
Latin American Economic System

Sistema Económico Latino Americano

Sistema Econômico Latino - Americano

Système économique latino-américain

**Biodiversity and sustainable
development:
II Project Progress Report:
"Regional Programme for
Cooperation
and Concerted action on
Plant Germ Plasm"**

**(Perez Guerrero Trust Fund
Project: INT/89/K12/A/95/99)**

Caracas - Venezuela

March, 1997

C O N T E X T

I.	CONTEXT	3
II.	RESULTS OF THE PROJECT	6
III.	CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS	11
	ANEXES	13

I. CONTEXT

Plant genetic resources, taken to mean all material of plant origin having functional inheritance units and a current or potential value, is an extremely important part of biodiversity and the fundamental basis for the agricultural establishment that feeds the world's population.

Biodiversity is spread out across the entire planet, although some regions have a greater concentration and variety than others. It is estimated that more than 50% of the species of plants and animals on earth are represented in Latin America, with its diverse meso-American and South American regions.

It is obvious that man's activities have and are causing increasingly accelerated erosion of biodiversity and, thus, of genetic resources. This has become even more accentuated with the modernization of agriculture, the expansion of the boundaries of farming and improper management of natural resources.

This situation has caused concern on the part of the international community and, in the '60s and '70s, the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) launched a number of actions aimed at coping with the problem of the loss of plant genetic resources. With the backing of the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), the International Board for Plant Genetic Resources (CIRF/IBPGR) was created. This was followed by the creation of the Global System of Plant Genetic Resources, which had its legal basis in the International Undertaking on Plant Genetic Resources, with the Plant Genetic Resource Council (CRF) as the agency for concerted action. The entire system was based on the premise that genetic resources belong to humanity and, therefore, that their conservation is necessary and any country, without any restrictions whatsoever, should have access to these resources.

At the same time the CGIAR, with its network of international research centres, began setting up banks with germ plasm of the species specified in their respective mandates; these became the basis of the Global Gene Bank Network set up by CIRF/IBPGR.

The Inter-American Institute of Agricultural Sciences, now the Inter-American Institute for Agricultural Co-operation (IICA), in turn, set up projects involving genetic resources of tropical species in Costa Rica. These projects are now part of the research programmes of the Centre for Research and Training in Tropical Agriculture (CATIE).

Up until the 1980s very few Latin American countries had organized and functional plant genetic resource programmes.

With this situation as a starting point, in 1991 the Latin American Economic System presented the Pérez Guerrero Trust Fund (FFPG) with a proposal for a project aimed at:

"Establishing a regional mechanism that will help improve the conservation, evaluation and use of plant germ plasm, based on interaction among existing national centres and institutions.

Also promoting a free and mutual exchange of project results, especially as regards material and data, in order to facilitate their use in local and regional genetic improvement programmes."

These goals, in turn, were broken down as follows:

1. Being able to count on a diagnosis of plant genetic resource problems in Latin America and the Caribbean, in order to create a link between plant genetic resources, agricultural research and seed production.
2. Strengthening joint Latin American action in the international context by being aware of the problems and the actions being taken around the world and in the region in the field of plant genetic resources.
3. Making use of joint regional action to reinforce the institutional infrastructure of the countries taking part in the project in order to carry out activities relating to conservation and proper use of the plant genetic resources in the region.
4. Implementing specific scientific research initiatives in the field of plant genetic resources of interest to the region.

Between the date on which the project was placed before the Pérez Guerrero Trust Fund and the date on which implementation actually began (July 1994) a number of changes occurred which call for a change in strategy in order to attain the goals set, which continue to be the same.

These changes have been brought about by the action of international institutions, one of the main ones being the IICA. This institution, through its subregional co-operation programmes, has created an infrastructure for the purpose and has achieved joint action on scientific projects, in which all the Latin American and Caribbean countries take part. In the specific area of research on plant genetic resources, four regional subprogrammes have been launched, three of which include research networks which the respective national programmes have joined. The programmes and networks are: PROCISUR, with a subprogramme on plant genetic resources for the Southern Cone countries; PROCIANDINO, with one subprogramme, and the REDARFIT network for the Andean Group countries; PROCITROPICOS, with one subprogramme, the TROPIGEN network for the countries sharing the Amazon tropical basin; and the REMERFI network for the Central American countries. The subprogramme for the Caribbean region is currently being set up.

Through these subprogrammes and networks IICA, working closely together with the CIRF/IBPGR --now the International Plant Genetic Resource Institute (IPGRI) of the CGIAR-- has been extremely active in promoting the creation and development of national programmes, and on setting up joint projects involving common interests of the respective subregions, emphasizing institutional reinforcement, agricultural research, technical assistance, training and exchange of information.

In addition to the joint action by IICA and CIRF/IBPGR, other public and private agencies are also working in the field. This is the case of the Treaty for Amazonian Co-operation (TAC), some private foundations and the CGIAR international centres.

Furthermore, the Biodiversity Agreement was approved and signed at the United Nations Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro in 1992. This Agreement is bringing about a radical change in the handling of biodiversity and genetic resources by, among other things, providing for confirmation of the right of countries of origin of diversity to exercise their sovereignty over this diversity and, at the same time, their obligation to conserve it. This means that biodiversity and genetic resources are no longer open to free access by all, that this access will be controlled by the laws governing the matter passed by the respective countries of origin.

Lastly, in carrying out the activities involved in specific goals 1 and 2, work was done jointly with the FAO initiative in the region to organize preparatory meetings for the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources, to be held in Leipzig, Germany in June 1996.

This required the updating of information concerning the status of plant genetic resources in the region, as specified under activity 1.1.1 of the project. It was also necessary to reorient specific goals 3 and 4 together with their activities, and to add an additional specific goal, number 5. The specific goals and activities added as part of the reorientation are:

Immediate goal 3: To provide the basis for joint management of political, technical and legislative issues involving plant genetic resources in Latin America and the Caribbean.

Result 3.1: Co-ordinated policies to regulate access and use of plant genetic resources in the region and to strengthen horizontal co-operation on technical aspects.

Activity 3.1.1: Drawing up the terms of reference and the definition of a negotiation strategy, jointly with other institutions in the region, with a view to establishing a mechanism for co-operation and concerted action on plant genetic resources.

Immediate goal 4: To present a Latin American and Caribbean proposal for the establishment of a Global Plant Genetic Resource System, and the respective Global Action Plan, at the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources in Leipzig.

Result 4.1: Improving the region's bargaining power with regard to its participation in the Global Plant Genetic Resource System and the design and launching of the Global Action Plan.

Activity 4.1.1: Providing support for the countries, jointly with other institutions in the region, in drawing up Latin American and Caribbean proposals on issues of regional interest in the field of plant genetic resources for discussion at the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources, to be held in Leipzig, Germany in June 1996. For this purpose, a study called "Sovereign and Intellectual Property Rights to Plant Genetic Resources" will be drafted and presented at the Regional Conference on Genetic Resources to be held in Bogota, Colombia in March 1996.

Immediate goal 5: To capitalize plant genetic resources as tradable goods to be used in benefit of the sustainable economic development of the regions of origin.

Result 5.1: Awareness of the economic value of the plant genetic resources, both as regards negotiating with third countries or groups of countries and for use in the development of agriculture in the region.

Activity 5.1.1: Preparing a study on assessing the economic value of plant genetic resources and their probable impact on the development of agriculture and food security in Latin America and the Caribbean.

II. RESULTS OF THE PROJECT

The following activities were carried out during the implementation of the project:

1.1.1. Gathering data and determining the current status of prospecting, collection, conservation, maintenance, documentation, exchange, assessment and availability for improvement of plants and other plant genetic resources of economic and/or social interest to the region.

1.1.2. Analysis of the current situation and prospects in the seed industry and its linkage with plant genetic resources and food security in the region.

1.1.3. Analysis of the juridical situation as regards plant genetic resources and seeds in the Latin American and Caribbean countries within the framework of Regional Food Security and for purposes of regional integration.

2.1.1. Preparing a study aimed at performing a survey on the information needed to be able to define the strategy to be adopted by the Latin American and Caribbean countries, most especially those taking part in the project, at the various international forums and meetings on plant genetic resources in order to achieve concerted regional action.

3.1.1. Drawing up the terms of reference and definition of a negotiation strategy, jointly with other institutions in the region, with a view to establishing a mechanism for co-operation and concerted action on plant genetic resources.

4.1.1. Providing support for the countries, jointly with other institutions in the region, in drawing up Latin American and Caribbean proposals on issues of regional interest in the field of plant genetic resources for discussion at the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources, to be held in Leipzig, Germany in June 1996.

5.1.1. Preparing a study on assessment of the economic value of the plant genetic resources and their probable impact on the development of agriculture and food security in Latin America and the Caribbean.

The first three activities are related to immediate goal 1; the fourth, fifth, sixth and seventh are related with immediate goals 2, 3, 4 and 5, respectively. The results are presented in the following reports:

1.1.1. Situation as regards management of plant genetic resources in Latin America and the Caribbean. (See attached summary).

1.1.2. Analysis of the current situation and prospects in the seed industry and its linkage with plant genetic resources and food security in the region. (See attached summary).

1.1.3. Analysis of legislation on seeds and plant genetic resources in Latin America. (See attached summary).

2.1.1. Needs and feasibility of a mechanism for concerted action in the field of plant genetic resources for Latin America and the Caribbean. (See attached summary).

3.1.1. Plant genetic resources in Latin America and the Caribbean. Situation as regards management of these resources. Needs and feasibility of the mechanism for concerted action. (See attached summary).

4.1.1. Sovereign and intellectual property rights to genetic resources. (See attached summary).

5.1.1. Assessment of the economic value of genetic resources in Latin America and the Caribbean. (See attached summary).

As a result of activity 1.1.1 the conclusion reached is that, although practically all the countries in the region have their respective plant genetic resources programmes, with the exception of the programmes being carried out by the international centres and countries such as Brazil, Argentina, Chile and Mexico, all the others have a great many shortcomings. The main shortcomings are in areas of: qualified human resources, appropriate infrastructure and sufficient financial resources for the task of managing the native or exotic materials in the collections. In the region 438,077 entries kept *ex situ* are recorded. Of these, 60% are in national institutions and 40% in international and regional institutions. These leads to the conclusion that only a minority of the resources are being kept and managed in appropriate conditions. The actions being taken by IICA and IPGRI, however, show that we are on the way to overcoming these problems.

The results of activity 1.1.2 emphasize the important role plant genetic resources play in the development of the seed industry in the region, since they are the raw material for obtaining commercial cultivars that are appropriate for the socio-ecological conditions in the region. Proof of this is the fact that there is considerable activity involving regional agreements on several matters involving genetic resources and seed production, with a tendency towards harmonization of technical standards, quality control regulations, certification and regional trade in seeds. Government policies in this regard, however, are weak as there are no institutionalized ties between plant genetic resources, the breeding of varieties and food security.

It was found that there is still great dependency on materials improved and produced by non-domestic companies while, at the same time, there is a surplus on the international market for grains, seeds and other agricultural products. This situation suggests the need for concrete action on adopting common systems for access to plant genetic resources and on passing laws protecting cultivars and seeds, so as to increase opportunities for international negotiation.

