

Fases II y III: La UNESCO, la ACAL y los organismos e instituciones cooperantes contribuirán al desarrollo de los proyectos en función de los acuerdos que se establecerán.

Fase IV: En el mediano plazo se espera que el Programa Cooperativo se autofinancie a través de los servicios ofrecidos.

SEMINARIO SOBRE RED DE REDES LATINOAMERICANAS DE INFORMACION (LIMA, PERU, 14-17 DE AGOSTO DE 1990) RESULTADOS DE LA REUNION

De las exposiciones, debates en las sesiones plenarias, así como también del trabajo de los talleres, se pueden señalar las conclusiones y recomendaciones siguientes:

1. Las diversas intervenciones de los participantes ratifican el hecho de que cada red tiene su propia política y estilo organizativo, así como una estrategia distintiva de los productos, servicios de información y modo de distribución. Asimismo, cada red tiene una manera singular de compartir el trabajo con las entidades que la integran, encontrándose en distintos niveles de desarrollo y complejidad.

Ello justifica la propuesta de alcanzar una mayor interacción de unas redes con otras, a fin de compartir experiencias de gestión, organización y acceso a los trabajos temáticos, bases de información y aplicaciones tecnológicas, a fin de mejorar la eficiencia y efectividad de los sistemas y redes de información regional existentes en América Latina,

teniendo como premisa fundamental el compartir recursos para atender, las cada vez, más complejas e integrales necesidades de los usuarios de información.

2. A fin de conformar un mecanismo de colaboración entre las redes regionales de información, se advirtieron dificultades para la definición de un "concepto de Red de Redes Latinoamericanas" de información. Estas dificultades se asocian al temor de constituir una superestructura o mecanismo pesado que podría añadir problemas adicionales en vez de soluciones a los problemas que ya confrontan las redes. Sin embargo, hubo un deseo manifiesto de contacto permanente entre las redes regionales de información, a fin de identificar problemas, experiencias y soluciones, distinguiendo claramente tres niveles.

Un primer nivel tiene relación con el ámbito de la conexión técnica o tecnológica, esto es con la

herramienta, que busca más que la elección de sistemas, aquellas que dan conectividad. Un segundo nivel de contacto y cooperación entre redes se ubica en el ámbito operativo, y se refiere a la identificación de problemas comunes y trabajos conjuntos, distinguiendo lo productivo de lo improductivo. Un tercer nivel, más complejo y que requiere más tiempo, tiene que ver con el contenido de cada red según el sector o campos temáticos de información a los que orienta sus actividades.

3. Respecto al tema de "Identificación de problemas y requerimientos tecnológicos y de organización de flujos de información", se conoció y analizó un informe preparado especialmente para el Seminario, que muestra los resultados de una encuesta orientada a determinar la infraestructura informática y de telecomunicaciones de los centros coordinadores de las redes regionales y de sus contrapartes, los mecanismos de comunicación utilizados y su eficiencia, la oferta de servicios y recursos de información, los problemas comunes, y las posibilidades de participación de las redes en un proyecto conjunto.

4. Los resultados del estudio describen la existencia tanto de rasgos comunes como de diferencias entre las redes regionales en materia de comunicación, contenidos temáticos, uso de nuevas tecnologías, modalidades de operación, así como problemas comunes tanto técnicos como organizativos, en los cuales se destaca el interés en trabajar en conjunto, citándose como un elemento importante el uso de nuevas tecnologías y el nivel de acceso, la capacitación, la compatibilidad de sistemas, la experiencia en servicios de información, etc.; señalándose asimismo la existencia de tres herramientas apropiadas de trabajo para complementar redes de información con redes de comunicación, a saber: Microisís y CD-ROM: Fax; y Correos Electrónicos.

5. De otro lado, se destacaron siete líneas estratégicas de interés común en torno a las cuales se hace necesario trabajar: a) potenciar la inversión desarrollada en los últimos diez años en sistemas de información, mediante inversiones proporcionalmente marginales en el desarrollo de sistemas de comunicación; b) diseñar y aplicar sistemas de capacitación no sólo dirigidos a profesionales técnicos en información, sino también a los usuarios no especializados en tecnología; c) investigar el tema de la compatibilidad de los sistemas a través de adecuados medios de comunicación; d) mantener

un permanente seguimiento del avance, costo y aplicaciones de las nuevas tecnologías; e) dar prioridad no sólo al flujo de información, sino también al seguimiento de proyectos, reuniones, coordinación de actividades y complementariedad de redes; f) desarrollar un programa innovador de marketing para el mercado de la información acumulada y los sistemas de redes, a fin de rediseñar y actualizar en forma permanente los servicios al usuario.

6. En lo que atañe al tema "Soluciones alternativas a los problemas y requerimientos tecnológicos y de organización de flujos de información", se señalaron algunas tendencias para los próximos años sobre tres aspectos que tienen relación con el tema, a saber: el "hardware"; el manejo de la información; y las redes de comunicación. En cuanto al "hardware", se destacó que debe asociarse la tecnología con las prácticas humanas relacionadas con ella, por las consecuencias que tienen sobre el entrenamiento y la selección de programas. La tendencia en el manejo de la información se orienta a conseguir la mayor simplicidad en la búsqueda de información, priorizándose el acceso fácil antes que la información detallada, aspecto de particular importancia que debe ser considerado en el diseño de los sistemas y bases de datos. Por su parte, la tendencia para la elección del sistema de comunicación no va por el camino de elegir el sistema que ofrece menos problemas, sino el que brinda más conectividad y mejores posibilidades de acceder con calma y que conlleve costos reducidos de transmisión de datos.

Las tendencias advertidas, según se indicó, no son inmutables en el tiempo, sino que más bien son cambiantes y se debe estar alerta para observar su dinamismo y el rumbo que tomen. Debido a ello, existe un gran espacio para la colaboración y el trabajo entre las redes, a fin de intercambiar y conocer las distintas iniciativas que las redes tienen en la organización, procesamiento, acceso y distribución de la información.

7. Respecto al tema "Proyecto de Red de Redes Latinoamericanas de Información. Cooperación del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo", se conformaron talleres de trabajo que analizaron los temas de: a) diseño y organización de un proyecto de red de redes; b) gestión de redes de información; y, c) nuevas tecnologías, produciéndose importantes resultados de las deliberaciones efectuadas. Así, se indicó que las redes regionales de

información poseen un importante potencial y recursos internos individuales constituidos por su propia experiencia y desarrollo a lo largo de una década, los que pueden y deben ser canalizados mediante esquemas de cooperación en materia de información para el desarrollo, redundando en el mejoramiento de los flujos de información fuente-usuario y en los propios servicios que las redes brindan a estos.

8. En ese cometido, se debe contar con un Sistema de Apoyo a Redes Latinoamericanas de información que sin constituir una superestructura ni nueva red, tenga el propósito de coadyuvar a satisfacer ampliamente las necesidades de los usuarios, entendiéndose como tales a las redes regionales de América Latina y el Caribe participantes en el Seminario, en término de las definiciones adoptadas con motivo del "Seminario Taller sobre Experiencias en las Redes Regionales de Información", celebrado en La Habana, Cuba, del 20 al 22 de octubre de 1988, y que se recogen en la respectiva publicación editada por el CIID.

Así, el primer objetivo general del sistema propuesto está constituido por el apoyo a los coordinadores regionales de las redes en el mejoramiento de su capacidad gerencial con énfasis en la toma de decisiones sobre tecnología, capacitación y difusión de nuevas tecnologías, entre otras que se estimen pertinentes.

9. Para el cumplimiento de este objetivo se considera que la coordinación requerida sea efectuada por una entidad definida, la que además deberá asumir la responsabilidad de diseño del proyecto integral del Sistema de Apoyo a las Redes Latinoamericanas de Información con una duración de tres años, proponiendo en ese marco un programa de comunicación electrónica entre redes, y de seguimiento y evaluación de experiencias positivas y negativas que las distintas redes pueden compartir con sus similares de la región, a fin de alcanzar un óptimo aprovechamiento de sus esfuerzos, evitando duplicidades innecesarias.

