

PAHO/ACMR/22/2
Annex 1
Original: English

CONSULTANT GROUP REPORT OF THE REGIONAL MEETING ON
RESEARCH MANAGEMENT

Washington, D.C.
25 to 29 April 1983

Department of Health Policy and Administration
School of Public Health
University of North Carolina at Chapel Hill
Chapel Hill, N.C. 27514 U.S.A.

1. The Regional Meeting on Research Management was held in Washington, D.C. from 25 to 29 April 1983 at the Pan American Health Organization headquarters. Fifteen (15) participants and three (3) facilitators from nine (9) Latin American and Caribbean countries participated representing organizations responsible for health research planning in their countries together with a number of observers and secretariat members. The Meeting was sponsored jointly by the Pan American Health Organization, the UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases and the Fogarty International Center of the National Institutes of Health (U.S.A.).

2. Objectives

The objectives of the meeting were identified as:

2.1 Define perceived needs and provide opinion on issues and content of future workshops for medical research directors.

2.2. Understand how to use research management techniques to strengthen research and incorporate it into the achievement of national goals.

2.3. Understand the general principles, concepts and methodologies in areas of research management, such as : 1) policy formation; 2) planning of research programmes; 3) budgetary and financial management; 4) monitoring, controlling and evaluation of research programmes.

These objectives were described by Dr. George A.O. Alleyne at the beginning of the meeting and responded to in an evaluation questionnaire at the end of the meeting.

Implementation of these objectives were shared by the Consultant Group and by staff of the three sponsoring organizations participating in the Meeting and group work sessions. This report, however, will cover all sessions of the meeting, each of which produced useful information, although no formal recommendations were solicited at any point.

3. The Consultant Group provided two staff for this meeting:

William A. Fischer, Ph.D., Associate Professor of Business Administration, University of North Carolina at Chapel Hill.

Curtis P. McLaughlin, D.B.A., Professor of Business Administration and Health Policy and Administration, University of North Carolina at Chapel Hill.

Both have served as temporary advisers on the subject of the meeting for WHO/Geneva, WHO/EMRO and WHO/AMRO.

4. Meeting Activities

The participants took part in a series of interrelated lecture and discussion activities, guided by a general plan developed at the Steering Committee Meeting on Health Research Management held at PAHO headquarters on 1-2 December 1982 and a detailed plan developed in consultation with the sponsoring organizations. In general, these sessions utilized the format of a presentation by a member of the secretariat with brief discussion by the group, when time permitted, followed by a specific, related task for discussion in three small groups. Each group then reported their discussions back to the full plenary.

A description of each session follows. The materials used for briefings, background readings and small group tasks are available in English and Spanish from the RD/AMRO staff.

4.1 Formal Opening

The formal opening was held on Monday morning 25 April 1983 and included introductions by Dr. Alleyne and brief opening addresses by Dr. C.G. de Macedo, Director of the Pan American Health Organization, by Dr. José Barzelatto of the Special Programme for Research and Training in Tropical Disease staff in Geneva, and by Dr. Mark S. Beaubien, Acting Director of the Fogarty International Center.

Dr. Macedo expressed encouragement that researchers were becoming increasingly aware of management in the current environment of decreasing resources and increasing public expectations about the benefits forthcoming from research. Management has been seen as an anathema to scientists used to absolute freedom as researchers. But with more public funds involved, some limiting priorities must be set. He expressed the personal opinion that activities at the country level be used as the key output indicator. He noted that individuals will be more creative, if they are able to contribute to the development of the goals and objectives that their work will address. Dr. Macedo reviewed the findings of the earlier PAHO-sponsored conference on health research policy held in Venezuela and cited the need for additional in-depth seminars in each sub-region and country.

Dr. Beaubien described the role of the Fogarty International Center and other U.S. organizations concerned with international support of medical research. He then outlined a number of debates going on at NIH and elsewhere concerning the management of medical research including the following questions:

Do you emphasize individual scientist originated or targeted research?

Do you emphasize basic or clinical disease-oriented research?

Is the federal government solely responsible for generating knowledge or does the academic world have responsibility?

How much should the federal government pay for research administration and other indirect costs?

How much of a faculty member's salary should come from research?

How do we achieve an objective, unbiased research evaluation process?

What scientists do we train and in what disciplines?

How do you attract and hold physicians to do clinical research?

What is the role of industry in clinical trials? How can objectivity be maintained?

What are proper standards for protecting human subjects and laboratory animals? How do we oversee projects in these regards?

Do we more readily create cures by setting up a separate research institute for each disease entity?

Dr. Beaubien observed that relatively little information is available, even in the developed countries, concerning the management of medical research. He noted that there are no textbooks, specialized degrees or professional society programmes devoted to this topic.

Dr. Barzelatto outlined the Research Capability Strengthening efforts of his office. He commented on some of the semantic differences in management terms between English and Spanish. He also cited the effort of the TDR Programme to establish international evaluators at each institution receiving research strengthening support and the indicators used to mark an institution's development and priorities.

4.2 Introduction of Meeting Objectives, Topics and Agenda

The objectives and outline of the meeting were presented in a plenary session by Dr. Alleyne and Dr. McLaughlin. This involved a review of the planned schedule of the meeting and a review of the way that the sessions would be conducted during the week. The participants also received an invitation to visit the Clinical Research Center of NIH on Thursday afternoon.

4.3 Administrative Concepts and Terms

This session involved a presentation of Dr. McLaughlin of some of the terms and concepts of management frequently used in national health development. Document PAHO-2 was used as background for this session. This document utilizes a glossary of management terms designed to be consistent with Management Process for National Health Development: Guiding Principles for Use in Support of Strategies for Health for All by the Year 2000, Geneva, WHO, 1981. An organizational hierarchy for national health planning and for institutional planning was suggested for use in the small group sessions.

Discussion following this presentation was concerned with the confusion in management literature between administration and management and goals and objectives in English and in Spanish. Attention was paid to the fact that both implementation and execution which have different meanings may be translated "ejecución" in many cases, since "implementación" is not used in some countries. Participants observed that in many less developed countries scientists and researchers do not use such terms and too often are marginal participants in the decisions concerning how to allocate resources to research.

4.4 Data for Research Policy Formulation

After lunch Dr. McLaughlin very briefly outlined some of the terms relevant to evaluation of plans and programmes as outlined in Meeting Documents PAHO-3A, 3B and 3C and the participants moved into the small working groups.

4.5 Systems of Planning of Health Research in Latin America

In this small working group session the participants were asked to consider the best system to use to plan medical research in an unspecified Latin American country. They were asked to consider issues of centralization and decentralization. What data should be obtained to evaluate institutions and health impacts? How should a country go about implementing those recommendations? The specific assignment is outlined in Document PAHO-4.

The groups all agreed that health research planning would have to take into account the political, economic and scientific situation of the country. It should be derived from a health research plan, itself based on the national development plan. It should take into account the national infrastructure for science and education and existing interests of available researchers. All three groups felt that research planning should be centralized and

implementation decentralized. Planning should be strategic as opposed to long-range, although stability of funding was important to success. It was not necessary, they felt, to separate basic and targeted research planning, but that all research be "useful". Two groups observed that the planning process should involve the relevant scientists and also allow for some innovative and non-traditional research activities. One group emphasized the need to develop linkages between universities, research centers and health services units and to make sure that the interests of rural centers were considered as well as the urban ones. It was also agreed that planning for human resources development should be integrated with planning for research.

One group addressed the data question and noted that data requirements should be specified before the planning starts. They included needs for answers on:

How the community values research politically and technically. What the opportunities for effective research are. What the threats to effective and creative research are. What the technical resources available are.

The groups did not address the implementation question, citing time constraints and lack of adequate contextual information to deal with the issue.

