

SEGUNDA COMUNICACIÓN NACIONAL

a la Conferencia de las Partes en la Convención
Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

SECOND NATIONAL COMMUNICATION

to the Conference of the Parties in the
United Nations Framework Convention on Climate Change



Resumen Ejecutivo
Executive Summary

SEGUNDA COMUNICACIÓN NACIONAL

**a la Conferencia de las Partes en la Convención
Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**

SECOND NATIONAL COMMUNICATION

**to the Conference of the Parties in the
United Nations Framework Convention on Climate Change**

Autoridades Ministeriales **Ministry Authorities**

Ministro
Minister

Arq. Saúl Irureta Saralegui

Subsecretario
Vice Minister

Dr. Oscar Brum de Mello

Directora General de Secretaría
Director General of the Secretariat

Dra. Valkiria Olano

Director Nacional de Medio Ambiente
National Director for the Environment

Ing. Andrés Saizar

U R U G U A Y

**Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial
y Medio Ambiente**

**Dirección Nacional de Medio Ambiente
Unidad de Cambio Climático
Mayo 2004**

**Proyecto URU/00/G31 (Proyecto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial,
FMAM, realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD)**

***Project URU/00/G31 (Project of the Global Environment Facility,
GEF, conducted by the United Nations Development Programme, UNDP)***



Prólogo

La presentación de la Segunda Comunicación Nacional de Uruguay a la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), mediante la cual se realiza la transmisión de la información relativa al estado de cumplimiento de los compromisos asumidos por el país en dicha Convención, es el resultado de un proceso continuo y coordinado de fortalecimiento de capacidad en el nivel nacional.

En las etapas iniciales de dicho proceso, Uruguay dio a la comunidad internacional la primera señal de cumplimiento con los compromisos contraídos ante la citada Convención, presentando su Comunicación Nacional Inicial en oportunidad de la realización de la Tercera Conferencia de las Partes en Kioto, Japón, en el mes de diciembre de 1997. La misma se realizó de acuerdo a las Directrices adoptadas por la Conferencia de las Partes en su Segunda Sesión, por la Decisión 10/CP.2.

Como resultado de un productivo período de 10 años de trabajo constante de la Unidad de Cambio Climático de la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente -en donde radica la responsabilidad en materia de aplicación de la CMNUCC- y en oportunidad de la 20ª Reunión de los Órganos Subsidiarios de la CMNUCC, preparatoria de la 10ª Conferencia de las Partes en la misma, Uruguay está presentando su Segunda Comunicación Nacional, siendo el primer país en desarrollo en hacerlo siguiendo las nuevas Directrices aprobadas en noviembre de 2002 por la Conferencia de las Partes en su 8ª Sesión (Decisión 17/CP.8).

De acuerdo a las mencionadas Directrices, la Segunda Comunicación Nacional de Uruguay contiene información relativa al Inventario Nacional de Emisiones Netas de Gases de Efecto Invernadero para el año 2000, y una comparación de los resultados de los Inventarios Nacionales para los años 1990, 1994 y 1998; opciones de mitigación y adaptación al cambio climático identificadas en el marco de la preparación del Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Uruguay; e información adicional considerada relevante para el logro del objetivo de la CMNUCC. Contiene además una propuesta, surgida de las consultas nacionales, acerca de la creación de una entidad en la que coparticipen los sectores público y privado en la gestión de acciones y medidas de respuesta al cambio climático, que será clave para fortalecer y mantener la capacidad existente en el país, optimizando los recursos nacionales e internacionales disponibles.

La asistencia financiera externa recibida del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, para la preparación de ambas Comunicaciones Nacionales de Uruguay, ha sido un factor determinante para posibilitar la presentación de las mismas, y será de vital importancia para la preparación de la Tercera Comunicación Nacional de Uruguay, en la que se espera reflejar la mejora continua en la aplicación de la Convención, sobre la base de los logros obtenidos y las lecciones aprendidas.

Ing. Luis Santos
Coordinador
Unidad de Cambio Climático

Preface

The submission of the Second National Communication of Uruguay to the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), leading to the transfer of information relative to the stage of compliance with the commitments undertaken by the country under the UNFCCC, is the result of a continuous and coordinated process of capacity strengthening at national level.

In initial stages of the process, Uruguay gave the international community the first sign of compliance with its commitments under the UNFCCC, by submitting its First National Communication in the occasion of the Third Conference of the Parties in Kyoto, Japan, December 1997. This Initial Communication was made following the Guidelines adopted by the Conference of the Parties in its Second Meeting, by Decision 10/CP.2.

This Second National Communication that is being submitted at the 20th meeting of the Subsidiary Bodies of the UNFCCC, is the outcome of a fruitful ten-year period of sustained work by the Climate Change Unit of the National Directorate of Environment of the Ministry of Housing, Territorial Regulation and Environment, which includes under the scope of its authority the responsibility in matters of application of the UNFCCC. Uruguay is the first developing country to submit its Second National Communication following the Guidelines approved in November 2002 by the Conference of the Parties in its 8th Meeting (Decision 17/CP.8).

In accordance with the aforementioned Guidelines, the Second National Communication of Uruguay contains information relative to the National Inventory of Greenhouse Gas Emissions for the year 2000 and a comparison with the results of the National Inventories corresponding to 1990, 1994 and 1998; options for mitigation and adaptation to climate change as identified in the framework of preparation of the Programme of General Measures for Mitigation and Adaptation to Climate Change in Uruguay; as well as additional information relevant to the achievement of the UNFCCC goals. It also includes a proposal, which is the result of national consultations, relative to the creation of a body where both public and private sectors can participate for the co-management of actions and measures responding to climate change, that will become a key element to strengthen and maintain the existing national capacity, by optimizing the national and international resources available.

The financial assistance received from the Global Environment Facility, through the United Nations Development Program, for the preparation of the first and second National Communications of Uruguay has been a key factor for enabling the submission of both Communications, and will be crucial for the preparation of the Third National Communication that will hopefully reflect the continuous improvement in the Convention application based on the achievements made and the lessons learnt.

Eng. Luis Santos
Coordinator
Climate Change Unit

Tabla de contenido

I. INTRODUCCIÓN	8
II. CIRCUNSTANCIAS NACIONALES	12
III. INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	18
IV. MEDIDAS ADOPTADAS O PREVISTAS PARA APLICAR LA CONVENCION	22
Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio	22
Programa Nacional de Abatimiento Voluntario de Emisiones Netas de GEI	24
Proyecto Demostrativo de Recuperación y Aprovechamiento Energético del Metano del Relleno Sanitario de Las Rosas, Departamento de Maldonado	28
Proyecto de Eficiencia Energética en Uruguay	30
Proyecto de Auto Evaluación de la Capacidad Nacional para Atender los Compromisos Ambientales Internacionales y Mejorar la Gestión del Medio Ambiente Mundial	30
V. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA CONVENCION	34
VI. OBSTACULOS, VACIOS Y NECESIDADES CONEXAS DE FINANCIACION, TECNOLOGIA Y CAPACIDAD	42

Table of contents

I. INTRODUCTION	9
II. NATIONAL CIRCUMSTANCES	13
III. NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORY --	19
IV. MEASURES TAKEN OR ENVISAGED TO IMPLEMENT THE CONVENTION	23
Programme of General Measures for Mitigation and Adaptation to Climate Change (PMEGEMA)	23
National Programme for Voluntary GHG Net Emission Abatement (PRONAVEN)	25
Landfill Methane Recovery Demonstration Project of Las Rosas, Department of Maldonado	29
Energy Efficiency Project in Uruguay	31
Project of National Capacity Self-Assessment to Meet International Environmental Obligations for Improved Global Environment Management.	31
V. OTHER INFORMATION CONSIDERED RELEVANT TO THE ACHIEVEMENT OF THE OBJECTIVES OF THE CONVENTION	35
VI. CONSTRAINTS, GAPS, AND RELATED FINANCIAL, TECHNOLOGY AND CAPACITY NEEDS	43

I. INTRODUCCIÓN

El consenso de la comunidad científica internacional ha determinado que el problema del cambio climático constituya una de las preocupaciones ambientales más importantes del mundo actual. Consciente de la magnitud de esta problemática, de la cual Uruguay no escapa, en julio de 1994, el Gobierno Uruguayo ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y en noviembre de 2000, el Protocolo de Kioto.

El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) tiene por mandato legal la responsabilidad en materia de aplicación de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto y del cumplimiento de los compromisos emergentes de dichos instrumentos jurídicos, así como del desarrollo de las políticas nacionales relacionadas con el tema. Consecuentemente, el MVOTMA creó en el ámbito de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), la Unidad de Cambio Climático (UCC), que gestionó la asistencia del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), a través de la formulación de dos proyectos de Fortalecimiento Institucional, ambos con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) actuando como Agencia de Implementación, para la elaboración y presentación de las Comunicaciones Nacionales de Uruguay. Asimismo, técnicos de la UCC participan en nombre de Uruguay y representando a la región en dos grupos de expertos creados en el marco de la CMNUCC. Estos son el Grupo Consultivo de Expertos sobre Comunicaciones Nacionales (CGE) y el Grupo de Expertos en Transferencia de Tecnología (GETT).

La Primera Comunicación Nacional de Uruguay se elaboró en el marco del primer proyecto de Fortalecimiento Institucional ejecutado por la UCC y se presentó en la Tercera Conferencia de las Partes en Kioto, Japón, en diciembre de 1997. La Segunda Comunicación Nacional de Uruguay, realizada en el marco del segundo proyecto de Fortalecimiento Institucional, fue elaborada siguiendo las Directrices aprobadas por la Conferencia de las Partes en su Octava Sesión, y se presenta precisamente a los 10 años de creada la UCC.

Durante el proceso de elaboración de la Segunda Comunicación Nacional de Uruguay, se organizaron diversas instancias de presentación, participación y consulta, relativos a sus principales contenidos. En particular, se destaca la metodología participativa y coordinada que se utilizó para la elaboración del Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático (PMEGEMA), uno de los contenidos fundamentales de esta Segunda Comunicación Nacional. A través del establecimiento de diferentes Grupos de Trabajo, interinstitucionales e interdisciplinarios, que mantuvieron reuniones frecuentes durante un año, se recogieron los aportes y buscaron los consensos en la definición, selección y evaluación de las medidas de mitigación y adaptación, sectoriales e intersectoriales a incluirse en el PMEHEMA, que ha contribuido a la buena calidad y al grado de aceptación y entendimiento del Programa por parte de los involucrados. Esta metodología de trabajo fue posteriormente complementada con la organización de un taller de consulta específico sobre el PMEHEMA,

I. INTRODUCTION

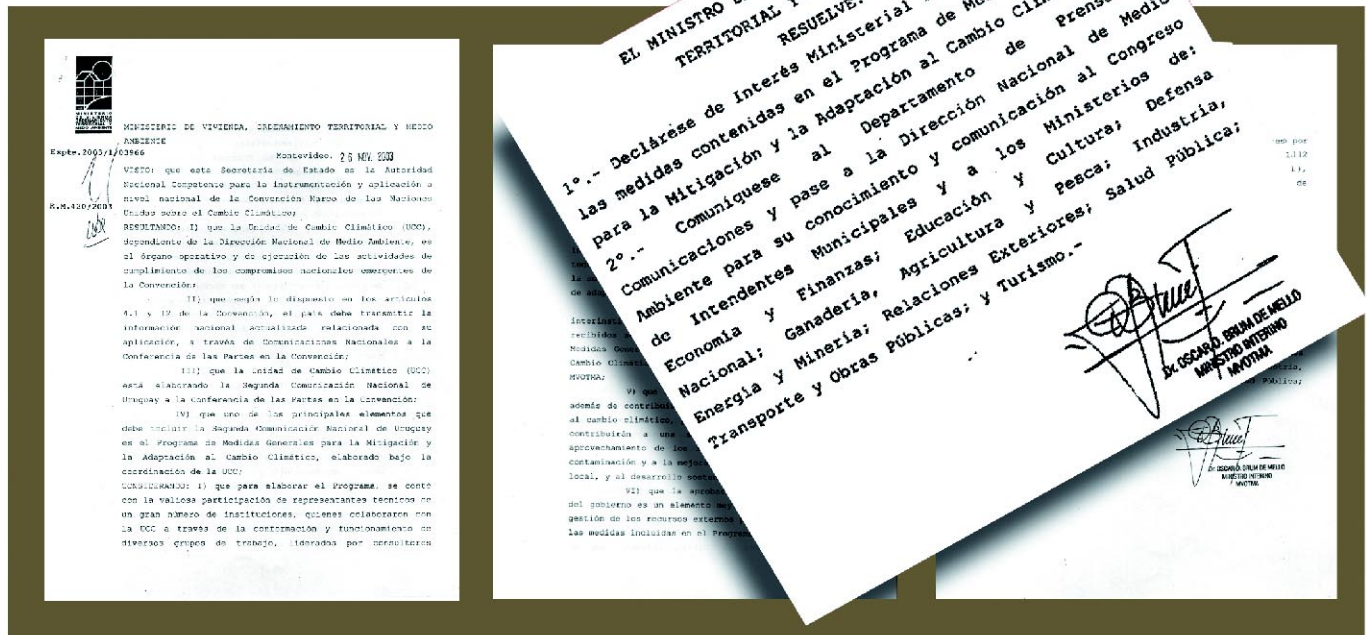
There is consensus among the international scientific community over the predominant importance of global climate change issues in today's environmental agenda. The Uruguayan Government's awareness and concern over these issues, affecting also Uruguay, led to the ratification of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in July 1994, and of the Kyoto Protocol in November 2000.

