

Posibilidades de desarrollo en Mauritania: la situación de los estudios de Física

HADEYA DAIFAL-LA MOULUD

RESUMEN

Mauritania, uno de los países del Magreb árabe, intenta alcanzar un óptimo grado de desarrollo, para lo cual necesita incorporar infraestructuras tanto científicas como técnicas. Esto sólo es posible con una sólida formación científica. La Física y las nuevas tecnologías que en ella se desarrollan, pueden jugar un papel significativo en este camino. En este artículo pretendemos acercarnos a la realidad de este país desde la perspectiva de la implantación de las ciencias básicas.

ABSTRACT

The possibilities of development in Mauritania: The situation of physics' studies

Mauritania, one of the countries of the Arab Maghreb, has striven to reach a high level of development; to this end, there is a need to incorporate scientific and technical training and infrastructure. This can only be achieved through consolidated know-how Physics and the new technologies based on the same are sure to play a significant role in this process. This article outlines the reality of this country as seen from the perspective of the implementation of basic sciences.

Mauritania, con más de un millón de kilómetros cuadrados, es el tercer país en extensión de los que integran el Magreb árabe. Está situada junto al Océa-

no Atlántico, ocupada en gran parte por el sector occidental del desierto del Sáhara. Mauritania limita al noroeste con el territorio del Sáhara occidental, al nordeste con Argelia, al

este y sudeste con Malí, al suroeste con Senegal y al oeste con el Océano Atlántico.

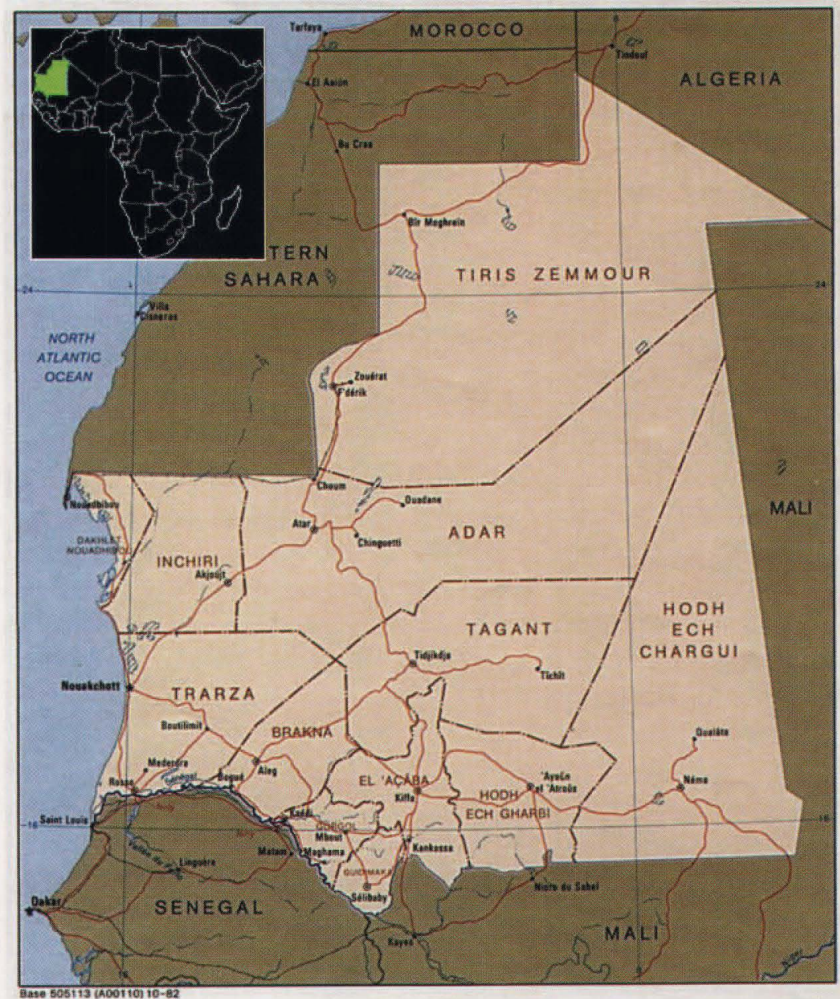
A pesar de ser una de las zonas más desérticas del mun-

do, el territorio de Mauritania ha conocido el dominio, más o menos temporal, de numerosos pueblos (Tuareg, Arabes, Europeos). Ex-colonia francesa, este país ha conocido desde su independencia en 1960 una gran inestabilidad interna, manifestada de forma patente a través de enfrentamientos étnicos, además de la presión del irredentismo marroquí, que la reivindicó como parte de su ámbito histórico.