The results of activity 1.1.3 show that the following countries: Argentina, Brazil, Chile, Costa Rica, Ecuador, Mexico, Paraguay, Uruguay and Venezuela have laws --at different stages of development and updating-- governing

production, certification, imports and exports of seeds. These same countries, as well as Colombia, have laws, either in force or about to be passed, to protect the rights of breeders of new plant varieties. Bills covering biosecurity standards governing the use and release into the environment of genetically modified organisms, and standards for access to biodiversity and genetic resources are being discussed throughout the region.

The conclusion reached from the results of activity 2.1.1 is that conditions are given in the region that would make a mechanism for concerted action would be feasible. These conditions are:

1. Identification of issues on which agreements would be reached.
2. A significant number of existing institutions engaging in technical co-operation and joint action activities, in both the scientific and legal fields, in the different subregions.
3. Willingness on the part of most of these institutions to take part in setting up a regional mechanism.
4. Existing domestic programmes that are tied in with one of more of the networks in their respective subregions.
5. Acknowledgment of the need for a mechanism that will make it possible to achieve joint regional positions vis-à-vis international agencies and forums and third countries or groups of countries. This has become more pressing given the need to adopt a joint regional position at the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources, organized by the FAO and held in Leipzig, Germany in June 1996, and for the implementation, follow-up and assessment of the actions prompted by the Conference itself.

As a result of activity 3.1.1, the terms of reference for a regional mechanism for concerted action and a bargaining strategy for implementation were drawn up for consideration by the countries and institutions in the region. These terms of reference suggest a structure that would use the national plant genetic resource commissions as the basis for a subregional and, in the long run, a regional body. The national commissions and the subregional bodies are already working at the technical level within the structure created at the initiative of the IICA; all that will be needed is to enlarge them with the participation of other institutions covering the entire range of aspects to be dealt with. The characteristics that would be required of this mechanism were also outlined, the most important being:

◆ It must be based on fair and democratic principles, seeking well-being in the region without jeopardizing that of the world community.

◆ It must be participative, embracing all the countries in the region and, within these, all institutions having interests in this field.

It must take into account integrationist movements in the region as they occur.

- ◆ Advantage must be taken of existing structure and experience for co-operation and concerted action in the region.
- ◆ It must have sources of funding to carry out its activities.

Insofar as bargaining strategy is concerned, the proposal calls for the creation of an inter-institutional commission that includes, at least, FAO, IICA, IPGRI and SELA, to draw up the draft terms of reference and move forward with the negotiations, taking advantage of the IICA and SELA mandates to prompt the countries to take part in setting up the mechanism.

Activity 4.1.1 was mainly an activity in which SELA consultants acted as observers at the various preparatory and formal meetings at both subregional and regional levels. Consultants were present at a first preparatory meeting for the two subregional meetings, at the Subregional Meeting on Plant Genetic Resources for Central America, Mexico and the Caribbean, and at the Regional Latin American and Caribbean Meeting on Plant Genetic Resources (see list of missions). Reports 3.1.1 and 4.1.1, respectively, were presented at these meetings. As a result of these meetings, the countries in the region agreed on a joint position, set forth in the Bogota Declaration. This was used as a guideline for the regional representatives at the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources, held in Leipzig, Germany from 17 to 23 June this year. One of the consultants attended this Conference as an observer on behalf of the SELA Permanent Secretariat.

The conclusions reached from the results of activity 5.1.1 are:

With the largest forest-covered area in the world, one that contains the world's largest area of tropical forest, Latin America and the Caribbean has great current and potential wealth in plant genetic resources for a variety of uses.

That the uses to which these biodiversity resources are put can be divided into three main categories, namely: sustainable use made by people living near the forests for their sustenance and to meet their basic needs; use of plant genetic resources for the purpose of obtaining better cultivars to produce foods and raw materials for industry, by means of genetic improvement; and, lastly, the use of these resources for the purpose of identifying drugs for medicinal use.

That both the food (foodstuffs and agriculture) and non-food (pharmaceutical, textile, and cosmetics) industries benefit greatly from living resources, genetic resources among them.

◆ It is obvious that in the three fields in which living resources are used, the countries in the region face a serious lack of the basic information needed and methods for estimating how third countries would profit from their use.

◆ The primary purpose of assessing the value of biodiversity resources in order to negotiate access, is to guarantee the resources needed for their preservation; an additional purpose is to make a profit in order to compensate the social groups and countries that have taken part in developing and conserving the resources up to the present.

◆ The regional bodies created by the countries and entrusted with providing these same countries with support in the areas of economic and social development, must play an important role in building up regional skills in these fields.

Technical missions

In order to gather detailed information concerning the existing institutions, programmes and actions in the region in the field of plant genetic resources, supplement the activities being carried out and make SELA's actions in this field known, a number of technical missions were considered necessary. This helped promote the idea of the need for concerted regional action and made it possible to identify possible areas for co-operation with other organizations that are active in Latin America and the Caribbean.

These missions were:

- a) A mission by Dr. Ventura González to several South American countries from 25 September to 7 October, 1994, aimed basically at gaining first-hand knowledge concerning the activities of several agencies and programmes, such as CIAT, IPGRI, PROCINDINO, PROCISUR, PROCITROPICOS, etc.
- b) A mission by Dr. Francisco Astudillo to Mexico City and San José, Costa Rica from 10 to 14 October 1994.
- c) A mission by Dr. Ventura González to San José, Costa Rica from 28 February to 3 March, 1995 to take part in a meeting held to discuss strategies for concerted subregional action, which was attended by the following agencies: FAO, IICA, IPGRI, CATIE, CARDI and SELA.
- d) A mission by Dr. Ventura González to Turrialba (CATIE) and San José, Costa Rica (IICA) from 27 to 30 June, 1995, invited by IPGRI and the Spanish Government, to take part in a workshop called "Co-operation between Spain and Latin America on Research and Training for the Conservation and Use of Plant Genetic Resources." During this same mission, from 1 to 5 July, the same consultant was part of a working group, together with consultants from IPGRI, and IICA and FAO staff members, set up to prepare the base documents for the subregional meetings preparatory to the International Technical Conference.
- e) A mission by Dr. Ventura González to San José, Costa Rica from 21 to 24 August 1995 to represent the SELA Permanent Secretariat at the Subregional Meeting on Plant Genetic Resources for Central America, Mexico and the Caribbean. A report, titled "Plant Genetic Resources in Latin America and the Caribbean. Management situation. Need for and Feasibility of a Mechanism for Concerted Action" was presented at the meeting.
- f) A mission by Drs. Francisco Astudillo and Ventura González to Bogota, Colombia from 18 to 22 March, 1996 to take part in the Latin American and Caribbean Regional Meeting on Genetic Resources. Dr. Francisco Astudillo presented the paper "Sovereign and Intellectual Property Rights to Genetic Resources."
- g) A mission by Dr. Francisco Astudillo to Leipzig, Germany from 17 to 23 June, 1996 to attend the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources, sponsored by FAO, as an observer for the SELA Permanent Secretariat.

Other activities:

From 29 to 31 January, 1997, it was held in the Permanent Secretary Headquarters of SELA, the Seminar on "Biodiversity: a strategy for its profit", with the support of the Interamerican Institute for Agriculture Cooperation (IICA), the Amazonic Parliament and the Foundation for Science and Technology of the Aragua State in Venezuela.

III. CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

An overall look at these results leads us to conclude that the topic of biodiversity and plant genetic resources has become extremely important for Latin America and the Caribbean, most particularly with the signing of the Biodiversity Agreement. This has been proven by the intense activities being carried out by a wide variety of national and international institutions in connection with the various aspects related with this subject. This has led, among other things, to growing awareness concerning the issue on the part of the different sectors in Latin America. There is an obvious need, however, for regional co-ordination on all these activities, as efforts are often wasted with duplication of similar, but unco-ordinated, actions. The events taking place at the same time as the project offered proof that people in the region are clearly aware of the weaknesses in management of this subject, but most willing to overcome this problem. An excellent example of this was the enthusiasm with which all the countries took part in the meetings for concerted action, convened by FAO, to prepare the region for its participation in the IV International Technical Conference and Programme on Plant Genetic Resources.

The participation of regional agencies at the meetings mentioned above was most welcome and commits these agencies to further work, in their respective fields, in support of the countries that created them.

ANNEXES

1.1.1 SITUATION AS REGARDS MANAGEMENT OF PLANT GENETIC RESOURCES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Latin America and the Caribbean are the depositories of the largest store of biodiversity in the world and has contributed a great many of the most important species grown by man for his own use. Nevertheless, an analysis of the situation from the standpoints of: 1) awareness of the true magnitude of the resource, in other words a biodiversity inventory; 2) prospecting of specific resources; 3) gathering; 4) classification; 5) assessment; and 6) systematic use of native resources, shows that true awareness of the actual and potential value of this natural wealth seems to be lacking.

One indication of how little importance is assigned to the management of genetic resources is the region's lack of participation in the Global Gene Bank Network, sponsored by the CIRF/IBPGR. Only Mexico with the Cucurbita genus and Brazil with the Arachis are listed as base collections at the global level, and Argentina with the Arachis and Mexico with the Amaranthus at the regional level.

There are already 50 institutions listed, between official institutes and universities, that carry out significant activities involving conservation of genetic material. Nevertheless, despite the relatively large number of institutions and the large number of entries in conservation --totaling almost 500,000-- the effort is not significant and continuity is most uncertain. In most cases these collections are kept under very precarious conditions. Although there may be a vast store of germ plasm put away, it is of no great use, either because its potential is unknown due to lack of assessment or because, having lost its germinating capability, it has become a useless burden.

As for manpower trained to work in this area, there is a serious deficit; this is true not only from the standpoint of number and training, but also from the standpoint of the great uncertainty surrounding their continuation on the job.

Of the 438,077 entries recorded as kept ex situ in the region, 62% are in the South American subregion and 38% are in Central America and Mexico. It was also determined that 60% of the entries are in national institutions and 40% in international institutions.

Three international centres and one institute of the network sponsored by the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), and one subregional centre, have their headquarters in Latin America. These centres have specific mandates as to the crops and problems they are to cover, and this is what gives them their identity. The International Centre for Maize and Wheat Improvement (CIMMYT), located in Mexico, is entrusted with genetic improvement and agricultural management of maize and wheat. The International Centre for Tropical Agriculture (CIAT), with headquarters in Colombia, is entrusted with manioc, rice and edible legumes and sustainable management of the natural resources of the savannahs. The International Potato Centre (CIP), located in Peru, is in charge of potato breeding and agricultural management. The Centre for Research and Training in Tropical Agriculture (CATIE), a centre for the Central American subregion located in Costa Rica, has research and training programmes covering a wide range of tropical crops. The mission of the International Plant Genetic Resource Institute (IPGRI), with headquarters in Rome and regional headquarters in Colombia, is to foster conservation and sustainable use of plant genetic resources; this Centre acts as an advisor, trainer and promoter of national programmes in the area.

1.1.2 ANALYSIS OF THE CURRENT SITUATION AND PROSPECTS IN THE SEED INDUSTRY IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

The seed industries in the countries in the region all had similar origins, in the '60s, arising from the import-substitution policies that prompted the development of national genetic improvement programmes for the crops that were important to each country. Based on their fairly homogeneous beginnings in the region, domestic seed industries were forced to evolve within political and financial environments, and the end results are reflected in their current levels of operation, organization, efficiency and productivity.

In general the reorganization of the subregional economies in the late '80s and early '90s was based on a general opening up to trade, and included a drastic reduction in subsidies that had serious consequences for agricultural activities and, thus, for the countries' domestic seed industries.