The Uruguayan Ministry of Housing, Territorial Regulation and Environment (MVOTMA) legal mandate includes the responsibility for the implementation of the UNFCCC and the Kyoto Protocol, and for compliance with the commitments therein undertaken, as well as the development of related national policies. In pursue of above goals, the Climate Change Unit (UCC) was created within the scope of the National Directorate of Environment (DINAMA) of MVOTMA. Such office obtained assistance from the Global Environment Facility (GEF) -through the formulation of two Institutional Strengthening projects, with the United Nations Development Programme (UNDP) acting as Implementation Agency of both projects- for the elaboration and presentation of Uruguay's National Communications. At the same time, technicians from the UCC participate on behalf of Uruguay and representing the region in two groups of experts created in the framework of the UNFCCC. These are the Consultative Group of Experts on National Communications (CGE) and the Group of Experts for Technology Transfer (GETT).

Uruguay's First National Communication was made under the framework of the first Institutional Strengthening project, executed by the UCC and submitted in the Third Conference of the Parties in Kyoto, Japan, in December 1997. For the elaboration of Uruguay's Second National Communication, under the framework of the second Institutional Strengthening project, the Guidelines approved under the Eighth Session of the Conference of the Parties were followed, and are presented precisely 10 years after the UCC creation.

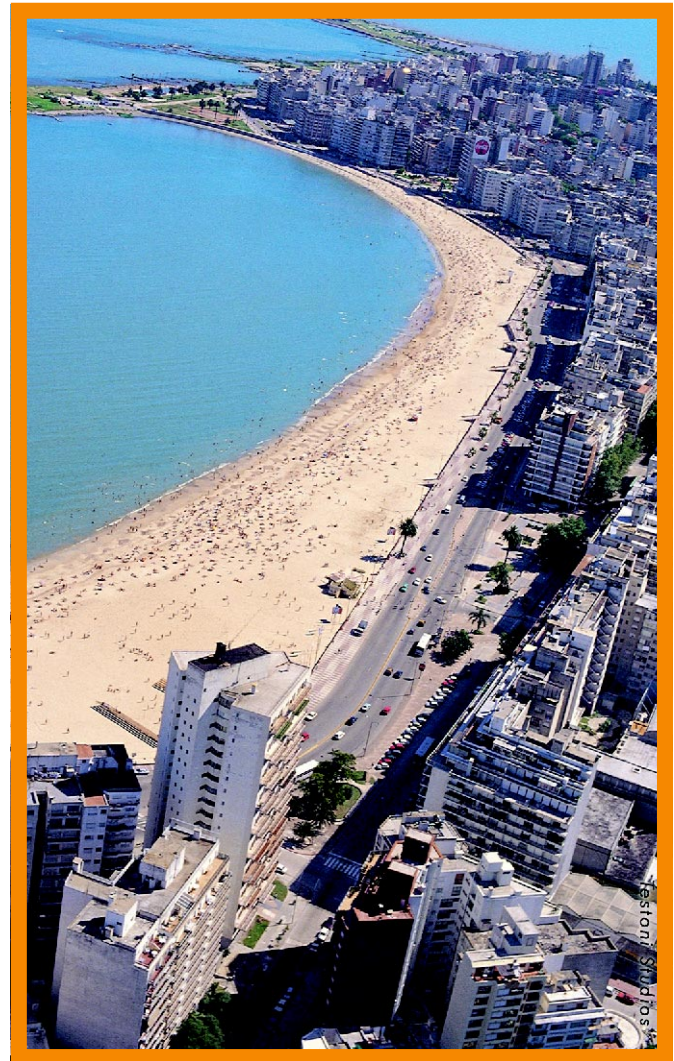
During the process of elaboration of Uruguay's Second National Communication, several activities were organized related to presentation, participation and consultation regarding its main contents. It is worth noting, the participative and coordinated methodology used for the elaboration of the Programme of General Measures for Mitigation and Adaptation to Climate Change (PMEGEMA), which is one major item of the said Second National Communication. Interinstitutional and interdisciplinary Working Groups were created which met regularly over one-year period. Such Working Groups made contributions and search for consensus over the definition, selection and evaluation of sectorial and intersectorial mitigation and adaptation measures to be included in the PMEGEMA; thus contributing to the Programme's high quality and high degree of approval and understanding by the stakeholders. This methodology was later complemented by the organisation of a consultation workshop, specifically on

donde intervinieron los sectores gubernamentales, no gubernamentales, privados y académicos, y con la circulación del mismo a los restantes Ministerios y al Congreso de Intendentes (órgano que reúne a los jefes máximos de los 19 gobiernos departamentales de Uruguay), a los efectos de someter el Programa a una etapa de consulta de alto nivel político. Finalmente, el 26 de noviembre de 2003, el MVOTMA declaró de Interés Ministerial la implementación de las medidas contenidas en el PMEHEMA.



Declaración de Interés Ministerial del PMEHEMA
Declaration of Major Interest of the PMEHEMA

PMEGEMA, with the participation of governmental, non governmental, private and academic sectors, and its diffusion among the remaining Ministries and the Congress of Municipal Governments (institutional body comprised by the Municipal Governors of the 19 Uruguayan provinces), in order to submit the Programme to a stage of high level political consultation. Finally, on 26 November 2003, the MVOTMA declared the implementation of measures under PMEHEMA of Major Ministerial Interest.



Bahía de Pocitos en la ciudad de Montevideo
Pocitos' Bay in Montevideo city

II. CIRCUNSTANCIAS NACIONALES

Uruguay, debido a su reducido tamaño y bajo nivel de industrialización, no contribuye significativamente al proceso de generación del calentamiento global. Sin embargo, dado que su economía se basa fundamentalmente en el uso de recursos naturales, su vulnerabilidad al cambio climático es importante. Ciertos factores geográficos o de



ubicación, están condicionando ese grado de vulnerabilidad. Parte del país está localizado sobre el Río de la Plata - un sistema de gran variabilidad natural - aguas abajo de su extensa cuenca, donde recibe el impacto de las actividades y obras desarrolladas en diversas partes de la misma. Asimismo, está sujeto a los efectos de las complejas interacciones océano - tierra - atmósfera en el Atlántico Sudoccidental, lo que contribuye a su marcada variabilidad natural.

En virtud de ello, durante la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida con el nombre de Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, junio de 1992), Uruguay suscribió la CMNUCC, la aprobó por Ley y entró en vigor para Uruguay, el 16 de noviembre de 1994. Desde esa fecha, el Gobierno asumió con la debida responsabilidad los compromisos establecidos en la referida Convención, desarrollando una estrategia para fortalecer la capacidad nacional para el cumplimiento, tomando en cuenta la realidad nacional y la escasez de recursos domésticos, pero también la posibilidad de acceder a la asistencia internacional.

Uruguay se ubica en la zona templada de América del Sur, entre los paralelos 30° y 35° de latitud sur y los meridianos 53° y 58° de longitud oeste. Limita con Argentina al oeste, Brasil al norte y noreste, el Río de la Plata al sur y el Océano Atlántico al este. La costa de Uruguay tiene una extensión de 680 km. Esta zona costera alberga aproximadamente 70% de la población del país, que asciende a 3.380.177 habitantes. La tasa de crecimiento de

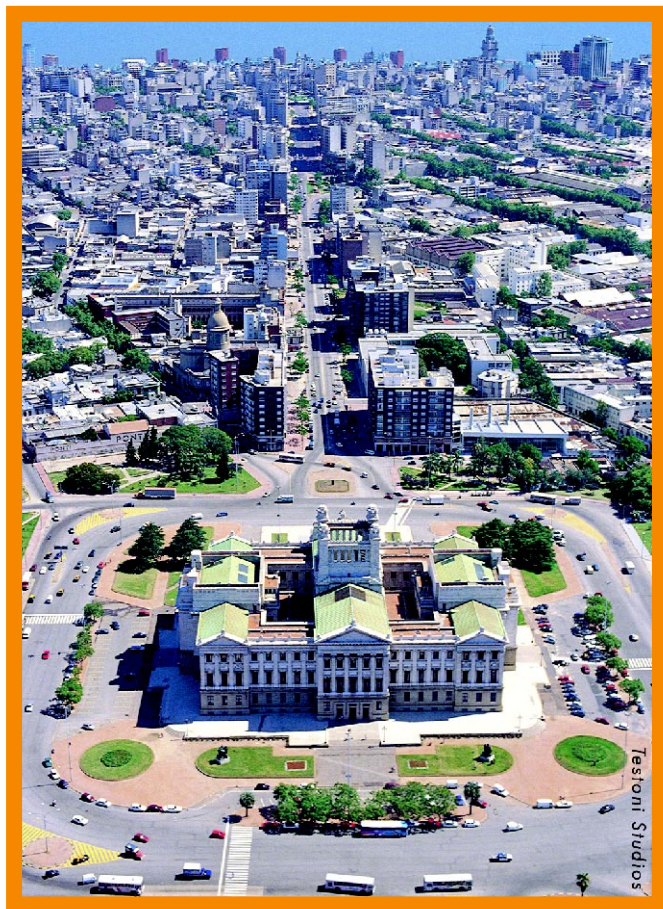
II. NATIONAL CIRCUMSTANCES

Owing to its small territory and low level of industrialization, Uruguay's contribution to the process of generation of global warming is not significant. With an economy based mainly on the use of natural resources, however, Uruguay's vulnerability to climate change is high. The degree of vulnerability is conditioned by certain geographical or location factors. Part of the country is situated on the coast of the River Plate –a system of great natural variability- downstream of a large basin, receiving the impact of activities and works developed in several regions comprising the basin. Further, it is subject to the effects of complex ocean-land-atmosphere interactions in the Southwest Atlantic, a fact which contributes to its marked natural variability.

In view of the above, under the United Nations Conference on Environment and Development, known as the World Summit (Rio de Janeiro, June 1992), Uruguay adhered to the UNFCCC, which was ratified by Law and entered into force on 16 November 1994. Henceforth, the Government has duly undertaken its commitments under said Convention, developing a strategy for strengthening the national capacity for compliance, taking into account both the national reality and the scarce domestic resources, but also the possibilities provided for access to international assistance.