En Mauritania más de las tres quintas partes de la población se dedica a la agricultura de subsistencia y a la ganadería, pese a que el ambiente desértico ofrece recursos muy limitados y sólo el 0'2 por 100 de la superficie está cultivada. En el valle del Senegal, la zona más fértil, se cultiva mijo, arroz, maíz, dátiles y patatas. Pero el principal recurso del sector primario es la ganadería nómada (camellos, ovinos, caprinos y vacunos), actividad tradicional que proporciona la base de la economía mauritana, si bien la pesca de altura está bastante desarrollada, dando lugar a una creciente industria conservera en los puertos de Nouadhibou y Nuakchott y adquiriendo cada vez mayor peso económico.

En el sector minero, en 1961 se inició la explotación intensiva del hierro de los yacimientos de Fdérik y Kediát Idjil, una de las mayores reservas del mundo. El resto de la industria es puramente artesanal (cuero, metal) y sólo destaca la de conservas de pescado ya mencionada.

Con casi una tercera parte de la población nómada, el fenómeno urbano no se da apenas en Mauritania, con la excepción de la capital Nuakchott y la segunda ciudad del país, Nouadhibou,



que tienen una concentración de más de cien mil habitantes. La capital es una ciudad de reciente construcción ubicada a 8 kilómetros del océano, del que está separada por una gran laguna. Surgida en el emplazamiento de un poblado sahariano, añade a sus funciones administrativas su actividad como principal puerto pesquero del país.

Nouadhibou, la antigua Port-Étienne, tiene su origen en 1906 como puerto militar francés en el fondo de la bahía de Lévrier. Situada en una zona de gran riqueza ictiológica, cuenta sin embargo con un hinterland desértico. El descubrimiento de los yacimientos de Idjil, en los alrededores de Zouerat, ha convertido a esta ciudad en un importante puerto minero.

APROXIMACIÓN A LA SITUACIÓN ACTUAL

El comercio en Mauritania ha tenido un gran incremento desde 1986 a causa sobre todo de la construcción del puerto de Nouakchott y la construcción de la carretera de Nema (Frontera con Malí) que conecta a ésta con la capital del país.

La base del comercio ha consistido en importar grandes cantidades de bienes de consumo (arroz, azulejos, trigo, azúcar, frutas, ropa...). Muchos de estos artículos son re-exportados a países vecinos (Malí, Senegal) al por menor, permitiendo

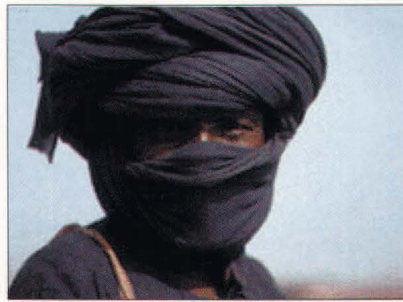
una cierta entrada de divisas. Este sistema ha contribuido a aumentar la actividad comercial de Mauritania, permitiendo a los importadores diversificar sus mercados en el mundo, en especial en países de la Unión Europea.

El comercio en Mauritania se concentra en manos de unas cuantas familias en Nouakchott y Nouadhibou, siendo las de Abdalahe uld Noueigued y Mohamed Abdalahe uld Abdalahe las más influyentes en el control del comercio nacional. Cabe señalar que en los últimos tiempo, hay una gran presencia de saharauis que proceden de los campamentos de refugiados de Tinduf, y que se han situado comercialmente en las zona de Zouerat, Nouakchott y Nouadhibou.

El país depende, en gran medida, de la ayuda financiera del Banco Mundial, la UE, las Naciones Unidas y otros organismos internacionales, con los cuales mantiene un fuerte endeudamiento.