In summary, Dr. Fischer noted that the choice of a planning scheme with centralized planning and decentralized implementation left open for further discussion a number of issues, including:

At what level of the hierarchy does centralization stop and decentralization begin?

What is the nature of the planning mechanism? Does it deal with target goals (programmes) or target projects?

How do you take plans and translate them into actions that remain integrated?

What is the composition of planning groups? How many experts? Which non-experts?

How do you motivate institutions and individual researchers to redirect their activities according to the plan?

How do you measure the effectiveness of current planning systems? What do you compare them with? How do you improve the process?

4.6 Research Co-ordination and Networking

Dr. McLaughlin started this Tuesday morning session with two brief presentations, one on coordination and integration of planning and one on networks as a mechanism of scientific coordination and way of achieving economies of scale among small research communities. These concepts are further discussed in Documents PAHO-11A and 11B. Special emphasis was given to finding effective alternatives to committees and to the design of committee systems to perform multiple functions effectively.

The discussion of networks emphasized the important of using cooperative efforts among institutions as a means of overcoming impediments to doing research in developing settings and in achieving economies of scale and critical mass in training and research efforts. The issue of economies of scale and their importance was developed in terms of the research literature and the practical aspects of these economies as experienced by the institutional manager.

4.7 Coordination and Networking in Science

The three working groups were asked to identify areas where networking would be most useful and to cite the benefits of networks and the potential barriers to it in the region. The groups identified diarrhial disease, tropical diseases and respiratory diseases as the likely targets for networking in the region. The groups felt that there were opportunities for efforts that were interinstitutional and intersectoral as well international.

The barriers cited were numerous including politics, interpersonal and interinstitutional jealousy, lack of communication, not knowing who is doing what, difficulties in convincing individuals and institutions that the benefits outweigh the costs, freeing up scarce manpower, finding funds to support networks, ego-centrism, and lack of governmental interest, action and stability. One group suggested simplification of administrative structures in health to admit more varied personnel, better use of human resources, development of useful health records, motivating social as well as scientific research, and setting a hierarchy of priorities. All groups emphasized the need for strong interinstitutional ties. The benefits cited included sharing of expert personnel, coordination efforts, provision of training and sharing and collaboration in research.

The groups had varied responses about how to start networks. One suggested a meeting of interested parties to start, designation of a coordinator and an informal relationship, becoming formal only to the extent necessary to obtain funds. A second suggested using international funds to help get started, to support a coordinator

which would catalyze the process, being selected as enthusiastic and a scientist of status and respect. The third group preferred a more formal arrangement through a national council linking all health research through institutions and professional societies.

4.8 The Role of Institute Directors

This session was one of the ones which pointed toward Friday's discussion of the topic material relevant to future seminars for institutional directors. Much of this material is outlined in Document PAHO-7, but in order to highlight skill requirements the Institutional Development Outline shown in Table 1 was used.

Table 1
INSTITUTIONAL DEVELOPMENT OUTLINE

- A. Strategic planning process and vision
 - B. Disseminate that strategy
 - C. Building the skills portfolio
 - D. Building the support services structure
 - E. Selling the vision(s) to key decision-makers in agencies
 - F. Establishing the notions of internal equity and other key expectations
 - G. Size - critical mass, economies of scale, diversity
 - H. Building other portfolios - Projects, funding mix, roles of teaching, research, service.
 - I. Balancing relevance and international reputation
 - J. Selecting appropriate levels of conflict
effort
dependence
 - K. Career path development
 - L. Leadership style and process
 - M. Providing for organizational development
 - N. Providing for organizational succession due to:
 - Age
 - Life cycle needs
 - Environmental change.
-

4.9 Developing Effective Research Institutions

The three small groups were asked to identify the factors important to the development of strong research institutions in the region. They were asked to consider the factors that had hindered the development of institutions with which they were familiar and then on the basis of those considerations to prepare a set of suggestions for the head of a newly developing research institute in the region.

The groups reported a number of institutional, personal and external factors that affect research creativity and productivity. On the personal level, they observed that the director must be a competent scientist and a respected individual concerned with the health and health research objectives of the country, and not ego-centric. That individual must be concerned with the institute, but willing to see its leadership change periodically. That individual should also know how science works and how to manage it. Institutional and structural problems include lack of adequate health research policies, inadequacy of implementation of policy, lack of trained people and funds, aging of the research infrastructure (skills, equipment), lack of political support, labor laws and systems which allow too short probational periods for new researchers, and lack of incentives to reward effective researchers.

In offering advice to the new director the groups suggested starting with existing personnel strengths to achieve excellence and then adding relevance. They urged him to reward productivity through existing career structures, and stimulation through travel, access to visitors, journals, and communication channels. They cited attention to professional and organizational self-renewal as important together with personnel evaluation procedures and developing future managers with capability to 1) achieve participation of personnel at various levels, 2) delegate authority when appropriate, 3) design an effective organizational structure, 4) use existing techniques of project and programme management, 5) cultivate methods of internal and external evaluation, 6) participate in and know policies of the country, 7) understand factors affecting individual creativity, and 8) understand, influence and satisfy funding sources.

4.10 Managing Research Professionals

During this Wednesday morning session, Dr. Fischer outlined the existing literature on the management of research professionals and groups. Much of that information is included in Document PAHO-5. Dr. Fischer also reported on multinational studies of research effectiveness, noting the wide range of criteria used by

laboratories and how different factors are associated with different effectiveness criteria. He cited his own studies of how the research manager must take into account the process of achieving high creativity and productivity in both market and planned economies.

4.11 Managing Professional Research Personnel

The small groups were asked to identify the impediments to research productivity observed in programmes in the region and to develop recommendations as to how institute managers might better develop, manage, and motivate their research personnel, and offer suggestions as to how the universities might assist in this process. They were also asked to identify the measures of effectiveness that might be relevant. As impediments the groups cited:

- Lack of financial support and continuity within it.
- Lack of capital equipment budgets.
- Lack of adequate infrastructure.
- Competing demands of educational duties and objectives.
- Lack of inter- and intra-organizational collaboration.
- Absence of research policies at the institutional level, as well as administrative support to researchers.
- Absence of critical mass and failure to maintain it.
- Lack of linkages between researchers and consumers of research.
- Indiscriminate preference for internationally visible results.
- Low utilization of and low confidence in science and technology resources.
- Failure to train human resources in a thorough and planned fashion.
- Low recognition/salary/status for medical researchers.
- Lack of adequate regional scientific journals of adequately high standards.
- Negative impacts of politics and bureaucratic red tape.

One particular thread of discussion deserves note. What one participant observed is that, while critical mass may put a high lower limit on the size of an effective research unit, interpersonal conflicts generated by large research groups in the Latin American setting may put a relatively low upper limit on the size of the units that can work effectively together under the same administrative structure.

One group felt that training of human resources must remain the first priority. Failure to do so leads to a vicious cycle of low research productivity. They also cited the need for a research policy in each country and for joint participation of researchers and research managers in project selection. Another group cited the need for post-graduate schools in research institutions, the need to encourage new groups to form, and the provision of strong direction to the newer groups. One group also cited a need for support for professional societies in the region, including the availability of high quality journals in relevant languages.

The criteria for evaluation suggested by the groups were quite varied. They included:

- Level of intellectual curiosity, creativity
- New innovations developed
- Level of dissemination of the values of the institution
- Ability to attract young researchers
- Impact of the institution on graduate education
- Number of linkages with other research institutions
- Frequency of invitations to participate in high quality scientific events
- Frequency of invitations to participate in national and local policy-making
- The self-evaluation of the group
- Degree of achievement of research aims given resource constraints in targeted/applied research
- Number of new scientific questions raised in targeted and applied research

Quality and quantity of research products including publications based on international standards in basic and applied research

Relevance of research results to local problems of trainees at Ph.D. level at the institution

One participant argued strongly that the overall objective of research is the improvement of health and that ought to be the standard against which research is measured.