The organization and development of seed industries in Argentina and Brazil were similar to those in countries with intermediate industrialization and better than in other countries in the region.

1.1.3 ANALYSIS OF LEGISLATION ON SEEDS AND PLANT GENETIC RESOURCES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Awareness of the legal framework in which Latin American and Caribbean action in the area of plant genetic resources is needed in order to reinforce joint action in this area.

Each country must cope with a wide variety of regulatory problems in this field, the most significant being seed quality control, controlling pests and diseases, biosecurity, rights of breeders of new varieties and regulation of access to genetic resources.

Some countries use comprehensive laws on seeds to control production, quality, imports and exports of seeds. There is also a piece of subregional legislation, the Partial Scope Agreement for the Opening and Expansion of Intraregional Trade in Seeds, signed by the member countries of the Latin American Integration Association (ALADI) for the purpose of opening up the Intraregional seed trade.

Protection of the intellectual property rights of breeders of new varieties is provided for in the laws on seeds where such legislation exists. With its Decision 345, the Board of the Cartagena Agreement (JUNAC) approved the Common Policy for Protecting the Rights of Breeders of New Plant Varieties in the Andean countries.

The evolution of biotechnology poses a potential risk for health, the environment and agriculture. That is why the countries in the region face the growing need to have proper standards and agencies skilled in controlling and keeping this type of risk to a minimum.

In the area of access to genetic resources, the Biodiversity Agreement, signed in Rio de Janeiro in June 1992 by representatives of 157 countries and ratified, so far, by 117, is the framework law regulating this issue. For the

developing countries this Agreement is an important tool for obtaining compensation for the use of their genetic resources. Some countries are passing laws governing this field. One example of this type of endeavour is the draft decision for a Common Policy on Conservation, Protection and Access to Genetic Resources, currently being discussed by the member countries of the Cartagena Agreement.

2.1.1 NEEDS AND FEASIBILITY OF A MECHANISM FOR CONCERTED REGIONAL ACTION IN THE FIELD OF PLANT GENETIC RESOURCES

On the basis of common geopolitical, economic and cultural interests, the Latin American and Caribbean countries have formed four subregional groups: Central American, Caribbean, Andean and Southern, creating subregional integration projects by means of the following agreements:

1. General Treaty for Central American Integration.
2. Caribbean Community (CARICOM)
3. Cartagena Agreement (Andean Countries)
4. Treaty of Asunción (Southern Cone countries)
5. Treaty for Amazonian Co-operation (eight Amazon Basin countries)

Of all the institutions born of these agreements, the Board of the Cartagena Agreement (JUNAC) has been the most active in dealing with legislation regulating agricultural development within its subregion.

Concerted action in the technical field in the different subregions has been organized by the Inter-American Institute of Agricultural Sciences (IICA), through its Programmes on Co-operation in Research and Transfer of Technology and its Networks for Research on Plant Genetic Resources, set up in virtually all of them. These are PROCIANDINO and REDARFIT in the case of the Andean subregion; PROCITROPICOS and the TROPIGEN network for the Tropical Amazonian subregion; PROCISUR and the Subprogramme on Plant Genetic Resources for the Southern Cone subregion. There are also the meso-American Network of Plant Genetic Resources (REMERFI) for the Central American subregion, and the Caribbean Committee for Management of Plant Genetic Resources in the Caribbean Subregion. The Plant Genetic Resource Subprogrammes have close ties with the FAO system and gain from the participation of the IPGRI.

It is obvious that, despite the very valuable initiatives to be found in the region, what is still lacking is the cohesion necessary for a permanent forum for the discussion of the political and technical issues involved in managing the biodiversity resources in the region.

An opinion poll among directors of some international and national institutions showed that the lack of ties among the subregional agencies is matter of a constant concern. There is a clear and acknowledged need for a regional

mechanism for concerted action in all areas related with plant genetic resources. It is also clear that the institutions are willing to take part in setting up a mechanism of this kind.

Terms of reference should be drawn up for the establishment of the bodies required for such a mechanism.

Using the Biodiversity Agreement as the legal framework that will, once signed and ratified by the countries, be governing the management of plant genetic resources --as a part of biodiversity-- around the world, we find that it opens the door for discussion and possible agreement on political and technical issues in the various regions in the world where resources of this kind originate. These issues involve the countries' exercise of their sovereign rights to their biodiversity resources, as well as their obligation to conserve these resources.

Despite considerable discussion of the topics outlined above within the countries and in some subregions, there are no short-term prospects that joint region-wide positions will be achieved in Latin America and the Caribbean on issues relating to the exercise of sovereignty and the commitment to conserve biodiversity and, thus, the plant genetic resources that are part of this diversity, unless an appropriate forum is set up to take the necessary steps for concerted action in this regard.

The fact that, while this situation continues in Latin America and the Caribbean, the countries benefiting from these resources are preparing proposals covering these issues, based on positions that are not necessarily in the region's best interest, is a matter of concern.

3.1.1 PLANT GENETIC RESOURCES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN. SITUATION AS REGARDS MANAGEMENT OF THESE RESOURCES. NEEDS AND FEASIBILITY OF THE MECHANISM FOR CONCERTED ACTION.

By confirming countries' rights to exercise sovereignty over access to and use of the diverse biological resources available within their territories, the recently signed Biodiversity Agreement has prompted considerable interest in this subject around the world and has created great expectations, especially within the undeveloped countries where most of our planet's biodiversity originates.

In recent years Latin America and the Caribbean has witnessed the evolution of a number of initiatives aimed at laying the foundations for making use of biodiversity as a natural resource to be exploited for the benefit of these societies.

The Permanent Secretariat of the Latin American Economic System (SELA), an organization created by an agreement among 27 countries in the region, and in keeping with the mandate it was given by its governing body, the Latin American Council, decided to implement a project aimed at reinforcing the action of national agencies in the field of plant genetic resources, and to promote the establishment of a mechanism or forum for the region to discuss conservation, access to and use of plant genetic resources. This project, called "Regional Programme for Co-operation and Concerted Action on Plant Germ Plasm for Latin America and the Caribbean" (INT/89/K12/A/95/99) is being carried out with funding from the Pérez Guerrero Trust Fund.

As a contribution to the work being done by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) during the preparatory stage for the International Conference and Programme on Plant Genetic Resources, to be held in Germany in 1996, SELA is presenting the conclusions and recommendations resulting from the partial implementation of the project, for consideration at the meetings on this subject to be held in the region.

4.1.1 SOVEREIGN AND INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS TO GENETIC RESOURCES.

The sovereign rights that states have over their genetic resources means that these are allocated for public or collective use. This allows the states to regulate access to these resources and, in principle, prevents the resources from becoming subject to an exclusive right for industrial or commercial exploitation. Nevertheless, once access is authorized, the altered genetic resources, as well as the synthesized products and processes for obtaining them, can be the object of intellectual rights.

The Biodiversity Agreement reaffirms that states have sovereign rights over their own biological resources, these being understood to mean genetic resources. This applies both to genetic resources *in situ* and to their conservation *ex situ*. Therefore, international scientific centres cannot, in principle, assign international status to collections nor transfer them to third parties without the authorization of the countries of origin. This would hold true for resources collected both before and after the effective date of the Agreement, and it was suggested that these centres reach agreements with the countries of origin of the genetic resources held in collections.

The sharing by the countries of origin of the genetic resources in the commercial profits obtained by exploitation of the product and processes derived or synthesized from these resources is part of the exercise of these sovereign rights.

Biological and genetic resources can be considered the object of techniques and industry. Third parties who have gained lawful access to genetic resources can be granted intellectual property rights over products and processes stemming from their research.

Investment in and improvement of products is based on the fact of being granted exclusive rights to exploit them for a given period of time. This holds true for any product or process applied in industry, and those based on biotechnology should not be the exception.

Plants, animals, microorganisms, genes, proteins, biotechnology and microbiology procedures can all be covered by private intellectual rights without affecting the countries' sovereign rights to their genetic resources.

Farmers' right to access to better seeds is a result of their community work to create genetic diversity in plants. In the area of intellectual property rights, the *sui generis* system of the UPOV expressly provides for this farmers' right, allowing them to save seeds for their own use or for sale as a raw material or food. In principle, the patent system does not make any concessions in this regard.

The knowledge and practices of native and local communities are an exercise of their mental abilities; however, as they are not expressed in material form they cannot be the object of intellectual property rights. This knowledge and

the practices associated with genetic resources has led or guided the generation of products and services, which is why a possible right to authorize their use in this regard would be included in the industrial property system. The treatment to be given these rights could be covered in an international agreement. Nevertheless, it is up to the states to provide for the local communities' legal rights in this regard.

The Conference of Contracting Parties to the Biodiversity Agreement in Djakarta (November 1995) decided to work together with the WTO Secretariat on finding synergies and points of agreement between the CDB and the Agreement on TRIPS.

The WTO's Agreement on TRIPS allows the member states to exclude plants and animals, as well as essentially biological processes for their production, from patentability. Nevertheless, new plant varieties must, in any case, be protected by patents, a sui generis system (UPOV), or by a combination of both systems. Microorganisms, the processes for obtaining them, plant genes and proteins, and "modified" animals could be patentable.

Under the Common Policy on Access to Genetic Resources of the Subregional Andean Pact, genetic resources are considered to be the property or patrimony of the nation or state of each member country and, as such, inalienable, perpetual, and unencumberable, regardless of whether they are in situ or ex situ in collections and whether access was gained before or after this policy became effective. No intellectual property rights can be obtained as regards the genetic resources to which access was gained or the products derived therefrom, but rights can be obtained to altered genetic resources and synthesized products.

5.1.1 ASSESSMENT OF THE ECONOMIC VALUE OF GENETIC RESOURCES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN.

The assessment of the value of plant genetic resources, together with legislation aimed at protecting these resources and regulating their use and trade, are subjects of growing interest around the world, given the important role these resources play in ensuring the continuation of mankind through goods and services stemming from the use of the plant species that are part of these resources.

The purpose of this task is to provide an inventory of experiences within and outside the region in the field, insofar as assessing the value of plant genetic resources is concerned, in order to offer the countries a strategy for developing their capabilities in this field. The purpose is to supplement legal regulations currently being drawn up for negotiation.

CURRENT SITUATION

A. Legal Framework

The approval and signing of the Biodiversity Agreement in Rio de Janeiro, Brazil in June 1992 is a very important step forward for the initiative of preserving biodiversity. This Agreement provides the basis for conservation and

sustainable use of this biodiversity, ratifying the countries of origin's rights to exercise sovereignty, as well as their commitment to conserve these resources.

Beginning with this Agreement, the subject of biodiversity has taken on great importance in Latin America and the Caribbean, prompting controversies involving a number economic and political issues. In connection with the use of genetic resources, some of the topics are: 1) Access rights to biodiversity. 2) Intellectual property rights to new plant varieties. 3) Biosecurity standards to safeguard the resource.

B. Conceptual framework

Assessing the economic value of an asset merely involves determining its trading value or relative price. Based on this premise, we see how important it is to assess the value of plant genetic resources because, despite their use value, which is widely known, they must also have a trading value that will depend on demand on market. The assessment, therefore, involves estimating the future earnings or benefits of an asset in financial terms, or assessment of the profit from an asset on the market.