10. El segundo objetivo general del Sistema consistirá en mejorar el acceso de las redes de información a los usuarios. Para el cumplimiento de este objetivo se ve conveniente la conformación dinámica de subgrupos de redes con intereses afines en temas tales como utilización de nuevas tecnologías como CD-ROM, correo electrónico, compatibilidad de sistemas informáticos, mercadeo de productos

de información. Las actividades de cada subgrupo serán coordinadas por aquella red que posea experiencia y disponga de facilidades en las materias temáticas que los reúna.

11. Desde el punto de vista de su estructura organizacional, el Sistema de Apoyo a Redes Latinoamericanas de Información funcionará para el cumplimiento del primer objetivo definido, con una coordinación general ejercida por una institución que tendrá como funciones: a) diseñar el proyecto global en base a lo estipulado en el Seminario; b) implantar un sistema de comunicación electrónica que vincule a los coordinadores de las redes; c) desarrollar las actividades acordadas; d) efectuar el seguimiento y evaluación de las actividades para conocer la utilidad del Sistema de Apoyo a Redes Latinoamericanas de Información.

12. Se consideró necesario, dada la situación actual y perspectivas de grave escasez de recursos en las redes de información, conocer y movilizar los recursos internos de éstas a fin de potenciar sus resultados con economía de costos, como producto de un aprendizaje amparado en el conocimiento de éxitos y errores de otras redes de información, para lo cual se deben generar medios de comunicación que activen este intercambio de experiencias mediante un trabajo corporativo y de solidaridad entre las partes.

Sin embargo, debe reconocerse que las redes poseen proyectos especiales que requieren financiamiento para la investigación y desarrollo de los servicios que brindan a los usuarios finales de la información.

Desde el punto de vista orgánico, se consideró conveniente para el cumplimiento del segundo objetivo la designación de Redes específicas para cumplir las mismas funciones anteriormente mencionadas, para implantar el proyecto definido en torno a los temas específicos.

13. Un aspecto importante que se recomendó fue elaborar un diagnóstico estratégico de cada red, que deberá detectar sus fortalezas y debilidades a fin de precisar con el requerido detalle los requerimientos de movilización de recursos inter-redes en distintas áreas específicas. Asimismo, se sugirió contar con directorios y registros de las actividades de cada red, a fin de evitar la duplicación de esfuerzos y una exageración artificial del trabajo de los puntos focales.

Asimismo, se recomendó para los efectos de dinamizar la interacción de las redes en el marco del sistema propuesto, contar con mecanismos y medios eficientes de difusión de actividades y problemas puntuales de cada red regional de información.

14. En relación a la problemática de la gestión de las redes participantes, se identificaron áreas temáticas tanto de interés global de todas ellas, así como otras que aglutinan el interés específico de algunas redes en función de sus prioridades y orientación temática y tecnológica. Así, entre las áreas de interés general se señaló la capacitación, el mercadeo de información, los medios de enseñanza y edición de manuales y otros medios no perecederos que permitan irradiar las experiencias y enseñanzas adquiridas por las personas que trabajan en los nodos de las redes; y las tendencias de las nuevas tecnologías en materia de hardware, software y comunicaciones, todo ello con la finalidad de impulsar la creación de un pensamiento estratégico en materia de tecnología y procesamiento de información, orientado a explorar experiencias que conduzcan a prever las necesidades de los usuarios, que son cada vez más crecientes en su grado de complejidad.

15. Respecto a las áreas de interés temático que no necesariamente son compartidas simultáneamente por todas las redes, se señaló la posibilidad de integrar orgánicamente la información que es afín a distintas redes, sus líneas de trabajo, problemas y soluciones. Asimismo, se detectaron distintos grados de afinidad de intereses entre sub-grupos de redes en relación a la gestión y gerenciamiento de las redes, señalándose que en cada subgrupo es preciso fortalecer las capacidades nacionales de gestión y compartir experiencias a fin de dar continuidad a los esfuerzos de capacitación tanto en las propias redes como a los usuarios.

16. Un aspecto de primer orden con respecto a la transmisión de información intra e inter-redes está referido a las herramientas de comunicación. En ello, se apreció la eficacia y el bajo costo del correo electrónico, proponiéndose la adopción inmediata de un Programa Piloto de Emergencia, previo a la implantación del Sistema de Apoyo a las Redes Latinoamericanas de Información, el cual consistiría en la adquisición de modems, y suscripción a correos electrónicos por parte de las redes que aún no cuentan con ese Servicio. En ese sentido, se aceptó el ofrecimiento de IBASE/ALTERNEX.

Así también, se estimó pertinente solicitar la elaboración de un informe acerca de las diversas posibilidades de acceso a redes de información, el mismo que constituirá una guía orientadora en esa materia a cada red, en función de sus prioridades y opciones reales de comunicación electrónica.

17. En América Latina y el Caribe existe una importante variedad y cantidad de bases de datos regionales, nacionales e institucionales, cuya información es de uso restringido debido, principalmente, al desconocimiento de sus alcances y aún de su propia existencia.

Con el propósito de maximizar la utilización de recursos mediante el acceso a información existente y disponible, se consideró pertinente la identificación de directorios de bases de datos existentes en la región, independientemente de su configuración, lenguaje de programación, y accesibilidad en línea. El conocimiento de directorios de esta naturaleza abrirá a las redes regionales un nuevo horizonte que les permitirá, con reducidos esfuerzos económicos, emplear los medios convenientes para satisfacer las necesidades de información de sus usuarios.

18. En materia de nuevas tecnologías, una mención especial mereció el tema referido a la utilización del CD-ROM, el mismo que permite el almacenamiento de volúmenes muy importantes de información (600 Megabytes) en una unidad de disco; y cuyo costo resulta accesible y oportuno a muchas redes de información.

Tratándose de una tecnología poco conocida y en la cual determinadas redes participantes tienen un conocimiento y experiencia importante, se propuso la formación de un grupo "CD-ROM" de redes usuarias actuales y con potencial e interés inmediato en la utilización de dicha tecnología, a fin de intercambiar experiencias en la materia y coadyuvar a la cooperación horizontal entre redes. Al respecto, se consideró importante estudiar el mercadeo de esta tecnología, así como una difusión específica a fin de informar a las potenciales redes usuarias de las características y bondades de esta nueva tecnología.

19. Como respuesta al interés y motivación de los representantes de las redes asistentes a fin de iniciar actividades de interés mutuo, se recomendó una "rapidez realista" en la implantación del Sistema de Apoyo a las Redes Latinoamericanas de Información, mediante la pronta exploración de producciones en común cuyos resultados se

compartan multilateralmente. Ello se debe evaluar en el término aproximado de un año, mediante la celebración de un encuentro en que las redes presenten sendos informes de seguimiento y evaluación de resultados obtenidos.

20. Finalmente, los participantes de talleres de trabajo identificaron actividades concretas de interés general, así como otras de interés grupal, en

capacitación, mercadeo, acceso a información y comunicaciones, las que deberán contemplarse en el diseño del Sistema de Apoyo a las Redes Latinoamericanas de Información, proponiéndose que éste sea efectuado por el ILET y ALIDE, con el auspicio y colaboración financiera del CIID del Canadá. Se adjunta al presente Informe Final la relación de actividades antes mencionada.

PROTOKOLO DE CONCERTACION UNIVERSITARIA
SUSCRITO EL 20 DE JUNIO DE 1990
ENTRE EL PRESIDENTE DE LA NACION
Y LOS RECTORES DE LAS VEINTINUEVE
UNIVERSIDADES NACIONALES (ARGENTINA)

El Poder Ejecutivo Nacional, en adelante el PEN, y las Universidades del Estado, en adelante las Universidades, conscientes de la necesidad de movilizar y aprovechar todo el potencial científico y tecnológico para alcanzar el pleno desarrollo de la Nación, acuerdan y se comprometen por este protocolo a lograr los siguientes objetivos:

- 1) El PEN promoverá por todos los medios a su alcance la valorización de las universidades y de su actividad científica, como agentes esenciales del desarrollo económico y social.
- 2) Las Universidades asumen como una misión histórica la decisión de volcar toda su capacidad de acción al servicio del desarrollo integral del país en el marco de los proyectos nacionales, provinciales y regionales.
- 3) Las Universidades se comprometen a continuar racionalizando su organización, optimizando el uso de sus recursos y a establecer mecanismos de evaluación de sus rendimientos para mejorar la calidad del sistema.
- 4) El PEN y las Universidades coordinarán sus esfuerzos para establecer proyectos conjuntos con las provincias, con otros organismos culturales y científicos, con las empresas estatales y privadas y con las organizaciones sociales, a fin de asegurar el proceso de innovación tecnológica

y el crecimiento del país, evitando innecesarias duplicaciones de esfuerzos.