4.12 Project Selection Techniques

On Wednesday afternoon Dr. Fischer presented the current concepts used in the economic evaluation of research programmes and projects as outlined in Document PAHO-9. He observed that one of the hallmarks of modern science is that, as the result of systems for resource allocation and priority setting, more and more decisions regarding project funding and selection are made using the techniques of development economists or on the basis of economic analysis. As a result, it is necessary for research managers to be literate in such techniques in order to present their own programmes forcefully and competitively. He pointed out that different decision-making approaches apply to different levels of decision-making. Cost-benefit and cost-effectiveness, despite their many difficulties, are useful at the national, intersectoral level. At the institutional level, project scoring models, while conceptually simple, are once again considered most appropriate. He reiterated that, while such mechanistic methods of analysis may be repugnant to medical researchers, it is incumbent for them to present their proposals in ways that are attractive to economically trained decision-makers and that this often requires a different language and approach.

A lively and occasionally heated discussion continued in the plenary. This had to do with the economic rather than social values that such approaches attributed to improved health, values that many participant felt were business values and not social values. In order to focus in on this issue, Dr. Fischer posed a question for further consideration in the group session beyond those asked in Document PAHO-10, namely "If cost-benefit analysis is unacceptable, how do you make resource allocation decisions for research at the national level?"

4.13 Selection and Direction of Applied Research at the National Level

In addition to the above question the groups considered how to allocate project funds, how to monitor projects and programmes, and how to improve the performance of less effective projects.

The groups noted that cost-benefit analysis was difficult to apply to health projects at the national level. They also perceived the added problems of assessing project feasibility given the current level of science and technology. They suggested that first health should receive one of the highest priorities. Then the government should set health priorities and then health research priorities reflecting health priorities and taking into account the status of scientific resources and special opportunities to solve health problems. Within this framework health decision-makers should compare research cost with potential improvement in health indicators and project feasibility in allocating funds to projects. It was felt that peer review should play a major role in the allocation process at this level, especially for basic research. One group emphasized the importance of high level involvement in the initial processes of allocation in order to maintain political support for the implementation of the research.

One group in addressing the monitoring and evaluation issues called for project reviews at six-month or yearly intervals and suggested a joint system of internal evaluators and external reviewers.

Again a lively discussion occurred in plenary with participants expressing their concerns that such allocation processes should focus on social indicators and social benefits rather than economic ones. Several cited past experiences with economics trained decision-makers in which financial returns were emphasized over social ones and analysts tended to gravitate toward measures of inputs and products only, ignoring social outcomes. Recognition was given, however, to the fact that research costs are both financial and social, so that some weighing of both benefits and costs inevitably occurs whether done formally or informally.

4.14 Manpower Planning

During this Thursday morning session Dr. Carlos Vidal of the PAHO Health Manpower Program described the process of health manpower planning as one of human resources planning which must deal with planning personnel needs, conducting training and proper utilization of trained personnel. The latter is important because many trained personnel are not used well in research. Human resource planning, he noted, should be based on policy integrated with national health policy, National policy for science and technology and national policies for human resources development. Such policies must also be effective ones, not lyrical ones.

Dr. Vidal also noted that there are a number of problems in planning. First, we need clearer definitions. He cited a recent study in 11 Central and South American countries which classified 28% of health workers as scientists and 0.8% as researchers, but the utility of these definitions were questioned by the participants. Secondly, to do planning, correlations are needed to do projections of demands for personnel. In addition, he observed while only 5% of medical students are likely to go into research, the proportion of those trained who stay in science is small. In addition, many arrive at research later in their careers and have only a relatively short period of high creativity. Women appear to be playing an increasing role and less than half of the health researchers came from medicine. Training in North American and European laboratories now tends to be postgraduate. Referring to usage Dr. Vidal raised a number of issues - Why do people abandon research careers? Do they need to have 2-3 jobs? What is the impact of that, plus teaching and research activities, on research productivity and creativity. What is the impact of too few researchers on the institutionalization of research? He also reviewed the steps in planning outlined in the documents that he provided.

During the same plenary session, Dr. T. Varagunam of WHO/Geneva staff of the Special Programme of Training and Research in Tropical Diseases outlined the training policies of his programme. Individuals to be trained must be nationals and have a post to return to which is part of the institution's overall staff development program and related to research on one of six tropical diseases covered by the Programme. He observed that the goal of the Programme is a trained individual researcher supported by on-going research training, a secure post with re-entry resources, visiting scientist grants, and adequate facilities. In addition, he described activities to establish and support training programmes in developing countries.

Dr. Varagunam raised several issues which concern him:

1. Preference for laboratory disciplines, although there is somewhat more interest in epidemiology; 2) How should the subject of training be determined? 3) The creativity of many returning trainees is questionable. How do we train for creativity? 4) How to select training institutions such that the trainees can fit in well when they return home, and 5) How to increase research output of these who return through reduced routine teaching and clinical work.

4.15 Issues Related to Manpower Planning

Dr. Varagunam asked each group to consider a number of relevant training issues. He asked each group to present their responses in writing. Concerning the issue of training creative individuals, the assigned group observed that, while training should be related to the national health plan, there should be freedom to select gifted individuals. Early basic training should be both in field of specialization and in sufficient breadth to assure future autonomy, including mathematics, sciences and language. Selection should be made early by the institution, include fellowships for training followed by adequate continuing education, as well as adequate funds to support creative efforts.

Another group considering the selection of the training institution recommended an institution with research and skills relevant to home country as well as a record of competent personnel, patent and paper outputs and other indicators of excellence:

adequate physical facilities
variety of projects and diversity of staff

This group also recommended strengthening of undergraduate training to stimulate research interests early. This should be followed up with good flexible information resources, refresher training, and use of researchers on specific projects related to their areas of expertise.

The same group addressed the issue of the advantages of training researchers in developing countries. They observed that it reduces the likelihood of brain drain, enhances knowledge of the needs and social values of developing countries, and avoids the problems of over-specialization in narrow areas often found in those trained in developed countries. The risk of training in developing countries is limited access to timely scientific information, an issue on which PAHO can play a key role in seeing to it that information systems are available and linked.

The third group, considering how to select trainees, observed that recruitment is the key to selection. Further that selection should continue in promotion in a process involving administrators and researchers. They also noted that it would be useful to promote the concept of sabbaticals in many Latin American countries.

The same group considered what directors might do to stimulate better research. They recommended closer linkages between science users and scientists and use an evaluation-oriented supervisory approach with promotion linked to performance. They also

emphasized the need for effective information transfer to include intra-national and international exchanges. Researchers should also be made aware of national goals and provided with adequate equipment, supplies and facilities. They noted that the colloquial notion should be countered that a scientist is a crazy man.

The group considering how to promote creativity suggested:

1. Early exposure to science in the educational system.
2. Education should be oriented toward problem-solving.
3. There should be a good trainee - tutor - training institution triad relationship involving:
 - a. Progress reports
 - b. Early access to scientific literature
 - c. Freedom to experiment with ideas
 - d. Stimulating seminars.
4. Changes in U.S. policies severely limiting the training of clinical investigators from other countries.

The group considering constraints on health manpower planning reported the need to differentiate between output of MDs, the country's need for MDs and the country's utilization of MD's. They noted that in many cases where a surplus of physician manpower is reported, the true problem is the lack of enough health posts to serve the needs of the people, so that limitation of output can be a dangerous policy.

One participant argued strongly for a training system that exposes the individual to training in both developing and developed countries - basic sciences at home and thesis abroad or vice versa. In addition, more centers should be developed in developing countries to recycle and restimulate scientists and suggested that PAHO sponsor advanced training courses at developing country centers of excellence to undertake this set of tasks.