In the specific case of biodiversity and genetic resources, and of the criteria for conservation in situ, especially under traditional agricultural systems, various components of these values must be taken into account. Three of these components are fundamental, namely:

- a) Value of the portfolio (P) or "the value of keeping a relatively wide range of assets in the biological production systems." This can have either local (P1), national (P2) or worldwide (P3) implications.
- b) Value of the option (O) or possible options based on outside information. This is the "value of long-term maintenance of a wider portfolio of assets known to be sources of potential but presently unknown profits."
- c) Estimated value (E), or possible options based on inside information. This is the "value of long-term maintenance of a broad range of unknown or unexplored assets as a source of potential but presently unknown profits."

As the key element of this approach is the value of conserving and increasing diversity by keeping areas under traditional cultivation systems, it takes into account the net difference in yield between this system and production under a specialized system (C). Following this concept, the net worldwide value of maintaining diversity (V) can be expressed using the following formula:

$$V = P1+P2+P3+O+E-C$$

METHODOLOGICAL APPROXIMATION

The estimate of the profit generated will depend on the use given to the natural biological resource to which access was gained.

The results of studies made by a group of researchers at the Economic Growth Center at Yale, for the purpose of estimating the value of the genetic resource contribution of the collections of the International Rice Research Institute (IRRI) in the Philippines to improving rice production in Asia, are most interesting. Based on the cost of adding, keeping and evaluating individual additions to the collection and on assessments of the improved material vs. the original material, the benefit/cost ratio was estimated at 25; this is only exceeded by those of maize and soy, 35 and 32, respectively. Over the past 40 years, productivity has risen at a rate of some 1.6% per year. Of this, it was felt that 0.8% was due to research and, of this percentage, 0.5% to genetic improvement. This represents US\$150 to US\$200 million per year. The annual cost of the rice genetic resources kept by the IRRI is approximately US\$10 million per year.

According to several published reports on the estimated value of drugs for the pharmaceutical industry, it ranges between US\$420 and US\$900 billion. The factors to be considered when estimating the expense of obtaining a new drug are: a) number of plants to be examined; b) number of extracts to be tested; c) number of tests per extract. It is estimated that between one out of every 50,000 and one out of every 1,000,000 tests produces a successful drug. After deducting all the expenses, a new drug for the pharmaceutical industry would have a profit value of some US\$96 million. Nevertheless, it must be pointed out that all these figures are the result of calculations made by the industry itself. It would be advisable to have independent sources for this type of information.

The cases of assessment of economic value, depending on use, discussed in this report, provide some basic material for analysis in the region by teams of experts in genetic resources and economists, in order to create methods that can be adapted to the actual situation in the region.

The purpose of assessing the value of biodiversity resources, with a view to negotiating access, is mainly to guarantee the resources needed for their conservation and, additionally, to obtain benefits to compensate the social groups and countries that have taken part in the work of developing and preserving these resources up to the present.

The regional agencies created by the countries, and entrusted with providing support for economic and social development, have an important role to play in developing regional skills in these fields.

CONCLUSIONS

Given the partial results of the project "Regional Programme for Co-operation and Concerted Action on Plant Germ Plasm," our conclusions can be summarized as follows:

1. There is no biodiversity inventory in the region that would make it possible to determine the amount of resources available.
2. Basically, prospecting and collection activities are performed by outside institutions.
3. National institutions account for 60% of the material kept *ex situ* in the region, whereas foreign institutions hold 40%.

The national institutions lack the infrastructure, equipment, manpower and funds to ensure proper conservation, classification, assessment and documenting of the genetic resources in their care.

5. The regional seed industry, with its particular subregional and regional characteristics, reflects the organization, workings and dynamics of the current agricultural and food system.

6. There are no specific laws regulating plant genetic resources in Latin America and the Caribbean.

7. There are some initiatives that foster harmonization of the laws governing the rights of breeders of new varieties of plants, access to genetic resources and biosecurity.

8. There are a number of conditions in Latin America and the Caribbean pointing to the feasibility of creating a mechanism for concerted action on plant genetic resources, namely:

a) Issues for agreement.

b) A considerable number of existing agencies involved in technical co-operation and concerted action in this field.

c) Willingness on the part of most of these institutions to take part in setting up a regional mechanism.

d) Existing national programmes of plant genetic resources that are part of one or more subregional networks.

e) Recognition of the need for a mechanism that will enable the region to agree on joint positions vis-à-vis international agencies and forums or groups of countries.

RECOMMENDATIONS

Based on the results described, the recommendations are:

1. That an inter-institutional committee that includes, at least, FAO, IICA, IPGRI and SELA, be created to agree on the terms of reference and begin the inter-institutional negotiations for the establishment of the mechanism for concerted action.

2. That the inter-institutional committee begin negotiations to set up the national and subregional bodies for the mechanism, with the relevant institutions at those levels, to agree on national positions and proposals and to determine the joint subregional positions.

3. That given the urgent need that the region adopt a position concerning issues as important as the conservation and access to genetic resources for use in agriculture, intellectual property rights to products of genetic manipulation of genetic resources and the transfer of technology from the beneficiary countries to the countries of origin of the resources, a strategy be designed for regional action by means of the mechanism for concerted action proposed above.

DD-97/0536

C: 240



Caracas, May 2nd 1997

Dear Ambassador,

I am pleased to address you on the occasion of enclosing herewith for your consideration and other relevant purposes, the Second Report for the Project known as the "Regional Programme for Cooperation and Concerted Action on Plant Germ Plasm" (Perez Guerrero Trust Fund INT/89/K12/A/95/99)

I avail myself of the opportunity to renew to you de assurances of my highest consideration.

Juan Mario Vacchino
Permanent Secretary (Ag.)



Encl.

His Excellency
Daudi N. Mwaka Wago
Ambassador Extraordinary and
Plenipotentiary,
Permanent Representative of the
United Republic of Tanzania
to the United Nations
New York, N.Y

Argentina	Costa Rica	Grenada	Jamaica	República Dominicana
Barbados	Cuba	Guatemala	México	Suriname
Belize	Chile	Guyana	Nicaragua	Trinidad and Tobago
Bolivia	Ecuador	Haiti	Panamá	Uruguay
Brasil	El Salvador	Honduras	Paraguay	Venezuela
Colombia			Perú	

Apartado 17035
Caracas 1010-A - Venezuela
Cables: ELSLA
Telex: 23294 VC / 24615 VC
Fax: 951.67.80 / 951.72.63

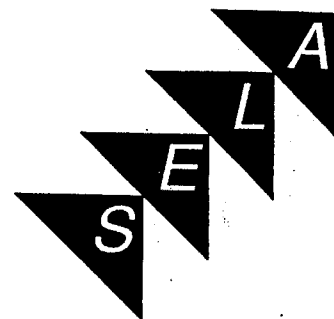
Torre Europa
Av. Francisco de Miranda
Caracas
Venezuela
Teléfono: 905.51.11

Sistema Económico Latinoamericano

Latin American Economic System

Sistema Econômico Latino - Americano

Système économique latino-américain



Biodiversidad y desarrollo sustentable:

II Informe de Avance del Proyecto: "Programa Regional de Cooperación y Concertación en Materia de Germoplasma Vegetal"

**(Fondo Fiduciario Pérez Guerrero
Proyecto: INT/89/K12/A/95/99)**

Caracas - Venezuela

Marzo, 1997

C O N T E N I D O

I.	CONTEXTO	3
II.	RESULTADOS DEL PROYECTO	6
III.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	12
	ANEXOS	15

I. CONTEXTO

Los recursos genéticos vegetales, entendidos como todo material de origen vegetal con unidades funcionales de herencia y con un valor actual o potencial, constituyen una fracción muy importante de la diversidad biológica y base fundamental en el establecimiento de la agricultura que hoy sustenta la alimentación de la población mundial.

La biodiversidad se encuentra distribuida a través de todo el globo terráqueo, encontrándose regiones con mayor concentración y variedad que otras. En América Latina con sus regiones mesoamericana y suramericana de diversidad se estima que se encuentran representadas más del cincuenta por ciento de las especies de flora y fauna de la tierra.

Es evidente que la intervención del ámbito natural por el hombre ha venido ocasionando un proceso cada vez más acelerado de erosión de la diversidad biológica y con ello de los recursos genéticos. Este se ha acentuado con la modernización de la agricultura, la expansión de la frontera agrícola y el manejo inadecuado de los recursos naturales.

Esta situación ha motivado la preocupación de la comunidad internacional y para las décadas de los sesenta y setenta, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), inicia una serie de acciones orientadas a enfrentar el problema de pérdida de los recursos genéticos vegetales. Con el apoyo del Grupo Consultivo de Investigaciones Agrícolas Internacionales (CGIAR), se crea el Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos (CIRF/IBPGR) y posteriormente se crea el Sistema Global de Recursos Fitogenéticos sobre la base legal del Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos, con la Comisión de Recursos Fitogenéticos (CRF) como órgano de concertación. Todo el sistema funcionaba bajo la premisa que los recursos genéticos son un patrimonio de la humanidad y por lo tanto deben conservarse y ser de libre acceso a cualquier país sin restricción alguna.

Simultáneamente el CGIAR con su red de centros internacionales de investigación inicia el establecimiento de bancos de germoplasma de las especies indicadas en sus respectivos mandatos, los cuales se constituyen en la base de la Red Global de Bancos de Genes establecida por el CIRF/IBPGR.

Por su parte, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, hoy Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), establece proyectos de recursos genéticos en especies tropicales en Costa Rica, que hoy constituyen parte de los programas de investigación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Hasta la década de los ochenta, eran muy pocos los países de América Latina que contaban con programas organizados y funcionales de recursos fitogenéticos.

Teniendo esta situación como punto de partida, en 1991, el Sistema Económico Latinoamericano presenta a consideración del Fondo Fiduciario Pérez Guerrero (FFPG) un proyecto cuyos objetivos de desarrollo son los siguientes:

"Constituir un mecanismo regional que contribuya a optimizar la conservación, evaluación y utilización del germoplasma vegetal, basándose en la interacción de los centros e instituciones nacionales existentes.

Promover, asimismo, el libre y mutuo intercambio de los resultados del proyecto, en especial del material y sus datos, con el fin de facilitar su uso en programas locales y regionales de mejora genética".

Estos a su vez se desagregaban en los objetivos inmediatos siguientes:

1. Contar con un diagnóstico de la problemática de los recursos fitogenéticos en América Latina y el Caribe, con el fin de establecer una vinculación entre los recursos fitogenéticos, la investigación agrícola y la producción de semillas.
2. Fortalecimiento de la acción conjunta latinoamericana en el contexto internacional mediante el conocimiento de la problemática y de las acciones que se están realizando en el ámbito mundial y regional en materia de recursos fitogenéticos.
3. Fortalecer, mediante la acción conjunta regional, la infraestructura institucional de los países participantes en el proyecto, para el desarrollo de las actividades relativas a la conservación y adecuada utilización de los recursos fitogenéticos de la región.
4. Desarrollo de iniciativas específicas de investigación científica en materia de recursos fitogenéticos de interés para la región.

Desde la fecha de presentación del proyecto ante el FFPG hasta la fecha real de inicio de la ejecución del mismo (julio 1994), han ocurrido cambios que aconsejan reorientar la estrategia para el logro de los objetivos de desarrollo planteados y aún vigentes.