Aparte de los recursos naturales como la minería y la pesca, la actividad económica se basa principalmente en la agricultura, ganadería y comercio, aunque desde 1993 se ha producido una intensa campaña de prospección de oro, por parte de compañías australianas (MORAK es un consorcio entre el gobierno Mauritano y la empresa Australiana-MINPROC, IFC) y francesas.

Por su parte, el gobierno mauritano intenta estimular la inversión privada a través de nuevos programas de privatización. La entrada de capital, las mejoras en gestión y asesora-



Mauritania ha conocido el dominio, más o menos temporal, de numerosos pueblos, entre ellos los Tuareg.

ramiento al intervenir el sector privado, etc. pueden dar un nuevo ímpetu al crecimiento y desarrollo económico, que cuenta además con la ayuda del Banco Mundial, el Banco de Desarrollo Africano, y otras entidades financieras.

Las áreas para proyectos consideradas actualmente de interés prioritario en la región son básicamente:

- mejoras en las infraestructuras,
- desarrollo agrícola,
- suministro de agua,
- reforestación,
- reestructuración del sector pesquero,



- reforzamiento y extensión de las carreteras urbanas,
- irrigación,
- prospección de recursos minerales,
- mejoras y ampliación de recursos energéticos, y
- telecomunicaciones.

También parece ser prioridad del gobierno la creación de pequeñas y medianas industrias para aumentar la producción de bienes esenciales y así disminuir el desempleo y la deuda externa.

Téngase en cuenta que aparte de la importación de petróleo, vehículos, repuestos, maquinaria, ropa y un sinnúmero de manufacturas, Mauritania importa comida. Así, se estima que la necesidad de cereales para la población es del orden de 370.000 Tm, mientras que la producción en el año 1993-94 se estimó en algo más de 106.000 Tm.

El gobierno tomó la decisión de eliminar la compañía estatal de importación de grano, con el consiguiente aumento de la importación privada de trigo desde 1991, aunque fijó precios básicos relativamente altos con el fin de promover la producción local de granos. Es de notar que la importación total de estos productos bajó en 1994 debido a una serie de buenas cosechas y buenas condiciones climáticas.

Mauritania importa prácticamente todo: equipamiento (en especial para los sectores minero y pesquero), maquinaria, alimentos, herramientas, materiales de construcción, artículos textiles, cosméticos, tabaco,... que proceden básicamente de: Francia (33%), USA (10%), España (9%), Alema-

nia (6%), Argelia (6%), y Bélgica (5%).

Por otra parte, los productos que exporta son casi exclusivamente mineral de hierro y pescado, siendo sus principales mercados: Japón, Francia, Italia, España, Bélgica y Suiza. En los últimos años se exporta también hierro a los EEUU, y han aumentado las importaciones desde este país, pasando a ser el segundo país en importancia en el suministro, sobre todo de equipamiento.

PRINCIPALES SECTORES EN DESARROLLO E INVERSIONES

Pesca

Mauritania tiene una de las pesquerías más importantes del mundo y el gobierno parece estimular este recurso como fuente de empleo y entrada de divisas; así como fuente de alimento. En 1994 este sector representó el 52 % del total de la exportación, a pesar de la considerable reducción de capturas, especialmente de pelágicos y cefalópodos en la zona durante ese año. Debido a la importancia de este sector, el Banco Mundial sugirió reformarlo en el sentido de actualizar la flota mauritana y mejorar la gestión, proponiendo este Banco más proyectos de desarrollo en el sector privado.

Canarias, por ejemplo, compra a Mauritania calamar, choco, pulpo, rubio, lenguado, corvina, denton, cherne, abae, cañón, perro, dorada, herrera, lan-



El Banco Mundial sugirió reformar el sector pesquero mauritano en el sentido de actualizar la flota y mejorar la gestión.

gosta, rascacio... Esta muestra, da idea de la riqueza pesquera de la región.

tancia en los últimos años con la apertura de nuevos depósitos y con la reorganización del SNIM (sociedad minera nacional).