In response to the requests for written group output from the groups, the group facilitators prepare written summaries which are included in Annex I of this report. The group then adjourned to visit the Clinical Research Center of NIH that afternoon.

4.16 Planning, Control and Evaluation of Programme

In this Friday session Dr. McLaughlin outlined a number of items that might well be included in a program to train institute, programme and project directors. Some background material was provided in Documents PAHO-15, 15A-E. An outline of this

presentation is enclosed as Table 2 which amplified the brief outline in Document PAHO-15. Then after brief discussion the plenary adjourned for overall group discussion using Document PAHO-16 as a potential guide.

4.17 Plenary on Future Programmes

The remainder of the Friday activities concerned the report of the morning's working groups and a general discussion of the nature of future workshops in which each participant offered a series of comments and suggestions.

With respect to the knowledge content of future programmes, the groups appeared to agree that the suggested topics for training institute directors and researchers in research management were appropriate, although some preferred more theory and some less. They would like to see more material added on human resources management techniques, including personnel management and effective supervision. Several individuals pointed to the need to develop modernized administrative procedures for research evaluation, financing and administration.

All groups expressed discomfort with the amount of information in lectures generated concerning research management in developed countries and relatively less on the process in less developed countries, especially the Latin American and Caribbean ones. For that reason, they strongly emphasized:

1. the need to develop such material.
2. the need to plan future meetings to emphasize group and plenary discussions to share and then distill the existing experiences and information available among the participants. This would include not only economic factors, but also the sociological and health issues involved. Several individuals suggested that bibliographic information be provided at future meetings as well as case studies from the countries involved.

In closing the plenary Dr. Alleyne acknowledged that this was an experiment, the results of which were pleasing to him and noted Dr. Mercado's interest in seeing this high level of interest translated into action at the country level. He noted that this would require commitment at the highest levels of influence and thanked the participants and secretariat for their time and effort in this experiment.

Table 2

Elements of Programme Planning, Control and Evaluation
Project Planning and Control Techniques

Planning

- A. Assuring performance (process)
- B. Assuring adequate inputs
- C. Managing time
- D. Managing coordination
- E. Developing organizational competency
 - a. Technical
 - b. Managerial
- F. Assuring support services

Monitoring

- G. Reports - output
cost
time
- H. Problem-identification
- I. Periodic review
- J. Evaluation

-- Replanning

A. Assuring process performance:

a. Adequate skills present

breadth
quantity
quality

b. Task definition

c. Commitment of implementers

1. Time
2. Cost
3. Performance

d. Capturing performance estimates at operating levels

e. Identification of interaction needs.

B. Assuring adequate inputs

a. Defining tasks

b. "Pricing" tasks

- Person-Hrs. 1. Hours of labour
 2. Skill level
 3. Appropriate payment
 4. Availability
 5. Going "wage"

Support-Services

1. Information
2. Data processing
3. Clerical and secretarial
4. Transport
5. Supply and maintenance

Supplies and Equipment and Purchased Services

1. use exp. design for variable costs
2. Q x P by item

Overhead

1. Allocated vs. direct
2. Contribution to joint costs
- c. Total costs of alternative packages.
- d. Achievement - cost-time tradeoff, CEA and decision tree concepts.

C. Managing time inputs

- a. Inputs per task
 - b. Interdependence
 - c. Use of calendar time
 - d. Project length
1. Getting time estimates from experts - preferably implementers.
 2. Defining sequence
 3. Issue of pace - slippage - uncertainty and creativity in conflict with schedule
 4. Developing time-phased schedule and estimating length
Gantt chart
PERT/CPM
 5. Updating scheduling - providing subunit (functional) schedules.
 6. Cultural understanding of time and timing
 1. Overall culture
 2. Project (team) subculture

D. Managing Coordination

1. Coordination activities are project tasks as much as experiments or finished equipment
2. Schedule coordination
3. Schedule the unplanned
4. Celebrate the early, then apply slack to bottlenecks a/o most uncertain tasks.
5. Assign priorities to tasks based on criticality.

E. Developing Organizational Competency

1. Technical

2. Managerial

Technical

1. Training in research methodology

2. Training in research management

3. Training in research science field

4. Updating a-c.

Managerial

1. Graded responsibilities

2. Freedom to fail

3. Mentoring

4. Handling of conflict

5. Values of scientific process

1. Reliability

2. Sense of urgency

3. Disinterest an/o anonymity

4. Career progression

5. Professional loyalty

6. Institutional loyalty

6. Communication networks for informal sharing of information and power

F. Maintenance of joint support services

Library
Labs

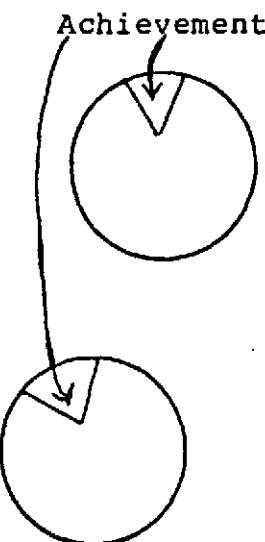
Equipment
Stores

Word-Processing
Data Processing

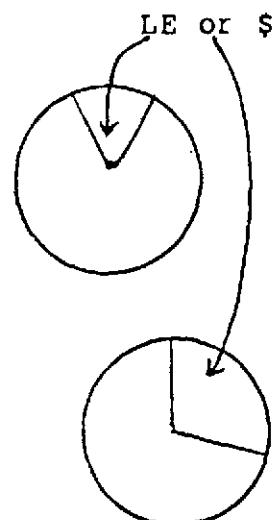
Monitoring, Reporting, Replanning

1. Scheduled dates for milestones (mileposts)
2. Schedule replanning based on achievement of milestones
3. Effort reporting
4. Coordination of reports to match costs vs. achievement of milestones.

Plan



Actual



Timeliness
Focus on controllability - by activity
excluding overheads
Indicating flexibility left

5. Own data collection system
6. Education of staff to gain accuracy (refer to NAZ-21A & B)

5.0 Evaluation

An evaluation document was distributed at the beginning of the Friday afternoon plenary and were returned by 13 participants. Attached is a copy of the evaluation document marked with the frequency of the responses. The questionnaires were very consistant in that the same several individuals had relatively negative responses to just about all questions, while several more were uniformly high in their ratings and the balance had considerable variability. The overall rating clustering heavily around 80 is similar to regional meetings held for TDR, while there was overall very high preferences for small group work and the readings and low valuation of the lectures. On the whole this group valued the lectures much lower and the readings much higher than participants in the TDR meetings, who tended to be more at the research director rather than at the national medical research council level.

The written comments were very brief and strongly, but not animously called for more plenary discussion time in future meetings. The evaluations are generally reflective of the sentiments expressed individually in the Friday afternoon session. They would prefer more specifically Latin American material, which has yet to be developed.

ANNEX I

WRITTEN RECOMMENDATIONS OF THE WORKING GROUPS

(IN SPANISH)

SEMINARIO REGIONAL SOBRE ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION

Washington, D.C.

