

Llamadas al cambio

Cuando los aldeanos en Namunsi, Uganda, tienen que hacer o recibir llamadas telefónicas acuden a su vecina Fátima Serwoni, que posee el único teléfono móvil en la zona. El teléfono público más cercano queda a más de 4 kilómetros de distancia, y ella cobra precios razonables.

Fátima es una de cientos de operadores telefónicos en las aldeas de Bangladesh, Rwanda y Uganda que aprovechan las tecnologías de telecomunicación desarrolladas en el Norte para crear florecientes nuevas miniempresas. En su mayoría mujeres, obtienen minicréditos para adquirir sus teléfonos, cables de conexión y minutos prepagados –con la ayuda del Grameen Technology Centre– y luego alquilan tiempo de conversación a sus clientes para hacer llamadas de negocios o personales, con un pequeño margen de ganancia. Los que saben leer y escribir a veces añaden servicios de mensajes de texto.

Los teléfonos móviles (o celulares) están difundiendo con rapidez en todas partes del mundo en desarrollo, prometiendo transformar la manera en que la gente interactúa y hace negocios, comparable a la introducción del telégrafo y los ferrocarriles en los países del Norte durante su Revolución Industrial. Ejercen un impacto impresionante en el desarrollo, como una tecnología “de salto”, especialmente donde faltan otras formas de comunicación, tales como caminos, sistemas postales y líneas de teléfonos fijos, etc.

La investigación sugiere que un aumento de diez teléfonos móviles por cada 100 habitantes puede fomentar el crecimiento económico nacional en 0,6 por ciento. Puede reducir los costos de transacción y riesgos y ahorrar largos y costosos viajes. Los agricultores y pescadores pueden llamar a diferentes mercados para encontrar los mejores precios para sus productos, y los dueños de negocios pueden hacer pedidos de mercancías y hacer pagos seguros por mensajes de texto. Los teléfonos permiten a la gente llamar a las clínicas para pedir consejo de salud y veterinarios, y los empleadores y personas en busca de empleo pueden conducir entrevistas por teléfono.

Las redes de teléfonos móviles a menudo son más baratas y más fáciles de instalar que las líneas de teléfonos fijos, y además requieren menos mantenimiento. Las señales inalámbricas pueden sortear obstáculos geográficos –tales como cordilleras y vastos desiertos– que frustran a las líneas fijas, y las infraestructuras móviles son menos vulnerables a los daños causados por inundaciones, tormentas, terremotos y otros desastres naturales.

Africa es el mercado más grande del mundo para teléfonos móviles, y otras regiones del Sur están siguiendo su ejemplo. Y si se considera que con frecuencia muchas personas comparten



Jorgen Schytle/Sjill Pictures



www.firmitilesolutions.com

un mismo auricular y una misma suscripción, el acceso es más amplio de lo que sugieren las cifras de venta. El uso de los teléfonos no depende de alfabetismo, educación, ubicación o de un ingreso estable, de manera que permiten a grupos de personas desfavorecidos o remotos participar en la economía. Quienes, como Fátima, carecen de electricidad pueden usar baterías de automóvil y cargadores de cuerda o de energía solar.

Desde que lanzó el servicio telefónico en la aldea, el ingreso semanal de Fátima casi ha doblado, y sus vecinos ahora pueden acceder y contribuir al flujo de información mundial.

En la Supercarretera de Información

La región de Ratanakiri en el noreste de Camboya es uno de los lugares más remotos del mundo. La ciudad más cercana –la capital provincial, Banlung– está a dos días de viaje en coche sobre agrestes y accidentados caminos de tierra. Sus aldeas carecen de agua corriente, electricidad, líneas telefónicas, televisores o periódicos, pero gracias a una nueva iniciativa tecnológica, sus habitantes regularmente envían y reciben correo electrónico.

Todas las mañanas, cinco intrépidos motociclistas en Banlung copian e-mails recibidos de un concentrador de satélite central a unas pequeñas cajas con capacidades inalámbricas, y luego las llevan en motocicleta a 13 aldeas remotas, casi todas inalcanzables para la mayoría de los vehículos o señales digitales. Unas computadoras donadas alimentadas por energía solar con tarjetas inalámbricas en cada aldea reciben los mensajes y transfieren otros, que son recolectados, enviados de vuelta a Banlung en moto, y enviados luego por vía satélite a la red internacional de transmisión de datos (Internet) al final del día.