- 5) El PEN propiciará las condiciones que habiliten a las Universidades, para operar como los cuerpos consultores y asesores preferenciales de los organismos del Estado, así como su actuación en tal carácter en el exterior.
- 6) El PEN realizará un esfuerzo significativo en materia presupuestaria, y para lograr un mejoramiento real de las remuneraciones del personal docente y no docente. Para esto último se convendrán criterios de razonable estímulo tendientes a favorecer la jerarquización, la dedicación, el perfeccionamiento y la productividad de docentes y no docentes.
- 7) Las Universidades se comprometen a mejorar la coordinación interuniversitaria a fin de optimizar recursos, facilitar el intercambio entre ellas y hacer más coherente la organización de las carreras de grado y de postgrado; asimismo se comprometen a integrarse con todo el sistema educativo en todos sus niveles para mejorar la eficiencia del conjunto.
- 8) El PEN facilitará mediante normas específicas la producción cultural, tecnológica y científica de las universidades, la compra del equipamiento científico necesario, la venta de productos

- científicos y tecnológicos y auspiciará la búsqueda de fuentes complementarias de financiamiento.
- 9) El PEN y las Universidades consagrarán un esfuerzo especial para modernizar las bibliotecas y hemerotecas, y establecer un sistema de información cultural, científica y técnica al servicio de toda la comunidad.
 - 10) Ambas partes se comprometen a complementar estos objetivos a través de políticas y normas congruentes. A esos efectos se constituirán comisiones especiales con participación del Poder Legislativo y otros sectores involucrados, en especial de las organizaciones de los trabajadores, empresarios y científicos más representativos de la sociedad.
 - 11) Las partes invitan a los poderes ejecutivos provinciales a adherir al presente protocolo.
 - 12) A los fines del cumplimiento de los objetivos propuestos en este protocolo, las partes firmarán actas complementarias específicas

Protocolo de la Concertación Universitaria Acta Complementaria N° 1

Tema: Constitución de Comisiones de Trabajo.

A los fines del cumplimiento de los objetivos fijados en el protocolo de la Concertación Universitaria, se constituyen dos comisiones de trabajo:

1) *Comisión económico-financiero*: se integrará con representantes del Ministerio de Economía, Ministerio de Educación y el CIN, se invitará a representantes de las comisiones de educación y presupuesto de ambas Cámaras del Congreso Nacional.

Tendrá por principales funciones:

- Fijar pautas de asignaciones de créditos presupuestarios
- Posibilitar a la Universidad la búsqueda de fuentes complementarias de financiamiento.

- Eliminar las restricciones para la adquisición de bienes de capital y equipamiento.
- Reforzar la autarquía financiera (Régimen Económico-financiero).
- Establecer un régimen de consultoría universitaria para organismos del Estado.
- Proponer las pautas de política salarial del sistema.
- Formular un anteproyecto de ley para el financiamiento del sistema educativo.
- Todo otro tema que las partes consideren de interés.

2) *Comisión Académica*: se integrará con representantes del Ministerio de Educación y del CIN. Se invitará a integrarla a representantes de las Comisiones respectivas de ambas Cámaras del Congreso Nacional y a los especialistas necesarios.

Tendrá por principal misión estudiar los parámetros básicos para la reestructuración del sistema universitario nacional, en especial:

- Reformulación de la oferta educativa.
- Promoción de Programas de Investigación relacionados con necesidades y problemas del país.
- Coordinación de acciones y esfuerzos entre todas las universidades y entre éstas y el resto del sistema científico-tecnológico nacional.
- Modernización de las bibliotecas y hemerotecas y creación de la red nacional de información científica y técnica.
- Estrategias para mejorar la calidad de los estudios de grado y post-grado.
- Diseño de metodologías para la evaluación de los rendimientos académicos.
- Validez de títulos e incumbencias. Habilitaciones profesionales.
- Todo otro tema de interés para las partes.

CONVENIO ENTRE LA ASOCIACION COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES, LA CONFEDERACION DE CAMARAS DE COLOMBIA Y LA CORPORACION DE AMIGOS 80

OCTUBRE 1990

Con la presencia del Dr. Gustavo López Ospina, Director de CRESALC/UNESCO, fue firmado el Convenio que a continuación presentamos, actuando como representantes, por la Confederación de Cámaras de Colombia (CONFECAMARAS), su Presidente Dr. Nicolás del Castillo Mathieu; por la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), su Presidente, Dr. Jaime Tobón Villegas; y por la Corporación Amigos 80, su Director Ejecutivo, Dr. Aníbal Fernández de Soto. Firmaron el Convenio en calidad de testigos internacionales los doctores Augusto Ramírez Ocampo por el PNUD; Philhipe Combescot por la Comunidad Económica Europea y Gustavo López Ospina por la UNESCO.

ACUERDO

Primero: Confecámaras y la Corporación Amigos 80 reconocen que la Universidad, como calidoscopio del país, es imprescindible gestora de desarrollo y bienestar de la nación colombiana.

Segundo: Las tres instituciones firmantes propiciarán el fortalecimiento del diálogo y el entendimiento entre ellas, con el fin de que todas a una y de acuerdo con sus posibilidades y futuras decisiones, propicien el acceso de las nuevas generaciones profesionales a los modernos sistemas de educación en ciencia y tecnología, para hacer crecer de forma más eficiente el potencial humano del país en beneficio de su desarrollo económico y bienestar social.

Tercero: Las instituciones firmantes se comprometen, por este convenio, a fortalecer los vínculos entre las universidades de Colombia y el sector empresarial y productivo, y a crear nuevas formas de relación mutua que conduzcan al acercamiento entre la academia universitaria, el campo de la producción y la organización laboral para beneficio mutuo y de Colombia.

Cuarto: Considerando que los nuevos acontecimientos universales y, en particular el actual fenómeno de cohesión mundial a través de

grandes bloques económicos, que internacionalizan los procesos de producción y mercado y ponen en primer plano la inteligencia y el grado de control alcanzado en todas las facetas de la vida humana, deben ser tomados en cuenta en los acuerdos y convenios a que se llegue entre las tres instituciones firmantes con el objeto de capacitar, informar y actualizar permanentemente a los sectores que asocian y representan y así lograr que éstos repercutan positivamente en el desarrollo y bienestar de todos los colombianos.

Quinto: Confecámaras, Ascún, y Amigos 80, creemos por las circunstancias que vive el país, en la urgencia de esforzarnos porque los principios de libertad y libre empresa, así como la paz y la armonía social enmarquen el futuro nacional, lo cual exige a todos los colombianos con responsabilidades de dirección, reflexionar sobre cómo debemos prepararnos nosotros mismos, organizar nuestra sociedad y actuar en un mundo cada vez más impulsado por rápidos avances tecnológicos y científicos.

Sexto: En concordancia con las consideraciones anteriores, las instituciones firmantes se comprometen a promover y participar en el desarrollo del programa Colombia Siglo XXI, que se adelanta

activamente bajo la orientación y coordinación de las cámaras de comercio del país, de la siguiente forma:

- a) Confecámaras, directamente y/o a través de las Cámaras de Comercio, proporcionará los estudios elaborados por Colombia Siglo XXI y los que en el futuro se preparen, informará sobre las actividades de actualización y complementación del programa e integrará a Ascún y Amigos 80 en los distintos mecanismos de dirección, realización de investigaciones y concertación de Colombia Siglo XXI.
- b) Ascún, directamente y a través de las universidades afiliadas, y Amigos 80, directamente y a través de sus capítulos regionales, realizarán foros de discusión y concertación sobre los distintos capítulos del programa; recopilarán nueva documentación para Colombia Siglo XXI; elaborarán investigaciones de actualización y de

desarrollo de nuevos temas; recopilarán y organizarán información sobre programas de desarrollo regional; colaborarán en la conformación de los sistemas de indicadores; adquirirá y distribuirá las publicaciones que se editen sobre el programa de ejecución y de impacto de Colombia Siglo XXI; participarán en los mecanismos de dirección y concertación del programa y canalizarán hacia los propósitos señalados los recursos de apoyo nacional e internacional que estén a su alcance.