25 al 29 de abril de 1983

Reporte de las Sesiones de Trabajo
llevadas a cabo por el

Grupo 1

Facilitador: Dr. Efraim Otero Ruiz

Participantes: Dr. Wim A. Van Kanten
Dr. Raimundo Villegas
Dr. Rodrigo Zeledón
Dr. David Picou
Dr. Jaime Tacher

Invitada especial: Dra. Phyllis B. Eveleth

OPS/OMS: Dr. José Barzelatto
Dr. T. Varagunam

Grupo 1

29 de abril de 1983
Mañana

FORMACION DE DIRECTORES DE INVESTIGACION

1. Debe comenzarse con investigadores científicos para preparar directores-gerentes de investigación. Para ayudarlos deben prepararse administradores como gerentes asociados o asistentes que vengan del campo gerencial o administrativo hacia el campo de la investigación. Previo a este entrenamiento debe establecerse su nivel general de conocimiento en tecnología gerencial.
2. En el caso de los directores-gerentes de investigación debe adiestrarseles sobre planeamiento, presupuesto, control y evaluación de programas y proyectos, y sobre manejo de personal, tanto de investigación como técnico y administrativo.
3. Debe insistirse en la necesidad de tratar con cuidado el manejo de recursos humanos, especialmente las relaciones humanas y la supervisión continua, respetando la autonomía de cada investigador.
4. Hay que insistir en que el director, sus asociados y asistentes, los administradores, etc., deben ser facilitadores de la investigación, y deben comprenderla como el proceso que es.
5. Es necesario también modernizar los procedimientos administrativos, introduciendo un sistema de información, incluyendo bancos de datos, información de agencias especializadas, etc. para actividades gerenciales.

Grupo 1

COMO DETERMINAR EL CONTENIDO DE LA ENSEÑANZA INDIVIDUAL?

- a. Tomar en consideración el plan nacional de salud, dejando espacio para candidatos fuera de los intereses principales del plan, pero excepcionalmente dotados.
- b. Tomar en consideración la vocación y aptitudes del candidato, su entrenamiento previo y su capacidad.
- c. Siempre debe asegurarse un buen tutor y una buena institución.
- d. Asegurar formación básica en idiomas relacionados con el área de interés y conocimiento básico en matemáticas, física y química, para asegurar su autonomía futura.
- e. La selección del candidato debe ser temprana de manera de guiarlo en campos prioritarios bajo el apoyo de una institución. Tiene un buen programa de becas. Establece sistemas de reconocimiento.
- f. Asegurar la evaluación continua del entrenamiento.
- g. Todo lo anterior supone disponer de recursos necesarios.

QUE TIPO DE ADIESTRAMIENTO PROMUEVE LA CREATIVIDAD?

- a. Exposición temprana a la ciencia, a través de una adecuada educación formal, participación en ferias y festivales científicos en las escuelas y colegios.
- b. La educación debe estar orientada al estudio y solución de problemas.
- c. Un buen tutor y una buena institución que les permita trabajar con autonomía, aun cuando con evaluación continua.
- d. Acceso temprano a la literatura científica.
- e. Atender a reuniones, talleres de trabajo y seminarios con investigadores de mayor experiencia.

SEMINARIO REGIONAL SOBRE ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION

Washington, D.C.

25 al 29 de abril de 1983

Reporte de las sesiones de trabajo

llevadas a cabo por el

Grupo 2

Facilitador: Dr. Paulo Motta

Participantes: Dr. Wilson Chagas de Araujo
Dr. Orlando Jaramillo
Dra. Ada Llinas
Dra. Alina Llop

Observador: Dr. Rodrigo Guerrero

OPS/OMS: Dr. Gabriel Schmuñis

GRUPO 2

26 de abril 1983
Mañana

- I. La primera pregunta traspasa los límites del país ficticio. No se nos ha dado el cuadro de salud ni se nos dio indicadores del país para conocer la problemática de Senalia, por lo cual esto nos obliga a pensar que tenemos que enfocar la situación de acuerdo a las enfermedades prevalentes en la Región, como son: diarrea, enfermedades respiratorias, tropicales y nutrición, así como la investigación de servicios de salud .
- II. Necesidad del estudio de la vinculación interinstitucional e intersectorial dentro del sector salud y de este con otros sectores del país.
- III. La principal barrera es la inestabilidad política, la falta de desarrollo económico, que va seguida de la falta de recursos humanos. Hay barreras interinstitucionales y la investigación no está aparentemente institucionalizada (divorcio entre la universidad, seguro social y ministerio de salud).
- IV. Se debe llegar a una situación adecuada para el país, que permita alcanzar el desarrollo y, por ende, el cambio en el cuadro de salud. Debe haber una vinculación entre todas las instituciones del sector salud, que, aparentemente, no existe.
- V. Se recomienda la formación de un consejo a nivel nacional que integre todas las instituciones relacionadas con la investigación en salud.

La política nacional debe coordinar la Seguridad Social, el Ministerio de Salud y las universidades de este país, a través de las direcciones generales de estas instituciones responsables del sector salud. Se aconseja estimular la participación entre reuniones nacionales e internacionales a través de la cooperación técnica entre los países en desarrollo.

Se necesita la formación de sociedades y academias en Senalia.

Grupo 2

26 de abril de 1983
Tarde

Hay tres órdenes de factores que han dificultado y limitado el desarrollo de las instituciones de investigación en Latinoamérica y el Caribe, que son: 1) personal 2) estructural 3) externos, y que se detallan a continuación:

1. Factores determinantes en la persona del director

- 1.1 Falta de capacidad científica y no respeto por parte de la comunidad científica a quien dirige.
- 1.2 Falta de capacidad gerencial:
 - 1.2.1 Falta de visión estratégica
 - 1.2.2 Falta de capacidad de decisión y liderazgo
 - 1.2.3 Falta de habilidad en el manejo del personal

2. Factores estructurales organizacionales

- 2.1 Falta de definición clara de los objetivos institucionales
- 2.2 Disociación entre las estructuras administrativas y las estructuras técnicas de la investigación
- 2.3 Falta de la definición de políticas de recursos humanos de la institución
- 2.4 Envejecimiento de la comunidad científica institucional (falta de renovación científica)
- 2.5 Obsolescencia de la infraestructura de equipo técnico
- 2.6 Falta de la participación de la comunidad científica en la planificación institucional

3. Factores externos

- 3.1 Falta de recursos financieros
- 3.2 Deficiente formación del recurso humano
- 3.3 Falta de apoyo político
- 3.4 Falta de estructura institucional y su relación interinstitucional

RECOMENDACIONES

1. Evaluación de los recursos humanos más calificados del país.
2. Formulación de una política de formación de recursos humanos diversificada, a través de:
 - 2.1 perfeccionamiento de las existentes
 - 2.2 formación de nuevos investigadores
 - 2.3 contratación de asesores
3. Tener como metas la solución de problemas prioritarios de salud y la calidad del trabajo que se le desarrolle.

CRITERIOS PARA MEDIR LA EFICACIA DE LA INVESTIGACION A NIVEL
INSTITUCIONAL

El grupo considera que el tipo de pregunta que se ha hecho está enormemente orientada hacia el criterio empresarial. Los expositores no han tenido en cuenta muchas investigaciones que se han realizado en América Latina sobre la eficiencia de la investigación y el por qué o razones que intervienen en su eficiencia.

- Los fenómenos individuales son menos importantes que los de las características y estructura institucional y decisiones políticas. Ejemplo de esto es que:
- En Latinoamérica se considera mayor productividad la publicación en el extranjero; sin embargo, los sistemas de información no devuelven ese conocimiento al país. Esto no es un problema individual sino estructural.
- La disponibilidad de condiciones y recursos adecuados permite que se desarrolle la investigación de alta calidad; aquí interviene de manera importante la decisión política.
- La producción científica tiene medios de expresión como son las publicaciones (artículos y revistas), por lo que el apoyo a esta actividad es vital.
- Un indicador importante es la irradiación de valores e ideas desde la institución hacia afuera.
- La existencia de escuelas de postgrado integradas a los centros de investigación como mecanismo para multiplicar el conocimiento y asegurar la supervivencia institucional es imprescindible.
- Disponer de y/o fomentar varios grupos trabajando en los distintos temas.
- Ayuda o soporte a grupos nuevos para que se desarrolleen sin perjuicio de los ya existentes.
- Apoyo a sociedades científicas.

