

## ¡No Abandones a los Desiertos!

**E**l Día Mundial del Ambiente fue establecido por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 5 de junio de 1972, para marcar el inicio de la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente a una escala mundial, celebrada en la ciudad de Estocolmo, capital de Suecia.



Cada año se conmemora esta fecha, que es utilizada como el vehículo a través del cual las Naciones Unidas estimulan la concientización sobre el ambiente a nivel mundial. El tema seleccionado para el Día Mundial del Medio Ambiente 2006 es **Desiertos y Desertificación** y el lema, **¡No Abandones a los Desiertos!** El lema enfatiza la importancia de proteger a las tierras áridas, las cuales cubren más del 40 por ciento de la superficie del planeta. Este ecosistema es el hogar de una tercera parte de la población mundial que es la más vulnerable de la sociedad.

En Cuba, esta celebración cobra un matiz muy especial, ya que hace más de diez años el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) selecciona una provincia sede del Acto Nacional y en cada provincia se seleccionan municipios, comunidades, empresas e instituciones que son galardonados por sus logros en el trabajo a favor del medio ambiente.

La provincia Guantánamo fue el territorio que mereció esta distinción en el presente año y el Municipio San Antonio del Sur tuvo el honor de ser la sede de la conmemoración nacional por el 5 de junio. Para nosotros resultó muy estimulante, ya que en el municipio San Antonio de Sur, el Programa de Pequeñas Donaciones desarrolla dos proyectos en las comunidades de Baitiquirí y Macambo, a favor de la lucha contra los procesos de desertificación y sequía, los cuales son considerados como exitosos por las autoridades locales y del propio CITMA. Otras comunidades, empresas y escuelas vinculadas a nuestros proyectos resultaron estimuladas y premiadas en el marco de esta jornada de celebración en diferentes provincias.

Aprovechamos esta ocasión para felicitar a todas las mujeres, hombres y niños que en estas comunidades se esfuerzan tanto por proteger y conservar su medio ambiente, en particular sus suelos y bosques, los que tantas riquezas nos brindan.

## Horas de luz y miel

Mientras en Guantánamo el poblado de Río Seco ya se beneficia con el suministro de agua, y el de Los Gallegos se prepara para electrificarse, crece la conciencia de reforestación y aumenta la producción de miel en la comunidad granmense de Victorino.

### **1.- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la comunidad de “Los Gallegos” Municipio de Maisí. Guantánamo. (CUB/05/001).**

Anda ya a un 55 por ciento de puesta en práctica, la rehabilitación de la minihidroeléctrica que permitirá electrificar la comunidad de Los Gallegos y reducir con ello la emisión de 25 toneladas anuales de dióxido de carbono. El primer resultado concreto de tal avance es que se logra ya el suministro de agua potable, las 24 horas del día, al poblado de Río Seco.

Con la participación de unos 20 miembros de Los Gallegos, se realizó la limpieza del sitio donde se coloca la toma de agua y se concretó el acarreo de la tubería por lugares de difícil acceso. Además, luego de la compra de interruptores, tomacorrientes, sockets, parte del cableado y otros insumos necesarios para poner electricidad en las viviendas, el pasado mes de mayo, comenzó el montaje del generador, la pizarra y de las instalaciones internas en las casas.

Otras buenas noticias son que se logró un mayor trabajo del círculo de interés de medio ambiente de la escuela primaria y que, a partir de la incorporación al proyecto de un especialista del servicio forestal, creció el aporte de la comunidad a la reforestación.

Durante el último trimestre transcurrido la junta directiva ha participado en varias reuniones y talleres de sensibilización con la comunidad y autoridades locales del poder popular, con el objetivo de agilizar el trabajo de capacitación y la imprescindible reforestación.



### **2.- Apoyo a la protección del ecosistema de montaña y la economía local en la comunidad de Victorino, municipio Guisa. Granma. (CUB//05/005).**

La creación de 92 nuevas colmenas entre las cooperativas Desembarco del Granma, Enrique Jose Varona, Frank País y Ramón Pena, hasta sumar 347 al cierre del mes de marzo; el aumento de la producción de miel de 21 a 27 toneladas y el mantenimiento del área del vivero para plantas melíferas, son algunos de los avances logrados por la comunidad de Victorino en su empeño por buscar alternativas económicas que frenen los graves problemas de deforestación y erosión de esta zona de la serranía oriental.

