



## Asamblea General

Distr. GENERAL

A/AC.105/614/Add.3  
15 de febrero de 1996

ESPAÑOL  
Original: INGLÉS/FRANCÉS

---

COMISIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DEL ESPACIO  
ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS

### APLICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA SEGUNDA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA EXPLORACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL ESPACIO ULTRATERRESTRE CON FINES PACÍFICOS

**Cooperación internacional para la utilización del espacio ultraterrestre  
con fines pacíficos: actividades de los Estados Miembros**

*Nota de la Secretaría*

*Adición*

ÍNDICE

*Página*

INTRODUCCIÓN .....	2
RESPUESTAS RECIBIDAS DE LOS ESTADOS MIEMBROS .....	3
Líbano .....	3
Marruecos .....	5

## INTRODUCCIÓN

1. En cumplimiento de una recomendación hecha por la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 38º período de sesiones<sup>1</sup>, los Estados Miembros han presentado información sobre los temas siguientes:

a) Las actividades espaciales que fuesen o pudiesen ser objeto de una mayor cooperación internacional, haciendo especial hincapié en las necesidades de los países en desarrollo;

b) Los beneficios derivados de las actividades espaciales.

2. La información sobre esos temas recibida de los Estados Miembros al 31 de octubre de 1995 figura en el documento A/AC.105/614. La información recibida entre el 1º de noviembre y el 15 de diciembre de 1995 y entre el 16 de diciembre de 1995 y el 25 de enero de 1996 figura, respectivamente, en los documentos A/AC.105/614/Add.1 y A/AC.105/614/Add.2.

3. El presente documento contiene la información que sobre estos temas se recibió de los Estados Miembros entre el 26 de enero y el 14 de febrero de 1996.

---

<sup>1</sup> *Documentos Oficiales de la Asamblea General, quincuagésimo período de sesiones, Suplemento No. 20 (A/50/20), párr. 156.*

## RESPUESTAS RECIBIDAS DE LOS ESTADOS MIEMBROS\*

### LÍBANO

[Original: inglés]

#### *1. Introducción*

El Líbano es miembro de la Comisión de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos. Las actividades espaciales del país se iniciaron en el decenio de 1960 con la instalación de una estación terrestre para la transmisión de comunicaciones telefónicas por satélite. Lamentablemente, la guerra no sólo puso fin al desarrollo de esas actividades sino que además truncó todas las iniciativas en este sentido, afectando sobre todo a la adquisición de información básica.

Al restablecerse la paz a principios del decenio de 1990 se reanudaron algunas actividades y se están haciendo esfuerzos por avanzar en esta materia. Actualmente, la aplicación de tecnología espacial en el Líbano se limita a la utilización de las capacidades de satélites en los siguientes aspectos:

- a) Las telecomunicaciones espaciales;
- b) Las emisiones de televisión;
- c) La información meteorológica;
- d) Las observaciones de la Tierra - la teleobservación.

#### *a) Telecomunicaciones espaciales*

El Ministerio de Correos y Telecomunicaciones es la entidad nacional encargada de supervisar y facilitar los canales de telecomunicaciones mediante satélites. El Ministerio ha proporcionado todos los medios necesarios para que los sectores público y privado puedan establecer conexiones ascendentes y descendentes. Estas conexiones se utilizan para el teléfono, la televisión y fines conexos en transmisiones análogas desde cuatro estaciones terrestres ubicadas en distintas localidades para cubrir todo el territorio nacional.

#### *b) Emisiones de televisión*

Existe sólo un canal público y muchos canales privados. Los canales tienen sus propios medios para establecer únicamente conexiones descendentes; para las ascendentes pueden utilizar las instalaciones disponibles en el Ministerio de Correos y Telecomunicaciones. Recientemente, el gobierno trata de controlar más el sistema mejorando la legislación y las reglamentaciones técnicas al respecto.

Los satélites que se utilizan para telecomunicaciones y emisiones de televisión son: ARABSAT, ASTRA, EUTELSAT, HOT BIRD, Inmarsat, INTELSAT, INTERSPUTNIK y TELECOM. Para un futuro próximo se planea instalar una estación terrestre para la transmisión numérica a través de INTELSAT.

El Líbano es accionista del proyecto de la Órbita Circular Intermedia para el servicio móvil de satélites Inmarsat. Esta aplicación se pondrá en marcha previsiblemente en junio de 1999. Para entonces habrá suficientes canales de comunicaciones para líneas telefónicas y emisiones de televisión que cubrirán todas las necesidades de comunicaciones y de los canales locales de televisión.

---

\* Las respuestas se reproducen en la forma en que se han recibido.