Minería

Mauritania tiene grandes depósitos mineros. En 1994, por ejemplo, se exportaron unos 10.2 millones de Tm de mineral de hierro que supone el 46 % del total de la exportación de este país. Este sector ha aumentado en impor-

La Oficina Mauritana de Investigación Geológica ha intensificado en los últimos años la investigación. Como ejemplo de los nuevos tiempos podemos citar la creación de la empresa mixta mauritano-australiana (MORAK), que investiga y dirige las prospecciones de oro. En 1994, ya se había



Mauritania cuenta con 670 Km de línea férrea minera que une Zouerat con Nouadhibou.

exportado unos 2000 Kg de este mineral, superando a años anteriores.

Agricultura y ganadería

En los últimos años, y gracias a unas benignas condiciones climáticas, se han conseguido buenas cosechas, ayudando a equilibrar la balanza de pagos, aunque la deficiencia es todavía muy alta y la importación de cereales es necesaria. Se ha de tener en cuenta, además, que este sector emplea a más del 47% de la población activa del país.

En ese sentido, el gobierno de Mauritania esta promoviendo la inversión privada en el sector agrícola, sustituyendo los antiguos sistemas agrícolas por los de irrigación. Especialmente, la región del Valle del Río Senegal (Rosso) ofrece oportunidades para la inversión privada y ha aumentado considerablemente el número de inversores locales, siendo este sector un posible e importante receptor de equipamiento agrícola y de asesoramiento.

PRINCIPALES OBSTÁCULOS AL DESARROLLO

La inversión extranjera directa en Mauritania ha sido muy limitada debido, entre otras causas, a la falta de financiación bancaria, los lentos procedimientos para el establecimiento de nuevas empresas, los impedimentos legales, etc.

Acabar con estos problemas, mejorando la eficacia del sistema judicial, y las regulaciones comerciales, es uno de los objetivos del gobierno de la República Islámica de Mauritania, asesorada por el Banco Mundial. También el gobierno ha estudiado establecer una zona de libre comercio en Nouadhibou y establecer incentivos fiscales para exportadores eliminando las barreras para la repatriación de los beneficios y transferencias de capital. Por último, señalar el interés en la potenciación del sector turístico.

De todas formas, los verdaderos obstáculos al desarrollo de Mauritania, consideramos que son los siguientes:

a) Falta de mano de obra especializada

- Sistema educativo con falta de equipamiento para formar la mano de obra que se demanda.
- Un alto grado de analfabetismo y falta de profesionales en los sectores primario y secundario.
- La población de Mauritania (2,25 millones) es bastante joven, el 45% tiene menos de 15 años.
- El éxodo de la población nómada y rural a las áreas urbanas (el 35 % de la población vive actualmente en Nouakchott), ha conducido a cambios en la estructura tradicional familiar, a un desempleo crónico y a problemas de saturación del sistema educativo. El 60% de la población masculina y el 71% de la femenina son analfabetos, estando el sistema escolar ocupado por grupos de población con cierto ni-

vel de vida, siendo el sistema educativo un fuerte discriminador social.

- El desempleo afecta también a los graduados universitarios y bachilleres. Se calcula que más del 50 % de los titulados están sin trabajo.

b) Infraestructuras

- Muy pocas carreteras.
- Transporte aéreo muy limitado y malas pistas de aterrizaje en el interior.
- Mala gestión de los dos puertos marinos.
- Sistema de telecomunicación pobre.
- Falta de electricidad en el interior.
- Falta de agua potable en muchas áreas urbanas.

Mauritania posee unos 1780 Km de carretera y unos 5000 Km de autopistas. También cuenta con 670 Km de línea férrea minera que une Zouerat con Nouadhibou. Así mismo, el país cuenta con tres aeropuertos (Nouakchott, Nouadhibou, Nema) y la compañía aérea (Air Mauritanie) tiene solamente 4 ó 5 aviones comerciales de tipo FOKKER.

En cuanto a los medios de comunicación, Mauritania posee un canal de televisión, que alcanza escasamente a Nouakchott y Nouadhibou, y algunas emisoras de radio. No obstante el sistema de telecomunicaciones ha alcanzado una considerable modernización y expansión (teléfono, fax).