El proyecto –organizado por American Assistance for Cambodia y Japan Relief for Cambodia, fundado por donantes estadounidenses y japoneses privados, el Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de Asia, con

Red >>>>>>>>>>

tecnología desarrollada por la firma First Mile Solutions de Estados Unidos- mantiene al tanto a los habitantes de las aldeas de los acontecimientos mundiales a través de fuentes de noticias on-line y ayuda a los niños a corresponderse con donantes extranjeros que suministran materiales para escuelas. Los maestros pueden enviar y recibir informes del Ministerio de Educación, los habitantes pueden expresar sus preocupaciones y quejas a representantes del Gobierno y los artesanos pueden comercializar sus productos artesanales tradicionales alrededor del mundo. Y los trabajadores de salud de las aldeas lo usan como un programa de telemedicina entre el hospital provincial de Banlung, el Sihanouk Hospital Center of Hope en Phnom Penh, el Massachusetts General Hospital y la Facultad de Medicina de Harvard para cargar fotografías de sus pacientes y recibir opiniones sobre diagnóstico y consejo para su tratamiento.

Una cooperación similar entre Norte y Sur está trayendo el poder de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a los pobres a través del mundo en desarrollo. Gracias a ella, los agricultores pueden chequear los precios actuales en los mercados mundiales de materias primas on-line antes de negociar precios para sus cultivos con los intermediarios. Los pescadores pueden informarse de la altura del oleaje y los movimientos de los peces para evitar condiciones meteorológicas peligrosas y maximizar sus posibilidades de una pesca provechosa. Hasta las personas que no pueden usar computadoras pueden escuchar información pertinente retransmitida a través de altoparlantes por otras que saben usarlas.

La Fundación de Investigación MS Swaminathan (MSSRF) prevé la creación de Centros de Conocimientos operados con personal local equipados con equipo de telecomunicaciones comunitarias en cada una de las más de 600.000 aldeas de la India para el año 2007. Como guía de una alianza de 100 miembros entre gobiernos, la sociedad civil, el mundo académico, los medios de comunicación, la industria privada y donantes internacionales, incluyendo a Hewlett-Packard Labs

India, la UNICEF, la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, Amigos de la MSSRF Tokio, para nombrar sino a uno pocos, la fundación se propone lanzar una “revolución de aprendizaje” y democratizar la tecnología de la información para los pobres.



Jorgen Schyfte/Sill Pictures

El padre de las invenciones



web.media.mit.edu/neilg/neil

Si la necesidad es la madre de las invenciones, entonces la capacidad debe ser el padre. Los inventores en el mundo en desarrollo podrán tener muchas ideas, pero sin los instrumentos necesarios, se quedan como bosquejos en el papel.

En el Massachusetts Institute of Technology, Neil Gershenfeld y

Bakhtiar Mikhak están trabajando para poner los instrumentos de la invención en manos de gente común mediante laboratorios de fabricación personales. Cada uno de estos “laboratorios geniales” –de un valor de 20.000 dólares– contiene una colección de instrumentos para cortar, conectar, y computarizar que pueden reducir objetos a micrones, una fracción del tamaño de un pelo.

Los primeros “laboratorios geniales” ya están establecidos ahora alrededor del mundo, dando vida a innovaciones tales como sensores para medir el contenido de grasa de la leche en la India, molinillos de mandioca e instrumentos agrícolas en Ghana, y collares de radio y redes inalámbricas para seguir la pista a los rebaños de animales en Noruega.

Gershenfeld se propone convertir los “laboratorios geniales” en operaciones autosuficientes capaces de estimular economías locales, satisfacer necesidades locales y capacitar otras invenciones. Sostiene que podrían convertirse en “asunto de supervivencia” en los países en desarrollo, inventando y desarrollando “soluciones localmente adecuadas”, produciéndolas en el lugar, y compartiéndolas mundialmente.



www.web.media.mit.edu/neilg/neil



www.firstmilesolutions.com

SEMILLAS DE CAMBIO



T. Vandembosch

Suena casi demasiado bueno como para ser verdad – ganar dinero, reducir la pobreza y mejorar el medio ambiente, todo al mismo tiempo. Pero eso es precisamente lo que significa el desarrollo sostenible. Y hay un creciente número de pequeños empresarios con excelentes ideas prácticas de cómo hacerlo.

para el Desarrollo con el apoyo de los gobiernos de Alemania, Estados Unidos, Noruega, Gran Bretaña y los Países Bajos, el Global Compact de la ONU y la compañía de reaseguros Swiss Re, el plan ofrece un paquete de apoyo adaptado según los requisitos del caso a los proyectos premiados, que incluye instrucción de expertos, visitas al terreno, ayuda para la obtención de fondos, lazos locales y exposición internacional. Aquí presentamos a dos finalistas y dos ganadores de este año.

CAPITAL DE SEMILLA

Muchos jabones y pastas para untar sobre el pan, como margarina, que se encuentran en los estantes de las tiendas alrededor del mundo, rastrean sus orígenes al aceite de la semilla del fruto (del tamaño de una piña) de un árbol llamado *allanblackia*, que crece en forma silvestre en las selvas tropicales de África. Pero a menudo los habitantes locales no conocen el valor de estos árboles.