Buenas nuevas son también la siembra de una hectárea de toronjas, la contratación de 200 posturas de cedro con la Estación Experimental Forestal de Guisa, así como el hecho de que ya se adquirieron los materiales para el montaje de la tecnología de producción y extracción de la miel y las herramientas para construir el vivero, donde, además se ha creado una opción de empleo para una habitante de Victorino.

En cumplimiento del objetivo de disminuir el consumo de leña, para reducir la presión sobre los bosques aledaños, 11 mujeres y seis hombres del poblado El Frío, participaron en un taller sobre los impactos positivos de las cocinas eficientes. La Planta 26 de Julio, de la cabecera provincial, Bayamo, fabrica ya 25 cocinas eficientes para familias de la zona.

La labor de capacitación técnica y educación ambiental marcha también a todo tren. Se han realizado talleres sobre cómo obtener miel de calidad excelente y se creó un círculo de interés en la Escuela Primaria Eugenio González, dirigido por el Apicultor Henry Fajardo de la cooperativa Desembarco del Granma, sobre cómo cuidar las plantas melíferas y las abejas.



## Sequía “Lo importante es prevenir”

Nery Urquiza, coordinadora del Grupo Nacional de lucha contra la Desertificación y la Sequía, comenta del impacto de ese fenómeno en Cuba y de algunas medidas para proteger los suelos.

No por casualidad la Organización de Naciones Unidas dedicó este día mundial del medio ambiente, tanto a la protección de los desiertos como a la lucha contra la sequía. La pérdida de productividad de los suelos, la deforestación galopante y la inseguridad alimentaria de millones de personas en el mundo, asociadas a la agudización de la sequía, indican que es urgente cambiar el modo de relacionarnos con la tierra que nos da el alimento, y buscar vías ambientalmente sostenibles y económicamente solventes para frenar la desertificación como proceso degradativo de indeseables consecuencias.

Lo explica Nery Urquiza, investigadora e ingeniera agrónoma, también representante de la comunidad académica en el comité directivo nacional del Programa de Pequeñas Donaciones en Cuba.

“La sequía es un evento extremo dentro de las características de variabilidad natural que tiene el clima; es decir, siempre ha existido, no es un fenómeno de aparición reciente. Datos históricos sobre la aparición de sequías en Cuba indican una frecuencia entre cinco y siete años. Sin embargo, el clima se ha ido modificando y en la actualidad esa frecuencia de aparición es mayor. Ahora, cada dos o tres años se presenta el fenómeno, cuya característica principal es la escasez de precipitaciones con serias consecuencias de tipo económico, social y ambiental.”

“Pero no sólo ha aumentado el ciclo de la sequía, sino también su intensidad. Datos de los últimos 40 años muestran una disminución de las precipitaciones medias de más de cien milímetros anuales en comparación con el período 1930-1960, para todo el país. Territorios como Camagüey, Santiago de Cuba, Las Tunas y Holguín, muestran valores muy superiores.”

**- ¿Qué acciones se han acometido para enfrentar tal escasez de agua?**

- Hay un programa que lleva adelante el grupo nacional de enfrentamiento a la sequía, dirigido por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, que ha hecho estudios detallados de las capacidades y disponibilidades de agua con el fin de evitar grandes afectaciones a la población por su carestía. Entre los temas tratados por el grupo está



la sensibilización de las personas en torno al ahorro de agua, pues a veces cuando se tiene, se malgasta. Y de lo que se trata es de hacer uso sostenible de las disponibilidades hídricas del país.

**-¿Cuáles son los territorios más afectados en el país?**

-En Cuba los principales afectados por la sequía y la desertificación son los campesinos y los habitantes de los asentamientos rurales de las cinco provincias orientales (Las Tunas, Granma, Santiago de Cuba, Holguín y Guantánamo) y Camagüey, zonas de Cuba que tienen condiciones de semiaridez más marcadas. También se afectan las áreas urbanas, pues dependen de las producciones de las zonas rurales y existen impactos secundarios, como los incendios forestales de grandes magnitudes.

**-¿Qué prácticas ayudarían a mitigar los efectos negativos de la sequía?**

- La reforestación, que en general beneficia los ambientes hacia la mejora de los regímenes de lluvia y disminuye la evapotranspiración, con lo que se equilibra el balance entre las precipitaciones y las pérdidas de agua del ecosistema. La protección de los ecosistemas de montaña, allí donde se «fabrica» el agua, la eliminación de la tala y la quema indiscriminada, son otras acciones que contribuyen y, en particular, la reforestación de las franjas hidrorreguladoras de ríos y embalses, pues sirven para proteger la calidad de las aguas. El manejo de las tecnologías de cubierta de los suelos, ya sea con coberturas vivas o muertas, permite el ahorro de una importante cantidad de agua de los suelos que se deja de evaporar y permite su mayor aprovechamiento por parte de las plantas.