- Proyectos de investigación.
- Publicaciones.

La investigación es una necesidad para los países en desarrollo, pues es precisamente una de las formas para lograr:

- el desarrollo de la capacidad crítica de los individuos;
- el mejoramiento de la capacidad intelectual;
- la introducción del método científico como instrumento de análisis; y
- el desarrollo y avance de la forma de pensamiento del grupo que participa en estas tareas y la posibilidad de que estos niveles influyan en los demás grupos sociales a través de la educación, prestigio internacional que se logra, etc.

En Latinoamérica hay estudios que demuestran que una de las características de los investigadores es que, además de ser educador, participa en el ejercicio profesional en su área/disciplina.

CRITERIOS PARA LA SELECCION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

El grupo consideró que valía la pena conocer la experiencia de los distintos países en la selección de proyectos.

Criterios básicos

- CUBA:
1. Cuadro de salud. Morbimortalidad.
 2. Posibilidad que ofrecen los recursos humanos y materiales para realizar proyectos de investigación.
 3. Nivel de desarrollo de la ciencia.
 4. Solución de problemas específicos.
- COLOMBIA:
1. Los factores políticos son preponderantes.
- OPS:
1. Prioridades de salud.
 2. Desarrollar y formar investigadores en disciplinas donde no existen recursos humanos, ya que estos podrán aplicar sus conocimientos en otras áreas. El riesgo en este tipo de proyectos es alto, pero no debe ser motivo para impedir la inversión.
- BRASIL:
1. Prioridades del Ministerio de Salud.
 2. La comunidad científica participa en toda la acción de definición de políticas y selección de proyectos.
 3. Cuando el Ministerio de Salud no dispone de todos los recursos para investigación, somete los proyectos a las agencias financieras.
 4. Existe un plan nacional de desarrollo científico-tecnológico (plan de acción), la comunidad científica participa en su elaboración.

Por otra parte, los criterios para la selección de proyectos en los países en desarrollo deben considerar elementos que en ocasiones están aparentemente en contra del rendimiento y la eficacia y que a veces implican altos riesgos, ya que precisamente en los países donde no existe una

comunidad científica desarrollada vía la ejecución de proyectos se puede estimular el desarrollo científico-tecnológico. Ejemplo de esto fue el apoyo que la OPS otorgó a un grupo de profesionales de la República Dominicana para iniciar investigaciones sobre malaria. Allí no existía experiencia previa en este campo de la investigación, sin embargo, varios años después el grupo es capaz y puede realizar de manera autónoma proyectos de investigación.

Lo anterior significa que el criterio de excelencia previa de la institución no puede ser "rígido".

FACTORES EN QUE DEBE BASARSE LA DESIGNACION DE INSTITUTOS PARA LA FORMACION DE INVESTIGADORES

1. Conocimientos actualizados relevantes y adecuados a las necesidades del país.
2. Indicadores que revelen la calidad de la investigación que ha realizado previamente el centro, como son las publicaciones, desarrollo de nuevos productos, patentes, marcas, etc.
3. Disponibilidad de recursos humanos calificados en el centro de que se trate, en la disciplina o área a desarrollar y sus facilidades en materiales y equipos.
4. Potencialidad del personal disponible para ser formado en alguna disciplina.
5. Reforzamiento de las ciencias básicas, en la formación profesional de pre y postgrado.
6. Variedad y cantidad de proyectos en que participa el personal de la institución.
7. Reclutamiento de estudiantes desde nivel de pregrado para que se inicien en las tareas de investigación, a través de estímulos tales como becas, trabajo como ayudante en proyectos de investigación, fundamentalmente en aquellas áreas que consideran deficitarias y que son prioritarias para el desarrollo científico-técnico del país.
8. La institución debe mantener un sistema de información científica-tecnológica ágil, con vinculaciones tanto con la comunidad científica nacional como con la internacional, y un sistema de actualización de sus recursos humanos.
9. La institución debe tener publicaciones propias.

10. Deben establecerse conjuntamente con los proyectos, cursos específicos relacionados con la disciplina involucrada en las investigaciones.

VENTAJAS

- El personal que participa en investigaciones conoce la realidad nacional y esto lo motiva a contribuir en la búsqueda de soluciones a los problemas del desarrollo.
- La permanencia de esos recursos humanos evita la migración y fuga de cerebros.
- Se evita un inconveniente muy común que es el siguiente:
Cuando los investigadores se forman en países desarrollados en general, su capacitación se limita al área de interés del investigador principal y cuando regresan al país de origen, no encuentran las mismas condiciones y pueden migrar, aumentando la
- Falta de acceso a la información en tiempo adecuado, lo que podría corregirse mediante el reforzamiento de los sistemas y facilidades de información científica-tecnológica. Aquí, la OPS podría jugar un papel de importancia vía la agilización del intercambio e interconexión de los bancos de datos, biblioteca, etc. tanto de países en desarrollo como desarrollados, vía financiamiento de estos servicios en países en desarrollo que no dispongan.

GRUPO 2

PRINCIPALES ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA CAPACITACIÓN DE ADMINISTRADORES DE INVESTIGACION

Partiendo de que el dirigente de un proyecto, programa o institución debe reunir unas condiciones mínimas en el área técnica, como son:

- a. formación en la disciplina científica de que se trate el proyecto, programa y/o institución;
- b. disponer de experiencia en investigación;
- c. información actualizada del campo científico y tecnológico de que se trate;
- d. buenas relaciones con la comunidad científica vinculada a las actividades o disciplinas de su proyecto, programa y/o institución a nivel nacional e internacional;
- e. conocimiento de ciencia de la ciencia (tamaño ideal de grupos, cómo se desarrolla la ciencia en su medio, identificación de los factores que inciden en el desarrollo científico), factores que inciden en el desarrollo de la ciencia, cuáles son o han sido los factores determinantes del desarrollo científico-tecnológico, en fin, cómo funciona la ciencia.

El administrador de proyecto, programa o institución, debe disponer de:

- a. ubicación en términos de la realidad económico-social y conocimiento de las estrategias políticas nacionales;
- b. conocer técnicas administrativas;
- c. cierto nivel político para poder lograr asignación de recursos; esto implica que debe conocer los mecanismos nacionales e internacionales de financiamiento, requerimientos a cumplir en la formulación de presupuestos, de programas y proyectos.

Se trata de integrar a la capacidad técnica para investigación la capacidad administrativa o de gestión. Esto significa que el nivel de toma de decisiones sobre "objetivos" y "estrategias" debe conocer las formas o técnicas para la implementación de acciones científicas y tecnológicas. Es por esto que un entrenamiento debería cubrir:

- a. formulación de políticas de investigación (teniendo en cuenta los factores económicos y sociales);
- b. planificación estratégica a nivel organizacional (operacional);
- c. decisión y sistemas de información;
- d. dinámica social (dimensión socio-psicológica de su comunidad);
- e. tipo de problemas de carácter individuales o estructurales que impiden, disminuyen o entorpecen el desarrollo de la creatividad, el avance de la ciencia o el conocimiento; y
- f. conocimiento de técnicas administrativas, tales como métodos de trabajo, económicas, financieras, manejo de personal, organización de la ciencia, administración de investigación a nivel de proyectos, suministros, etc.

SEMINARIO REGIONAL SOBRE ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION

Washington, D.C.