Ahora, a través de una asociación entre organizaciones en Nigeria y los Países Bajos, se alentará a las

comunidades a cosechar la semilla y a plantar nuevos árboles. El proyecto –que cuenta con la participación de Unilever Research and Development y Oxfam, ambos en los Países Bajos, y los grupos locales Friends of the Earth Nigeria, el Instituto de Investigación Forestal de Nigeria y la Nigerian Conservation Foundation– ofrecerá ingresos sostenibles al mismo tiempo de combatir la deforestación. Organizadores de aldea administrarán la cosecha de las semillas y supervisarán su transporte a una empresa trituradora local que extraerá el aceite, que luego será comprado por Unilever, garantizando una demanda a largo plazo y precios justos.



Dr Tony Simmons, ICRAF

Ahora, SEED, un nuevo plan de premios, está alentando proyectos locales innovadores con el apoyo de asociaciones Norte-Sur, que benefician el desarrollo social y económico y el medio ambiente. SEED –una sigla compuesta de las palabras inglesas Supporting Entrepreneurs for Environment and Development, o sea Empresarios que Apoyan el Medio Ambiente y el Desarrollo, y que componen la palabra inglesa “SEMILLA”– en particular presta apoyo a soluciones que combinan tecnologías modernas y tradicionales, con énfasis en compartir recursos humanos, financieros y naturales.

Promocionado por la UICN–la Unión Mundial para la Naturaleza, el PNUMA y el Programa de las Naciones Unidas

Cultivando salud

Los agricultores africanos están añadiendo una antigua hierba china a su repertorio de cultivos comerciales básicos. A través de Kenia, la República Unida de Tanzania y Uganda, los agricultores están cultivando la *Artemisia annua* –un ingrediente clave para unas nuevas drogas altamente efectivas contra la malaria– donde de otro modo pudieran haber plantado té, café, trigo o alubias.

Durante la guerra de Viet Nam, los científicos chinos, con el apoyo de su gobierno, desarrollaron una droga antimalarial de la hierba y la suministraron a las fuerzas armadas vietnamesas. Ahora, los funcionarios internacionales de la salud han juzgado que las combinaciones terapéuticas basadas en la *Artemisia annua* son cruciales en el combate contra la malaria, que mata a más de 800.000 personas cada año en África solamente.

Para East African Botanicals, el grupo con el cual una empresa suiza de fabricantes de productos medicinales ha establecido una estrecha asociación para aumentar el cultivo y procesamiento de la *Artemisia annua*, el reconocimiento internacional del valor medicinal de la hierba ha justificado una lucha de ocho años para cultivarla con poca demanda y pocos recursos.

El vínculo entre este grupo de agricultores de África Oriental y Novartis ha garantizado un mercado estable para la *Artemisia annua*, mucho más grande de lo imaginado con anterioridad. La producción está impulsándose de 200 hectáreas a unas 1.500 en 2005 solamente.



East African Botanicals

La asociación también incluye apoyo técnico y financiero no sólo para el cultivo de la planta en África Oriental sino también el desarrollo de instalaciones para la extracción y purificación y su capacitación en Kenia.

Para un creciente número de agricultores en África Oriental, la *Artemisia annua* ofrece una nueva fuente de ingreso regular muy prometedora ante los precios fluctuantes o en baja para los cultivos comerciales tradicionales, al mismo tiempo de ayudar a combatir la malaria.

De manera que esta pequeña planta de China, semejante a un arbolito de Navidad, y la cooperación Norte-Sur tal vez pueda ofrecer el mejor regalo de todos: una oportunidad de vida para los 210 a 300 millones de habitantes en todo el mundo que quedan infectados cada año, niños en su mayoría.



ADMINISTRANDO LOS MANGOS

Los deliciosos y jugosos mangos contienen más pro-vitamina A que cualquier otra fruta tropical. Mas por supuesto, sólo están maduros durante un breve tiempo cada año. Gran parte de la fruta perecedera es desperdiciada antes de que pueda ser comida.

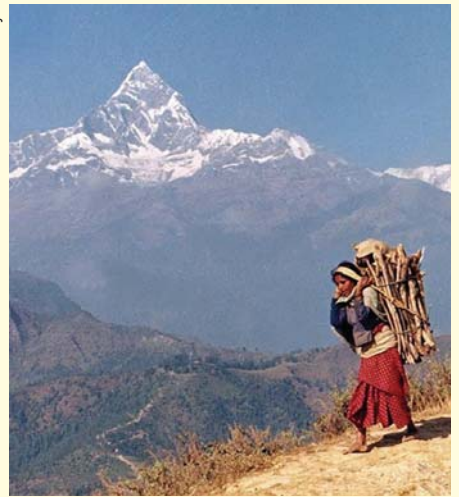
Una nueva empresa llamada VitAngo (de Vitamina A y Mango) está tratando de convertir esta breve superabundancia en una fuente de nutrición e ingreso duradera en partes de Kenia, donde las mujeres y los niños se ven especialmente afectados por ceguera y otras discapacidades relacionadas con la deficiencia de Vitamina A. El Centro Mundial de Agrosilvicultura, la Red de Escuelas de Educación Agroforestal y Medioambiental del Lago Victoria, la Organización de Educación Medioambiental de Kenia y el Programa Juvenil y Comunitario de Kenia se han unido para promocionar variedades de maduración más temprana y más tardía, ayudar a los habitantes locales a preservar mangos secándolos al sol, y capacitándolos para crear pequeñas empresas para la venta de la fruta seca.