- c) Confecámaras, Ascún, Amigos 80 y la Junta Directiva de Colombia Siglo XXI conformarán una comisión especial que se encargará de precisar el plan de trabajo a seguir durante 1991, el presupuesto necesario y los aportes financieros que cada una de las entidades efectuará al respecto.

PRIMER ENCUENTRO DE RESPONSABLES DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE LAS UNIVERSIDADES LATINOAMERICANAS

Celebrado bajo los auspicios de la Coordinación de la Investigación Científica de la Universidad Autónoma de México los días 26 al 28 de Marzo de 1990.

Las universidades participantes en el Primer Encuentro de **Responsables de Investigación Científica de las Universidades Latinoamericanas**, que a continuación se mencionan, formularon las recomendaciones que en hoja anexa se envían para su conocimiento y aplicación en su caso:

Universidad de Buenos Aires (Argentina); Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia); Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de Rondonia, Universidade de Sao Paulo (Brasil); Universidad del Valle, Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de La Sabana (Colombia); Universidad de Costa Rica, Instituto

Tecnológico de Costa Rica (Costa Rica); Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP); Universidad Central del Ecuador, Universidad Nacional de Loja, Universidad Tecnológica Equinoccial, Universidad Católica de Guayaquil, (Ecuador); Universidad de San Carlos de Guatemala (Guatemala); Universidad Nacional Autónoma de Honduras (Honduras); Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma del Carmen, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Universidad Autónoma de Coahuila,

Universidad Autónoma de Colima, Universidad Autónoma de Chapingo, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de Hidalgo, Universidad Iberoamericana, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad de Nayarit, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad de Occidente, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad de Sonora, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Yucatán, Universidad Autónoma de Zacatecas, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", Universidad Juárez de Tabasco (México); Universidad de Lima (Perú); Universidad de la República (Uruguay); Universidad Central de Venezuela; Universidad del Zulia, Universidad Rafael Urdaneta (Venezuela).

Síntesis de los Principales Planteamientos Expresados Durante el Primer Encuentro de Responsables de Investigación Científica de las Universidades Latinoamericanas

1. Es importante dar respuesta, a la brevedad posible, a la solicitud de información de la Secretaría General de la Unión de Universidades de América Latina, del cuestionario del Sistema de Información sobre Educación Superior de América Latina y el Caribe (SIESALC), en relación a investigadores, líneas y proyectos de investigación y postgrados de las universidades invitadas a este Encuentro con el fin de tener un banco de datos actualizado, el cual será distribuido oportunamente a cada uno de los responsables de investigación de las universidades.

2. Conviene promover la creación de un boletín periódico, en el cual se informe oportunamente de las actividades científicas de las

universidades latinoamericanas. Dicho boletín cumplirá sus funciones sólo en la medida en que las universidades informen a la UDUAL de sus actividades.

3. Las revistas científicas de buena calidad ya existentes en las universidades de la región no son utilizadas en forma óptima. Fomentar la publicación de artículos de alta calidad de nuestros investigadores en tales revistas, permitiría avanzar en nuestros esfuerzos de integración.

4. La permeabilidad y eficiencia en el flujo de información científica y tecnológica que proviene de los diversos organismos internacionales presentes en la reunión (UNESCO), OPS, CRESALC, OEA, UDUAL) puede y debe mejorar. Para ello, es necesario un compromiso recíproco entre las universidades y estos organismos, con el fin de que tal información llegue realmente a los investigadores y a los estudiantes interesados en ella.

5. Tenemos problemas comunes por investigar y conocer mejor. El fomento a proyectos interdisciplinarios y multinacionales debe fortalecerse. Además de los acuerdos bilaterales entre universidades que puedan surgir como resultado de este Encuentro, conviene revisar las estrategias actuales de colaboración regional e interregional con el propósito de estructurar proyectos de investigación de mayor envergadura.

6. Las acciones anteriores podrían llevarnos gradualmente a la creación de un verdadero **Programa Universitario de Integración Latinoamericana en Investigación Científica y Estudios de Postgrado**. Este podría ser un objetivo a mediano plazo que conviene sea revisado con cuidado en el próximo Encuentro.

7. Solicitamos a la UDUAL que recoja estos planteamientos y que promueva el próximo año, la realización del II Encuentro de **Responsables de Investigación Científica de las Universidades Latinoamericanas** en el que se evalúen los avances logrados durante este período y se incorporen nuevas iniciativas tendientes a reforzar los diversos mecanismos de integración propuestos.

"ERASMUS" AND UNIVERSITY DEVELOPMENT IN THE EUROPEAN COMMUNITY

A continuación señalamos algunos elementos del proyecto ERASMUS, el cual está teniendo una gran importancia en la cooperación que las universidades pueden desarrollar entre los países de Europa. Algunos de los elementos que caracterizan este Proyecto, podrían ser utilizados para la concepción de algo similar en América Latina.

To date ERASMUS¹ has been the centreplace of Community action to foster inter-university cooperation and to multiply substantially the number of students benefitting from organized exchanges within the Community. The objective is to prepare students by means of this European dimension to their initial training to work within the single market.

ERASMUS has undoubtedly been a great success in stimulating the widespread interest of students and academic staff in developing partnership projects with institutions of higher education abroad. However, taking into account the total of about 6 million students within the Community and the existence of around 3.500 institutions of higher education, the Community is still a long way from achieving the target objective of around 10% of the student population enjoying such periods of training abroad by the year 1992.

The Commission has issued its 1988 report on the ERASMUS programme² and will shortly issue its proposals for a second phase of 5 years (1990-1994), to be decided by the Council in December 1989. The results to date of the Commission's different measures of monitoring and evaluation of the programme will also be presented during 1989, along with the opinion of the ERASMUS Advisory Committee.

The ERASMUS and SCIENCE³ programme have been at the forefront of the Community effort to

promote the mobility and exchange of teachers and researchers within the Community. Along with the range of other Community Initiatives (e.g. ESPRIT⁴, BRITE⁵) which offer considerable opportunities for universities to participate in European cooperative projects, these now large European programmes are stimulating the leadership of higher education institutions to think through the implications of 1992 for the future planning of their teaching, research and public service functions. The Commission intends to issue a Green Paper in 1990 to assist higher education policymakers in the wider discussion of the new European challenges in the perspective of planning for the year 2000.

The ERASMUS programme is open to all disciplines and areas of study, and the intensive collaboration already initiated is leading to the development of more European content in many fields e.g. business studies, law, medicine, engineering. These collaborative ventures are all voluntary and derive exclusively from the initiative of the grass-root institutions themselves. With the expansion of the ERASMUS scheme, it should therefore be possible to give a strong boost to interdisciplinary teaching and cooperation about Europe in a wide range of disciplines.

As indicated in its earlier communication in May 1988, however, the Commission considers that a complementary initiative is required by the estab-

1. ERASMUS - European Action Scheme for the Mobility of University Students

2. COM (89) 119 final

3. SCIENCE - Plan to Stimulate the International Cooperation and interchange needed by European Research Scientists.

4. ESPRIT - European Strategic Programme for Research and Development in information Technology.

5. BRITE - Basic Research in industrial Technologies for Europe.

lishment of a European pool of professorships which could be allocated to stimulate interdisciplinary teaching and research on EC related themes, thus complementing the measures which Member States themselves must take. Proposals to this end will be developed by the Commission.

Moreover, in planning the expansion of the higher education systems for the 1990s with a stronger European dimension, the Commission considers that it would be valuable to exchange experience on the key issues of common concern. Cooperation with institutions of higher education in other parts of the world (eg. Lomé, Latin America) will also be reviewed and extended in the coming period.

The expansion of student numbers in higher education in the current demographic situation, the financing of their studies, the diversification of higher education provision and the need to take into account changing curricula and skill needs are all

questions of paramount importance for future planning. During the period 1989-91 it is planned to pool experience about the planning of higher education for the 1990s especially in view of assessing in the broadest sense, the impact and repercussions of 1992 and the completion of the internal market. As a complement to its Student Handbook the Commission intends to prepare a manual of advice to graduates about the future European labour market and the new opportunities which will be opened up as of 1992 for them. In collaboration with national authorities and representatives of higher education institutions, the Commission intends to sponsor a major European conference to address these issues in 1990 and subsequently (1991) to prepare a special report on Higher Education in the Community. During 1990 the Commission will in particular present an up to date comparative review of access policies to higher education (numerus clausus, fees etc).