Uruguay is situated in the temperate zone of South America, between parallels 30° and 35° South latitude and

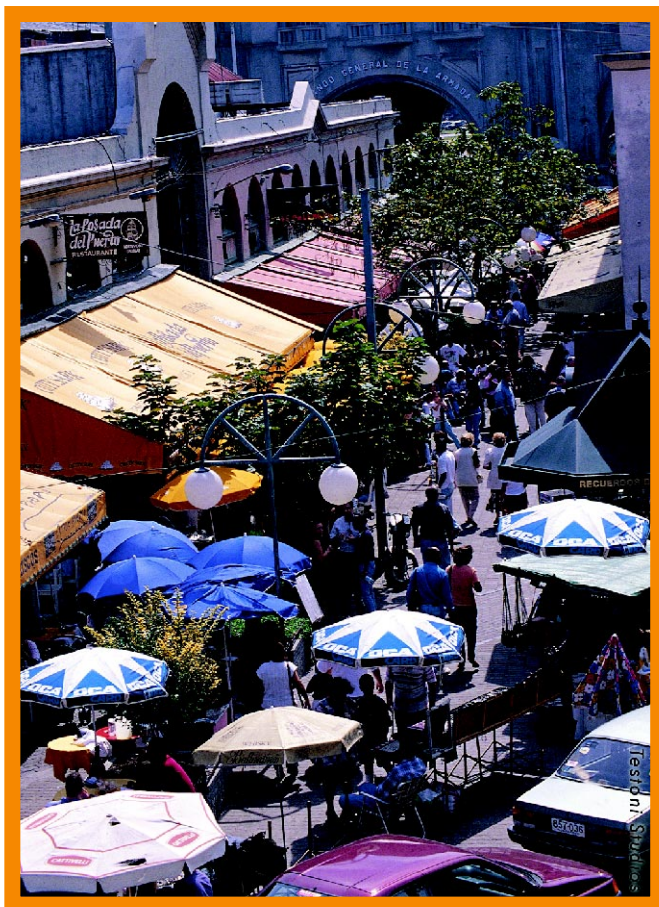




Palacio Legislativo, ciudad de Montevideo
Legislative Palace, Montevideo city

la población (0,6%) ha sido, desde los años sesenta, una de las más bajas del continente americano. La extensión territorial es de 175.016 km², y tiene aproximadamente 140.000 km² de mar territorial, islas y aguas jurisdiccionales de ríos y lagunas limítrofes. Está dividido políticamente en 19 Departamentos y su capital (Montevideo) se sitúa sobre la costa del Río de la Plata, en el Departamento más pequeño en extensión, pero con el mayor número de habitantes. Si bien la mayor parte del territorio está destinado a la producción agropecuaria, el 91% de los habitantes del país se ubica en zonas urbanizadas. Presenta una topografía ondulada, con pocas diferencias de altitud respecto al nivel medio del mar. Goza de un clima templado, moderado, ambiente húmedo, precipitación irregular sin estación seca, con períodos definidos de invierno y verano y estaciones intermedias o de transición, otoño y primavera. La temperatura media anual es 17,5 °C. Existe un marcado predominio en la dirección de los vientos del sector noreste, con velocidades medias del orden de 15 km/h y de hasta 200 km/h en situaciones de temporal. Los riesgos naturales del país están fundamentalmente vinculados a eventos climáticos: sequías, inundaciones, heladas, olas de calor y otros fenómenos meteorológicos de micro a mesoescala (granizo, tornados, turbonadas, etc.).

Uruguay ha adoptado la forma de gobierno republicana, democrática y presidencialista, con tres poderes: ejecutivo, legislativo y judicial. Imparte enseñanza laica, gratuita y obligatoria en los primeros años. La tasa de alfa-



Mercado del Puerto, ciudad de Montevideo
Port Market , Montevideo city

meridians 53° and 58° West longitude. It borders West on Argentina, North and Northeast on Brazil, South on the River Plate and East on the Atlantic Ocean. The Uruguayan coast spans over 680 km. Approximately 70% of the population live in the coastal zone, the total population being 3,380,177 inhabitants. The rate of population growth (0.6%) has been among the lowest in the American continent since the 1960's. The territory is 175,016 km² with approximately 140,000 km² of territorial sea, islands and jurisdictional waters of bordering rivers and lagoons. Uruguay is politically divided into 19 provinces (departments). The capital city, Montevideo, is situated on the River Plate coast -in the smallest province- with the largest number of inhabitants. Even though the largest part of the territory is destined to agriculture and cattle breeding, 91% of the population live in urban areas. The topography is undulated, with little variation in altitude respect to mean sea level. Uruguay has a mild, temperate climate, humid atmospheric conditions, irregular rainfall system without a dry season, specific periods of winter and summer and intermediate transition seasons, autumn and spring. The annual mean temperature is 17.5 °C. There is a marked prevalence of north-eastern winds, of an average speed of 15 km/h to up to 200 km/h in stormy conditions. The country's natural risks are mainly linked to climatic events: droughts, floods, frosts, extreme heat periods and other micro-to-mesoscale meteorological phenomena (hails, tornados, squalls, etc.).

betización de los habitantes de 15 años de edad y mayores supera el 97%. El idioma oficial es el español. Hay libertad de cultos y coexisten diversas religiones, predominando la católica. La esperanza de vida media al nacer se ubica, para ambos sexos, en 75,2 años, reflejo del satisfactorio grado existente en salud y alimentación. Uruguay está generalmente clasificado como un país en desarrollo de ingreso medio y desarrollo humano alto. Es esencialmente agropecuario, constituyendo la ganadería, la agricultura y la forestación la fuente de más del 65% de sus exportaciones. La oferta de energía primaria está escasamente diversificada, con fuerte dependencia del petróleo e importante participación de la energía hidroeléctrica. La participación del gas natural en la matriz energética nacional, que ingresa mediante la importación desde Argentina, es aún marginal.

El actual proceso mundial de globalización ha puesto al continente y al país frente a la imperiosa necesidad de adaptarse a un escenario de alta competencia y de gran escala. Uruguay, desde el ámbito del MERCOSUR que integra, tuvo que enfrentar un importante desafío: preservar los valores y las características de su sociedad democrática, asentada en su clase media, con equilibrados sistemas de distribución social y generar, a la vez, la transformación de su aparato productivo para atender las nuevas exigencias de desarrollo y de un mercado cada vez más competitivo.

Uruguay is a democratic republic with a presidentialist government with a three-power division: executive, legislative and judicial. Education is secular and free and compulsory for the first years. The literacy index at 15 years of age and older is above 97%. Spanish is the official language. There is freedom of religious choice with the coexistence of various religions, Catholicism being predominant. Median life expectancy at birth is 75.2 years for both sexes, a reflection of a highly satisfactory health and food situation. Uruguay is generally classified as developing country of medium income and high human development. It's main activities are cattle raising, agriculture and forestry, that account for over 65% of exports. Supply of primary energy is not highly diversified, depending strongly on oil, with an important participation of hydroelectric energy in the national energy matrix; while use of natural gas imported from Argentina is still scarce.

The current globalisation process has faced the continent and the country with an urgent and pressing need to adapt to a large scale and highly competitive scenario. Uruguay, from within the MERCOSUR, of which it is a member, has been challenged to preserve the values and characteristics of its democratic society -grounded on a middle class- with balanced social distribution systems; and, at the same time, to generate the transformation of its productive structure to address new needs of development as well as an ever increasingly competitive market.

III. INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

En atención a uno de los principales compromisos comunes a las Partes en la CMNUCC, Uruguay elaboró su primer Inventario Nacional de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 1990, cuyos resultados fueron informados en la Comunicación Nacional Inicial de Uruguay, presentada en 1997. Posteriormente, se elaboraron los Inventarios para los años 1994 y 1998, y se realizaron estudios comparativos de la evolución de las emisiones, que pueden consultarse en: <http://www.cambioclimatico.gub.uy/publicaciones/publicaciones.htm>.

En respuesta a las nuevas Directrices para la preparación de las comunicaciones nacionales de las Partes no incluidas en el Anexo I de la Convención, aprobadas en la COP8 en noviembre de 2002, se realizó un esfuer-

zo adicional para la elaboración del Inventario para el año 2000 (INGEI 2000). Los resultados del mismo y la evolución de las emisiones netas para los años 1990, 1994, 1998 y 2000, se informan en esta Segunda Comunicación Nacional. Para elaborar dichos Inventarios se utilizaron las Directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) para los Inventarios Nacionales de gases de efecto invernadero, versión revisada en 1996, y se aplicó la Orientación del IPCC sobre las buenas prácticas y la gestión de la incertidumbre en los Inventarios Nacionales de gases de efecto invernadero. La elaboración de los Inventarios fue centralizada en la UCC, a través de la operación de un sistema de gestión de información, que abarca la colección de la totalidad de los datos e información utilizada, a través del contacto con las instituciones, organizaciones y empresas públicas y privadas relacionadas con los sectores y las actividades en las que ocurren emisiones o absorciones de GEI.

El INGEI 2000 incluye la estimación de las emisiones netas de GEI directos: anhídrido carbónico (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆), y de GEI indirectos: óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO₂) monóxido de carbono (CO) y Compuestos Orgánicos Volátiles Distintos del Metano (COVDM). Los sectores considerados son: Energía, Procesos Industriales, Agricultura, Cambios en el Uso de la Tierra y la Silvicultura (CUTS) y Desechos. Esta información se incluye

Gas	Emisión neta (kton)			
	Net emissions (kt)			
	1990	1994	1998	2000
CO ₂	5810	3344	1957	-3708
CH ₄	632	703	725	697
N ₂ O	31	31	32	29
HFC - 134a	NE	NE	NE	0,0187
HFC - 227ea	NE	NE	NE	0,0015
SF ₆	NE	NE	NE	0,0300

Emisiones de gases de efecto invernadero directos
Emissions of direct greenhouse gases
 NE: No Estimado / Not Estimated

III. NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORY

In compliance with one major commitment common to the Parties under the UNFCCC, Uruguay elaborated its first National Inventory of Greenhouse Gases for the year 1990, whose results were reported in Uruguay's First National Communication, submitted in 1997. Inventories were also made for 1994 and 1998, as well as emission evolution comparative studies, which may be consulted at: <http://www.cambioclimatico.gub.uy/publicaciones/publicaciones.htm>.

In response to the new Guidelines for the preparation of national communications from Parties not included in Annex I to the Convention -approved by the COP8 in November 2002- an additional effort was made for the elaboration of the Inventory for the year 2000 (INGEI 2000). Its outcomes as well as the evolution of net emissions for the years 1990, 1994, 1998 and 2000 are reported in the Second National Communication. The Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories elaborated by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - revised edition of 1996- were used for the elaboration of

Gas	PCA en 100 años GWP in 100 years	Emisión Neta a 100 años (kton eq. de CO ₂) 100 years Net Emission (kt CO ₂ eq.)			
		1990	1994	1998	2000
CO ₂	1	5810	3344	1957	-3708
CH ₄	21	13263	14771	15232	14636
N ₂ O	310	9464	9734	9768	8863
HFC - 134a	1300	NE	NE	NE	24
HFC - 227ea	2900	NE	NE	NE	4
SF ₆	23900	NE	NE	NE	717
TOTAL (kton eq. de CO ₂)/(kt CO ₂ eq.)		28538	27849	26957	20536
Variación/Change 1994-1990 (%)			-2,4%		
Variación/Change 1998-1994 (%)				-3,2%	
Variación/Change 2000-1998 (%)					-23,8%
Variación/Change 2000-1990 (%)					-28,0%

Participación relativa de gases de efecto invernadero directos, tomando el CO₂ como referencia, en la intensificación del efecto natural de invernadero.