En la actualidad existen proyectos diseñados para atender a estas deficiencias, teniendo el gobierno como objetivo, y las entidades financieras que lo

apoyan, mejorar la infraestructura de las carreteras en un intento de enlazar áreas interiores de difícil acceso para el transporte tanto de personas como mercancías. Así, en la actualidad están proyectadas las construcciones de carreteras entre Nouakchott-Akjoujt-Atar (450 Km), Sangarava-Tidjikja (350 Km), Rosso-Boghe (205 Km) y el acabado y reforzamiento de otras, en un proyecto de unos 80 millones de dólares entre 1994-97. También se están realizando mejoras en el transporte aéreo y aeropuertos.

Incentivos e inversiones

Otro problema esencial en la infraestructura es la generación de energía eléctrica. Son potencialmente factibles el aprovechamiento de energías alternativas renovables como el sol, viento y proyectos hidroeléctricos en el río de Rosso que lo comparten con Senegal por ser fronterizo. El gobierno ha estado interesado también en la liberalización del mercado de hidrocarburos.

En cuanto a la inversión extranjera, el gobierno se ha visto obligado a garantizar que la inversión extranjera sea permitida en todos los sectores de la economía, liberalizando las transferencias de capital extranjero y la asistencia de profesionales foráneos, protegiendo así los intereses y la igualdad de tratamiento entre mauritanos y extranjeros a nivel legal.

De esta manera el gobierno ha necesitado incentivar la asistencia extranjera y privada en prioridades nacionales tales como promoción de pequeña y me-

diana empresa, exportación de productos manufacturados de Mauritania, valoración de los recursos naturales internos, y establecimiento de actividades económicas en el interior del país.

De todas formas, y aunque el gobierno ha reducido las barreras a la inversión desde 1989, la regulación es todavía confusa, a pesar de la importante supervisión del Banco Mundial.

El cambio de la moneda es posible en bancos y agencias de cambio, lo cual ha facilitado la repatriación de dividendos para inversores extranjeros y el pago a los suministradores de bienes y servicios, aunque estas transacciones requieren la aprobación del banco central.

Desde 1989, el gobierno introdujo varias medidas para favorecer la competencia como la privatización, la liberalización de mercados, la promoción de empresas privadas y el estímulo de la iniciativa privada. Para ello el gobierno realizó cambios en la normativa le-

gal con una serie de leyes y procedimientos. Especialmente significativo es el correspondiente a la liberalización del sistema de cambio de moneda y al régimen de importación en los años 1994/95.

No obstante, permanecen sin resolver serios problemas como la falta de transparencia en los procedimientos administrativos, la corrupción en la administración, así como mejoras en las leyes laborales y bancarias. La reforma del sector bancario, sin embargo, ha sido una de las metas más críticas de la reorganización económica.

En la actualidad hay países que tienen acuerdos de inversión con Mauritania, como La Unión del Magreb Árabe (Argelia, Marruecos, Libia y Túnez), Irak y Francia. Mientras que las principales empresas mixtas son:

- MORAK, con una empresa australiana en la prospección de oro.
- SIPECO, con la empresa francesa IFAFOOD en pesca.



Vista parcial de la escuela coránica, una enseñanza milenaria e inmutable, que en la Mauritania juega un papel histórico.

- BAMIS, con el grupo Al-Baraka de Arabia Saudita, en el sector bancario.
- SODIAP, con la empresa irlandesa BOTARG. Ltd, en equipamiento.
- FAMO, una empresa mauritano-marroquí de alimentación.
- SOBOMA, empresa francesa de bebidas.
- NOVOTEL, empresa francesa de turismo .
- NAFTEC, con la empresa argelina NAFTAL de petróleo.

ESTADOS DE LA ENSEÑANZA

Ya se ha comentado anteriormente la falta de personal cualificado y la precaria situación de la enseñanza en este país a todos los niveles. La dependencia de Mauritania se refleja tanto en la importación de bienes necesarios como en el terreno de la formación profesional, por cuanto los grandes recursos (mineros, pesqueros, agrí-

colas, etc.) requieren una mano de obra especializada de alto nivel. En ese sentido, la investigación científica parece jugar un papel clave. La independencia económica pasa, casi necesariamente, por la capacidad del país para controlar sus propios recursos y, por tanto, ser capaz de crear y mantener adecuados institutos de investigación. La inversión en este terreno parece ser una de las claves.