Estos cambios se han generado como consecuencia de la acción de instituciones internacionales, entre las cuales destaca el IICA, organismo que a través de sus programas subregionales de cooperación ha establecido una infraestructura para ese fin y la concertación de proyectos en el área científica, en la cual participan todos los países de América Latina y el Caribe. En la materia específica de investigación en recursos fitogenéticos se han puesto en marcha cuatro subprogramas regionales de los cuales tres cuentan con redes de investigación a las que se han afiliado los respectivos programas nacionales. Los programas y redes son el PROCISUR con un subprograma de recursos fitogenéticos para los países del Cono Sur; el PROCIANDINO con un subprograma y la red REDARFIT para los países del Grupo Andino; el PROCITROPICOS con un subprograma, la red TROPIGEN para los países que comparten la cuenca tropical amazónica y la red REMERFI para los países de América Central, estando en formación el respectivo subprograma para la región caribeña.

A través de estos subprogramas y redes, el IICA, en estrecha cooperación con el CIRF/IBPGR, hoy convertido en el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) del CGIAR, ha desarrollado una intensa actividad en pro del

establecimiento y desarrollo de los programas nacionales, así como en la concertación de proyectos de interés común para las respectivas subregiones, haciendo énfasis en las áreas de fortalecimiento institucional, investigación agrícola, asistencia técnica, capacitación e intercambio de información.

Aparte de la acción conjunta del IICA y CIRF/IBPGR, otros organismos internacionales de carácter público y privado llevan adelante actividades en la materia. Tal es el caso del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA), algunas fundaciones privadas y los centros internacionales del CGIAR.

Por otra parte, en 1992 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, se aprueba y firma el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el cual introduce un cambio radical en el manejo de la diversidad biológica y los recursos genéticos, al establecer, entre otras cosas, la confirmación del derecho de los países de origen de diversidad de ejercer su soberanía sobre ésta y al mismo tiempo la obligación de su conservación. Esto implica que la diversidad biológica y los recursos genéticos dejan de ser objeto de libre acceso a todos, que éste será controlado por las correspondientes legislaciones que a tal efecto promulguen los países de origen.

Finalmente, durante el desarrollo de las actividades correspondientes a los objetivos específicos 1 y 2, se coincidió con la iniciativa de la FAO en la región para organizar las reuniones preparatorias a la celebración del IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos, la cual tendría lugar en Leipzig, Alemania en Junio de 1996.

La situación descrita hizo necesario una actualización de la información de la situación de los recursos fitogenéticos en la región, tal como lo especifica la actividad 1.1.1 del proyecto. Así mismo, fue necesario reorientar los objetivos específicos 3 y 4 y sus actividades e introducir un objetivo específico adicional el número 5. Los objetivos específicos y actividades producto de la reorientación son las siguientes:

Objetivo inmediato 3: Establecer las bases para el manejo concertado de las materias políticas, técnicas y legislativas sobre los recursos fitogenéticos de la región latinoamericana y caribeña.

Resultado 3.1: Políticas armonizadas para normar el acceso y uso de los recursos fitogenéticos de la región y fortalecimiento de la cooperación horizontal en los aspectos técnicos de la materia.

Actividad 3.1.1: Elaboración de los términos de referencia y definición de una estrategia de negociación, conjuntamente con otras instituciones de la región, para el establecimiento de un mecanismo de cooperación y concertación en materia de recursos fitogenéticos.

Objetivo inmediato 4: Presentación ante la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos, a celebrarse en Leipzig, Alemania, de una contribución latinoamericana y caribeña para la conformación del Sistema Global de Recursos Fitogenéticos y su respectivo Plan de Acción Global.

Resultado 4.1: Fortalecimiento de la capacidad negociadora de la región en los aspectos relacionados a su participación en el Sistema Global de Recursos Fitogenéticos y en la elaboración y puesta en marcha de su Plan de Acción Global.

Actividad 4.1.1: Apoyar, conjuntamente con otras instituciones de la región, a los países en la elaboración de las propuestas de América Latina y el Caribe, en materias de interés regional sobre recursos fitogenéticos, con miras a su discusión en la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos a ser celebrada en Leipzig, Alemania, en junio de 1996, para lo cual se elaborará un estudio sobre "Derechos soberanos y propiedad intelectual sobre los recursos genéticos" a ser presentado en la Conferencia Regional sobre Recursos Genéticos a realizarse en Bogotá, Colombia, en marzo de 1996.

Objetivo inmediato 5: Capitalizar los recursos fitogenéticos como bienes transables a ser usados en beneficio del desarrollo económico sustentable de las regiones de origen.

Resultado 5.1: Conocimiento del valor económico de los recursos fitogenéticos, tanto para su negociación con terceros países o grupos de países, como para su uso en el desarrollo de la agricultura de la región.

Actividad 5.1.1: Elaboración de un estudio sobre la valoración económica de los recursos fitogenéticos y su impacto probable en el desarrollo de la agricultura y seguridad alimentaria de la región de América Latina y el Caribe.

II. RESULTADOS DEL PROYECTO

Las actividades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto fueron las siguientes:

1.1.1. Recopilación e identificación del estado actual de la prospección, recolección, conservación, mantenimiento, documentación, intercambio, evaluación y disponibilidad para el mejoramiento de las plantas y de los recursos fitogenéticos de interés económico y/o social de la región.

1.1.2. Análisis de la situación actual y en perspectiva de la industria de semillas y su vinculación con los recursos fitogenéticos y de seguridad alimentaria regional.

1.1.3. Análisis de la situación jurídica de los recursos fitogenéticos y de las semillas en los países de América Latina y el Caribe en el marco de la Seguridad Alimentaria Regional y en función de la integración regional.

2.1.1. Elaboración de un estudio destinado a realizar un relevamiento de información necesaria para poder definir una posición estratégica que deberían tener los países de América Latina y el Caribe, y particularmente los países participantes en el proyecto, en los diferentes foros y reuniones internacionales en materia de recursos fitogenéticos para lograr una acción concertada regional.

3.1.1. Elaboración de los términos de referencia y definición de una estrategia de negociación, conjuntamente con otras instituciones de la región, para el establecimiento de un mecanismo de cooperación y concertación en materia de recursos fitogenéticos.

4.1.1. Apoyar, conjuntamente con otras instituciones de la región, a los países en la elaboración de las propuestas de América Latina y el Caribe, en materias de interés regional sobre recursos fitogenéticos, con miras a su discusión en la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos a ser celebrada en Leipzig, Alemania, en junio de 1996.

5.1.1. Elaboración de un estudio sobre la valoración económica de los recursos fitogenéticos y su impacto probable en el desarrollo de la agricultura y seguridad alimentaria de la región de América Latina y el Caribe.

Las tres primeras actividades están relacionadas al objetivo inmediato 1, la cuarta, quinta, sexta y séptima actividades están relacionadas a los objetivos inmediatos 2, 3, 4 y 5 respectivamente. Sus resultados se presentan en los informes siguientes:

1.1.1. Situación del manejo de los recursos genéticos vegetales en América Latina y el Caribe. (Ver resumen anexo).

1.1.2. Análisis de la situación actual y en perspectiva de la industria de semillas y su vinculación con los recursos fitogenéticos y de seguridad alimentaria regional. (Ver resumen anexo).

1.1.3. Análisis de la legislación de semillas y recursos fitogenéticos en América Latina. (Ver resumen anexo).

2.1.1. Necesidad y viabilidad de un mecanismo de concertación en materia de recursos genéticos vegetales para América Latina y el Caribe. (Ver resumen anexo).

3.1.1. Recursos genéticos vegetales en América Latina y el Caribe. Situación de su manejo. Necesidad y viabilidad de un mecanismo de concertación. (Ver resumen anexo).

4.1.1. Derechos soberanos y propiedad intelectual sobre los recursos genéticos. (Ver resumen anexo).

5.1.1. Valoración económica de los recursos genéticos de la región de América Latina y el Caribe. (Ver resumen anexo).

Como resultado de la actividad 1.1.1 se concluye que, aún cuando prácticamente todos los países de la región cuentan con sus respectivos programas de recursos fitogenéticos, con la excepción de los programas de los centros internacionales y países como Brasil, Argentina, Chile y México, los demás adolecen de muchas fallas entre las cuales destacan: recursos humanos calificados, infraestructura adecuada y recursos económicos suficientes para las labores de manejo de los materiales nativos o exóticos existentes en las colecciones. En la región se registran 438.077 entradas conservadas *ex situ*. De éstas el 60% están en instituciones nacionales y el 40% en centros internacionales y regionales. De esto se deduce que solo una porción menor de los recursos están conservados y manejados en condiciones adecuadas. Sin embargo, las acciones que adelantan el IICA y el IPGRI apuntan hacia la superación de estos problemas.

Los resultados de la actividad 1.1.2 destacan la importancia de los recursos fitogenéticos en el desarrollo de la industria semillerista de la región, ya que constituyen la materia prima para la obtención de cultivares comerciales sometidos a las condiciones socioecológicas regionales. Lo constata la existencia de una actividad importante en materia de concertación de acuerdos regionales en varias materias sobre recursos genéticos y la producción de semillas, tendiéndose a la armonización de normas técnicas, reglamentos de control de calidad, certificación y comercio regional de semillas. Sin embargo, las políticas gubernamentales en la materia lucen débiles al no institucionalizar la vinculación de las materias de recursos fitogenéticos con la obtención de variedades y la seguridad alimentaria.

Se comprueba que aún existe una gran dependencia de materiales mejorados y producidos por empresas no nacionales, aunado esto a la excedencia de ofertas en el mercado internacional de granos, semillas y otros productos agrícolas. Esta situación sugiere la necesidad de concretar la adopción de regímenes comunes de acceso a los recursos fitogenéticos, así como de leyes de protección de cultivares y de semillas que expandan las posibilidades de negociación internacional.

Los resultados de la actividad 1.1.3. indican que los siguientes países: Argentina, Brasil, Costa Rica, Chile, Ecuador, México, Paraguay, Uruguay y Venezuela, cuentan con legislación para el control de producción, certificación, importación y exportación de semillas, en diferentes niveles de desarrollo y actualización. Los mismos países, más Colombia, cuentan con legislación, vigente o en vías de estarlo, para la protección al derecho de los obtentores de

variedades vegetales. En toda la región se discuten anteproyectos de normas de bioseguridad para el uso y liberación al medio ambiente de organismos genéticamente modificados y normas para el acceso a la biodiversidad y los recursos genéticos.

De los resultados de la actividad 2.1.1 se concluye que en la región existen una serie de condiciones que harían viable la constitución de un mecanismo de concertación. Tales serían:

1. Identificación de materias a ser concertadas.
2. Existencia de un conjunto importante de instituciones involucradas en actividades de cooperación técnica y concertación tanto en el área científica como jurídica en las diferentes subregiones.
3. Disposición de la mayoría de estas instituciones a participar en la conformación de un mecanismo regional.
4. Existencia de programas nacionales vinculados a una o más de las redes existentes en las respectivas subregiones.
5. Reconocimiento de la necesidad de un mecanismo que permita concertar posiciones de la región ante organismos y foros internacionales y terceros países o grupos de países. Esto cobró mayor vigencia ante la necesidad de establecer una posición concertada de la región a ser presentada en la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos, celebrada en Leipzig, Alemania, en junio de 1996, la cual fue organizada por la FAO, así como para la instrumentación, seguimiento y evaluación de las acciones que la propia Conferencia generó.