*c) Información meteorológica*

En el aeropuerto internacional de Beirut existe una estación meteorológica que recibe información de satélites meteorológicos (geoestacionarios y otros satélites) como METEOSAT, NOAA y EUTELSAT.

*d) Observaciones de la Tierra y teleobservación*

A principios de 1995, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas del Líbano decidió establecer el Centro Nacional de Teleobservación.

*i) Objetivos del Centro*

Entre los objetivos del Centro figuran los siguientes:

- a) Formular y ejecutar programas científicos y de planificación que requieran tecnología de teleobservación;
- b) Prestar cooperación y asistencia a organizaciones públicas y privadas, institutos, etc., para planificar y aplicar la teleobservación y los sistemas de información geográfica (SIG) en sus operaciones, con especial referencia a los problemas ecológicos;
- c) Asegurar bases de datos obtenidos oportunamente de imágenes de satélites en distintas esferas y disciplinas y proporcionar la información disponible a medida que la necesiten los sectores público y privado;
- d) Colaborar y cooperar con centros de teleobservación tanto regionales como internacionales en aras del progreso científico y del interés público, asegurando información sobre cuestiones ambientales;
- e) Establecer los sistemas necesarios de apoyo interno y sobre el terreno y los laboratorios para las "verdades" terrestres y la confirmación de los datos obtenidos por teleobservación;
- f) Capacitar y perfeccionar al personal del Centro a medida que adquiere envergadura y orientarlo hacia otros fines según se presenten las necesidades;
- g) Prestar asesoramiento y formular medidas y políticas relativas a convenciones, protocolos, acuerdos, o en relación con la teleobservación, con contrapartes regionales e internacionales o gobiernos.

*ii) Proyectos emprendidos*

En cooperación con la Organización General de Teleobservación de Siria (GORS) se llevan a cabo los siguientes proyectos:

- a) Agricultura: formular el mapa pedológico unificado del Líbano a escala 1:50.000;
- b) Hidrogeología: estudio de las fuentes de agua dulce a lo largo del litoral libanés;
- c) Geología: estudio de los yacimientos de mineral de hierro que se encuentran a lo largo de la frontera entre el Líbano y la República Árabe Siria. Otro posible proyecto es el de elaboración de un mapa exacto del régimen tectónico de la gran falla siria, que discurre a lo largo del Mediterráneo oriental, en el Líbano y la República Árabe Siria;
- d) Arqueología: con ayuda financiera de la UNESCO y en cooperación con el Instituto CST de Turín (Italia), un equipo examina lugares de interés arqueológico aún intactos.

*iii) Asistencia requerida*

Las necesidades de nuestro Centro pueden resumirse del modo siguiente:

- a) Capacitación de nuestro personal en los procedimientos básicos de procesamiento de imágenes y sus aplicaciones, incluido el funcionamiento de los SIG y el procesamiento de datos;
- b) Suministro de equipo (equipo, accesorios y verificación sobre el terreno);
- c) Ampliación de las capacidades del Centro: fuentes de información, libros y revistas, sistemas de apoyo de la documentación, conferencias, etc.

## MARRUECOS

[Original: francés]

### *1. Actividades de utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos en 1995*

Las actividades espaciales llevadas a cabo por Marruecos en 1995 se caracterizan por una política activa y realista a largo plazo tanto a nivel nacional (coordinación, información, capacitación y formulación de proyectos) como a nivel internacional (participación en foros, comités internacionales y proyectos bilaterales y multilaterales). La utilización del espacio terrestre es una actividad en continua expansión, cada vez más amplia y diversificada.

*a) Telecomunicaciones y datos espaciales*

Actualmente, Marruecos explota tres estaciones de satélites que cubren circuitos nacionales e internacionales (la estación Mohammed V en Rabat, una estación en El Aaiún y otra en Dakhla).

Marruecos colabora en la explotación del sistema ARABSAT y ha firmado un acuerdo de cooperación con EUTELSAT e INTELSAT para la transmisión directa de programas nacionales de radio y televisión en Europa, el Canadá, los Estados Unidos de América y determinados países escandinavos.

En 1995, Marruecos se asoció a la red internacional Inmarsat y a la red de comunicaciones comerciales VSAT, ambas administradas por el departamento gubernamental competente, que es el Ministerio de Correos y Telecomunicaciones.

Además, en 1995 la Oficina Nacional de Correos y Telecomunicaciones, dependiente de dicho Ministerio, llevó a cabo un amplio programa de modernización para digitalizar y ampliar la totalidad del equipo de las estaciones terrestres.

Con respecto a los datos obtenidos mediante satélites, se dispone actualmente de estaciones equipadas para recibir datos meteorológicos del satélite METEOSAT, por ejemplo en el Departamento de Meteorología Nacional (DMN).