“La captación y conservación de agua de lluvia, es una práctica tradicional abandonada por los campesinos, que es necesario retomar. Las

precipitaciones superiores a 250 milímetros anuales, pueden suministrar agua para evitar la muerte de animales de corral y mantener un huerto casero, por ejemplo. El reuso del agua y el empleo de especies y variedades agrícolas resistentes a condiciones de estrés hídrico también ayudan a mitigar el impacto.”

“Cuba posee un Sistema de Alerta temprana contra la sequía, a través del cual se alerta a la población y en particular a los agricultores, técnicos y decisores acerca de la puesta en marcha del sistema de mitigación de los efectos perjudiciales. Ello incluye el movimiento del ganado hacia áreas de mayor suministro de agua y la distribución por múltiples vías, entre otras medidas. Se emiten boletines mensuales que llegan al nivel de los municipios del país y a las empresas agropecuarias. De lo que se trata, y es lo más importante, es de prepararse para manejar los riesgos y prevenir los posibles impactos. No hay que esperar la crisis, es necesario anteponerse a la misma.”

#### TIPOS DE SEQUÍA

**Sequía meteorológica:** cuando la cantidad de lluvia es inferior a lo esperado en un periodo de tiempo. Es la más evidente.

**Sequía agrícola:** cuando la cantidad de precipitaciones y su distribución, las reservas de agua del suelo y la evaporación se combinan para afectar el rendimiento de los cultivos y del ganado.

**Sequía hidrológica:** cuando disminuye el nivel de las aguas superficiales y subterráneas.

**Sequía social o económica:** es la escasez de agua inducida por el hombre, por un desequilibrio entre el suministro y la demanda. A ello contribuye la pérdida de grandes volúmenes por la redes de distribución, que llegan a valores de hasta el 70 por ciento en la agricultura y de 50 a 60 en el sector urbano.



# el reportaje

## “Un árbol que da vida”

Por IRAMIS ALONSO PORRO

En la comunidad de Macambo marcha con éxito un proyecto de reforestación de cuatro hectáreas con *Jatropha curca* con vistas al mejoramiento de suelos.

La aridez del sur de Guantánamo es única en Cuba. No recuerdo haber padecido sol ni calores semejantes en otro lugar de nuestra geografía. La gente, que lo vive y sufre, siembra árboles como quien cría hijos, con detallista esmero, aunque los suelos de esta zona del país se resistan a parir verde.

Esa comprensión de la necesidad de reforestar para ayudar a la tierra fue la clave en el entusiasmo con que los habitantes de la comunidad de Macambo, en el municipio San Antonio del Sur, acogieron el proyecto de reforestación con *Jatropha curca*, más conocida como piñón botija, que les presentó el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial en Cuba.

Las fotos del área antes y después de sembrada la *Jatropha* lo dicen todo. En las cuatro hectáreas de una tierra otrora devastada, donde no asomaba ni el más mínimo brote, crecen hoy, saludables, los arbustos. Y ya se ven los frutos, lo cual augura una buena producción de un aceite, tóxico si se ingiere, pero apreciado en la confección de jabones, y como biodiesel. A largo plazo, ello podría convertirse en una fuente adicional de ingresos para la comunidad, ambientalmente sostenible.

Sofía Montes de Oca, coordinadora del proyecto por la delegación provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), comentó con mucho entusiasmo las bondades de la idea de reforestación con el piñón botija.

“Si hemos alcanzado esto casi sin riego, porque los sistemas para ello todavía no se han comprado, imagínate cómo marchará la reforestación cuando podamos darle agua a la planta con más sistematicidad. Aquí se sembró con una latica, echando agua planta por planta. Luego hicimos un pozo y estamos utilizando un sistema de riego prestado.”

Para aprovechar las entrecalles y no dejar el suelo descubierto, cuatro trabajadores asocia-

dos al proyecto, muy jóvenes y sin vínculo laboral anterior, han acometido el cultivo intercalado de boniato, frijol y tomate, con notables éxitos. El boniato ya rindió 30 quintales, que se entregaron a la comunidad.

Durante nuestro tránsito por Macambo constatamos una abundantísima cosecha de un tomate totalmente orgánico, pues Sofía se niega a aplicar químicos, al contrario de lo que se hace habitualmente en el mundo, donde la *Jatropha* se fertiliza: "Yo propongo materia orgánica", concluye.