Las celdas sombreadas no requieren información

Relative share of direct greenhouse gases, using CO₂ as reference gas, in the intensification of the natural greenhouse effect. Shaded cells do not require entries

en la presente Segunda Comunicación Nacional, que contiene los Cuadros 1 y 2 de las nuevas Directrices aprobadas en la COP8, así como las Tablas Resumen y las Hojas de Trabajo cuyo uso se recomienda en las Directrices del IPCC revisadas en 1996.

En el año 2000, las emisiones de CO₂ se estimaron en 5.518 kton, provenientes principalmente de las actividades del sector Energía (93%) y el sector CUTS capturó una cifra neta de 9.227 kton de CO₂, lo que ha ocasionado una remoción neta de CO₂ de 3.708 kton. El 91% de las emisiones de CH₄ se generaron en el sector Agricultura, principalmente en la fermentación entérica del ganado. El sector Agricultura aportó asimismo casi el 99% de las emisiones nacionales de N₂O y la mayor contribución a las emisiones de NO_x la realizó el sector Energía con más del 96% del total. Para las emisiones de CO se tiene una contribución similar: en primer lugar el sector Energía con el 93% y en segundo lugar el sector Agricultura con casi el 7%. El 62% de las emisiones de los COVDM se originaron en el sector Energía, mientras que el restante se produjo en los Procesos Industriales. El 99% de las emisiones de SO₂ se originaron en las actividades de quema de combustibles. La utilización de HFC, mayoritariamente en equipos de refrigeración, ha dado lugar a una emisión potencial de 0,02 kton de HFC. Las emisiones de PFC se estimaron nulas, mientras que las emisiones de SF₆ se estimaron en 0,03 kton, como resultado de las pérdidas ocurridas en equipos utilizados en la distribución de energía eléctrica. El INGEI 2000 incluye también las estimaciones de las emisiones correspondientes a los búnkeres internacionales; el dióxido de carbono provenientes de la quema de biomasa; y las absorciones

de CO₂ derivadas del cambio en el contenido de carbono de los suelos; todas ellas informadas, pero no contabilizadas en los totales nacionales.

Entre el año 1990 y 2000, las emisiones totales nacionales de los GEI directos, expresadas en una unidad común (kton equivalentes de CO₂) utilizando los valores del Potencial de Calentamiento Atmosférico indicados por el IPCC en su Segundo Informe de Evaluación, sufrieron una disminución del 28% como resultado de la gran absorción de CO₂ por parte de la biomasa leñosa: en el año 1990 se obtuvo una emisión neta de CO₂ de 5.810 kton, mientras que en el año 2000 se obtuvo una absorción neta de CO₂ de 3.708 kton. Si bien las emisiones de metano en 2000 crecieron un 10% respecto al año 1990, reflejo del incremento en el número de cabezas de ganado bovino, las emisiones de N₂O en el año 2000 fueron menores a las de 1990 en un 6%, como resultado de la disminución en el número de cabezas de ganado ovino y la disminución del uso de fertilizantes nitrogenados. Las emisiones de NO_x y de CO crecieron entre 1990 y 2000, como resultado del aumento en el consumo de combustibles fósiles en el transporte terrestre, mientras que las de los COVDM crecieron en ese mismo período debido fundamentalmente a mayores emisiones en el sector de los Procesos Industriales. El SO₂ presentó en el 2000 cifras de emisión 14% mayores a las de 1990 como resultado del incremento de las mismas en las industrias y en el transporte.

the mentioned Inventories; as well as IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories. The elaboration of Inventories was centralized in the UCC, through the operation of a data management system comprising the collection of all data and information used - by means of contacts with the institutions, organizations, public utilities and private companies related to the sectors and activities leading to GHG emissions or absorptions.

The INGEI 2000 includes the estimation of direct GHG net emissions: carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄), nitrous oxide (N₂O), hidrofluorocarbons (HFC), perfluorocarbons (PFC) and sulphur hexafluoride (SF₆), and of indirect GHG: nitrogen oxides (NO_x), sulphur dioxide (SO₂), carbon monoxide (CO) and Non-methane Volatile Organic Compounds (NMVOC). The following sectors have been considered: Energy, Industrial Processes, Agriculture, Land Use Change and Forestry (LUCF), and Wastes. Such information is included in this Second National Communication, including Tables 1 and 2 of the new Guidelines approved under COP8; as well as the Summary Tables and Worksheets, following the recommendations in the revised edition of IPCC Guidelines of 1996.

CO₂ emissions in the year 2000 were estimated at 5,518 kton, generated mainly in activities of the Energy sector (93%) while the LUCF sector captured a net amount of 9,227 kton of CO₂, which resulted in a net removal of CO₂ amounting to 3,708 kton. Ninety-one per cent (91%) of CH₄ emissions were generated in the Agriculture sector, mainly in cattle enteric fermentation. The Agriculture sector also accounted for almost 99% of national N₂O emissions while the largest contribution to NO_x emissions was that of the Energy sector, over 96% of the total. Contributions to CO emissions follow a similar pattern: the Energy sector co-

mes first with over 93%, followed by the Agriculture sector with nearly 7%. Sixty-two per cent (62%) of NMVOC emissions generated by the Energy sector, and the rest was produced in the Industrial Processes sector. Ninety-nine per cent (99%) of SO₂ emissions were due to fuel burning activities. Use of HFC, mainly in refrigeration equipment, has led to a potential emission of 0.02 kton of HFC. PFC emissions were estimated null, while SF₆ emissions were estimated at 0.03 kton, resulting from losses in equipment used for electricity distribution. INGEI 2000 also includes an estimation of emissions corresponding to international bunkers; carbon dioxide resulting from biomass burning; and CO₂ absorptions as results of the change in carbon content of soils; however, these have not been added to the national totals.

National total emissions of direct GHG between 1990 and 2000, expressed in one common unit (kton of CO₂ equivalent) using the Global Warming Potential (GWP) values indicated by the IPCC in its Second Assessment Report, showed a reduction of 28% resulting from the large amount of CO₂ absorbed by timber biomass: net CO₂ emissions in 1990 were 5,810 kton, while in 2000 a net CO₂ absorption of 3,708 kton was achieved. Although methane emissions in 2000 rose by 10% with respect to 1990 -reflecting an increased number of bovine cattle- N₂O emissions in 2000 were lower by 6% than those of 1990 as a result of a reduction in the number of ovine cattle and a reduction in the use of nitrogen fertilizers. NO_x and CO emissions rose between 1990 and 2000 as a result of an increase in fossil fuel consumption for land transportation, while NMVOC emissions also increased in the same period mainly as a result of higher emissions in the Industrial Processes sector. SO₂ emissions in 2000 were 14% higher than in 1990 as a result of their increase in the Industry and Transport sectors.

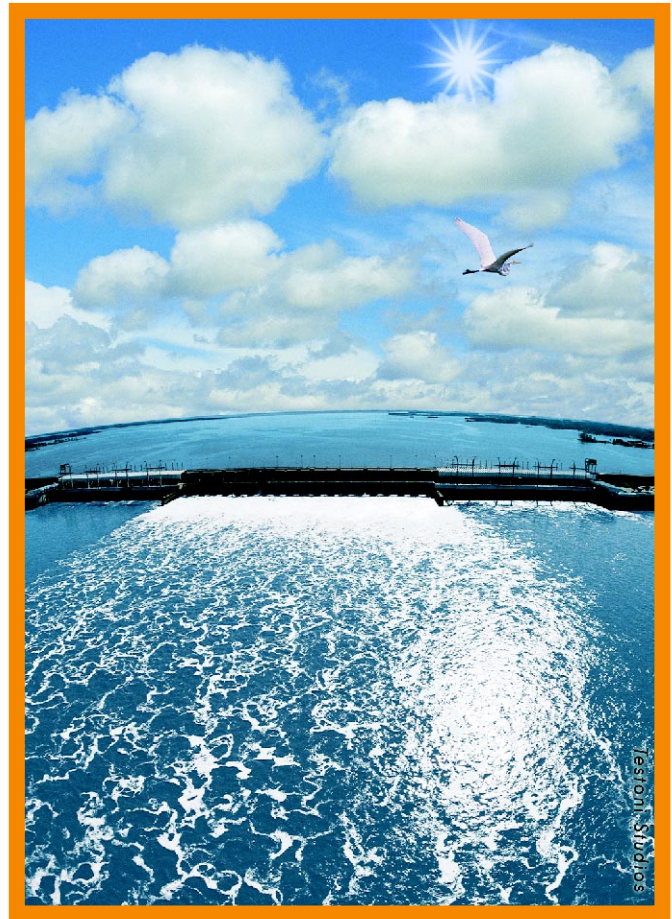
IV. MEDIDAS ADOPTADAS O PREVISTAS PARA APLICAR LA CONVENCIÓN

A fin de avanzar en el mandato de la Convención relativo a la formulación de medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático, en los últimos años Uruguay ha dedicado un importante esfuerzo a la realización de diversas actividades, con financiamiento propio y con la asistencia de fuentes externas tales como el FMAM, el Programa de Estudios País de Estados Unidos y el Gobierno de Canadá.

Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio

A través de un largo proceso que incluyó la realización de estudios, evaluaciones y consultas a nivel nacional, la UCC coordinó y completó la elaboración del PMEGEMA. El mismo comprende la justificación, descripción, evaluación económico-financiera y evaluación de los impactos socioeconómicos de un conjunto de medidas de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero y de adaptación al cambio climático a implementar en los sectores más relevantes de la economía nacional, en forma consistente con los planes de desarrollo del país. El Programa se elaboró en el marco del proyecto para la elaboración de la Segunda Comunicación Nacional de Uruguay, financiado por el FMAM a través del PNUD y ejecutado por la UCC.

La coordinación interinstitucional para la elaboración del PMEGEMA se facilitó a través del establecimiento de diferentes Grupos de Trabajo, interinstitucionales e



Represa de Salto Grande / Salto Grande Dam

IV. MEASURES TAKEN OR ENVISAGED TO IMPLEMENT THE CONVENTION

In order to advance the Convention's mandate relative to the formulation of measures for mitigation and adaptation to climate change, important efforts have been made in Uruguay in the last few years through various activities either self-funded or developed with external assistance, such as from the GEF, the United States Country Study Program and the Government of Canada.

Programme of General Measures for Mitigation and Adaptation to Climate Change (PMEGEMA)

Through a long process including the conduction of studies, evaluations and consultations at national level,



Producción agrícola de arroz en el Este del país



Barcos pesqueros en el Puerto de La Paloma, Departamento de Rocha
Fishing boats in La Paloma port, Department of Rocha

the UCC coordinated and completed the elaboration of PMEHEMA. This Programme covers the justification, description, economic-financial evaluation and evaluation of socio-economic impacts of a set of measures for greenhouse gas emissions mitigation and adaptation to climate change to be implemented in the most relevant sectors of national economy, consistently with national development plans. The Programme was elaborated within the framework of the project for Uruguay's Second National Communication elaboration, financed by the GEF through the UNDP and executed by the CCU.

In order to facilitate interinstitutional coordination for the elaboration of PMEHEMA, interinstitutional and interdisciplinary Working Groups were organized, coordinated by the UCC. The sectors analysed by those Working Groups were the following: Agriculture and Cattle

interdisciplinarios, cuyo desempeño fue coordinado por la UCC. Los sectores analizados en el seno de dichos Grupos de Trabajo fueron los siguientes: Agropecuario (incluye Forestación), Biodiversidad, Desechos, Energía, Recursos Costeros, Hídricos y Pesqueros, Salud Humana y Transporte. Según las características de cada sector, se desarrollaron medidas de mitigación o de adaptación y, en algunos casos, de ambos tipos. Asimismo, en el PMEHEMA se identificaron medidas multisectoriales —o sea, medidas que pueden ser aplicadas a través de todos los sectores— orientadas a generar apoyo y facilitar la adopción y el desarrollo de medidas de mitigación y adaptación en el país, relativas a: el fortalecimiento institucional en materia de cambio climático a través de una propuesta institucional; la difusión de información, la sensibilización pública y la educación en materia de cambio climático; el mejoramiento de las capacidades para el desarrollo y la transferencia de tecnología; y la promoción de la investigación y la observación sistemática.