Se proyecta establecer dos estaciones NOAA, una en el DMN para estudios meteorológicos y otra en el Centro Real de Teleobservación Espacial (CRTS) para recibir datos de radiómetros avanzados de muy alta resolución (RAMAR). Esa estación se creará en el marco del proyecto GLOVE, cofinanciado por la Unión Europea.

La distribución en todo el país de las imágenes obtenidas mediante satélites es competencia del CRTS. A fin de llevar a cabo esta tarea, el Centro ha mantenido contactos con varios distribuidores de imágenes de satélites: Spot Image en Francia para datos del Spot, Eurimage en Italia para datos de LANDSAT, NOAA, ERS e IRS, etc. el

Centro se encarga asimismo de centralizar los archivos nacionales de datos de satélites y de datos de proyectos en que se utiliza la teleobservación desde el espacio.

## ***2. Aplicaciones y proyectos***

### *a) Radiolocalización*

Actualmente, el Ministerio de Pesca Marítima y de la Marina Mercante está elaborando un programa de detección y seguimiento de barcos en el mar mediante satélite. Este programa comprende dos sistemas:

- Un sistema de localización;
- Un sistema de transmisión.

El objetivo del programa es localizar y seguir el rumbo de los barcos de pesca en la Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Marruecos, estableciendo para ello cuatro centros dotados del equipo necesario para la localización automática, intercambiar y transmitir datos y crear una base de datos conexos. Las funciones de localización y transmisión se efectuarán por satélite.

### *b) Intercambio de datos y redes de información*

El CRTS coordina los esfuerzos de Marruecos por crear el proyecto de Red de Información para la Cooperación (COPINE), lanzado por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, de las Naciones Unidas. Este proyecto tiene la finalidad de establecer estaciones de comunicaciones por satélite (INTELSAT) en varios países de África para darles la posibilidad de intercambiar datos entre sí y con países europeos, particularmente en lo relativo al medio ambiente, los recursos naturales y la telemedicina. La apertura de las zonas rurales es una faceta del proyecto que reviste especial interés para los usuarios nacionales.

### *c) Teleobservación*

Se están formulando o ejecutando proyectos en que se combinan la teleobservación espacial y sistemas de información geográfica (SIG). Esos proyectos tienen por objeto atender las necesidades de inventario y gestión de los recursos naturales, protección del medio ambiente y planificación urbana y rural en el contexto de los programas nacionales y regionales de desarrollo.

- Con respecto a los recursos naturales y al medio ambiente, cabría mencionar varios proyectos de especial interés:
  - a) El proyecto nacional AGRIMA (cofinanciado por el PNUD, el Ministerio de Agricultura y el CRTS) sobre la introducción de los datos obtenidos por satélites en las estadísticas agrícolas del país;
  - b) El proyecto FORMA (en fase de elaboración y cofinanciado por la Unión Europea, el Ministerio de Agricultura y el CRTS) sobre la vigilancia por satélite de los bosques marroquíes;
  - c) Un estudio de los cambios en la utilización de las tierras y la estimación de las biomásas que intervienen (financiado por el PNUMA/Fondo para el Medio Ambiente Mundial y dirigido por el Ministerio del Medio Ambiente);
  - d) El proyecto de GEOSTAT sobre cartografía de la vegetación y estudio de las tierras comunes de pasto en Marruecos, con la colaboración del CRTS, del Ministerio de Agricultura y del Centro Nacional de Estudios Aeroespaciales (CNES) de Francia. Actualmente, el CRTS y el CNES estudian con el Observatorio del Sahara y del Sahel la posibilidad de ampliar el ámbito geográfico del estudio

para que abarque también esa región.

- Con respecto al litoral y a la vigilancia del medio marino:
  - a) Marruecos desarrolla actualmente aplicaciones para la ordenación de lagunas y la cartografía de las playas;
  - b) El proyecto nacional GERMA (cofinanciado por la Unión Europea, el Ministerio de Pesca Marítima y de la Marina Mercante y el CRTS), para el desarrollo de un sistema de gestión de los recursos marinos basado en imágenes enviadas por satélite, se encuentra en fase de ejecución;
  - c) Marruecos ha participado en la campaña aerotransportada Global SAR iniciada por el Canadá en preparación del lanzamiento del satélite RADARSAT de ese país y, a este respecto, ha emprendido investigaciones sobre el litoral y la erosión de los suelos.
- En materia de planificación urbana, el CRTS, junto con la Agencia Urbana de Rabat y la cooperación de Bélgica, está preparando un proyecto en que se utilizarán datos de satélites para vigilar las ciudades de países en desarrollo. En este proyecto se pretende aprovechar las metodologías existentes y adaptarlas a las ciudades con altas tasas de crecimiento.