25 al 29 de abril de 1983

Reporte de las Sesiones de Trabajo
llevadas a cabo por el

Grupo 3

Facilitador: Ing. Angel González

Participantes:
Dr. José Duarte de Araujo
Dr. Jacinto Convit
Dr. Jesús Guzmán
Dr. Raúl Herrera

OPS/OMS:
Dr. Fernando Beltrán
Dr. Wilburg Jiménez Castro
Dr. Humberto de Novaes

Grupo 3

25 de abril de 1983
Tarde

CARACTERISTICAS DE UN SISTEMA DE PLANIFICACION DE INVESTIGACIONES SOBRE
SALUD EN AMERICA LATINA (PAHO-4)

1. Acorde a la situación social, económica y política de cada uno de nuestros países resulta muy difícil tener un cuadro organizativo único que se ajuste a todos los países.
2. En concordancia a la tónica planteada en el documento consideramos imprescindible que la política nacional en investigaciones forme parte de la política nacional de salud y ésta, a su vez, de la política nacional global del país, ya que no es posible un desarrollo científico-técnico sin desarrollo socioeconómico de un país.
3. En este contexto, la planificación de la salud debe contemplar la infraestructura existente para servicios en salud e investigación en salud, al igual que para los recursos humanos y los proyectos de investigación.
4. Esta infraestructura propicia la total diseminación entre investigadores, instituciones en servicios de salud y universidades, así como ofrece un inmenso contraste entre los centros metropolitanos y el interior del país. Ello se opone abiertamente a un enfoque sistemático de la organización de la actividad científico-técnica, imprescindible si se quiere obtener un fruto como país.
5. El plan de salud debe estar orientado a la solución de las prioridades en salud con el consiguiente desarrollo de los recursos materiales y humanos para la investigación.
6. En base a lo planteado, consideramos debe existir una planificación centralizada acorde a las prioridades de salud del país y una ejecución descentralizada o desconcentrada a nivel de todo el país y en la planificación deben intervenir tanto los elementos administrativos como científicos.

Grupo 3

26 de abril de 1983
Mañana

COORDINACION Y REDES DE INVESTIGACION (PAHO-12)

1. Se propone simplificar la estructura administrativa dado que en la forma planteada necesita gran cantidad de personal especializado administrativo y científicos, de los cuales carecen la mayor parte de nuestros países.
2. Se hace necesario un estudio diagnóstico o incentivo de los recursos humanos, materiales e institucionales que dispone cada país en materia de investigación como requisito para poder implementar las redes.
3. Deben identificarse las prioridades en salud conocidas en cada país y además instrumentar una investigación que detalle el cuadro de salud de la población de cada país.
4. En base a esta identificación jerarquizada de prioridades, debe proponerse redes nacionales y regionales.
5. En las redes deben estar, acorde al tipo de prioridad, integradas varias ramas del país o especialidades con la finalidad de abarcar el fenómeno a estudiar más integralmente y tener mayor posibilidad de obtener solución.
6. Este nivel de integración en la red debe estar implícito en la incorporación proporcional de las investigaciones socio-epidemiológicas, las aplicadas y las básicas o fundamentales y de éstar de forma prioritaria las fundamentales orientadas.
7. El desarrollo de la red debe llevar a la óptima utilización de cuanto recurso investigativo exista y formen al máximo la cooperación inter-institucional.
8. Entre las barreras específicas que se interponen son:
 - la escasez de personal científico y administrativo que existe

- la inestabilidad institucional y falta de continuidad de las acciones gubernamentales
- la falta de estímulo al personal científico, entre otras, las remuneraciones, etc.
- los problemas subjetivos, como agocentrismo, autosuficiencia y luchas de poder presentes en algunos sectores vinculados a la actividad investigativa.

9. La red debe formarse alrededor de las prioridades establecidas.

- En base al tipo de prioridad, es decir, sea estatal, ramal o institucional establecer las redes sobre los siguientes modelos posibles:
 - red internacional
 - red interministeriales
 - red inter a intra universitaria
 - red interinstitucional
 - red con integración vertical de las anteriormente expuestas.

Métodos posibles	Con quién	Iniciador (quién)	Objeto (qué)	Elecciones
a.	Universidad	Inst. Hosp.	Coord. investigación	Complementar características de investiga. 1?
b.				
c.				
a.	III	Grupos de trabajo en una misma área de trabajo, en varias instituciones	Investigador reconocido, científica y políticamente	Enfoque inter o multidisciplinario 2?
b.				
c.				
a.	Comité <u>ad hoc</u>	Instituciones hospitalarias	Secretaría o Ministerio de Salud y/o Academia de Medicina	Información general 3? sobre un problema de salud, como base para atacarlo mejor
b.				
c.				
a.	Comité <u>ad hoc</u>	Instituciones en diferentes sectores: salud, agrícola, ambiental, económico	Secretarías o Ministerios de Salud, Agricultura, Planificación, etc.	Ataque integral 3? a un problema prioritario
b.				
c.				

26 abril 1983
Tarde

ROL DE LOS DIRECTORES DE INSTITUCIONES (PAHO-8)

1. Se reconoce el papel influyente de determinadas personalidades en el desarrollo de algunas instituciones en América Latina y el Caribe, sin embargo, hubo consenso en que el papel individual no determina el desarrollo científico institucional de un país determinado. Ello está condicionado por toda una serie de factores entre los que se destacan los siguientes:
 - carencia de políticas de investigación y de desarrollo científico y tecnológico en la casi totalidad de nuestros países;
 - defectos de planeación y/o de instrumentación de las escasas políticas que pudieran existir, con excepciones;
 - deficiencia de recursos humanos y financieros;
 - falta de coincidencia entre la disponibilidad de recursos humanos y la adquisición de recursos materiales;
 - falta de equilibrio entre relevancia y excelencia, y
 - subutilización del potencial científico-tecnológico, aunque escaso, en los países donde existe y específicamente en las universidades.

Grupo 3

27 de abril de 1983
Mañana

GESTION DE PERSONAL PROFESIONAL DE INVESTIGACION
(PAHO-6)

En las siguientes líneas se citan algunos factores limitativos de la productividad de los investigadores profesionales.

1. Se hizo notar que una de las características de 11 países latinoamericanos estudiados es el de contar aproximadamente con dos investigadores por cada 100,000 habitantes en promedio. Además esta cifra no es exclusiva del sector salud, sino que se aplica también a otros sectores, lo cual indica que el bajo número de investigadores tiene una gran relación con el desarrollo socioeconómico de un país.
2. Se mencionó que la presión de tipo político es una práctica utilizada en Latinoamérica y ello afecta a algunos grupos de investigación. En ocasiones estas presiones favorecen a los grupos de investigación, pero en otras, los orillan a intervenir en investigaciones irrealizables en los plazos fijados, o bien se ven obligados a intervenir en áreas que no son de su competencia.
3. La ausencia de políticas de investigación, así como la carencia de planeación en la formación de recursos humanos, propicia que la gente que se forma en el extranjero, continúe en su país investigando en los mismos temas del lugar donde realizó sus estudios.
4. El grupo subrayó que tanto la falta de apoyo financiero como el otorgamiento del mismo en forma discontinua, afecta negativamente las labores de investigación.
5. También propicia la disminución de la productividad, la falta de coincidencia entre la disponibilidad de recursos humanos y la de la infraestructura material, como equipo, materias primas, etc., necesarias para realizar la investigación.

6. Un aspecto que no se debe olvidar es la carencia de masas críticas mínimas que permitan integrar equipos de investigación productivos. Este aspecto influye de alguna manera en la fuga de capital al extranjero para adquirir tecnología.
7. La carencia de una organización institucional adecuada que propicie el flujo de información entre diferentes investigadores y que permita la participación conjunta de investigadores y administradores en la selección de prioridades, influye negativamente en la productividad del grupo.
8. La falta de vinculación del grupo con los usuarios de la investigación puede causar frustración, al no ver cristalizados sus esfuerzos.
9. Algo que ocurre con frecuencia en instituciones de investigación en Latinoamérica es el no combinar las actividades de investigación básica con investigación por temas o aplicada y con la formación de recursos humanos.