Como resultado de la actividad 3.1.1 se establecieron, para la consideración de los países e instituciones de la región, los términos de referencia para un mecanismo regional de concertación y una estrategia de negociación para su implementación. En estos términos de referencia se sugiere una estructura que partiendo de las Comisiones Nacionales de Recursos Fitogenéticos, se pase a una instancia subregional y finalmente a una regional. Las comisiones nacionales y las instancias subregionales, ya operan al nivel técnico dentro de la estructura creada por iniciativa del IICA y solo sería necesario ampliar la participación en ellas de otras instituciones para cubrir toda la gama de aspectos que deben manejar. Asimismo se sugieren características que debe tener este mecanismo, entre las cuales destacan los siguientes:

- ♦ Debe basarse en principios de democracia y equidad, apuntando hacia el bienestar de la región sin menoscabo del de la comunidad mundial.

- ◆ Debe ser participativo, incorporando a todos los países de la región y dentro de estos a todas las instituciones con interés en la materia.
- ◆ Debe tomar en cuenta las corrientes integracionistas que ocurren en la región.
- ◆ Debe aprovechar la estructura y experiencia de cooperación y concertación actualmente existente en la región.
- ◆ Debe contar con fuentes de financiamiento para el desarrollo de sus actividades.

En cuanto a la estrategia de negociación, se propone la creación de una Comisión Interinstitucional, al menos con participación de FAO, IICA, IPGRI y SELA para concretar los términos de referencia propuestos y adelantar el proceso de negociaciones, aprovechando los mandatos del IICA y el SELA para motivar a los países a participar en la conformación del citado mecanismo.

La actividad 4.1.1 se desarrolló fundamentalmente como una actividad de participación de los consultores del SELA, con carácter de observadores, en las diferentes reuniones preparatorias y formales a nivel de subregiones y de la región. Así, se participó en una primera reunión preparatoria de las dos reuniones subregionales, en la Reunión Subregional sobre Recursos Fitogenéticos para Centroamérica, México y el Caribe y en la Reunión Regional para América Latina y el Caribe sobre Recursos Fitogenéticos (Ver lista de misiones). En estas reuniones se presentaron los informes 3.1.1 y 4.1.1 respectivamente. Como resultado de las citadas reuniones, los países de la región acordaron una posición concertada recogida en la Declaración de Bogotá, la cual sirvió de orientación para la actuación de la representación regional en la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos que se celebró en Leipzig, Alemania entre los días 17 y 23 de junio del presente año. A esta Conferencia asistió con carácter de observador uno de los consultores en representación de la Secretaría Permanente del SELA.

De los resultados de la actividad 5.1.1 se concluye que:

La región de América Latina y el Caribe al tener la mayor área de cubierta forestal en el mundo, y dentro de esta la mayor área de bosques tropicales, cuenta con una gran riqueza actual y potencial de recursos genéticos para diferentes usos.

Que se pueden tipificar tres tipos principales de uso de los recursos de la diversidad biológica. Tales son: El uso sustentable que hacen los pobladores de las adyacencias del bosque para su sustento y cubrir algunas necesidades básicas. El uso de los recursos fitogenéticos, con fines de obtener cultivares superiores, para la producción de alimentos y materia prima para la industria, a través del mejoramiento genético. Finalmente el uso de estos recursos con fines de identificar drogas con fines medicinales.

Que tanto el uso alimentario (industria de alimentos y cultivos) como el no alimentario (industria farmacéutica, textil, de cosméticos, etc.), obtienen beneficios importantes de los recursos biológicos y entre estos los recursos genéticos.

- ◆ Es evidente que en los tres campos de uso de los recursos biológicos, los países de la región presentan serias carencias de información básica necesaria y metodologías para la estimación de los beneficios que se derivarían del uso de estos por terceros países.
- ◆ La valoración de los recursos de la diversidad biológica, con fines de negociar sus acceso, tiene como fin primordial asegurar los recursos necesarios para su preservación y como fin accesorio la derivación de un beneficio para compensar a los grupos sociales y países que han participado en su desarrollo y conservación hasta el presente.
- ◆ Los organismos regionales, creados por los países, con competencia para apoyarlos en las áreas de desarrollo económico y social tiene un importante papel que jugar en la creación de capacidades regionales en estas materias.

Misiones técnicas realizadas

A fin de conocer en detalle las instituciones, programas y acciones en marcha en la región sobre recursos fitogenéticos, complementar el desarrollo de las actividades, así como difundir la acción del SELA en la materia, hubo la necesidad de realizar varias misiones técnicas, lo cual contribuyó a promover la necesidad de una concertación regional y la identificación de posibles áreas de cooperación con otros organismos que actúan en América Latina y el Caribe.

Dichas misiones fueron:

- a) Misión a varios países de Sudamérica, efectuada por el Dr. Ventura González durante los días 25 de septiembre al 7 de octubre de 1994, fundamentalmente para conocer de cerca las acciones de varios organismos y programas como el CIAT, IPGRI, PROCIANDINO, PROCISUR, PROCITROPICOS, etc.
- b) Misión a las ciudades de México y San José de Costa Rica, efectuada por el Dr. Francisco Astudillo durante los días 10 al 14 de octubre de 1994.
- c) Misión a San José de Costa Rica, efectuada por el Dr. Ventura González durante los días 28 de febrero al 3 de marzo de 1995, a fin de participar en una reunión para discutir estrategias para la concertación subregional, con la participación de los organismos siguientes: FAO, IICA, IPGRI, CATIE, CARDI y SELA.

d) Misión a Turrialba (CATIE) y San José de Costa Rica (IICA), efectuada por el Dr. Ventura González durante los días 27 al 30 de junio de 1995, por invitación del IPGRI y el Gobierno de España, para participar en el Taller "Cooperación en Investigación y Capacitación entre España y América Latina para la Conservación y Utilización de los Recursos Fitogenéticos". En esta misma misión, a partir del 1º al 5 de julio, el citado consultor participó en el Grupo de Trabajo con los consultores del IPGRI y personal del IICA y FAO, en la preparación de los documentos base para las reuniones subregionales preparatorias de la Conferencia Técnica Internacional.

e) Misión a San José de Costa Rica, efectuada por el Dr. Ventura González durante los días 21 al 24 de agosto de 1995, para participar, en representación de la Secretaría Permanente del SELA, en la Reunión Preparatoria Subregional sobre Recursos Fitogenéticos para Centroamérica, México y el Caribe. En esa reunión se presentó el Informe: "Recursos Genéticos Vegetales en América Latina y el Caribe. Situación de su manejo. Necesidad y Viabilidad de un Mecanismo de Concertación".

f) Misión a Santafé de Bogotá, Colombia, efectuada por los Dres. Francisco Astudillo y Ventura González durante los días 18 al 22 de marzo de 1996, para participar en la Reunión Regional para América Latina y el Caribe sobre Recursos Genéticos. En esa reunión fue presentado por el Dr. Francisco Astudillo el Informe: "Derechos Soberanos y Propiedad Intelectual sobre Recursos Genéticos".

g) Misión a Leipzig, Alemania, efectuada por el Dr. Francisco Astudillo durante los días 17 al 23 de junio de 1996, para participar, en representación de la Secretaría Permanente del SELA, con carácter de Observador en la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos" auspiciada por la FAO.

Otras Actividades

Del 29 al 31 de enero de 1997, se realizó en la sede de la Secretaría Permanente del SELA, el Seminario sobre "Biodiversidad: una estrategia para su aprovechamiento", contando con el auspicio del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Parlamento Amazónico y la Fundación para la Ciencia y la Tecnología del Estado Aragua de Venezuela.

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una visión global de estos resultados nos lleva a concluir que en la región latinoamericana y del caribe, el tema de la biodiversidad y los recursos genéticos vegetales ha tomado una gran importancia, más aún después de la firma del Convenio sobre la Diversidad biológica. Esto puede constatarse a través de la intensa actividad desplegada por una gran diversidad de instituciones nacionales e internacionales en los diferentes aspectos relacionados con el tema. Esto se ha traducido, entre otras cosas, en una mejor percepción sobre el tema por parte de los diferentes sectores de la sociedad latinoamericana. Sin embargo es evidente una necesidad de coordinación regional de todas estas actividades, lo cual algunas veces causa un uso ineficiente de los esfuerzos al duplicarse acciones similares no

coordinadas. Los eventos que paralelamente se desarrollaron durante la ejecución del proyecto, nos han permitido constatar, que en la región existe una clara conciencia de las debilidades en el manejo del tema, y además una gran voluntad de superar esta situación. Una excelente muestra de ello fue la entusiasta participación de todos los países en las reuniones de concertación, convocadas por la FAO, con motivo de preparar la participación de la región en la IV Conferencia Técnica Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos.

La participación de los organismos regionales en los eventos citados fue bienvenida y esto, compromete a estas instituciones en su futuro desempeño, en apoyo a los países que les dieron origen, en sus respectivas áreas de competencia.

ANEXOS

1.1.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN DEL MANEJO Y USO DE LOS RECURSOS GENÉTICOS VEGETALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

La América Latina y el Caribe son depositarios de la mayor riqueza de diversidad biológica del mundo y a partir de esta, han contribuido con un gran número de las más importantes especies cultivadas en uso por la humanidad. Sin embargo, al analizar la situación desde los puntos de vista de: 1) conocimiento de la magnitud real del recurso, es decir inventario de biodiversidad; 2) prospección de recursos específicos; 3) actividades de recolección; 4) caracterización; 5) evaluación y 6) uso sistemático de recursos nativos; no parecería que existe un real conocimiento del valor actual y potencial de esa gran riqueza natural.

Un indicador de la poca importancia que se había venido dando a la actividad de manejo de los recursos genéticos, es la precaria participación de la región en el programa de Red Global de Bancos de Genes propiciada por el Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos CIRF/IBPGR. Solamente México en el género *Cucurbita* y Brasil en *Arachis* aparecen como colecciones base designadas a nivel global y Argentina con *Arachis* y México con *Amaranthus* a nivel regional.

Existen alrededor de cincuenta instituciones nacionales reseñadas, entre institutos oficiales y universidades, que realizan actividades significativas de conservación de material genético. Sin embargo, a pesar del relativamente alto número de instituciones y el gran número de entradas en conservación, las cuales alcanzan a casi medio millón, el esfuerzo no es significativo y su continuidad es muy accidentada. En la mayoría de los casos estas colecciones se conservan en condiciones muy precarias. Aún cuando se puede tener una gran riqueza de germoplasma almacenado, este no cumple un fin utilitario, porque o bien se desconoce su potencial por falta de evaluación o por haber perdido su capacidad germinativa, se convierte en una carga inútil.

En relación a los recursos humanos adiestrados para trabajar en esta área, existe un déficit serio, no solo en número y especialización necesaria, sino que su permanencia es insegura.

De las 438.077 entradas registradas como conservadas *ex situ* en la región, el 62% se encuentra en la subregión suramericana y el 38% en Centroamérica y México. Asimismo, se estableció que el 60% de las entradas están en instituciones nacionales y el 40% en instituciones internacionales.