En este contexto, trataremos de exponer brevemente el estado actual de la enseñanza, centrándonos especialmente en la enseñanza de una materia como la Física. Si bien el gobierno realiza un considerable esfuerzo para escolarizar a la mayor cantidad posible de niños, no menos cierto es que la falta de escuelas y el reducido presupuesto ministerial para la educación, hacen difícil dicha tarea. A ello se debe añadir la falta de promoción a través del estudio, el elevado índice de parados entre los titulados, el alto porcentaje de analfabetos que lleva a muchos ciudadanos, especialmente los más jóvenes, a dedicar la mayor parte

de su tiempo a tareas de supervivencia.

Para tener una visión general del sistema educativo, nos centraremos en los datos elaborados por UNICEF y el Ministerio de Educación Nacional de Mauritania elaborado el curso 1993/94.

Enseñanza primaria (Enseignement fondamental):

Existen 248.048 alumnos, repartidos en 1.635 escuelas, de las que 6 son privadas. Hay 4.686 maestros, de los cuales 853 son mujeres. La tasa bruta de escolarización es del 71% , aunque la tasa bruta de matriculación es del 92%. El 20.2% de ellos repiten el curso y más del 10% abandonan.

En cuanto a la enseñanza secundaria (Enseignement Secondaire général), ésta cuenta con 60 establecimientos educativos y 1.768 profesores de los cuales 163 son mujeres. El número de alumnos es de 44.819, de los cuales 16.008 son mujeres.

La enseñanza secundaria se divide en dos ciclos de tres años cada uno. Al primero ingresan con la edad de 12 años. Terminando el segundo ciclo con 17 años. En este segundo ciclo existen 4 especialidades:

- Matemáticas
- Ciencias Naturales
- Letras
- Historia

Una vez terminado el primer ciclo de secundaria, pueden acceder a la enseñanza secundaria técnica, que tiene 3 centros de formación con 123 profesores y 995 alumnos, de los cuales 181 son alumnas. En



Se puede observar la tremenda escasez de equipamiento en los laboratorios.

este apartado existe 210 becas para la formación media en el extranjero. También pueden acceder a la Enseñanza Secundaria Normal (formación de maestros), con dos centros, 41 enseñantes y 820 alumnos, de los cuales 276 son mujeres.

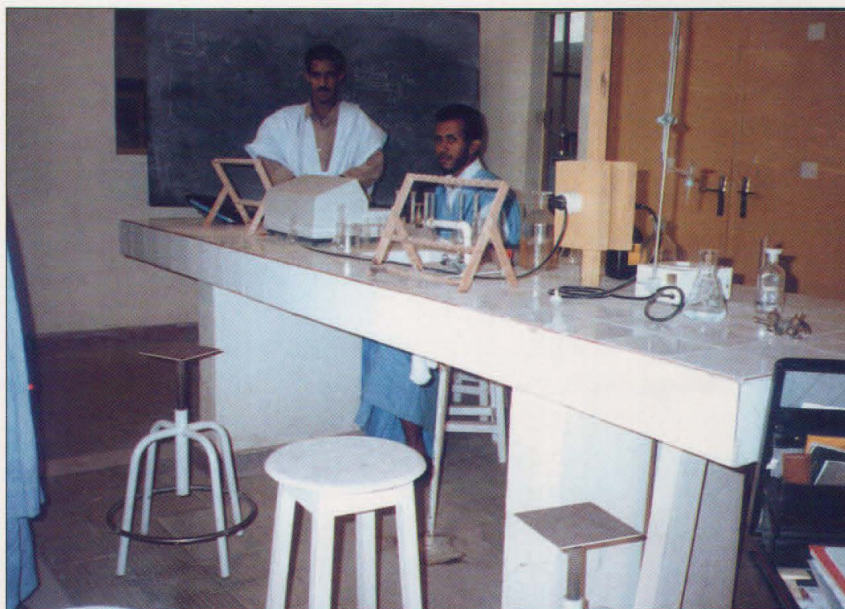
Por último, está la enseñanza superior con 4 centros y 270 profesores, de los cuales 66 son extranjeros. Es de notar que sólo hay profesores extranjeros en el ámbito universitario. En estos centros se reparten 7.675 alumnos, de los cuales 1.195 son mujeres. También constatamos que hay unos 2.349 alumnos estudiando enseñanza superior en países extranjeros.