Todas las medidas propuestas en el PMEHEMA tienen impactos positivos bajo un amplio rango de escenarios climáticos posibles, incluyendo el clima actual. Se espera que, como resultado de su implementación, todos los actores adquieran conciencia de la necesidad de tener en cuenta medidas de respuesta al cambio climático a fin de lograr una adecuada planificación del desarrollo. Esto alentaría a las instituciones gubernamentales nacionales y locales, y a las organizaciones no gubernamentales, a prestar atención sostenida al cambio climático y sus impactos, logrando que Uruguay esté mejor preparado para responder a la problemática del cambio climático.

Programa Nacional de Abatimiento Voluntario de Emisiones Netas de GEI

Con el propósito de responder adecuadamente a los requerimientos nacionales e internacionales respecto del cambio climático se concibió originalmente el PRONAVEN, como un instrumento normativo - institucional para promover y facilitar la adopción de medidas, tecnologías, prácticas y procesos que contribuyan al abatimiento de las emisiones netas de GEI en nuestro país y de este modo, facilitar y apoyar la implementación del PMEHEMA.

En este sentido, en el marco del PMEHEMA y como producto del amplio proceso participativo y de consulta, se adoptó como primer medida multisectorial el desarrollo de un instrumento interinstitucional de cogestión con el propósito de favorecer la mejor consideración del tema cambio climático en el nivel nacional y sectorial, así como de lograr una efectiva implementación de las opciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En virtud de ello y teniendo en cuenta la experiencia generada en materia de abatimiento de emisiones de GEI a nivel nacional, se ha arribado a una nueva concepción del PRONAVEN, para que el mismo funcione como un programa marco que acoja la totalidad de las iniciativas de proyectos de mitigación de emisiones de GEI, con una amplia participación de interesados e involucrados de los sectores público, privado, financiero, académico y de la comunidad en general, con el objetivo de crear un ambiente favorable que propicie y fomente el desarrollo de actividades de inversión, nacionales y extranjeras, que generen abatimientos de emisiones de GEI, tanto en el nivel nacional como regional. Esta nueva propuesta del

breeding (includes Forestry), Biodiversity, Wastes, Energy, Coastal, Water and Fisheries, Human Health and Transport. Mitigation or adaptation measures –or in some cases both of them- were developed according to sector characteristics. In addition, also multisectorial measures were identified –i.e. measures that may apply to all sectors-oriented to generate support and facilitate the adoption and development of mitigation and adaptation measures in the country relative to: institutional strengthening on climate change through an institutional proposal; diffusion of information, public awareness and education on climate change issues; capacity building for technology development and transfer; and promotion of research and systematic observation activities.

All measures proposed in the PMEHEMA have positive impacts over a wide range of possible climate scenarios, including current climate. Their implementation will hopefully result in increased awareness of all stakeholders over the need of adopting measures to respond to climate change in order to make adequate development plans. It would encourage local and national government agencies, as well as non governmental organizations to pay continued attention to climate change and its impacts, thus leaving Uruguay in a better situation to respond to the climate change problem.

National Programme for Voluntary GHG Net Emission Abatement (PRONAVEN)

In order to appropriately respond to national and international requirements with respect to climate change, PRONAVEN was originally conceived as a normative-institutional instrument to promote and facilitate the adoption of measures, technologies, practices and processes contributing to the abatement of GHG net emissions in Uruguay and thus facilitate and support the implementation of PMEHEMA.

For that purpose, within the framework of PMEHEMA and as a result of a broad participation and consultation process, the development of an interinstitutional instrument for coordinated management was adopted as the first multisectorial measure, aiming at improving understanding and consideration of climate change issues at national and sectorial level, as well as achieving the actual implementation of mitigation and adaptation options.

Hence, a new conception of PRONAVEN has been designed based on the experience of GHG emission abatement at national level, where PRONAVEN works as a framework programme hosting all initiatives of GHG emission mitigation projects, with a broad participation of those interested or concerned of the public and private sector, the financial and academic sector, and the community in general, thus creating an enabling environment and fostering the development of national and foreign investment activities that generate GHG emission abatement either at national or regional level. This new proposal of PRONAVEN has been nourished -through informal consultations made to a number of organizations-

PRONAVEN se ha nutrido de las consultas informales realizadas a diversas organizaciones, de las contribuciones resultantes de los Grupos de Trabajo conformados para la elaboración del PMEHEMA así como de los aportes recibidos en ocasión de las presentaciones realizadas de la misma en diferentes eventos de consulta a nivel nacional.

La conveniencia de contar con un mecanismo de participación de las diferentes partes interesadas para la gestión de acciones y medidas multisectoriales de respuesta al cambio climático fue considerado también en el Estudio de Estrategia Nacional para la Aplicación del MDL en Uruguay, realizado en el marco del Programa de Estudios de Estrategias Nacionales del Banco Mundial con el apoyo del Gobierno de Canadá y del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. Igualmente, esta concepción está en consonancia con las recomendaciones que han surgido recientemente en foros internacionales de medio ambiente y desarrollo sostenible, tales como la Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Johannesburgo) y la XIV Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe (Panamá), así como con diferentes decisiones aprobadas en el ámbito de las negociaciones internacionales de cambio climático.

Se prevé que mediante la operación del PRONAVEN se irán identificando y derribando las barreras que puedan existir para la adopción de medidas de respuesta al cambio climático, creando y fortaleciendo al mismo tiempo las capacidades nacionales y regionales, para emprender actividades de reducción de emisiones netas de GEI y se facilitará la canalización adecuada de recursos, domésticos y externos, para el desarrollo de actividades de

proyectos de mitigación de emisiones de GEI. Asimismo, en la medida que la operación de este Programa generará un ámbito donde confluyan y se compatibilicen los intereses de la totalidad de las partes interesadas e involucradas, tanto en el nivel nacional como en el internacional, se espera que el mismo logre su sostenibilidad, una vez finalizada la etapa de asistencia para su puesta en marcha, siendo compatible con la política internacional en materia de asistencia multilateral.

Uno de elementos clave de la estrategia diseñada para el desarrollo y operación del PRONAVEN es la estructuración de una entidad encargada de mantener el referido Programa que involucre al sector privado, al público, al no gubernamental y al académico. El propósito de esta entidad es promover, formular, negociar, gestionar, informar, capacitar y difundir en materia de proyectos de mitigación, de desarrollo y transferencia de tecnologías ecológicamente racionales y de actividades conexas, que tengan como resultado abatimientos netos de emisiones de GEI, facilitando el logro de metas y objetivos ambientales nacionales y regionales relativos a la CMNUCC, el Protocolo de Kioto y el desarrollo sostenible y promoviendo complementariamente el desarrollo de medidas de adaptación y el fomento de las capacidades.

Adicionalmente, permitirá lograr una mejor interpretación del sentido y alcance de la asistencia técnica internacional y facilitar la gestión y el acceso a los mecanismos de asistencia existentes, en materia ambiental, a los que nuestro país debe recurrir y respecto a los cuales presenta una gran dependencia. Asimismo, otro aspecto muy importante recogido de las opiniones aportadas por las Agencias Ambientales Internacionales es el relativo a la capitalización para su difusión a nivel regional de la

with the contributions of the Working Groups organized for the elaboration of PMEGEMA, and the contributions received during presentations of the new proposal in several consultation events at national level.

The convenience of a mechanism for the co participation of stakeholders in the management of multisectorial actions and measures responding to climate change was also considered in the National Strategy Study for the Application of the CDM in Uruguay, conducted within the framework of the World Bank's National Strategy Study Program with the support of the Canadian Government and the International Development Research Centre (IDRC). The above conception is also in agreement with the recommendations recently emerging from international forums on environment and sustainable development, such as the World Summit on Environment and Development (Johannesburg) and the 14th Meeting of Environment Ministers of Latin America and the Caribbean (Panama), as well as several decisions approved under the scope of international climate change negotiations.

It is envisaged that the operation of PRONAVEN will enable the identification and elimination of the barriers that may hinder the adoption of response measures to climate change, while creating or strengthening the national and regional capacity to conduct GHG emission reduction activities; and that it will also enable the appropriate channelling of domestic and external resources for the development of GHG emission mitigation project activities. Further, as the operation of this Programme generates an environment for the confluence and sharing of interests of all stakeholders both at national or international level, it is expected that it should lead to sustainability, once the stage of assistance for its implementation has been completed,

being compatible with the international policy in matters of multilateral assistance.

One key element in the strategy designed for the development and operation of PRONAVEN is the structuring of a body in charge of maintaining PRONAVEN, involving the private and public sectors, non governmental organizations and the academics. The aim of this body is to promote, formulate, negotiate, manage, inform, train and diffuse mitigation projects, development and transfer of environmentally sound technologies and related activities leading to a the abatement of GHG emissions, enabling the achievement of national and regional environmental goals and objectives relative to the UNFCCC, the Kyoto Protocol, and sustainable development, and complementary promoting the development of adaptation measures and capacity building.

In addition, it will lead to a better understanding of the sense and scope of the international technical assistance, and will facilitate management of and access to the assistance mechanisms existing for environmental matters to which Uruguay must apply and on which greatly depends. Likewise, another major aspect which has been highlighted in contributions made by the International Environmental Agencies is the capitalization -for diffusion at regional level- of the Uruguayan experience of adoption of early measures, both in the institutional scope and through the execution of demonstration mitigation projects. Therefore, it is also relevant that this institution to be created be conceived as a reference body for the region in matters of climate change, thus enhancing the outreach of the international bilateral and multilateral assistance received and on course, that aims at attaining regional impacts by replicating those activities developed in Uru-

experiencia adquirida por Uruguay en la adopción de medidas tempranas, tanto en el ámbito institucional como en la ejecución de proyectos de mitigación de carácter demostrativo. Por esta razón resulta de interés, que la entidad a estructurarse sea concebida además, como un órgano de referencia para la región en los temas de cambio climático, potenciando así el alcance de la asistencia internacional recibida y en curso, tanto de carácter bilateral como multilateral, que tiene entre sus objetivos, lograr impactos regionales de réplica de las actividades desarrolladas en nuestro país, siendo un ejemplo el proyecto demostrativo que se describe a continuación, y un mayor aprovechamiento del conocimiento y la experiencia adquiridos por los expertos locales, durante los últimos diez años.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente respecto a la concepción del PRONAVEN en el marco del PMEHEMA y en virtud de la declaración de Interés Ministerial con que cuenta este último, el PRONAVEN posee el aval político necesario para su puesta en operación. En consecuencia se está trabajando actualmente en la definición concreta de la estructura y reglas de funcionamiento de la entidad encargada de mantener el desarrollo y la operación del mismo.

Proyecto Demostrativo de Recuperación y Aprovechamiento Energético del Metano del Relleno Sanitario de Las Rosas, Departamento de Maldonado

La UCC está ejecutando, con fondos del FMAM, el primer proyecto de inversión para la mitigación de emisiones de GEI en el Uruguay, que consiste en la recuperación y aprovechamiento energético del metano de un relleno sanitario. Este proyecto es un claro ejemplo de coparticipación en el que intervienen con diferentes roles, los siguientes actores: el Gobierno Nacional a través del MVOTMA; la Intendencia Municipal de Maldonado; la empresa ABORGAMA-DUCELIT S.A., que opera el relleno sanitario bajo contrato con la referida Intendencia Municipal; el FMAM; el Banco Mundial y el PNUD.