UNIVERSALITY, DIVERSITY, INTERDEPENDENCE: THE MISSIONS OF THE UNIVERSITY

**Ninth General Conference.
International Association of Universities.
(University of Helsinki, 5-11 August 1990)**

Entre los principales objetivos de la Asociación Internacional de Universidades se encuentra el de dar expresión a la obligación de las universidades como instituciones sociales para promover, a través de la investigación y la docencia, los principios de libertad y justicia, de dignidad humana y solidaridad, proveyendo un centro de cooperación en el nivel internacional entre las universidades e instituciones similares de educación superior de todos los países, así como entre organizaciones en el campo de la educación superior en general.

A continuación mostramos una parte del documento "Policy Outline 1990-1995" presentado por el Secretario General de la AUI en la Reunión en referencia, aquella parte que se refiere al futuro próximo de la Asociación Internacional de Universidades, el año 2000.

IAU 2000

Just as the work of the past years has laid the ground for the proposed development of services, outreach and partnerships, the accomplishments of

IAU during the new quinquennium will already prepare, in a decisive manner, the Association's way into the new Millennium. It appears therefore appropriate to place the present policy discussion already in the perspective for an "IAU 2000".

Although it is virtually impossible to foresee what this globe may look like ten years from now - the dramatic political developments that have occurred just over the past ten months, particularly in Europe, have defied any such predictions- there is a strong probability that universities, which over the centuries have affirmed the basic principles of their functioning irrespective of varying political contexts, will continue to play a vital role for the development of our societies and for the survival of mankind. Conscious of their essential missions, they will have to develop appropriate institutional and international means and mechanisms to respond to the new challenges in an extremely complex and, at the same time, increasingly interactive international environment.

Universality, diversity, interdependence - what is then the mission of an organization like IAU? It is seen here as twofold: to identify, by drawing on the joint wisdom and experience of the international university community, major emerging trends in order to be able to anticipate and propose appropriate services and support structures to meet the new needs; and, by this responsiveness, to influence the process itself so as to foster a balanced distribution of responsibilities and an equitable share of all partners in the development.

The example of the dramatic changes that are currently marking Europe has been evoked. It is obvious that they have a major impact on the functioning of higher education on this continent, and warnings have been voiced that important West-East support programmes might be implemented at the expense of further decreasing assistance to the developing world. Such a danger certainly exists, but a pessimistic, short-term oriented attitude does not help to solve the problem and may even turn it into a self-fulfilling prophesy.

A more positive, forward looking approach can, on the contrary, open most challenging pros-

pects. It is indeed fascinating to see the metaphor of the "Common European Home" also applied to the European University. In co-operation with its partners in Europe, IAU has an important contribution to make to this construction process, as the most important European universities in East and West have been active members of long standing in the Association.

The other important aspect of this, however, is that by its active involvement IAU can also voice the need to see the new "Common European Home" integrate harmoniously with its neighbours, the "Homes" of the other Regions, in an emerging "Global Village" of higher education worldwide. The process can therefore also be seen as a tremendous opportunity for creating an unequalled new development potential.

At the same time, this unique experience allows IAU to consolidate its own operational base and new strategies and know-how, acquired in the West-East process, as well as the linkages and infrastructure established in this context, will enhance in a decisive manner the capability to provide effective assistance to development also on the North-South axes. Co-operation, with appropriate bodies and organizations, notably with IAU's Associate Members, will allow to respond to varied and very concrete needs, taking into account regional and cultural specificities. The major challenge for IAU lies in its integrative, global vocation.

Learning by doing! This is not a very lofty perspective, but probably a very realistic one for IAU, if it wants to play the ambitious role that has been laid out in this paper, up to the year 2000. The motto is being honoured by the universities themselves, as it has always been a major driving principle for the advancement of science and knowledge and, through that, for human progress in general. Finally, it is courage and vision that determine the results.

UNIVERSITY BASED CRITICAL MASS SYSTEM FOR INFORMATION TECHNOLOGY (USIT)

IAU/UNESCO Project

The International Association of Universities is carrying out with Unesco a project for the setting up and implementation of a University based Critical Mass System for Information Technology (USIT).

1. Growing Technology GAP

1.1 The presence of a persistent and growing technology gap not merely between industrialized and developing countries, but also within certain industrialized states, was one of the major concerns to emerge from Unesco's *Congress on Education and Informatics: Strengthening International Cooperation*, held in April 1989. Hitherto, strategies for closing the gap have relied on various combinations of model projects and pilot schemes. It is evident, nonetheless, that widespread implementation and dissemination -effectively the logical next stage following on pilot schemes- faces obstacles of a very substantial nature. Amongst such obstacles are the considerable cost involved, the availability of an appropriate technology, administrative structures ill-adapted to this objective and, finally, a paucity of personnel suitably trained and knowledgeable about Informatics and their applications. Such structural difficulties are further compounded by the endemic situation of resource limitation together with the reality that other priorities for educational, economic and social development often have prior claims on the national budget. Countries in this condition face a severe and additional strain upon their resources by the high level of investment required to embark on ventures in the area of Information Technologies.

1.2 However, the technology gap is not exclusively the product of these factors alone, though obviously they have special relevance, in particular for developing countries. There is also the pace of change which comes from technical developments within the field of Informatics itself, particularly the evolution of performance and use of micro-computers. Accelerating technical capability, whether in the form of hardware and software, is now so great

that it appears to have outstripped the ability of society in general, and in all likelihood education systems in particular, to uphold a parallel trajectory of adaptation and acceptance. This latter phenomenon is not confined to developing countries. It is equally visible in advanced industrial nations.

1.3 The central point of the argument is that, irrespective of whether the context involves industrialized countries, those in the course of industrialization or those under development, the existence of the technology gap poses fundamental questions for hitherto accepted methods of knowledge distribution and dissemination. Under current conditions and dissemination techniques, in which the innovation and dissemination cycle may take up to 10 years to complete, the pace of educational change is itself an element extending the technology gap. The basis of this proposal is, however, to put forward an alternative approach in the dissemination of informatics, the creation of a Critical Mass System for Information Technology. Its purpose is to improve and generalize the access, use, and take up, of Micro-computer Technology in higher education on a world scale.

1.4 The justification for such a Critical Mass System resides on the fact that in industrializing or developing countries, and even in a number of industrialized countries, the utilization of Information Technologies tends to be dispersed, of low intensity and in the absence of a support structure which, whether expressed in material, psychological or cultural terms, does not yet permit an optimal or efficient application of this facility. Its dispersed nature prevents access to what is now perceived as one of the most powerful tools for modernisation and which, in the most developed countries, is becoming one of the lead sectors of the economy. It also prevents the creation of a 'consumer base' -or alternatively, a knowledge base- on which transition to the next stage of economic development may be achieved.

2. Universities - The Generators of Critical Mass

2.1 Clearly, universities are amongst the major developers and consumers of new information technologies. Though obviously circumstances will vary depending on the particular national context, the higher education system is the best vehicle for creating a "critical mass" in the utilisation of the new technology. Whilst this is actually the case in many industrialized countries, it is likely also to be potentially the case in those where the industrial structure remains at a lower level of development. Indeed, there it can be argued that the ability of the university to act as growth pole within which the 'critical mass' is achieved in the utilisation of the new technologies is greater precisely because of the absence of their regular usage in other sectors of the national economy. The role of higher education in stimulating 'high technology' take-off is well documented even in developed economies. Science parks and other partnership arrangements between higher education and industry, are a notable and current feature of higher education development in North America, Western Europe, Japan and Singapore, for example. In varying degrees, this physical relocation of industry around the university is based on the clear assumption that the concentration of high level knowledge acts as a catalyst for high technology development.

2.2 The present proposal seeks to apply this same principle but more precisely focussed on the field of Micro-Informatics. In this specific area, universities by their multiple role as users, developers and training institutions possess a critical leverage in accelerating the pace of dissemination and utilisation of new information technologies.