Sobre la manera de desarrollar los recursos de personal más eficazmente, el grupo sugiere algunas formas de detectar la eficacia, las que a continuación se enumeran:

- capacidad de diseminación de los resultados de las investigaciones básicas y aplicadas;
- capacidad de transferir resultados a los usuarios; teniéndose que tomar en cuenta que un resultado valioso puede ser o no transferido, mientras que un resultado pobre no podrá transferirse;
- impacto de los resultados de las investigaciones sobre otros elementos institucionales, por ejemplo, en docencia;
- capacidad de atracción de jóvenes a participar en las investigaciones o a realizar estudios en esos temas;
- capacidad de obtener apoyos complementarios de diversos tipos de otras instituciones;

- capacidad de vinculación con otros organismos;
- obtención de invitaciones a participar en congresos de excelencia;
- invitación a investigadores del centro a participar en comités de formulación de políticas;
- la impresión subjetiva que el grupo tenga de sí mismo;
- número de veces que ha sido citado el centro de investigación por investigadores ajenos al mismo.

El grupo acordó que el Dr. Raúl Herrera presentará en sesión plenaria algunos aspectos interesantes sobre el tema con referencia a Cuba.

Grupo 3

27 de abril de 1983
Tarde

ELECCION Y DIRECCION DE INVESTIGACIONES APLICADAS EN AMERICA LATINA
(PAHO-10)

- I. El punto de vista del grupo es que la salud debe ser una de las prioridades más altas en todos los países. En este sentido es indispensable la presencia activa de los altos funcionarios de salud para lograr esta definición.
- II. El grupo consideró indispensable el fijar prioridades de salud en los países, así como la precisión de los problemas prioritarios para investigación en salud, considerando la investigación básica, orientada a problemas de salud, en equilibrio con la investigación aplicada, como una prioridad.
- III. Dentro del marco de prioridades, y de la disponibilidad de recursos financieros para investigación en salud, utilizar como uno de los criterios para la selección de proyectos y programas de investigación la relación

Costo - Mejoramiento potencial de indicadores
de salud

más que la relación costo-beneficio, en la que el beneficio se calcule en costo financiero.
- IV. El grupo consideró finalmente que en la selección de proyectos y programas de investigación en salud se tomen en cuenta la factibilidad de realización y que en todos los casos en que sea posible, además de los proyectos de investigación básica, se utilice como uno de los criterios de selección el análisis por homólogos.
- V. El grupo consideró conveniente que el Dr. Raúl Herrera, de Cuba, presentara en una plenaria una exposición sobre la situación de salud en Cuba.

28 de abril 1983
Mañana

FORMACION DE INVESTIGADORES EN SALUD (PAHO-13A, Pag. 5)

El grupo consideró que, como un marco general para la consecución de posibles investigadores entre estudiantes jóvenes, se requiere tener "masas críticas" de estudiantes como cantera, y que la existencia de estas canteras, así como el rendimiento de los investigadores guarda una relación directa con el desarrollo socio-económico del país.

En relación a aspectos más específicos para conseguir un buen rendimiento de los nuevos investigadores el grupo consideró que:

- Debe haber una selección apropiada pero, para tener más posibilidades de selección, es necesario establecer un sistema de vinculación de los estudiantes, desde la licenciatura con los programas de salud y con la ciencia. Esto puede lograrse a través de becas de iniciación que permitan que los estudiantes trabajen en proyectos de investigación, dirigidos por tutores que sean investigadores de alto nivel.
- Los mecanismos de selección deben realizarse sobre bases científicas con respeto absoluto a la ideología socio-política de los investigadores.
- Deben existir los mecanismos que permitan que el investigador tenga la posibilidad de hacer una carrera en su profesión de investigador. Esta carrera debe estar basada en el desarrollo científico del investigador y no en la existencia de puestos administrativos como mecanismos de promoción.
- Desde el inicio de su carrera, el investigador debe tener remuneraciones que le permitan una dedicación de tiempo completo a su trabajo de investigación y no estar sujeto a presiones por razones de ideología socio-política.
- Un mecanismo de selección y de promoción de los investigadores en su carrera puede ser la existencia de comisiones dictaminadores mixtas, las cuales tengan en su composición científicos nombrados por:

- la base de los investigadores
- las autoridades científicas de la institución (consejos técnicos o equivalentes)
- la dirección o equivalente de la institución
- Es conveniente que las comisiones dictaminadoras mencionadas tengan miembros que sean investigadores de otras instituciones.
- Los investigadores deben tener la posibilidad de actualización y perfeccionamiento, a través de intercambio tanto dentro como fuera del país, así como de su participación en eventos científicos organizados en su institución.
- En relación a las actividades de intercambio el grupo consideró que es conveniente utilizar al máximo las posibilidades entre países latinoamericanos y no usar exageradamente a los países del hemisferio norte.

En lo que respecta a la cuestión: ¿En las condiciones imperantes en los países en desarrollo, qué pueden hacer los directores de instituciones para estimular el rendimiento de los nuevos investigadores? el grupo consideró que:

- El investigador debe vincularse con las prioridades de salud, a través de los usuarios de la investigación y de otros investigadores.
- La institución debe organizar reuniones científicas que permitan el intercambio de experiencias, de información y de crítica científica.
- Deben establecerse procedimientos de evaluación, relacionados con los mecanismos de promoción en la carrera académica del investigador. Esta evaluación puede realizarse por las comisiones dictaminadoras mencionadas antes.
- La institución debe asegurar un clima de armonía, propicio para el trabajo de los investigadores.

- Se debe dotar al investigador de las facilidades materiales que le permitan el desarrollo adecuado de su labor.
- Es conveniente la existencia de años sabáticos. En estos el grupo consideró que deben buscarse las posibilidades de utilización del año sabático en otros países de Latinoamérica.
- El grupo consideró que es importante que se luche por eliminar la idea de que el investigador es un individuo manejado y aislado de los problemas de su sociedad, y que se difunda el hecho de que la comunidad de investigadores está compuesta por personas identificadas con los problemas del país y de la sociedad y que participen activa e importantemente en el trabajo tendiente a solucionarlos.

Grupo 3

29 de abril de 1983
Mañana

PLANIFICACION, GESTION Y EVALUACION DE PROGRAMAS
(PAHO-16)

1. En la selección de un director de un centro de investigación deben tomarse en cuenta dos grupos generales de condiciones: las personales y las técnicas. De las personales debe tomarse en cuenta la positividad de su conducta social global y en lo especial sus principios morales. Su ejemplaridad como trabajador, su dedicación, sencillez y modestia, y su capacidad de dirección. En las condiciones técnicas: su capacitación y experiencia científica y capacitación y experiencia en administración de salud.
2. Los directores de institutos de investigación deben haber sido investigadores y poseer experiencia en administración, a través de un escalamiento en su trayectoria como administrador.
3. Sería recomendable que el director de un centro de investigación fuera capaz de realizar adecuadamente las siguientes funciones:
 - lograr la participación del personal de los diferentes niveles de la institución, en mayor o menor medida según la actividad de que se trate;
 - delegar tareas y autoridad cuando corresponda, de tal manera que no desaparezca la posibilidad de exigir responsabilidad;
 - propiciar el diseño y el desarrollo continuo de una estructura organizacional que facilite tanto la comunicación interna entre investigadores y personal administrativo, así como la comunicación con otras instituciones;
 - propiciar la utilización de metodologías tales como ruta crítica, que faciliten la toma de decisiones en lo que a desarrollo de actividades corresponde;

- cultivar el uso de mecanismos de evaluación que con la ayuda de métodos de fácil aplicación, permita tener una visión clara del avance de las actividades; y
- poseer una visión completa de los problemas a atacar y de prever sus implicaciones.