"El cultivo intercalado permite un mejor aprovechamiento del espacio y da menos chance a la invasión de plagas", observa Roerme Lobaina, miembro de la Junta Directiva del proyecto, mientras Eddy Matos, acompañado de su fiel amigo, el gallo Bejuco, asegura contento que la siembra de *Jatropha* "ha dado vida" a la comunidad.

También se alegra Luis Ramón Leyva, administrador de la cooperativa ganadera Armando Barrero. El tiene puesto su sueño en que cuando la *Jatropha* crezca pueda hacerse silvopastoreo y de esa forma los ganaderos logren insertarse en proyectos dirigidos a mejorar la vocación de las tierras.

#### **Fabuloso aceite**

Con 2,2 kilogramos de semillas de piñón botija se obtiene un litro de aceite. Un litro de aceite alcanza para fabricar cien jabones de cien gramos. Las cuatro hectáreas de piñón plantadas hoy darían unas seis toneladas de aceite.

Ángel Almarales es el químico encargado de hacer los jabones en un pequeño laboratorio en la comunidad El Cardonal, cercana a Macambo. "El proceso es totalmente artesanal. La semilla se prensa y luego se decanta el aceite para evitar materias extrañas. No adicionamos ningún

elemento químico extra para incorporarle dureza, por ejemplo; el jabón solo contiene aceite, hidróxido de sodio agua y alguna fragancia natural como limón, mandarina, pachulí, rosa o tilo."

Por lo general utilizan colores claros y andan buscando un nombre, "preferiblemente de mujer", para nombrar la "pastilla". El destino inicial de esta producción será entregarlo a las familias. A largo plazo, existe la posibilidad de venderle el aceite a la Empresa de Producciones Varias que hoy no tiene materia prima. "Ello estimularía a que la gente continúe reforestando, porque la planta siempre va a parir", considera Almarales.

El uso del aceite para biodiesel está sujeto a estudio. Sofía comentó que en estos momentos se está caracterizando una muestra en Santiago de Cuba. Allí se le hacen pruebas de ignición, valor calórico y solidificación, entre otras. En su opinión emplear la *Jatropha* con tal propósito tiene la ventaja de que es un cultivo de suelos marginales."

#### **Aprender protegiendo**

La educación ambiental, como en todos los proyectos del PPD, es básica para el éxito. En el caso de Macambo el impacto de las abundantes charlas instructivas es evidente en el entusiasmo de la población, que de manera masiva participó en la siembra, riego y cercado perimetral de las cuatro hectáreas del piñón botija.

El círculo de interés Amigos de la *Jatropha*, integrado por 11 alumnos de los grados quinto y sexto de la escuela primaria Julio Delgado Re-

(continúa en la página 6)



Macambo; antes y después de la *Jatropha*.

yes, mucho ha contribuido también a popularizar las utilidades de esa planta. Lianet Aguilar, una de sus integrantes, pertenece incluso a la junta directiva del proyecto.

Odalvis Osorio, es la maestra al frente del círculo de interés. Ella nos mostró un multimedia, preparado de conjunto entre los niños defensores de la *Jatropha* y los del círculo de interés de informática. Sencillo, pero de gran calidad visual y muy interactivo, el multimedia informa de manera amena sobre las características de ese ár-

bol, las características de la región, el contenido del proyecto y su marcha, entre otros aspectos.

A largo plazo, Sofía y Lobaina acarician la idea de reforestar con guayacán, un árbol muy frondoso autóctono de la región, de madera muy dura, la loma aledaña a las cuatro hectáreas plantadas con *Jatropha*. Sería como una especie de servicio ambiental. No cabe duda que si la comunidad de Macambo ha logrado en tan poco tiempo un mejoramiento evidente de la condición del suelo, podrá hacer realidad todo lo que se proponga.

## protagonistas

# Lobaina:

## “El proyecto va a ser un éxito”

La sequía marcó un antes y un después en la vida de Roerme Lobaina, ganadero de Macambo. Tanta fue la carencia de lluvias y aguas por esta zona del sur de Guantánamo, habitualmente seca y árida, que su ganado no aguantó. Qué hacer, debe haberse preguntado una y otra vez este hombre de mirar limpio y conversación directa al ver decrecer la masa de animales, base económica familiar y de su comunidad.