### ***3. Información y capacitación en técnicas espaciales***

#### *a) Teleobservación*

Se han organizado periódicamente seminarios, exposiciones y actividades de información para familiarizar a encargados de adoptar decisiones, a funcionarios y a científicos de las aplicaciones actuales y potenciales de la teleobservación.

En el marco de sus actividades de capacitación, el CRTS ha seguido organizando cursos de corta y de larga duración (una semana y dos semanas, respectivamente) de introducción a los principios básicos de la teleobservación espacial, los sistemas de información geográfica y las aplicaciones en esferas de particular interés para Marruecos y para la región. Estos cursos, especialmente los relativos a los recursos hídricos, la desertificación, las tierras comunes de pasto y la gestión de los recursos pesqueros, cuentan asiduamente con la asistencia de participantes africanos con cargos de gran responsabilidad.

Para complementar esos programas de capacitación, en 1995 el CRTS organizó, a petición de los usuarios, varias actividades de capacitación. A instancias de la FAO, por ejemplo, se organizó un curso regional de capacitación sobre la utilización de los SIG destinado a los cuatro países del litoral atlántico (Guinea, Marruecos, Mauritania y Senegal) que abarcan la zona experimental para la Convención sobre la base de datos regionales marinos (BDRM).

#### *b) Tecnología espacial*

Marruecos ha sido el país elegido para acoger el Centro Regional de Capacitación en Ciencia y Tecnología Espaciales, cuya sede se encuentra en la Escuela de Ingeniería Mohammadia (EMI). Ya se han iniciado estudios para formular programas de capacitación y determinar medios de financiación.

### ***4. Actividades regionales e internacionales***

Marruecos ha seguido intensificando su participación en actividades espaciales de ámbito regional e internacional, concretamente:

- Participando activamente en reuniones organizadas por organizaciones regionales e internacionales con miras a determinar las necesidades de los países en desarrollo y proponer medios para alentar la utilización de tecnología espacial en África;
- Organizando actividades internacionales para promover los intercambios científicos y la cooperación Norte-Sur y Sur-Sur, particularmente en materia de teleobservación espacial y su utilización en la gestión de recursos naturales, la protección del medio ambiente y la elaboración de estrategias de desarrollo sostenible;
- Proporcionando la asistencia de expertos para formular programas y proyectos destinados a la región.

Por ejemplo, en 1995 se seleccionó a Marruecos para colaborar en el montaje del proyecto de la FAO AFRICOVER en el continente africano.

Además, conjuntamente con el Instituto Científico de la Pesca y la Dirección Nacional de Meteorología, el CRTS organizó en colaboración con la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), la FAO, la OMM y la UE un curso práctico internacional sobre "Oceanografía espacial: clima y recursos marinos en el África noroccidental". En el curso práctico participaron 11 países, cinco de ellos africanos, que tuvieron la oportunidad de examinar la situación actual en la materia. En el curso práctico también se dieron los primeros pasos para establecer un programa regional sobre aspectos de climatología y oceanografía sobre la base de imágenes obtenidas por satélite bajo la dirección de la COI, la FAO y el CRTS.

Como continuación del MARISY 92, Marruecos, en colaboración con agencias espaciales y organizaciones regionales e internacionales\*\* y en el espíritu de las recomendaciones del Programa 21, ha organizado el MARISY 95 sobre teleobservación espacial para el medio ambiente y el desarrollo.

En el contexto del MARISY 95 se han reunido encargados de adoptar decisiones, usuarios y especialistas de 37 países industrializados y países en desarrollo, entre ellos 25 países africanos y de la región de Oriente Medio.

Este foro ha centrado su labor en las aplicaciones de la teleobservación espacial en esferas de alta prioridad para los países en desarrollo: la oceanografía y la pesca, los recursos agrícolas, forestales e hídricos y la geología, la planificación urbana, la cartografía y el desarrollo de las tierras. Se dedicó una sesión especial a la capacitación, al acceso a datos y a la relación entre costos y beneficios.

En el transcurso del foro, un jurado internacional concedió el premio MARISY 95, dotado con 100.000 dólares EE.UU., a Benin, Senegal y Túnez por los tres mejores proyectos de la región.

Las conclusiones del foro se adoptaron en forma de declaración sobre la teleobservación espacial para el medio ambiente y el desarrollo, dedicada particularmente a los países en desarrollo.

---

\*\* PNUD, CEPA, FAO, UE, MEDIA-Programa Internacional Geosfera-Biosfera, la Organización Africana de Cartografía y Teleobservación, la EURISY, la Agencia Espacial Europea y varios organismos espaciales nacionales como ASI (Italia), CNES (Francia), INTA (España) y SSTC (Bélgica).