3. IAU/Unesco Initiative and Collaborative Development

3.1 Accordingly, the purpose of this initiative to set up a University based Critical Mass System for Information Technology (USIT) is:

- to foster the development of a system designed to achieve in key higher education institutions and locations a critical mass in the development and dissemination of micro-computer based information technologies;
- to put forward appropriate strategies for the implementation and dissemination of such a

system across countries with highly diverse needs and skill levels;

to develop plans for adequate, wide-spread use of information technologies in higher education management, research and teaching, respecting the particular economic, social and cultural conditions prevailing in different national contexts.

3.2 Within this setting, a collaborative approach between the International Association of Universities and Unesco appears particularly appropriate. The two organizations can develop a mobilizing strategy of worldwide application. The goal is to bring together the elements necessary to operationalize the Critical Mass System, which will be implemented in close co-operation with universities, industry, governments and other appropriate partners. Different countries will naturally find themselves at different stages of development in Information Technology. For this reason it is crucial that attention be paid to conditions and structures which, hitherto, have borne down upon and determined such development. Amongst those factors which may be considered as having a bearing on both input and output are the administrative structure, since this regulates the source of supply -whether in terms of financial or human resources- and these in turn have direct effect upon the capacity to achieve expeditiously a 'critical mass'. Also significant are the level and intensity of locally-based information technology research, facilities for training in their use and the degree to which strategies at present in situ, may be adapted to generating a Critical Mass System.

3.3 The International Universities Bureau and, specifically, the joint IAU/Unesco Information Centre on Higher Education with its extended networks will assume a key task for this operation, acting as a clearing-house and providing necessary information, documentation and other support services. Co-operation with Unesco will also include, in particular, CEPES, the European Centre for Higher Education, and CRESALC, the Regional Centre for Higher Education in Latin America and the Caribbean.

4. Low cost Operation

4.1 A central feature in the operationalization of USIT rests on the supply of low cost micro-computers. Whilst compatibility with existing standards

in data processing is assumed, the project does not envisage that design and systematisation will of necessity follow the path laid down in the most developed countries. Thus, for the same cost that is required nowadays for the purchase of very advanced systems, it will be possible, where such advanced technology is not required, to acquire a considerably higher number of 'down-grade' units which can be assembled locally. This is in effect a 'low cost, high multiplier approach' and is a prior condition for creating a critical mass machine park at institutional level. Such an approach is not to the disadvantage of manufacturers. On the contrary, it may be seen, from the manufacturers' standpoint as an initial investment in creating a knowledge base which later may be converted into a 'consumer' base for more sophisticated applications. Rather than being seen as a species of 'loss leader', such a policy may be considered as a 'pump priming' exercise in creating a more solidly established demand base than would be possible by the small scale infiltration of high cost equipment often found in various higher education settings.

4.2 Further, training programmes will be developed co-operatively with Unesco and with suitable expertise from universities and other institutions of higher education. Training both for the task of assembling such units and for their usage in the management of higher education, in research and in teaching will need to be focussed, and precisely targeted. By spreading the development of software across many countries, it is to be hoped that economies of scale may be introduced with the result that costs can be held to a minimum whilst, at the same time, ensuring that such software is compatible with standards currently in usage.

5. Operational design and timing

The USIT project is designed around three phases (see Annex).

5.1 Essentially, the first phase (1990-1991) concentrates on developing, testing and piloting the Critical Mass System. Its goal is to elaborate an operational design for this system and one that is applicable in various countries. The pilot stage will require the selection of a limited number of countries and within them of higher education institutions where conditions are such that there is a high probability of the pilot stage being successfully implemented, for example, in establishments where

a critical mass' is on the point of being achieved. In this way, an examination of the conditions and the factors contributing to this state of affairs can be carried out, and strategies devised on an empirical basis.

5.2 The second phase (1992-1994) aims at the partial implementation and further evaluation of USIT in a broader setting. This phase is one of 'verification and correction'. The operational system which was developed in Phase I is placed in a number of different settings and evaluated to ascertain efficiency, appropriateness and 'goodness of fit'. Corrections resulting from variations in conditions, whether institutional or resource-based, may be incorporated at this stage into the original operational model. Or, alternatively, they may lead to a series of sub-models forming the basis of recommendations for other countries interested in taking up USIT.

5.3 The process of general dissemination is contained in a third phase (starting 1995). In the previous two phases, sufficient information built around the empirical evaluation will have been accumulated. It should serve to provide evidence for all countries interested in taking up USIT to determine its relevance for their needs and the strategy which may be applied to accelerate its development. The knowledge, experience and, hopefully, 'good practice' accumulated in the first two phases will be available for those who come into the project at this point. It is an integral part of the project's own strategic purpose that such knowledge should serve as an instrument to accelerate change. In this way, the development trajectory assumed by those late entrants ought to permit them to catch up by taking advantage of the momentum and experience which the project has acquired up to this point.

5.4 The phasing and the operational outcomes of the project have direct bearing on the responsibilities to be assumed by both IAU and Unesco. Clearly, their most direct role as planners and initiators corresponds to Phase I. Their main contribution in Phase II will lie in co-ordination and mobilization, exercised in conjunction with an advisory and implementation structure to be drawn up during Phase I. In Phase III, IAU and Unesco retain basically a catalyst and clearing-house function on an international level.

University Critical Mass System for Information Technology (USIT)

Development Phases

I. Development and Testing of Usit (1990-1991)

1. IAU/Unesco develop USIT project
2. Selection of group of high interest, high probability of success countries.
3. Establishment of an advisory and implementation support structure.
4. Initiation, implementation and testing of USIT design.
5. Elaboration of documentation on refined USIT design for dissemination.

II. Expanded Testing and Implementation of USIT (1992-1994)

1. Expand implementation of USIT in countries with wide variation of needs and requirements.
2. Refine USIT.

3. Elaborate training modules and programmes for use of new technologies in higher education management, teaching and research.
4. Prepare case studies of successful implementation and develop recommendations and guidelines.
5. Advisory and implementation support structures start assuming major parts in development and implementation.
6. IAU/Unesco play co-ordinating, mobilizing and facilitating role.

III. Widespread Dissemination of USIT (as from 1995)

1. Widespread promotion of USIT for acceptance and implementation in all interested countries.
2. Permanent evaluation and improvement of the system.
3. Advisory and implementation groups assume main responsibility for implementation on national level.
4. IAU/Unesco retain and expand catalyst, clearing-house and support function at international level.

RED DE PROGRAMAS UNIVERSITARIOS DE ESTUDIOS DE LA MUJER EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Los propósitos inmediatos de esta Red, constituida el 13 de noviembre de 1989 son: a) Identificar Programas Universitarios de Estudios de la Mujer en la Región; b) Obtener recursos financieros que posibilitem llevar a cabo los objetivos propuestos.

Esta Red está integrada inicialmente por:

- Carrera de Especialización en Estudios de la Mujer de la Universidad de Buenos Aires (Directora, Gloria Bonder).
- Coordinación de Estudios de la Mujer y el Género de la Universidad de los Andes, Colombia (Directora, Elssy Bonilla).
- Programa Interdisciplinario de Estudios de la Mujer del Colegio de México (Directora, Elena Urrutia).
- Programa Interdisciplinario de Estudios del Género de la Universidad de Costa Rica (Directora, Yolanda Ingianna).

- Proyecto de Estudios de la Mujer del Colegio Universitario de Cayey, Universidad de Puerto Rico (Directora Yamila Azize).
- Programa de Estudios de la Mujer del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (Directora, Ginny Taulé).

Estructura del Comité Organizador:

Atendiendo a las experiencias y trayectorias de los programas y de sus directoras o coordinadoras, el Comité fue estructurado como sigue:

Coordinadora General: Gloria Bonder;

Responsable Area Investigación: Elssy Bonilla;

Colaboradora Area Investigación: Ginny Taulé;

Responsable Area Curriculum: Yamila Azize;

Colaboradora Area Curriculum: Yolanda Ingianna;

Responsable Area Información y Documentación: Elena Urrutia.

Sede:

Se ha convenido que la sede de la Red de Programas Universitarios de Estudios de la Mujer en América Latina y el Caribe tendrá asiento indefinido en la ciudad de Buenos Aires donde reside la coordinadora general.