En América Latina tienen su sede tres centros y un instituto internacionales de la red patrocinada por el Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y un centro de ámbito subregional. Estos centros tienen mandatos específicos acerca de los cultivos y problemas que deben abordar y ello los tipifica. El Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), con sede en México, con mandato en mejoramiento genético y manejo agronómico de maíz y trigo. El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), con sede en Colombia y con

mandato en yuca, arroz y leguminosas comestibles y manejo sostenible de los recursos naturales de las sabanas. El Centro Internacional de la Papa (CIP), con sede en Perú y con mandato en mejoramiento genético y manejo agronómico de papa. El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), de ámbito subregional para América Central, con sede en Costa Rica y con programas de investigación y docencia en una gama amplia de cultivos tropicales. El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI), con sede central en Roma y sede regional en Colombia y cuya misión está dirigida a propiciar la conservación y uso sostenible de los recursos fitogenéticos. Actúa como asesor, capacitador y promotor de los programas nacionales del área.

1.1.2 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVA DE LA INDUSTRIA DE SEMILLAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Las industrias de semillas de los países de la región tuvieron orígenes similares, en la década de los 60, debido a la influencia de las políticas de sustitución de importaciones, que impulsaron el desarrollo de programas nacionales de mejoramiento genético de los cultivos prioritarios para cada país. A partir de ese origen, relativamente homogéneo en la región, las industrias nacionales de semillas tuvieron que desarrollarse en escenarios políticos y financieros cuyo balance está reflejado en sus actuales niveles de operación, organización, eficiencia y productividad.

En general, la reordenación de las economías subregionales, llevada a cabo a finales de los 80 y principio de los 90, basó su estrategia en una apertura comercial general, con drástica reducción de subsidios, que tuvieron severas consecuencias en la actividad agropecuaria y por lo tanto en las industrias nacionales de semillas de los países.

La organización y desarrollo de las industrias de semillas de Argentina y Brasil resultan similares a las de países con industrialización intermedia, siendo superiores a las de otros países de la región.

1.1.3 ANALISIS DE LA LEGISLACIÓN SOBRE SEMILLAS Y RECURSOS GENÉTICOS VEGETALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Para lograr el fortalecimiento de la acción conjunta de América Latina y el Caribe en materia de recursos genéticos vegetales, es preciso conocer el marco legal en el cual se desarrollan las actividades relacionadas con estos.

Son múltiples y variados los problemas que el orden normativo de cada país debe atender en relación a los citados recursos. Entre ellos destacan el control de calidad de las semillas, el control de plagas y enfermedades, la bioseguridad, los derechos de los obtentores de nuevas variedades y la regulación del acceso a los recursos genéticos.

El control de la producción, calidad, importación y exportación de las semillas es ejercido en algunos países en forma integral mediante las leyes sobre semillas. Adicionalmente existe como legislación subregional el "Acuerdo de Alcance Parcial para la Liberación y Expansión del Comercio Intrarregional de Semillas", firmado por los países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), el cual tiene como objetivo la liberación del comercio intrarregional de semillas.

La protección a los derechos de propiedad intelectual de los obtentores de nuevas variedades está previsto en las legislaciones sobre semillas en los países donde esta existe. La Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), mediante la Decisión 345 puso en vigencia el Régimen Común para la Protección a los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales para los países andinos.

El desarrollo de la biotecnología presenta riesgos potenciales para la salud, el ambiente y la agricultura. Por ello, es creciente la necesidad de los países de la región, de contar con normas adecuadas y organismos capacitados para controlar y minimizar esos riesgos.

En la materia de acceso a los recursos genéticos, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado en Río de Janeiro en junio de 1992, por representantes de ciento cincuenta y siete países y ratificado hasta ahora por ciento diecisiete, constituye la ley marco que lo regula. Los países en desarrollo tienen en el Convenio un instrumento importante para lograr una compensación por el uso de sus recursos genéticos. Algunos países están legislando sobre esta materia. Ejemplo de ello es el proyecto de Decisión sobre un "Régimen Común sobre Conservación, Protección y Acceso a los Recursos Genéticos", actualmente en discusión por los países integrantes del Acuerdo de Cartagena.

2.1.1 NECESIDAD Y VIABILIDAD DE UN MECANISMO DE CONCERTACIÓN REGIONAL EN MATERIA DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETALES

En función de la comunidad de intereses geopolíticos, económicos y culturales, los países de América Latina y el Caribe se han agrupado en cuatro subregiones a saber: Centroamericana, Caribeña, Andina y Sur, creando proyectos de integración económica subregionales a través de los acuerdos siguientes:

1. Tratado General de Integración Económica Centroamericana
2. Comunidad de Países del Caribe (CARICOM)
3. Acuerdo de Cartagena (Países Andinos)
4. Tratado de Asunción (Países del Cono Sur)
5. Tratado de Cooperación Amazónica (Ocho países de la Cuenca Amazónica).

De las instituciones, originadas por los citados acuerdos, la Junta del Acuerdo de Cartagena (JUNAC), ha sido la más activa en el tratamiento de la materia legislativa que regula el desarrollo agrícola de su subregión.

La concertación en el área técnica, en las respectivas subregiones, ha sido organizada por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), a través de sus Programas de Cooperación en Investigación y Transferencia de Tecnología y Redes de Investigación en Recursos Fitogenéticos establecidos en casi todas ellas. Tales son: el PROCINDINO y la red REDARFIT para la Subregión Andina, el PROCITROPICOS y la red TROPIGEN para la Subregión Tropical Amazónica, el PROCISUR y el Subprograma de Recursos Genéticos para la Subregión del Cono Sur. Adicionalmente la Red Mesoamericana de Recursos Fitogenéticos (REMERFI) para la Subregión Centroamericana y el Comité Caribeño para el Manejo de los Recursos Fitogenéticos en la Subregión Caribeña. Los Subprogramas de Recursos Fitogenéticos, están estrechamente relacionados con el sistema de la FAO y cuentan con la participación del IPGRI.

Es evidente, que a pesar de las muy valiosas iniciativas que se desarrollan en la región, falta la cohesión entre ellas que permita disponer de un foro permanente para la discusión de las materias políticas y técnicas relacionadas al manejo de los recursos derivados de la diversidad biológica asentada en ella.

El sondeo de opinión llevado a cabo con los directivos de algunas instituciones internacionales y nacionales, nos permitió constatar que la ausencia de vinculación entre los organismos subregionales de concertación es una preocupación presente. La necesidad de un mecanismo regional de concertación en todas las áreas relacionadas con los recursos fitogenéticos es evidente y reconocida. Asimismo, es manifiesta la voluntad de las instituciones para participar en la conformación de un mecanismo de esa naturaleza.

Sería necesario establecer unos términos de referencia para la integración de los organismos pertinentes a la estructura de este mecanismo.

Tomando el Convenio sobre la Diversidad Biológica como el marco referencial legal que, a partir de su firma y ratificación por los países, regirá a nivel global el manejo de los recursos genéticos vegetales, como parte de la diversidad biológica, encontramos que este abre el espacio para la discusión y posible concertación de aspectos de índole política y técnica en las diferentes regiones del mundo que originan recursos de esta naturaleza. Estos se refieren a los relacionados con el ejercicio de derechos soberanos de los países sobre los recursos de su biodiversidad así como de su obligación de conservarlos.

En los países de América Latina y el Caribe, aún cuando se desarrollan muchas actividades de discusión de los temas antes citados, a nivel de países y en algunas subregiones, no se vislumbra en el corto plazo que se adopten posiciones concertadas, al nivel de la región, sobre los temas relacionados al ejercicio de la soberanía y el compromiso de conservación de la biodiversidad y consecuentemente de los recursos genéticos vegetales que de ella se deriven, a menos que se defina un foro apropiado que permita adelantar las acciones necesarias de concertación a ese nivel.

Es preocupante que mientras en América Latina y el Caribe se vive esta situación, los países beneficiarios de estos recursos están elaborando propuestas sobre estos temas, desde una óptica que podría no ser coincidente con los intereses de la región.

3.1.1 RECURSOS GENETICOS VEGETALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. SITUACION DE SU MANEJO. NECESIDAD Y VIABILIDAD DE UN MECANISMO DE CONCERTACION REGIONAL

El recientemente firmado Convenio sobre la Diversidad Biológica, al confirmar los derechos de los países al ejercicio de su soberanía sobre el acceso y uso de la diversidad biológica presente en sus territorios, ha despertado gran interés sobre el tema a nivel mundial y ha creado grandes expectativas, especialmente en las sociedades de los países no desarrollados originadores de la mayor parte de la diversidad biológica del planeta.

En los últimos años, en América Latina y el Caribe, se han venido desarrollando una serie de iniciativas tendientes a establecer las bases para capitalizar la biodiversidad como un recurso natural a ser explotado en beneficio de estas sociedades.

La Secretaría Permanente del Sistema Económico Latinoamericano (SELA), organismo creado por acuerdo entre veintisiete países de la región, en cumplimiento del mandato de su órgano rector, el Consejo Latinoamericano, decidió llevar adelante un proyecto dirigido a fortalecer las acciones de los organismos nacionales, en la materia de recursos genéticos vegetales y propiciar el establecimiento de un mecanismo o foro que permita a la región, la discusión del tema sobre la conservación, acceso y aprovechamiento de los recursos genéticos vegetales. El proyecto "Programa Regional de Cooperación y Concertación en Materia de Germoplasma Vegetal para América Latina y el Caribe" (INT/89/K12/A/95/99), se ejecuta con financiamiento del Fondo Fiduciario Pérez Guerrero.

Como una contribución a la labor que adelanta la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en la fase preparatoria de la Conferencia Internacional y Programa sobre Recursos Fitogenéticos a celebrarse en Alemania en 1.996, el SELA presenta las conclusiones y recomendaciones, generadas de la ejecución parcial del proyecto, para su consideración en las reuniones sobre el tema a realizarse en la región.

4.1.1 DERECHOS SOBERANOS Y PROPIEDAD INTELECTUAL SOBRE LOS RECURSOS GENETICOS

Los derechos soberanos que tienen los Estados sobre sus recursos genéticos se traducen en una afectación de éstos a un destino público o colectivo, lo cual les permite regular su acceso e impide que en principio puedan ser objeto de un derecho exclusivo de aprovechamiento industrial o comercial. Sin embargo, una vez autorizado el acceso, los recursos genéticos modificados, así como productos sintetizados y procesos para su obtención, sí pudiesen ser objeto de derechos intelectuales.

La CDB reafirmó que los Estados tienen derechos soberanos sobre sus propios recursos biológicos, entendiéndose por estos últimos también a los recursos genéticos. Esto se aplica tanto para los recursos genéticos *in situ* como para la conservación *ex situ* de éstos. En consecuencia, los centros científicos internacionales, en principio, no podrán señalar un carácter internacional de las colecciones mantenidas, ni transferirlas a terceros sin la autorización de los países de origen. Ello operaría tanto para los recursos colectados antes como después de la entrada en vigencia de la CDB, sugiriéndose que estos centros lleguen a acuerdos con los países de origen de los recursos genéticos mantenidos.

La participación de los países de origen de los recursos genéticos, en los beneficios comerciales que la explotación de productos y procesos derivados o sintetizados de dichos recursos origine, es parte del ejercicio de derechos soberanos sobre éstos.

Los recursos biológicos y genéticos pueden ser considerados como objeto de la técnica y la industria. Los terceros que accedan legalmente a los recursos genéticos pueden obtener derechos de propiedad intelectual sobre productos y procesos originados en sus investigaciones. La inversión y mejora de productos se fundamenta en el hecho de poder explotarlos en forma exclusiva durante un tiempo determinado. Esto es cierto para cualquier producto o proceso aplicado a la industria, y aquellos basados en la biotecnología no deberían ser excepciones.