El principal objetivo del proyecto es demostrar y difundir que, mediante el empleo de tecnologías disponibles, es posible recuperar y utilizar el metano generado en un relleno sanitario y utilizarlo como fuente renovable de energía, evitando las emisiones de metano a la atmósfera y logrando beneficios ambientales nacionales y globales, económicos y sociales. Como resultado de la ejecución del proyecto, durante el período de generación previsto (15 años), se evitaría emitir a la atmósfera una cifra aproximada de 473.700 ton de CO₂.

Los objetivos secundarios son: a) generar conocimiento, información y capacidad técnica capaz de facilitar la réplica del proyecto en el país y la región y b) lograr la mayor difusión del proyecto y desarrollar el interés y la motivación en las autoridades, planificadores y la comu-

guay -an example is the demonstrative project described below- and an increased use of the knowledge and experience gained by local experts during the last decade.

In view of the above considerations of the characteristics of PRONAVEN within the framework of PMEGEMA, and in the light of the designation of the latter as of Ministerial Interest, PRONAVEN has the necessary political support for its implementation. Therefore, the concrete structure and the working rules for the body in charge of its development and operation are now being worked on.



Acondicionamiento de residuos sólidos urbanos en el relleno sanitario de Las Rosas, Departamento de Maldonado
Disposal of municipal solid wastes in the landfill of Las Rosas, Department of Maldonado

Landfill Methane Recovery Demonstration Project of Las Rosas, Department of Maldonado

The UCC is currently executing with funds provided by the GEF, the first investment Project for GHG emission mitigation in Uruguay, consisting in the recovery of methane from a landfill and its use for electricity generation. This project is a clear example of co participation of several actors which play different roles: the National Government through MVOTMA; the Municipality of Maldonado; the enterprise ABORGAMA-DUCELIT S.A., operator of the landfill under contract with Municipality of Maldonado; the GEF, the World Bank and the UNDP.

The main goal of the project is to demonstrate and diffuse the idea that methane from a landfill can be recovered through available technologies, and be used as a renewable energy source, thus avoiding methane emissions into the atmosphere and achieving national and global environmental benefits, as well as economic and social. As a result of the execution of this project, an amount of 473,700 carbon dioxide tons would not be emitted into the atmosphere through the foreseen generation period (15 years).

Secondary goals are: a) generation of knowledge, information and technical capacity, capable of enabling the reproduction of the project in the country and the region and b) increased diffusion of the project and develop interest and motivation amongst authorities, policy makers and the community involved in solid urban waste management, regarding the project's potential reproduction and associated benefits.

nidad, involucrados en la gestión de los desechos sólidos urbanos, respecto a la factibilidad de réplica del proyecto y de obtención de beneficios.

Además de las actividades técnicas, operacionales y logísticas necesarias para la implementación del sistema de recuperación y aprovechamiento energético del metano, se ha previsto el desarrollo de dos grupos de actividades básicas para asegurar el éxito del proyecto: a) de participación del público, destinadas a analizar, mostrar, interesar, fomentar y capacitar respecto al sistema operado y también, respecto a las posibilidades, resultados y beneficios del proyecto, y b) de capacitación, destinadas a habilitar al personal local en las tareas de operación, monitoreo y control del sistema y también, en la gestión y evaluación de las actividades de ejecución del proyecto.

Proyecto de Eficiencia Energética en Uruguay

Este proyecto, que cuenta con fondos del FMAM a través del Banco Mundial, será ejecutado por la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería en coordinación con la empresa pública: Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).

El objetivo de desarrollo del proyecto es incrementar la demanda de los consumidores por bienes y servicios energéticamente eficientes así como incrementar la oferta competitiva de dichos bienes y servicios; siendo su objetivo global ambiental promover el uso más eficiente de energía a través de la construcción de capacidad y “know-how” entre los directamente involucrados; el estí-

mulo de la demanda por parte de los consumidores; y la promoción del desarrollo de proyectos y la financiación de la inversión correspondiente.

Proyecto de Auto Evaluación de la Capacidad Nacional para Atender los Compromisos Ambientales Internacionales y Mejorar la Gestión del Medio Ambiente Mundial

El MVOTMA, a través de la oficina del Punto Focal Operacional del FMAM, ha comenzado a ejecutar este proyecto, en el marco de la Iniciativa para el Desarrollo de Capacidades del FMAM y el PNUD. El mismo, está enfocado hacia la realización de una Auto Evaluación de las Capacidades Nacionales para atender de forma integrada, los compromisos asumidos en las Convenciones Ambientales Internacionales de Cambio Climático, Biodiversidad y de Lucha contra la Desertificación y la Sequía, y a la identificación de las oportunidades de realizar acciones con efecto sinérgico en la implementación de las mismas.

Las tres Convenciones cuentan con el apoyo financiero del FMAM, y en Uruguay los Puntos Focales de las mismas y el Punto Focal Operacional del FMAM pertenecen a la misma institución: el MVOTMA. Se estima que esto contribuirá al acuerdo entre las partes respecto al orden de prioridades para abordar las necesidades de capacidad que se identifiquen durante el proyecto, incluidas las solicitudes de asistencia externa.

In addition to the technical, operational and logistic activities necessary for the implementation of the system for methane recovery and use in power generation, two groups of basic activities have been planned to ensure the success of the project: a) those related to the general public participation, destined to analyse, show, rise interest, foster and train on matters related to the operation of the system and also respect to the opportunities, results and benefits arising from the project, and b) those destined to local staff training in the operation, monitoring and control of the system, and also in management and evaluation of project execution activities.

Energy Efficiency Project in Uruguay

This project, funded by the GEF through the World Bank, will be executed by the National Directorate of Energy of the Ministry of Industry, Energy and Mining in coordination with the public electric utility, UTE (Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas).

The development objective of the project is to increase demand of consumers for energy efficient goods and services, and also to increasing competitive supply of these goods and services, whereas its global environmental objective is to promote increased efficiency in energy use through building capacity and know-how among stakeholders, stimulation of consumer demand, and promotion of project development and investment financing.

Project of National Capacity Self-Assessment to Meet International Environmental Obligations for Improved Global Environment Management.

The MVOTMA, through the Operation Focal Point of the GEF, has started execution of this project within the framework of GEF and UNDP Capacity Development Initiative. The project is focused on the National Capacity Self-Assessment to meet in an integrated manner the commitments under International Environmental Conventions on Climate Change, Biodiversity and to Combat Desertification and Droughts; and on the identification of opportunities to conduct actions of synergic effect in their implementation.

All three Conventions have financial support from the GEF. Their focal points in Uruguay and the operational focal point of the GEF belong to the MVOTMA, a fact that hopefully will contribute to reach an agreement among the parties on a priority order to address capacity building needs identified during the project, including applications for external assistance.

The effort of elaboration of the Self-Assessment of National Capacity proposal has contributed to taking steps towards joint participative work that shall be continued throughout the project execution, and which shall be maintained after its completion. The organization of

El esfuerzo de elaboración de la propuesta de Auto Evaluación de la Capacidad Nacional ha contribuido a comenzar un camino de trabajo conjunto y participativo que se continuará a lo largo de la ejecución del proyecto, y se espera mantener luego de terminada su ejecución. Señales de este proceso lo constituyen la organización de eventos de consulta sobre esta temática, así como la creación de un Grupo de Participación en el proyecto, el seno de la Comisión Técnica Asesora para la Protección del Medio Ambiente del MVOTMA, integrado por representantes del sector gubernamental, no gubernamental, académico y privado.

Posteriormente al lanzamiento del proyecto, se realizó un Taller Nacional de consulta, en el que se presentó un resumen del estado de implementación en Uruguay de cada una de las Convenciones y se trabajó en grupos para la identificación de asuntos prioritarios para cada una de las áreas temáticas y sobre aquellos asuntos comunes a las tres áreas. Este Taller inició el proceso de consulta que está previsto durante el desarrollo del proyecto, y que comprende la realización de cuatro Talleres Nacionales de Consulta, que guiarán el proceso de elaboración de la Auto Evaluación y del Plan de Acción.

Para apoyar la ejecución del proyecto, en el área de cambio climático se está trabajando conjuntamente con el Centro de Estudios Uruguayo de Tecnologías Apropriadas (principal organización no gubernamental ambientalista uruguaya especialista en energías alternativas) a través de la realización de una serie de 10 talleres de capacitación sobre Aplicaciones de la energía solar para uso doméstico. Los mismos se están realizando en ciudades del interior del país, y tienen componentes de sensibilización y capacitación sobre los temas relacionados con el proyecto, con la finalidad de incentivar e involucrar a la sociedad civil en el proceso participativo que se debe transitar para alcanzar los objetivos del mismo.



Plenario del Taller Nacional de consulta sobre las sinergias entre las Convenciones sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Desertificación
Consultative National Workshop on synergies among the Biodiversity, Climate Change and Desertification Conventions plenary

consultation events on this issue, as well as the creation of a Participation Group within the Technical Advisory Commission for Environment Protection of the MVOTMA -integrated by representatives of the governmental, non-governmental, academic and private sectors- are clear examples of the above.

Following the launching of the project, a National Consultation Workshop was organised, where a summary was presented of the stage of implementation of each of the Conventions in the country and group-work was carried out for the identification of priority subjects on each thematic/topic areas and over those issues embracing all three areas. This Workshop was an initial step of the consultation process foreseen by the project, comprising the conduction of four National Consultation Workshops which shall guide the process of Self-Assessment and the corresponding Action Plan.

In order to support the project execution, the work on climate change issues is being developed jointly with the Centro de Estudios Uruguayo de Tecnologías Apropriadas (main environmental Non Governmental Organization of Uruguay, specialised in alternative energy) through the conduction of a series of 10 training workshops on Applications of solar energy for residential use. These workshops are being conducted in cities of the country interior, and include awareness and training elements on project related topics, aiming at encouraging and involving civil society in the participative process required to achieve the project goals.



*Grupo de Trabajo del Taller Nacional de consulta sobre las sinergias entre las Convenciones sobre Diversidad Biológica, Cambio Climático y Desertificación
Consultative National Workshop on synergies among the Biodiversity, Climate Change and Desertification Conventions Working Group*

V. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE LA CONVENCION

En la Segunda Comunicación Nacional se brinda información sobre actividades que el país ha realizado para el logro de los objetivos de la Convención, complementando el desarrollo de los programas y proyectos específicos descritos precedentemente, relacionadas con la transferencia de tecnología; la investigación y la observa-



Vaquillona con equipo de muestreo de metano
Heifer with methane sampling equipment

ción sistemática; la educación, formación y sensibilización del público; el fomento de la capacidad; y la información y trabajo en redes.

A través de una metodología participativa, la UCC ha llevado a cabo una primera aproximación a la evaluación de las necesidades de desarrollo y transferencia de tecnología que el país debería encarar a fin de lograr un impacto en la mitigación y la adaptación al cambio climático. Para los sectores Agricultura, Biodiversidad, Desechos, Energía, Forestación, Recursos Costeros, Hídricos y Pesqueros, Transporte y Salud Humana, se identificaron las principales opciones tecnológicas que se encuentran actualmente en uso, y se identificaron aquellas tecnologías cuya implementación es necesaria y factible.

Uruguay se encuentra embarcado, con financiamiento propio y con la asistencia de fuentes externas, en la realización de esfuerzos para la implementación de actividades de investigación y observación que permitan avanzar en el conocimiento científico de las causas del cambio climático, la determinación de sus potenciales consecuencias, la reducción de las incertidumbres y la toma de decisiones más adecuadas a las condiciones del país.