El proyecto de reforestación con el piñón botija le trajo nuevos bríos. “Esto era tierra cuarteada, todo pelado y seco, y ahora ya se ve un beneficio ambiental, que va a la par con el económico”, dice Lobaina, que mucho sabe de lo arduo que resulta hacer parir a la tierra por estos lugares, en los que muy poco llueve, donde él nació, creció y ha vivido toda su vida.

“Cuando el CITMA me presentó el proyecto, estuve dispuesto enseguida a participar sin saber de condiciones y beneficios. Inicialmente, incluso, iba a reforestar con guayacán, del cual yo no iba a poder disfrutar pues su ciclo de crecimiento es más lento. Sin embargo, eso no me preocupaba porque si yo me he beneficiado de los árboles que otros sembraron, por qué los que vienen no se van a favorecer de lo que yo haga hoy.”

Miembro fundamental de la Junta directiva del proyecto de reforestación y mejoramiento de suelos, padre orgulloso de cuatro hermosas muchachas y abuelo de un travieso chiquillo de tres años, Lobaina muestra con orgullo las plantas de *Jatropha*, que ya muestran sus primeros frutos, y el cultivo intercalado de boniato, frijoles y tomates, totalmente orgánico, que ha ya ha aportado a la canasta alimenticia de muchos pobladores de Macambo y ha beneficiado también el consumo en el hospital y el hogar materno de la zona.

“El proyecto va a tener un éxito completo. Porque no va ni a medias y ya tenemos resultados. La tierra se ve distinta, hay nuevas opciones de empleo para muchachos jóvenes y nuestra comunidad está tirando para adelante, para el futuro.”



## Cuidando el suelo

**E**l suelo es la base de la productividad agrícola. Generalmente se piensa que es un sustrato inerte, pero esta es una idea equivocada. En una cucharadita de tierra hay millones de bacterias de diversas especies, hongos, algas, animales microscópicos... Los campos de buena tierra contienen además larvas, insectos, lombrices, babosas y otros animales. Se calcula que en 0,5 hectáreas existen entre cinco y diez toneladas de materia viva.

El suelo tarda millones de años en formarse; sin embargo, puede ser destruido parcial o totalmente en tan solo unos pocos meses, e incluso horas, debido por ejemplo a la acción de fuertes inundaciones, los incendios naturales o la quema intencional de la vegetación. En Cuba se pierden unos cien millones de toneladas al año, como consecuencia de la erosión. Entre los factores que la favorecen se encuentran las lluvias intensas, la vegetación escasa, la aradura inadecuada y la topografía alomada.

### ¿Cómo evitar la erosión?

Existen diferentes tipos de prácticas agronómicas y mecánicas que minimizan o evitan los posibles daños causados por este fenómeno. Se pueden aplicar de forma individual o combinada, a partir de un análisis previo de la situación del terreno en cada huerto o parcela. Entre ellas:



1. **Siembra o labranza en contorno:** permite trazar surcos de forma perpendicular a la pendiente del terreno.
2. **Cultivo en fajas:** siembra de las secciones más altas del terreno con cultivos de contención -que brindan mayor cobertura del suelo- para evitar el arrastre de las aguas.
3. **Barreras vivas:** Plantación de cordones que siguen las curvas de nivel del terreno con plantas de utilidad que, a la par, eviten escorrentía del suelo a zonas bajas.
4. **Aplicación de abonos orgánicos:** Al incrementar la materia orgánica, se facilita la retención e infiltración del agua, lo que evita la compactación y el escurrimiento superficial.
5. **Cultivos de cobertura:** Evitan que el suelo permanezca descubierto. Por lo general se utilizan cultivos rastreros útiles para la alimentación del ganado. Limitan además la germinación de plantas indeseables.
6. **Asociación de cultivos:** Brinda al suelo mayor cobertura por el incremento de la cantidad de plantas por unidad de área. Cuando se intercalan leguminosas, como frijoles o soya, se contribuye a enriquecer con nutrientes la tierra.
7. **Tranques:** Contienen el arrastre a través de cárcavas o zanjas. Se deben colocar espaciados y para su fabricación pueden emplearse troncos, latas viejas, tallos de plátano, tablas, etc.
8. **Acequias de ladera o canales de desviación:** Zanjas transversales a la pendiente del terreno que se realizan para desviar o reducir el curso de las aguas de lluvia a través de la superficie del suelo, con lo que se evita el traslado de la capa vegetal.
9. **Terrazas o banqueros:** Consiste en la realización de cortes transversales del terreno para conformar superficies planas donde se pueda disminuir el arrastre de las aguas. Se recomiendan para los suelos de mayor pendiente.
10. **Barreras muertas:** Muros de contención de las aguas que se realizan con elementos presentes en el terreno: piedras, ramas, desechos de cosecha, etc.