Plantas, animales, microorganismos, genes, proteínas, procedimientos biotecnológicos y microbiológicos, pueden ser objeto de derechos intelectuales de naturaleza privada, sin que esto colida con los derechos soberanos de los países sobre sus recursos genéticos.

El derecho de los agricultores de acceder a buena semilla es una consecuencia de su trabajo comunitario en pro de la creación de la diversidad fitogenética. En materia de derechos de propiedad intelectual, el sistema *sui generis* de la UPOV contempla expresamente el mencionado derecho de los agricultores, permitiéndoles el ahorro de semillas para su propia explotación o su venta como materia prima o alimento. El sistema de patentes en principio no hace concesión alguna en dicho sentido.

Los conocimientos y prácticas de las comunidades indígenas y locales son un ejercicio de sus facultades mentales, pero al no estar expresados en un medio material no pueden ser objeto de derechos de propiedad intelectual. Estos conocimientos y prácticas asociados a recursos genéticos, ha conducido u orientado la generación de productos y servicios, por lo que un eventual derecho de autorización de su uso en dicho sentido estaría inscrito en el régimen de la propiedad industrial. El tratamiento de estos derechos podría darse a través de un convenio internacional. No obstante, son los propios Estados los llamados a reconocer por vía legal, derechos a las comunidades locales en dicho sentido.

La Conferencia de las Partes Contratantes de la CEDB de Jakarta (noviembre 95) decidió trabajar conjuntamente con la Secretaría de la OMC para identificar sinergias y coincidencias entre la CDB y el Acuerdo sobre los ADPIC.

El Acuerdo sobre los ADPIC de la OMC, permite a los países miembros excluir del patentamiento a las plantas y animales y procedimientos esencialmente biológicos para la producción de éstos. Sin embargo, las obtenciones vegetales deben protegerse e todo caso mediante patentes, un sistema sui generis (UPOV) o mediante una combinación de ambos sistemas. Los microorganismos, procesos para su obtención, genes y proteínas vegetales y animales "modificados" pudieran ser objeto de patente de inversión.

El Régimen Común sobre Acceso a Recursos Genéticos del Pacto Subregional Andino califica a los recursos genéticos como bienes o patrimonio de la Nación o del Estado de cada país miembro, por lo cual son inalienables, imprescriptibles e inembargables, independientemente de su carácter in situ o de colecciones ex situ, y de su acceso antes o después de su entrada en vigencia. Sobre los recursos genéticos accedidos y sus productos derivados no pueden obtenerse derechos de propiedad intelectual, pero esto sí es factible sobre recursos genéticos modificados y productos sintetizados.

5.1.1 VALORACION ECONOMICA DE LOS RECURSOS FITOGENETICOS DE LA REGION DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE

La valoración de los recursos fitogenéticos así como las legislaciones para su protección, regulación de su uso e intercambio, son áreas que han tomado creciente interés en el mundo, dada la importancia de esos recursos para garantizar la preservación de la humanidad, a través de bienes y servicios que se derivan del uso de las especies vegetales que la constituyen.

El objetivo de este trabajo es el de inventariar las experiencias regionales y extra regionales en materia de valoración de los recursos fitogenéticos, con fines de ofrecer a los países una estrategia para el desarrollo de capacidades en esta área. Esto con el objeto de complementar las normativas legales actualmente en desarrollo, para su negociación.

SITUACIÓN ACTUAL

A. Marco legal

La aprobación y firma del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en Río de Janeiro, Brasil en Junio de 1.992, constituye un paso trascendental en la iniciativa de preservación de la diversidad biológica. En él se establecen las

bases para su conservación y uso sostenible, ratificando a los países de origen el derecho al ejercicio de su soberanía sobre ella, así como el compromiso para su conservación.

El tema de la diversidad biológica adquiere, a partir de este evento, una gran relevancia en la región de América Latina y el Caribe, generándose una serie de temas controversiales de orden económico-político. En relación al uso de los recursos genéticos, surgen los temas siguientes: 1) Derechos de acceso a la diversidad biológica. 2) Propiedad Intelectual de las obtenciones vegetales. 3) Normas de bioseguridad en salvaguarda del recurso.

B. Marco conceptual

La valoración económica de un bien, no es más que determinar su valor de cambio, o precio relativo. Si partimos de esta premisa, se destaca la importancia de la valoración de los recursos fitogenéticos, ya que a pesar de su valor de uso, ampliamente conocido, debe además tener un valor de cambio, que vendrá condicionado por una demanda de mercado. La valoración trata pues de la estimación de las ganancias o beneficios futuros de un bien en términos económicos, o la cuantificación de la utilidad de un bien a través del mercado.

Para el caso específico de la biodiversidad y recursos genéticos, los criterios para su conservación "in situ", especialmente en los sistemas agrícolas tradicionales, deben considerarse los diversos componentes de esos valores, pudiendo distinguirse tres de estos como fundamentales. Tales serían:

- a) Valor de cartera (P), o "el valor de mantener una gama relativamente amplia de bienes en los sistemas de producción biológica". Este puede tener implicaciones de carácter local (P1), Nacional (P2) y mundial (P3).
- b) Valor de opción (O), o las opciones posibles en base a informaciones exógenas. Se refiere al "valor del mantenimiento a largo plazo de una cartera mas amplia de bienes conocidos como fuentes de utilidad potencial desconocida en la actualidad".
- c) Valor de prospección (E), o las opciones posibles en base a informaciones endógenas. "Es el valor del mantenimiento a lo largo del tiempo de una amplia serie de bienes desconocidos e inexplorados como fuente de utilidad potencial ahora desconocida"

Como quiera que este enfoque tiene como elemento central el valor de la conservación y aumento de la diversidad, mediante el mantenimiento de áreas bajo sistemas tradicionales de cultivo, toma en consideración la diferencia neta de rendimiento entre este sistema y la producción bajo un sistema especializado (C). Bajo esta concepción, el valor neto mundial del mantenimiento de la diversidad (V) puede ser expresado mediante la fórmula siguiente:

$$V = P_1 + P_2 + P_3 + O + E - C$$

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA

La estimación del beneficio generado, va a depender del uso que se de al recurso biológico natural accedido.

Los estudios realizados por el grupo de investigadores del Economic Growth Center de la Universidad de Yale, para estimar el valor de la contribución de los recursos genéticos de las colecciones del International Rice Research Institute (IRRI) de las Filipinas en el mejoramiento de la producción de arroz en Asia, arrojan resultados interesantes. Basándose en los costos de incorporación, mantenimiento y evaluación de las accesiones individuales de la colección y en las evaluaciones de los materiales mejorados en relación a los materiales originales, se llegó a estimar una relación de beneficio/costo de 25, solo superada por las de maíz y soya que son de 35 y 32 respectivamente. En los últimos 40 años se ha observado un aumento de la productividad del orden de 1,6% anual. De estos, 0,8% se consideran debido a la investigación y de estos, 0,5% al mejoramiento genético. Esto representa unos 150 a 200 millones de dólares al año. El costo anual de los recursos genéticos de arroz mantenidos por el IRRI representa unos 10 millones de dólares al año.

Varios trabajos publicados sobre el valor estimado de drogas para la industria farmacéutica, les asignan valores entre US\$420 y US\$900 millones. Los factores a considerar en la estimación del costo de la obtención de una nueva droga son: a) número de plantas a examinar, b) número de extractos a probar, c) número de pruebas por extracto. Se estima que entre una en 50.000 y una en un millón de pruebas resulta en una droga exitosa. Deduciendo todos los costos, se tendría que una nueva droga para la industria farmacéutica tendría un valor de beneficio de aproximadamente US\$96 millones. Sin embargo, es necesario señalar que todos estos resultados son producto de los cálculos hechos por la propia industria. Sería deseable que existieran fuentes independientes de información al respecto.

Los casos de valoración económica, según el uso, que se han discutido en este trabajo, constituyen un material base a ser analizado en la región, por equipos de especialistas en recursos genéticos y economistas, a fin de generar metodologías adaptables a la realidad del tema en ésta.

La valoración de los recursos de la diversidad biológica, con fines de negociar su acceso, tiene como fin primordial asegurar los recursos necesarios para su preservación y como fin accesorio la derivación de un beneficio para compensar a los grupos sociales y países que han participado en la tarea de su desarrollo y conservación hasta el presente.

Los organismos regionales, creados por los países, con competencia para apoyarlos en las áreas de desarrollo económico y social tiene un importante papel que jugar en el desarrollo de capacidades regionales en estas materias.

CONCLUSIONES

Los resultados parciales del proyecto: "Programa Regional de Cooperación y Concertación en Materia de Germoplasma Vegetal" nos permiten resumir las conclusiones siguientes:

1. No existe en la región un inventario de diversidad biológica que permita establecer la magnitud del recurso disponible.
2. Las actividades de prospección y recolección son fundamentalmente realizadas por instituciones foráneas.
3. Las instituciones nacionales son responsables por el 60% del material conservado *ex situ* en la región, mientras que los centros internacionales conservan el 40%.
4. Las instituciones nacionales no cuentan con la infraestructura, el equipamiento, los recursos humanos y financieros que garanticen la adecuada conservación, caracterización, evaluación y documentación de los recursos genéticos que están bajo su responsabilidad.
5. La industria regional de semillas, con sus particularidades subregionales y nacionales, refleja el grado de organización, funcionamiento y dinamismo del sistema agroalimentario vigente.

6. En la región de América Latina y el Caribe no existen leyes específicas que regulen la materia de recursos genéticos vegetales.
7. Existen algunas iniciativas que propician la armonización de leyes para normar los Derechos de los Obtentores de Variedades Vegetales, el Acceso a los Recursos genéticos y la Bioseguridad.
8. En la región de América Latina y el Caribe existen una serie de condiciones que harían viable la constitución de un mecanismo de concertación en materia de recursos genéticos vegetales. Tales serían:
 - a) Materias a ser concertadas.
 - b) Existencia de un conjunto importante de organismos involucrados en actividades de cooperación técnica y concertación en la materia.
 - c) Disposición de la mayoría de estas instituciones a participar en la conformación de un mecanismo regional.
 - d) Existencia de programas nacionales de recursos fitogenéticos, adscritos a una o más redes subregionales.
 - e) Reconocimiento de la necesidad de un mecanismo que permita concertar posiciones de la región ante organismos y foros internacionales o grupos de países.

RECOMENDACIONES

Sobre la base de los resultados descritos, se recomienda:

- 1 Que se conforme una Comisión Interinstitucional, al menos con participación de FAO, IICA, IPGRI y SELA, para concretar los términos de referencia y adelantar el proceso de negociaciones interinstitucionales para la conformación de un mecanismo de concertación.

- 2 Que la Comisión Interinstitucional inicie las negociaciones para la conformación de instancias nacionales y subregionales del mecanismo, con la participación de las instituciones relevantes a esos niveles, con capacidad para conciliar posiciones y propuestas nacionales y establecer posiciones subregionales concertadas.

3. Que en vista de la urgencia de una toma de posición de la región ante asuntos tan importantes como la conservación y el acceso a los recursos genéticos para uso agrícola, derechos intelectuales sobre productos de la manipulación genética de los recursos genéticos y la transferencia de tecnología de los países beneficiarios de recursos hacia los países de origen de estos, se establezca una estrategia para adelantar al nivel regional, mediante la estructura de concertación propuesta, las acciones pertinentes.