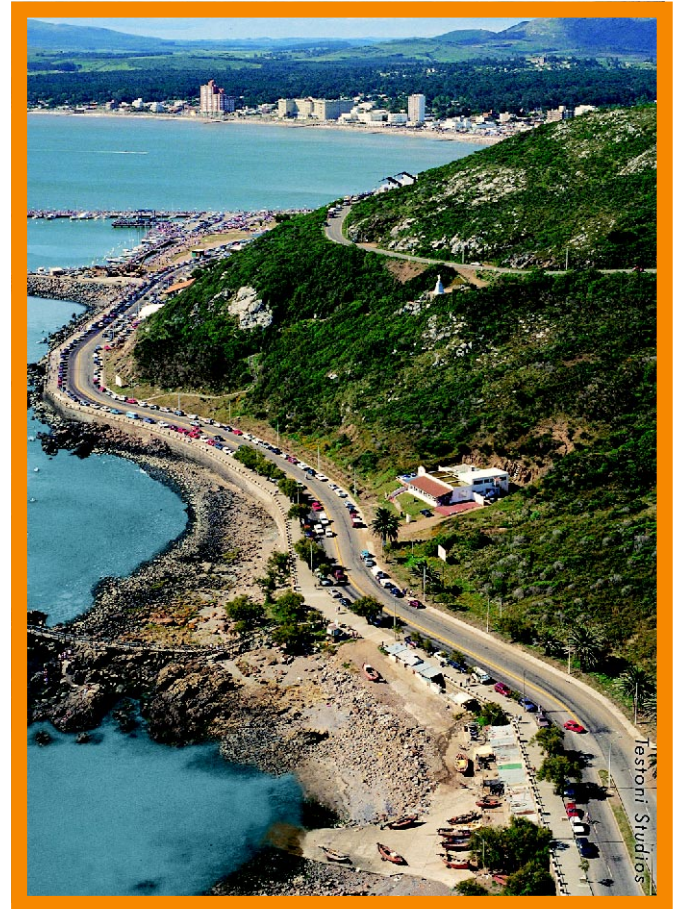
Las primeras investigaciones y evaluaciones relativas a la vulnerabilidad al cambio climático y la identificación de medidas de adaptación, abarcando los sectores Agropecuario y Recursos Costeros, se ubicaron en el

V. OTHER INFORMATION CONSIDERED RELEVANT TO THE ACHIEVEMENT OF THE OBJECTIVES OF THE CONVENTION

The Second National Communication includes information about activities carried out by Uruguay to achieve the objectives of the Convention, complementing the development of above described specific programmes and projects, related to transfer of technologies; research and systematic observation; education, education, training and public awareness; capacity building; information and networking.

Through a participative methodology, the UCC has made a first approach to the assessment of the needs of technology development and transfer to be addressed by Uruguay in order to obtain a mitigation and adaptation impact. The main technological options currently used by the sectors Agriculture, Biodiversity, Waste, Energy, Forestry, Coastal, Water and Fishery Resources, Transport and Human Health were identified, as well as those technologies whose implementation is needed and feasible.

With self-funding and external assistance, Uruguay has embarked on efforts towards the implementation of research and observation activities that may enable advances in the scientific knowledge of climate change causes, the determination of potential consequences, the reduction of uncertainties, and most convenient decision making according to national circumstances.



Costanera de Punta Fría en el Departamento de Maldonado
Punta Fría Coast in the Department of Maldonado

contexto del Estudio País llevado a cabo por la Comisión Nacional sobre el Cambio Global durante 1994-1998, con el financiamiento del Programa de Estudios País de Estados Unidos.

En la actualidad, Uruguay está participando en la implementación de tres proyectos de carácter regional, que cuentan con el apoyo del programa sobre Evaluaciones de Impactos y Adaptaciones al Cambio Climático (AIACC): a) Impacto del cambio global en las áreas costeras del Río de la Plata: Incremento del nivel del mar y consecuencias meteorológicas; b) Fortalecimiento de la capacidad para evaluar el impacto del cambio climático y de la variabilidad climática y desarrollar respuestas adaptativas para los sistemas de producción mixtos agrícola/ganaderos de la Región Pampeana de Argentina, Brasil y Uruguay; y c) Evaluando los impactos del cambio global, la vulnerabilidad y estrategias de adaptación para las aguas estuarinas del Río de la Plata.

Por otra parte, en virtud de la gran contribución de las emisiones de metano originadas en el proceso digestivo de los rumiantes en los totales nacionales de emisiones de GEI, se está ejecutando un proyecto de investigación cofinanciado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (USEPA) y por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), sobre Mitigación de las emisiones de metano por lo rumiantes en Uruguay. Como resultado de este proyecto, que se prevé finalice en agosto de 2004, se obtendrán factores de emisión de metano propios del país, para vacunos bajo diferentes sistemas de producción, cuyo uso mejorará la calidad de los próximos Inventarios de GEI.

Además, expertos uruguayos realizaron un estudio para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) sobre la introducción de medidas de respuestas al cambio climático en el proceso de desarrollo económico del Uruguay, que se enfocó en los sectores Agrícola, Forestal y Costero, con el objetivo de revisar las oportunidades existentes para mitigar el cambio climático y explorar acciones legales y programas que puedan resultar al mismo tiempo en el desarrollo socioeconómico del país y en un incremento de la capacidad de mitigación del cambio climático.

Adicionalmente, el MVOTMA, a través de la UCC y con la asistencia del PNUD, comenzó a ejecutar en agosto de 2003 un proyecto sobre Prevención y Mitigación de Emergencias Ambientales de Origen Climático, con el objetivo principal de lograr el desarrollo de medidas de manejo de riesgos, de manera de anticipar anomalías climáticas y prever sus consecuencias, reduciendo los impactos económicos y sociales negativos de condiciones climáticas extremas desfavorables.

Finalmente, se destaca la reciente aprobación de un PDF B del FMAM para el proyecto Preparación de un programa marco para la gestión sostenible de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata y su relación con la variabilidad y el cambio climático, actuando el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Secretaría General de la Organización de Estados Americanos (OEA) como Agencias de Implementación y de Ejecución respectivamente. A nivel local el proyecto será ejecutado por el Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata en cooperación con instituciones nacionales de Argentina, Bolivia,

The first research activities and evaluations on vulnerability to climate change and identification of adaptation measures, covering Agriculture and Coastal Resources sectors were conducted within the framework of the Country Study made by the National Commission on Global Change through 1994-1998, with the funding of the United States Country Studies Program (USCSP).

Uruguay is currently participating in the implementation of three regional projects, with the support of the Assessments of Impacts and Adaptations to Climate Change (AIACC) initiative: a) Impact of global change on the coastal areas of the Río de la Plata: sea level rise and meteorological effects; b) Building capacity to assess the impact of climate change and climatic variability and to develop adaptive responses for the mixed crop and livestock production systems in the Argentinean, Brazilian and Uruguayan Pampas; c) Assessing global change impacts, vulnerability and adaptation strategies for estuarine waters of the Río de la Plata.

Likewise, in view of the large contribution of methane emissions originated in the digestive process of ruminants to the national total GHG emissions, a research project on Mitigation of methane emission generated by Uruguayan ruminants, co-financed by the U.S. Environmental Protection Agency (USEPA) and the National Institute for Agriculture Research (INIA) from Uruguay is currently on course. As a result of this project, whose completion is envisaged for August 2004, methane emission factors specific of Uruguay will be obtained - for bovine cattle under different production systems- which will be used in subsequent GHG Inventories, improving its quality.

Further, Uruguayan experts conducted a study for OECD on the Introduction of Response Measures to Climate Change in the Uruguayan Process of Economic Development -focused on the Agricultural, Forestry and Coastal Resources sectors- aiming at a revision of existing climate change mitigation opportunities and at exploring legal actions and programmes whose implementation may



*Inundaciones en el Río Santa Lucía, Departamento de Canelones
Floods at the Santa Lucía River, Department of Canelones*

Brasil, Paraguay y Uruguay. El objetivo general del proyecto es fortalecer los esfuerzos de dichos países para implementar su visión de desarrollo ambiental, social y económico sostenible de la Cuenca del Plata.

Respecto a la observación sistemática, como miembro de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) Uruguay integra a) el Sistema Mundial de Observación del Programa de la Vigilancia Meteorológica Mundial, b) el Sistema Mundial de Observación Climática (SMOC) del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas y c) el Sistema de Vigilancia Atmosférica Global. En octubre de 2003, Uruguay ha accedido a la Presidencia de la Asociación Regional III (América del Sur) de la OMM, y desde esa posición ha comenzado a realizar esfuerzos para impulsar, tanto a nivel nacional como regional, una mejora de los sistemas de observación del clima en la región. Desde esa misma fecha, para fortalecer la coordinación nacional entre los actores involucrados en las observaciones climáticas (meteorológicas, oceanográficas y terrestres) y el contacto con el SMOC, Uruguay ha designado un punto focal ante este Sistema en la UCC.

Uruguay cuenta con una Red Nacional de Observaciones Meteorológicas, Climáticas y Ambientales que realiza observaciones en forma sistemática y normalizada bajo la dirección y control de la Dirección Nacional de Meteorología. Esta institución conserva, opera y actualiza un Banco Nacional de datos climáticos y ambientales. Por intermedio de su Dirección de Climatología y Documentación, colecciona y elabora datos y produce y actualiza análisis, estudios e investigaciones climáticas y aplicadas. Asimismo, otras instituciones nacionales operan redes complementarias o específicas en coordinación con la Dirección Nacional de Meteorología.

Desde el comienzo de la ejecución de los Proyectos de Fortalecimiento Institucional, se ha desarrollado un programa de educación, formación y sensibilización pública, abarcando las siguientes acciones: elaboración, edición y distribución de materiales impresos destinados a diversos públicos; participación en entrevistas, charlas y paneles de prensa; realización de exposiciones verbales y conferencias en diferentes eventos organizados en cooperación con otras instituciones nacionales y organizaciones no gubernamentales; y creación y actualización de la página web de la UCC.

La UCC ha realizado una primera aproximación de las necesidades de fomento de la capacidad en materia de cambio climático en Uruguay, utilizando una metodología que permitió la participación de los actores involucrados mediante mecanismos de consulta y cooperación. Se relevó, para los sectores: Agropecuario, Biodiversidad, Energía, Recursos Costeros, Hídricos y Pesqueros, Desechos, Salud Humana y Transporte, información sobre programas, proyectos y actividades existentes, necesidades, recursos disponibles, obstáculos, limitaciones, oportunidades y algunas estrategias posibles para el fomento de la capacidad en materia de cambio climático.

En el año 2001 se creó la página web correspondiente al Programa Nacional de Cambio Climático: www.cambioclimatico.gub.uy que constituye una fuente permanente, accesible y actualizada de información vinculada al cambio climático en general y de las actividades nacionales desarrolladas en cumplimiento de los compromisos asumidos por Uruguay en la CMNUCC, en particular. La misma es mantenida y alimentada periódicamente por la UCC y se enlaza con el Portal del Estado

simultaneously result in socio-economic development and enhanced climate change mitigation capacity.

Moreover, in August 2003 the MVOTMA -through the UCC and with assistance of the UNDP- started the execution of a project for Prevention and Mitigation of Environmental Emergencies of Climatic Origin, mainly aiming at the development of risk management measures, enabling the anticipation of climate anomalies and forecast consequences, reducing economic and social negative impacts of extreme climate events.

Lastly, it is worth noting the recent approval of a PDF B of the GEF for the project of Preparation of a framework for sustainable water resources management in the Río de la Plata Basin with respect to the climatic variability and change, with the United Nations Environment Programme (UNEP) and the General Secretariat of the Organization of American States (OAS) as Implementation Agency and Execution Agency respectively. Locally, the project shall be executed by the Intergovernmental Coordinator Committee of the Río de la Plata Basin in cooperation with national institutions from Argentina, Bolivia, Brazil, Paraguay and Uruguay. The general objective of the project is to strengthen the efforts of these countries towards the implementation of their views on environmental, social and economic sustainable development in the Río de la Plata Basin.

Regarding systematic observation, as a member of the World Meteorological Organization (WMO), Uruguay is a member of a) the Global Observing System of the World Weather Watch, b) the Global Climate Observation System (GCOS) of the World Climate Research Programme and c) the Global Atmosphere Watch. In October 2003, Uru-

guay accessed the Chair of the Regional Association III (South America) of the WMO, henceforth efforts have been made towards the improvement of both national and regional climate observation systems in the region. Since then, Uruguay has designated the UCC as focal point for GCOS, aiming at strengthening national coordination among the actors involved in climatic observations (meteorological, oceanographic and terrestrial) and at enhancing contacts with GCOS.