**Nota:** Tomado del libro "Camino alternativo", editado por PDS-CIC

# entretenimientos

## Adivinanzas

1

Voy del panal a la flor  
Cuando despunta la aurora.  
Voy de la flor al panal  
cada día, hora tras hora.  
He sido siempre -y seré-  
la mejor trabajadora.

2

Yo sé de un alegre insecto  
que, por hacerse notar,  
se inventó un alto sonido  
que al aire pone a vibrar.  
Rompe en la noche el silencio  
de un modo tan singular  
que ni el violín más agudo  
lo puede sobrepasar...

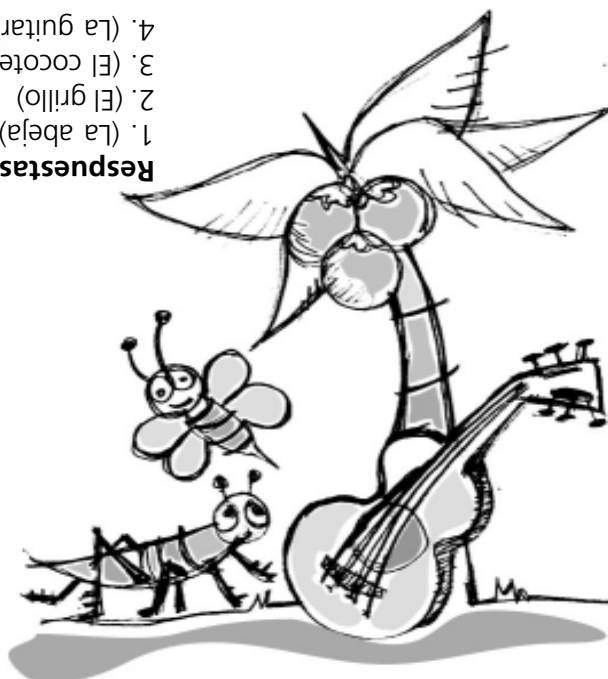
3

No soy ni pozo ni río  
Ni fuente ni manantial...  
Pero si abrieses mis frutos  
podieras tu sed saciar.

4

Yo tengo puesto de honor  
en toda fiesta guajira:  
cuando mis seis cuerdas pulsa,  
el campesino se inspira.  
Y su cantar yo acompaño  
con mi dulce melodía,  
desde que empieza el guateque  
hasta que despunta el día.

Respuestas:  
1. (La abeja)  
2. (El grillo)  
3. (El cocotero)  
4. (La guitarra)



## glosario

**Desertificación:** La desertificación es la degradación de las tierras áridas, semiáridas y zonas subhúmedas secas, causada principalmente por las actividades humanas y variaciones climáticas. La desertificación no se refiere a la expansión de los desiertos existentes. Sucede porque los ecosistemas de las tierras áridas, que cubren una tercera parte del total de la tierra, son extremadamente vulnerables a la sobreexplotación y al uso inapropiado del suelo. La pobreza, la deforestación y prácticas de regadío incorrectas pueden minar la fertilidad de los terrenos. Más de 250 millones de personas están directamente afectadas por la desertificación.

Cuando se habla de "lucha contra la desertificación", se está catalogando aquellas actividades que tienen como propósito un aprovechamiento integrado del suelo para el desarrollo sostenible y con el propósito de prevenir o reducir la degradación de las tierras, rehabilitar las que están parcialmente degradadas o recuperar las desertificadas. En la mayor parte de las tierras de cultivo el suelo se erosiona mucho más deprisa de lo que demora en formarse. Podrían necesitarse décadas ó centurias para que el paisaje volviera a cubrirse de verde.

"De donde crece la palma" es una publicación trimestral gratuita de Cubaenergía con el coauspicio del Programa de Pequeñas Donaciones, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD/Cuba y la colaboración del Centro Nacional de Áreas Protegidas y el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental.

**Teléfonos:** 2041512-16 **Sitio web:** [www.undp.org/cu/ppd.html](http://www.undp.org/cu/ppd.html)

Consejo de Redacción: Fabio Fajardo Moros y Enrique Dalmau Hevia

Edición: Iramis Alonso Porro

Diseño: Liodibel P. Claro

Tirada: 400 ejemplares



ISBN 959-7136-36-8