Lic. Gloria Bonder

Facultad de Psicología

Hipólito Yrigoyen 3238

Buenos Aires 1207

Argentina

Teléfonos: 93.62.12 - 98.66 - 97.90.26, 96.25

Objetivos a corto y mediano plazo:

- Promover el intercambio de Profesoras/es, entre los Programas de la RED con el fin de dictar cursos o seminarios y prestar consultoría a programas específicos.
- Establecer un sistema de becas y pasantías internacionales para estudiantes de los diferentes programas de la RED.
- Elaboración de Curricula común y complementaria.
- Definir prioridades de investigación y realizar estudios comparados.
- Publicar una revista académica temática con carácter regional. Editar un boletín informativo de la RED.
- Propiciar el desarrollo de un sistema de información entre las unidades de documentación de los distintos programas de la RED.
- Realizar reuniones de asesoría y coordinación de las directoras de programas miembros de la RED.

Características de los Programas de Estudios de la Mujer en condiciones de integrar esta RED.

- Deben formar parte de los Programas académicos de Universidades de América Latina y el Caribe.
- Deben de realizar actividades **sistemáticas** en las áreas de docencia y de investigación.
- Deben contar con el sostén administrativo y financiero de la universidad a la que pertenezca cada uno.
- Deben ofrecer, o tener la potencialidad de ofrecer, un grado académico.
- Deben tener un mínimo de dos años consecutivos funcionando como tales.

RED DE POPULARIZACION DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN AMERICA LATINA

UNESCO/ORCYT

Durante los días 28-30 de noviembre de 1990 se llevará a cabo en Río de Janeiro, Brasil, la Primera Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina. A continuación damos a conocer alguna información sobre las características que tendrá esta Reunión.

Instituciones Organizadoras

UNESCO/ORCYT-Oficina Regional de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe/STS-Programa de Ciencia, Tecnología y Sociedad CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/MAST-Museu de Astronomia e Ciências Afins

Antecedentes

Resulta imprescindible alcanzar una mejor comprensión del rol que juegan los factores científico y tecnológico en el proceso de desarrollo, concebido éste como integral, endógeno y centrado en el hombre. Las dificultades para integrar en las diarias actividades económicas, sociales y culturales, principios, conocimientos y habilidades científicas y tecnológicas en América Latina hacen necesario estimular el estudio, discusión e intercambio de programas y actividades de popularización de la ciencia y la tecnología. En lo concerniente al conocimiento científico y tecnológico se hace impostergable la **difusión en el Tercer Mundo para el Tercer Mundo**.

La UNESCO ha llevado a cabo acciones de apoyo en este campo durante más de dos décadas. Actualmente la UNESCO realiza acciones tendientes al establecimiento de una *Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina*. Por esto es que se convoca a una reunión de directores y especialistas de centros y programas de popularización y difusión de la ciencia y la tecnología en la Región.

Objetivos

a) Analizar los problemas y perspectivas de los distintos centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología;

- b) Presentar formalmente la nota de adhesión a la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina;
- c) Acordar mecanismos y acciones concretas para el funcionamiento de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina;
- d) Proponer áreas, proyectos y acciones prioritarias de cooperación regional para el bienio 1991-92.

Agenda

- 1) Análisis y discusión de la naturaleza, objetivos y avances de los distintos centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología;
- 2) Comunicación formal de la adhesión a la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina (R-POP)
- 3) Aprobación de la estructura y funcionamiento de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina (R-POP)
- 4) Adopción del Programa de Cooperación de la Red 1991-92
 - 4.1 Areas prioritarias
 - 4.1.1 Capacitación de personal técnico
 - 4.1.2 Establecimiento y operación de bases de datos regionales sobre:
 - a) Centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología (actividades científicas y tecnológicas infantiles y juveniles) (R-POP/BD.1)
 - b) Diseños (especificaciones, planos, proyectos, prototipos) de artefactos (Hits) de divulgación de principios científicos y tecnológicos (R-POP/BD.2)
 - c) Exhibiciones y museos interactivos de ciencia y tecnología infantiles y juveniles (R-POP/BD.3)

d) Video-filmaciones para la difusión científica y tecnológica (R-POP/BD.4)

4.1.3 Diseño, fabricación y distribución de prototipos de bajo costo.

4.1.4 Intercambio de profesionales y técnicos (asesorías y pasantías)

4.1.5 Fortalecimiento de bases de datos informatizadas y audio-visuales

4.1.6 Difusión e intercambio de información y documentación

4.2 Acciones propuestas para 1991-92.

Modalidad de trabajo

La Reunión se realizará durante tres días, en tres sesiones diarias de trabajo:

- i. 09:00-10:45 horas
- ii. 11:00-12:45 horas, y
- iii. 14:30-16:30 horas

Cada participante preparará previamente y presentará en la Reunión los siguientes documentos:

- a) Naturaleza, objetivos y avances del centro o programa respectivo (aprox. 10 páginas);
- b) *Propuestas de cooperación 1991-92: 1. Areas prioritarias; 2 Acciones para el bienio 1991-92* (aprox. 5 páginas).

Documentos de la reunión

- a) *Propuesta de Estructura y Programa de Cooperación de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina.*
- b) Documentos acerca de los distintos centros y programas.

c) Propuestas de cooperación 1991-92

d) Directorio Preliminar de Centros y Programas de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina-1992

e) Lista de Participantes

f) Nota Informativa

Participantes

Se prevé la participación de directores y especialistas de alrededor de 12 centros y programas de popularización de la ciencia y la tecnología en América Latina.

Lugar y Fecha

La reunión se realizará en el Museu de Astronomia e Ciências Afins; Rua General Bruce 586, São Cristóvão; Rio de Janeiro, del 28 al 30 de noviembre de 1990.

Coordinación de la Reunión

Sr. Eduardo Martínez
Especialista Regional
Planificación de Ciencia y Tecnología
UNESCO/ORCYT - Br. Artigas 1320
Tel. (598-2)496910 - 498427
1130 Montevideo, Fax: 414317
Uruguay, Tlx.:22340 UNESCO UY

Sr. Pedro Leitao
Director
MAST-Museu de Astronomia e Ciências Afins/
CNPq
Rua General Bruce 586, São Cristóvão, 20921 Rio
de Janeiro, R.J Brasil/11300 Montevideo Uru-
guay. Tels: (55-21) 5807313/9197. Fax: 5804531.
Tlx.: 2138860

Revista de la CEPAL

Santiago de Chile

Diciembre de 1990

Número 42

SUMARIO

- Nota de la Secretaría
- Exposición inaugural del Secretario Ejecutivo de la CEPAL en el seminario sobre "Los temas CEPAL - Prebisch".
- La naturaleza del centro cíclico principal.
Celso Furtado
- Morfología actual del sistema centro-periferia.
Jan Křiakal
- Las primeras enseñanzas de Raúl Prebisch.
Aldo Ferrer
- El neoestructuralismo versus el neoliberalismo en los años noventa.
Oswaldo Sunkel y Gustavo Zuleta
- Evolución y actualidad de los estilos de desarrollo.
Eric Calcagno
- Los acomodos de poder entre el Estado y el mercado.
David Ibarra
- El Estado y la transformación productiva con equidad.
Eugenio Lahera
- El desborde inflacionario: experiencia y opciones.
Felipe Pazos
- Elementos estructurales de la aceleración inflacionaria.
Héctor Assael
- Integración latinoamericana y apertura externa.
Germánico Salgado
- Presente y futuro de la integración centroamericana.
José Manuel Salazar
- Las economías de menor viabilidad.
Arturo Núñez del Prado
- La economía mexicana en el fin de siglo.
Miguel Sandoval Lara y Francisco Arroyo
- Economía y Felicidad.
María Concepción Tavares
- Orientaciones para los colaboradores de la Revista de la CEPAL.
- Publicaciones recientes de la CEPAL.