Uruguay has a National Network of Meteorological, Climatic and Environmental Observation which carries out systematic and standardized observation under the direction and control of the National Directorate of Meteorology. This institution maintains, operates and updates a National Climate and Environment Database. Through the Directorate of Climatology and Documentation, it collects and elaborates data and produces and updates analysis, studies and research on climate and applied issues. Likewise, other national institutions operate complementary or specific networks in coordination with the National Directorate of Meteorology.

An education, training and public awareness programme has been developed since the start of execution of the Institutional Strengthening Projects, covering the following: preparation, publication and distribution of printed material intended for diverse publics; participation in interviews, talks and press panels; the conduction of oral dissertations and conferences in different events organised in cooperation with other national institutions and non governmental organizations; and the creation and updating of the UCC web page.

Uruguay a cargo de la Presidencia de la República: www.uruguay.gub.uy con el Portal Español de la Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático: www.unfccc.int/es/, con el objetivo de potenciar la disponibilidad de la información contenida en la referida página web.

Por otra parte, se ha realizado con éxito la primera experiencia en la utilización de una novedosa tecnología para el intercambio de información vinculada a temas ambientales globales en el nivel nacional: una videoconferencia realizada entre la ciudad capital y el interior del país.

The UCC has carried out a preliminary assessment of the needs of capacity building on climate change in Uruguay, using a methodology that enabled the participation of the actors concerned through consultation and cooperation mechanisms. A survey was conducted for the sectors Agriculture, Biodiversity, Energy, Coastal, Water and Fishery Resources, Wastes, Human Health and Transport, providing information on existing programmes, projects and activities, as well as needs, availability of resources, obstacles, restrictions, opportunities and possible strategies for capacity building on climate change.

The National Climate Change Programme web page www.cambioclimatico.gub.uy was created in 2001, constituting a permanent, easily accessible and updated source of information relative to climate change in general and national activities developed in compliance with the commitments undertaken by Uruguay to the UNFCCC, in particular. The web page is maintained and periodically fed by the UCC and is linked to the Portal Site of Uruguay State in charge of Uruguayan Presidency: www.uruguay.gub.uy and to the Portal Site in Spanish of the Secretariat of the UNFCCC: www.unfccc.int/es/, with a view of enhancing access to information from UCC web page.

In addition, a videoconference between the capital city and the country interior has been successfully conducted, constituting the first experience in the use of this novel technology for sharing information on global environmental issues at national level.

VI. OBSTACULOS, VACIOS Y NECESIDADES CONEXAS DE FINANCIACION, TECNOLOGIA Y CAPACIDAD

La preocupación y la consecuente atención de los asuntos vinculados al cambio climático en Uruguay ha tenido una evolución creciente en los últimos 10 años, acompañando la preponderancia que estos asuntos han tomado en el nivel internacional, y como resultado de 10 años de trabajo continuo por parte de la UCC, que ha difundido el problema y las medidas de respuesta al mismo, promoviendo además, la coordinación y el trabajo conjunto en el ámbito nacional. No obstante, los recursos financieros domésticos para atender los compromisos establecidos en la Convención son limitados y por lo tanto, la asistencia financiera externa recibida, ha sido un factor determinante para posibilitar la presentación de la Comunicación Nacional Inicial y de la Segunda Comunicación Nacional de Uruguay, y será de vital importancia para las siguientes actividades relacionadas con la Tercera Comunicación Nacional como la transferencia de tecnología, el fomento de las capacidades y la difusión y concienciación pública.

En este sentido, la posibilidad de acceder a los fondos del recientemente aprobado Programa de Comunicaciones Nacionales para Cambio Climático (FMAM - PNUD/PNUMA), le dará la oportunidad a Uruguay de continuar avanzando en el cumplimiento de sus compromisos y de preparar su Tercera Comunicación Nacional, dando continuidad y fortaleciendo cada vez más, la capacidad creada dentro y fuera de la UCC, durante sus 10 años de

actuación. Asimismo, Uruguay gestionará la obtención de recursos provenientes del recientemente creado Fondo Especial de Cambio Climático, administrado por el FMAM, para el desarrollo de actividades vinculadas a la prevención y mitigación de desastres de origen climático ya que en los últimos tiempos nuestro país y otros países de la región han sido afectados por este tipo de fenómenos que tienen un impacto muy importante sobre distintos aspectos de la actividad nacional. Además dicho Fondo posibilitará el apoyo de actividades relacionadas con la transferencia de tecnología y el fomento de las capacidades. Por otra parte, Uruguay enfocará sus esfuerzos hacia la obtención del apoyo externo que sea necesario para implementar las medidas contenidas en el PMEGEMA, aprovechando las oportunidades de financiación que existen en la órbita de la CMNUCC. En particular, se considera de especial importancia la asignación de recursos que el FMAM ha realizado hacia una Fase Experimental de un Acceso Operacional para la Adaptación (*Piloting an Operational Approach to Adaptation*).

Igualmente, es clave la asistencia externa para el funcionamiento de una entidad en la que coparticipen los sectores público y privado, que posibilite el desarrollo y la operación del recientemente definido PRONAVEN, cuya ejecución facilitará la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

VI. CONSTRAINTS, GAPS AND RELATED FINANCIAL, TECHNOLOGY AND CAPACITY NEEDS

Concern and attention to climate change related issues have had an upward evolution in Uruguay in the last 10 years, in accordance with the preponderance that these issues have acquired in the international level, and as a result of 10 years of continuous work of the UCC, which has diffused information on the issue and respective response measures, also promoting coordination and joint work in the national scope. However, domestic financial resources to address the commitments undertaken within the framework of the UNFCCC are scarce and consequently the external financial assistance received by Uruguay has been a key factor to enable the presentation of Uruguay's First National Communication as well as the Second National Communication, and will be crucial for the performance of the activities related to the Third National Communication, such as the technology transfer, capacity building and diffusion and public awareness activities.

In this sense, the possibility of access to the recently approved funds of the Programme for National Communication on Climate Change (GEF – UNDP / UNEP) would enable Uruguay to make further advances in complying with its commitments and in the preparation of its Third National Communication, leading to continuity and a strengthening of the capacity built within and outside the UCC through its 10 year period of existence. Moreover, Uruguay will apply for resources to the recently created Special Climate Change Fund (SCCF), managed by the

GEF, for the development of activities related to prevention and mitigation of disasters of climatic origin, as such phenomena have affected Uruguay and other countries of the region in the past years, with major impacts on different aspects of national activity. The SCCF will also enable the development of activities related with the technology transfer and capacity building. In addition, Uruguay will focused on obtaining external support as necessary for the implementation of the measures contained in the PMEGEMA, making use of the existing financial opportunities provided within the framework of



Programa de capacitación con organizaciones no gubernamentales para la construcción de hornos solares en pequeñas comunidades
 Training programme with non-governmental organizations for the construction of sun ovens in small communities

Del análisis realizado sobre el desarrollo y la transferencia de tecnología para la mitigación y la adaptación al cambio climático, puede afirmarse que en líneas generales el país cuenta con un adecuado potencial para estas actividades en la medida que se generen condiciones oportunas o que se potencien mecanismos ya existentes. Las barreras culturales e institucionales identificadas juegan un rol predominante, y derribarlas supone un trabajo constante y de largo plazo. Por lo tanto, se entiende que es necesario continuar realizando esfuerzos de coordinación y complementación de actividades, tanto públicas como privadas, promoviendo la asociación entre el sector público y el privado para la aplicación de medidas de respuesta al cambio climático. Esto último podría lograrse mediante una mayor difusión de la información relativa a las tecnologías actualmente disponibles para la mitigación o la adaptación al cambio climático y una profundización de la evaluación de las necesidades de desarrollo y transferencia de dichas tecnologías, así como a través del establecimiento de incentivos para aquellas empresas e instituciones que decidan acometer emprendimientos de este tipo. Además, se debe continuar sensibilizando sobre esta temática a nivel político y de los tomadores de decisión, cuya actuación tiene un efecto directo sobre las actividades que son afectadas por el cambio climático o sobre aquellas en las cuales pueden introducirse cambios para favorecer la mitigación del cambio climático.

En cuanto a la capacidad para la aplicación de las actividades, medidas y programas previstos en la Convención, así como para la preparación y el mejoramiento continuo de las Comunicaciones Nacionales de Uruguay, se señala la necesidad de mantener la capacidad generada por el grupo de expertos que ha participado en los estudios y evaluaciones de los proyectos ejecutados por la UCC así como la existente en las diferentes organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales. La situación económica financiera y el grado de desarrollo académico en materia de cambio climático son un factor limitante en Uruguay para el fomento de la capacidad en esta materia, estando atada a la existencia de asistencia técnica y financiera externas. En este sentido, la asistencia externa se debe canalizar hacia el desarrollo de un proceso que permita la coparticipación de las diferentes partes interesadas para la gestión de acciones y medidas de respuesta al cambio climático. Adicionalmente, será imprescindible continuar haciendo esfuerzos para derribar barreras de carácter burocrático, institucional y cultural, a la vez que debe aumentarse el grado de concienciación pública del problema utilizando las oportunidades existentes en todos los niveles de la enseñanza. En virtud de ello, resulta de gran importancia contar con el apoyo financiero externo necesario para mantener operativa la UCC en el marco de la coparticipación público-privada y desde su rol de punto focal ante la CMNUCC.

the UNFCCC. Of particular importance is given to the allocation of resources made by the GEF to a Piloting an Operational Approach to Adaptation.

Similarly, external assistance is a key factor for the operation of a body where both the public and the private sector may co-participate, which will enable the development and operation of the recently defined PRONAVEN, whose execution will facilitate the implementation of mitigation and adaptation measures.

The analysis of the development and transfer of technologies for mitigation and adaptation to climate change shows that Uruguay has adequate potential for such activities inasmuch as convenient conditions are generated or already existing mechanisms are strengthened. The cultural and institutional barriers identified play a predominant role, and overcoming them would require a continuous effort over a long time period. It is therefore considered necessary that efforts be continued for the coordination and complementation of both public and private activities, promoting the association of the public and the private sectors for the application of response measures to climate change. This could be achieved through increased diffusion of information relative to currently available technologies of mitigation or adaptation to climate change, and a deepening of the assessment of the needs for development and transfer of such technologies, as well as through incentives for those enterprises and institutions which decide to embark on initiatives of this kind. In addition, awareness and sensitisation on these issues should continue to be raised at political and decision making levels, whose actions may

have direct effects on those activities affected by climate change or those where changes may be introduced to favour climate change mitigation.

Regarding the capacity for the implementation of the activities, measures and programmes foreseen by the Convention, and for the preparation and continuous improvement of Uruguay's National Communications, it is to be noted that the capacity generated by the group of experts who have participated in the studies and evaluations of the projects executed by the UCC should be maintained as well as the existing capacity of the various public, private and non governmental organizations. Uruguay's economic/financial situation and degree of academic development on climate change issues constitute a restriction for improving the capacity on these issues, which strongly relies on the existence of technical and financial external assistance. For this purpose, the external assistance should be channelled towards the development of a process enabling the co-participation of the various interested parties for the management of actions and measures responding to the climate change. Additionally, efforts must be continued to eliminate all bureaucratic, institutional and cultural barriers, and simultaneously to increase public awareness on these issues by using the opportunities existing at all the different levels of the educational system. This highlights the importance of the availability of external financial support to keep the UCC operative within the framework of public-private co-participation and in its role as focal point for the UNFCCC.

Diseñado por:
Arq. Jorge Barcala
Lic. Claudia Mongiardino
Impreso en:
Imprenta Rojo