Las asignaturas con contenidos de física se imparten en los tres niveles del segundo ciclo de secundaria, conocido como bachillerato, es decir, 4º, 5º, 6º, donde el nivel 6º es un curso terminal correspondiente al COU. De esta manera, el número de alumnos que reciben formación en esta materia es de unos 3.113.

La existencia de laboratorios en la enseñanza universitaria es escaso y aporta muy poco a la enseñanza de la Física. Tampoco existen medios audiovisuales. Estos laboratorios son grandes salas semivacías. El programa de Física establecido por el Ministerio de educación Nacional para la enseñanza secundaria general se desarrolla de la siguiente manera:

4º nivel

- Fuerzas.
- Estática de los sólidos.
- Trabajo y potencia.
- Estática de los fluidos.
- Calor.



Grupo reducido de alumnos haciendo prácticas de laboratorio.

5º nivel

- Nociones de electrostática
- Nociones de electrocinemática.
- Nociones de electromagnetismo.
- Condensadores
- Corriente alterna
- Óptica.

- Energías.
- Fenómenos periódicos, o vibratorios.
- Óptica.
- Electricidad y fenómenos moleculares.

6º nivel

- Nociones de medidas físicas e incertidumbre.
- Aproximación en los cálculos.
- Dinámica.

En cuanto a la enseñanza superior, en la universidad de Nouakchott, la Física se imparte sólo en las especialidades técnicas y de profesorado, que adquieren al final la titulación de SAPHS. El programa de Física de la Universidad de Nouakchott, preparado e impartido por el de-



Vista parcial de un laboratorio en el cual los alumnos realizan unas prácticas.

partamento de Física correspondiente a la Facultad de Ciencias y Técnicas, se distribuye a lo largo de los 4 años de la manera que se refleja en la figura adjunta.

El estado en general de los locales y el mobiliario no es del todo aceptable, no representan signo de cuidado o vigilancia, faltando reparación e innovación en todas las facultades. El constante abandono de la propiedad estatal no es ajeno al abandono social y cultural.

Los archivos de las bibliotecas presentan una relativa transformación y modernización, y se observa cierto cuidado y orden por materias. A la entrada de la biblioteca existe un orde-

nador que tiene registrada toda la bibliografía disponible. En las salas de estudios se mantiene un amplio silencio, resguardado por un gran letrero con la palabra silencio en árabe, aunque no existen signos de decoración, embellecimiento o estética.

No obstante, el gobierno parece dispuesto a favorecer la formación superior en el extranjero y la introducción de tecnología educativa moderna para acabar con los desequilibrios de la pobreza, pero, por otro lado, al intelectual o cuadro técnico se le abandona a su suerte y muchos se ven forzados a renunciar a su profesión para sobrevivir en otros sectores o actividades.

RESUMEN

Hace aproximadamente 37 años que Mauritania accedió a su independencia y, pese a su esfuerzo por mejorar la situación en todos los niveles sociales, todavía no ha logrado situarse a la altura de sus vecinos magrebíes: Argelia, Marruecos, Libia y Túnez.

Existen grandes obstáculos que justifican el estancamiento del desarrollo de este país del tercer mundo: Mauritania es una de las zonas más desérticas del mundo y gran parte de su territorio pertenece geográficamente a la zona del gran Sáhara (terreno sumamente hostil y de gran dureza climática).

Para colmo, como ex-colonia francesa, tampoco se benefició, ya que tanto la herencia cultural como las infraestructuras que dicha potencia colonial dejó fueron muy poco generosas. A pesar de ello, en la actualidad Francia goza de la imagen de país protector e influye de alguna forma en las decisiones trascendentales de la región.

En Mauritania más de las tres quintas partes de la población se dedica a la agricultura. Es un país muy dependiente del exterior por cuanto importa prácticamente todo lo que consume (excepto sus propios productos de alimentación y manufacturas), por lo que su deuda externa es muy considerable. A ello une la carencia de importantes infraestructuras que condicionan su desarrollo.