TITULOS PUBLICADOS POR UNESCO/ CRESALC

SERIE DIRECTORIOS

- Directorio de Centros de Investigación y Unidades de Información relativos a la Educación Superior en América Latina y el Caribe (1984)
- Directorio de Organismos responsables de la Información Estadística de Educación Superior en América Latina y el Caribe (1984)

SERIE BIBLIOGRAFÍAS SELECTIVAS

- Estudios de Postgrado en América Latina y el Caribe (1984)
- Educación Superior Abierta y Distancia (1984) (*Agotado*)
- Educación Superior y Desarrollo Científico-Técnico (1984)
- Juventud Universitaria (1984)
- Reformas e Innovaciones en la Educación Superior (1985) (*Agotado*)
- Pedagogía y Formación de Docentes de la Educación Superior (1985) (*Agotado*)
- Aspectos Económicos y Financieros de la Educación Superior (1986)

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO Y ESTADOS DEL CONOCIMIENTO

- Problemas Metodológicos de la Investigación Comparativa sobre Educación Superior en América Latina y el Caribe/José Silvio (1984) (*Agotado*)
- Estado actual del Conocimiento sobre Educación Superior y Empleo/M.A. Gallart y G. Pessagno (1985)
- La Educación a Distancia: en Búsqueda de su Legitimación e Identidad/J. Cruz y Carmen García Guadilla (1985) (*Agotado*)

- Universidad y Desarrollo Científico-Técnico en América Latina y el Caribe/Hebe Vessuri y E. Díaz (1985)
- Universidad y Sociedad en América Latina: un Esquema de Interpretación/J. J. Brunner (1985) (*Agotado*)
- Los Estudios de Financiamiento de la Educación Superior en América Latina: Respuestas, Tendencias y Lagunas/Messias Costa (1986) (*Agotado*)
- La Educación como Construcción Social del Conocimiento/Carmen García-Guadilla (1986)
- Contribución de la Educación al Desarrollo de los otros Niveles Educativos: Estado del Conocimiento/Carmen García Guadilla (1987)
- Educación Superior y Desarrollo Educativo en América Latina y el Caribe: Contribución de la Investigación Educativa/José Silvio (1987)

SERIE MONOGRAFÍAS SOBRE EDUCACION SUPERIOR EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

- La Educación Superior en Venezuela/Venezuela. Consejo Nacional de Universidades. Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU) (1984)
- La Educación Superior en Brasil/Helio Pontes (1985)
- La Educación Superior en Cuba/Universidad de La Habana. Depto. de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (1985)
- La Educación Superior en Argentina/Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Sede Argentina (1985)
- La Educación Superior en Panamá/Universidad de Panamá. Dirección de Planificación Universitaria (1985)

- La Educación Superior en Colombia/
Rodrigo Parra y Bernardo Jaramillo (1985)
 - Higher Education in Trinidad & Tobago/
Guendoline Williams y Claudia Harvey (1985)
 - La Educación Superior en Ecuador/Francisco
Pareja (1986)
 - La Educación Superior en México/María Iba-
rrola (1986)
 - La Educación Superior en Paraguay/Carlos de
Jesús Ramírez, Carlos Luis La Fuente y Dióme-
des Riveli (1986)
 - La Educación Superior en Uruguay/Universi-
dad Mayor de la República. Dirección General
de Planeamiento Universitario (1986)
 - La Educación Superior en Honduras/Marco A.
Zúñiga (1987)
 - Higher Education in Guyana/Universidad de
Guyana (1987)
 - La Educación Superior en Chile/J.J. Brunner
(1987)
 - La Educación Superior en Perú/Héctor Luján
Peralta y Mario Zapata Tejerina (1988)
 - La Educación Superior en Nicaragua/Consejo
Nacional de la Educación Superior (1988)
 - Higher Education in Barbados/Anthony Layne
(1989)
 - La Educación Superior en Costa Rica, Consejo
Nacional de Rectores. Oficina de Planificación
de la Educación Superior (1989)
 - La Educación Superior en Guatemala/Víctor
Ardón (1989)
- LIBROS**
- Universidad y Desarrollo en América Latina y
el Caribe/J. Graciarena, J.J. Brunner, J. Vivas, D.
Klubitschko y G. Rama
 - La Juventud Universitaria en América Latina y
el Caribe/J.C. Tedesco y H. Blumenthal, com-
ps. (1986)
 - Postgrado en América Latina: Investigación
Comparativa: Brasil, Colombia, México y
Venezuela/Doris Klubitschko (1986)
 - Postgrado en América Latina: Investigación
sobre el Caso del Brasil/Rogelio de Andrade,
Divonzir Arthur Gusso y Sergio Vasconcelos
de Luna (1986)
 - Postgrado en América Latina: Investigación
sobre el Caso de Colombia/Eduardo Vélez y
Blanca L. Caro (1986)
 - Postgrado en América Latina: Investigación
sobre el Caso de México/Teresa Wuest Silva
(1986)
 - Postgrado en América Latina Investigación
sobre el Caso de Venezuela/Ramón Casanova
(1986)
 - Formación Pedagógica de Docentes de Educa-
ción Superior en América Latina y el Caribe:
REDESLAC: Experiencias y Realizaciones/
Varios Autores (1988)
 - El Administrador de la Educación y los Medios
de Enseñanza/Jean Valerien, ed. (1988)

TITULOS PUBLICADOS POR UNESCO/ URSHSLAC

Serie Estudios y Documentos URSHSLAC

1. Crisis y Estrategias Alternativas en América
Latina: Manual para curso post-universitario.
(1986)
2. Directorio de Investigadoras sobre Mujeres en
El Caribe Angloparlante/Instituto de Investi-
gaciones Económicas y Sociales (ISER); Univer-
sity of the West Indies, Jamaica. (1986)
3. Directory of researchers on women studies in
the English Speaking Caribbean/Institute of
Social and Economic Research (ISER); Univer-
sity of the West Indies. (1986)
4. América Latina: Enseñanza del Derecho Inter-
nacional Público/Gustavo Vega y otros. (1987)
5. La CTDP en los países de América Latina y El
Caribe/Siegfried Hagel. (1988)

6. Familia y Desarrollo en América Latina y El Caribe/Ana Jusid y otros. (1988)
7. Estudios Prospectivos en América Latina. (1988)
8. Familia y Desarrollo en América Latina y El Caribe-II/Venezuela. Ministerio de la Familia. (1989)
9. América Latina Hacia el año 2000. (1989)

LIBROS

- La Construcción del Futuro en América Latina/ Porfirio Muñoz Ledo y otros. (1987)
- La Construction du futur en Amerique Latine/ Porfirio Muñoz Ledo y otros. (1987)
- Integración: Nuevos Desafíos y Alternativas/ Germánico Salgado. (1987)
- Sociedad y Derechos Humanos/Luis Barriga Ayala, ed. (1987)
- América Latina: Diagnósticos y Modelos Industriales Alternativos/Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). (1988)
- Arreglo de Controversias: Según el Derecho

del Mar/Luis Valencia Rodríguez (1989)

- Caribbean Social Science: An Assessment/ Glenn Sankatsing. (1989)

LIBROS (COEDICIONES)

- Poder y Dominación: Perspectivas Antropológicas/Manuel Villa Aguilera, ed./UNESCO; El Colegio de México. (1986)
- La Mujer en la Planificación y el Desarrollo/ UNESCO; Editorial Nueva Sociedad. (1988)
- Sociólogos y Sociología en Venezuela/Gregorio Antonio Castro/UNESCO; Tropykos. (1988)
- Duda, Certeza, Crisis: La evolución de las ciencias sociales de América Latina/Heinz R. Sonntag/UNESCO; Editorial Nueva Sociedad. (1988)
- Respuestas Silenciosas: Proletarización Urbana y Reproducción de la Fuerza de Trabajo en América Latina/Juan Pablo Pérez Sáinz/ UNESCO; Editorial Nueva Sociedad. (1989)
- ¿Nuevos Temas Nuevos Contenidos?/Heinz R. Sonntag, ed./UNESCO; Editorial Nueva Sociedad. (1989)

FORMULARIO DE SUSCRIPCION

Nombre : _____

Dirección: _____

Apdo. Postal : _____

Edo. / Ciudad : _____

País : _____

Suscripción Año _____ Factura Pro-forma Año _____

Revista Educación Superior Y Sociedad (semestral)

Boletín de Resúmenes Analíticos (semestral)

TARIFAS (incluye el importe del correo aéreo)

América Latina y el Caribe

Otros Países

Venezuela

RESS

\$ 14,00

\$ 17,00

Bs. 250,00

RAE

\$ 16,00

\$ 18,00

Bs. 250,00

Para cancelar favor emitir cheque a la orden de : UNESCO y enviar a nuestro Apdo. Postal

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100