No obstante, el país cuenta con algunos recursos nada desdeñables. Por ejemplo, el sector minero es uno de los mayo-

FIGURA 1		
Programa de Física de la Universidad de Nouakchott		
MATERIA	AÑO	HORAS
Física General (óptica, mecánica, electricidad)	1º	51
Termodinámica	2º	6
Mecánica Cuántica	2º	4
Ecuación de Maxwell y Relatividad	2º	4
Sistemas Mecánicos	2º	6
Termodinámica	3º	3
Física Nuclear	3º	2
Mecánica de los Fluidos	3º	3
Electrónica	3º	3
Mecánica Cuántica	3º	3
Física de los Sólidos	3º	3
Vibración	3º	2
Informática	3º	3
Óptica	3º	2
Estática	4º	3
Informática	4º	4
Energía	4º	4
Mecánica de los Fluidos	4º	3
Termodinámica	4º	3
Propagación	4º	2
Efecto Dieléctrico	4º	2

res del mundo en la exportación del hierro, aunque en Mauritania existen todavía muchos recursos mineros por explotar. El otro gran recurso es la pesca; siendo el banco mauritano uno de los más importantes. La mala gestión, el exceso de capturas u otras causas han hecho declinar los stocks de algunas especies en los últimos años, y la modernización de este sector es uno de los principales retos que el país y sus principales acreedores afrontan.

El gobierno parece interesado en abordar estos problemas,

favoreciendo la inversión extranjera, para lo que ha realizado toda una serie de cambios administrativos y legales. Para ello cuenta con el asesoramiento del Banco Mundial y otras instituciones en su mayoría acreedores de su deuda externa.

Además esta joven nación cuenta con un altísimo grado de analfabetismo y desempleo. Las graves deficiencias en el sistema educativo aumenta la dependencia del extranjero incluso para administrar de forma óptima sus recursos. Por ejemplo, en la enseñanza de la dis-

ciplina de Física, pese a contar con un programa que cubre de forma básica los conceptos fundamentales, se enfrenta a serias dificultades materiales (con infraestructuras mínimas pero mal dotadas).

Por todo ello, cabe concluir que es el terreno educativo en el que merece la pena invertir y elaborar proyectos de cooperación al desarrollo, dada la importancia estratégica que para el progreso del país tiene la formación de profesionales universitarios y formadores de las generaciones futuras.

BIBLIOGRAFÍA

- *Tabla de mandos del año escolar 1993-1994 de la República Islámica de Mauritania*. Dirección de planificación y cooperación (DPC). UNICEF, 1994.
- *Programa de Ciencias Físicas (en vigor)*. Ministerio de Educación Nacional de Mauritania. Inspección General de Enseñanza, 1995.
- *Generalidades de Física para bachillerato (en árabe)*. Instituto Pedagógico Nacional de Mauritania (INP), 1979-1994.
- MERRY ULD BAH, *Estructura pedagógica*. Departamento de Física de la Universidad de Nouakchott, 1997.
- *Condición de la mujer mauritana y estrategias para el año 2000*. (Seminario Nacional). Dirección de programación de la secretaria de Estado para la condición femenina. Nouakchott, 19-20 de junio de 1995.
- *Mauritania, ciudades y manuscritos*. Instituto Hispano-Árabe de Cultura e Instituto Mauritano de Ciencias y Técnica. Museo arqueológico nacional. Gráfica internacional, Madrid, 1981.
- Méndez, R. y Molinero, F. *Espacios y sociedades*. Barcelona: Ariel, 1994.

BIOGRAFÍA

Hadeya Daifal-La Moulud

Titulado en Física y Astronomía por el Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona (ISPEJV) de la Habana. Cuba, en 1984. Becario de investigación y tercer ciclo (1994-1998 de la Fundación Universitaria de Las Palmas, adscrito al departamento de Física de la ULPGC. Estu-

dante del II Master de Periodismo de la ULPGC de 1996-98.

Dirección:
Departamento de Física de la ULPGC.
Edificio de Ciencias Básicas. Tafira
Tfno: 45 44 93

Este trabajo ha sido patrocinado por:

RAFINERÍA ACEITERA CANARIA, S.A. (RACSA)