ARROZ SANO

El arroz alimenta a la mitad de los habitantes del mundo, pero quienes lo cultivan a menudo reciben muy poco por su esfuerzo, ganando precios bajos por su cosecha y obligados a pagar cada vez más para plaguicidas y fertilizantes modernos, que también pueden dañar la salud y el medio ambiente. Pero un nuevo sistema de cultivo intensivo promete beneficiar tanto a los agricultores que lo adoptan como a la tierra que cultivan.

Varias organizaciones del Norte y del Sur –el Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development, el Centre d'Etude et de Développement Agricole Cambodgien, la National Federation of Kolo Harena y Oxfam Community Aid Abroad– están promocionando el nuevo sistema entre pequeños agricultores en Camboya, Madagascar y Sri Lanka. Las plántulas se espacian en forma de cuadrícula, dejando amplio lugar entre una y otra, y luego se humedecen, se avenan y deshieran regularmente y se fertilizan con abono. Estas prácticas de aprovechamiento óptimo de recursos han aumentado el rendimiento de la cosecha en 50 a 100 por ciento y produjeron un arroz más sano, de más alta calidad que puede venderse a precios más altos, al mismo tiempo de ahorrar agua y mejorar el suelo.



BAYAS BENEFICIOSAS

El espino amarillo, un arbusto que crece en todas partes del Himalaya, es una especie de "planta-milagro". Sus bayas rinden un jugo de alto valor nutritivo y aceite usado en cosméticos y medicina tradicional. Sus hojas también tienen usos medicinales y proveen forraje para animales de cría. Además –y tal vez aún más importante– los extensos y complejos sistemas de sus raíces ligan el suelo a las frágiles laderas de la montaña, evitando la erosión en la época de las lluvias monzónicas en hasta un 30 por ciento.

A través de una asociación entre la cooperativa tibetana de la Fundación Internacional Himal Asia Foundation, la Universidad de Tribhuvan en Nepal y la Universidad de Ciencias Aplicadas en Alemania se está alentando a las comunidades de montaña a cultivar la planta. En 2003 se abrieron tres viveros, con planes de abrir otros más en el futuro. El único hospital para cirugía reconstructiva en Nepal ya ha utilizado los aceites de baya del proyecto, que también está tratando de encontrar maneras de exportar sus productos para uso en jugos, té, otros remedios medicinales y cosméticos, al nivel internacional.



MARAVILLAS

SIETE

1. La Bomba Elefante

Después de la muerte de tres niños en su remota escuela en Zimbabue, tres jóvenes maestros —un británico, dos zimbabuenses— decidieron encarar el problema del agua potable contaminada. Basándose en una antigua tecnología china, diseñaron la Bomba Elefante, que usa una cuerda y unos discos de plástico reciclado, y cuesta menos de una décima parte de las bombas más sofisticadas instaladas por los esfuerzos de ayuda. Provee agua limpia a cada niño para toda la vida por menos de un dólar. Casi todas estas bombas instaladas hasta el momento todavía están funcionando, mientras los países en desarrollo están llenos de bombas convencionales rotas. Actualmente hay más de 1.200 Bombas Elefante en Zimbabue solamente, y se planea difundirlas por toda Africa, con la ayuda del cheque-ganador del prestigioso Premio St Andrews para el Medio Ambiente.



fotos: Pump Aid



2. Comercio electrónico

Registren en los sitios web de comercio electrónico (*e-commerce*) y podrán ayudar a los habitantes autóctonos en algunos de los rincones más remotos del mundo a ganar un buen ingreso. Pueden navegar y visionar entre maravillas como las joyas de la tribu Karen Hill en Tailandia, cestos fabricados por las tejedoras del Grupo de Mujeres Kikuthuko en Kenia y los diseños autóctonos contemporáneos de la artista aborigen australiana Lynne Jordan, todo sin apartar la vista de la pantalla. Generalmente con la ayuda de grupos del Norte —tales como People Tree, The Virtual Souk, Global Exchange y Ten Thousand Villages— artesanos y agricultores de aldeas distantes y selvas tropicales están poniendo sus productos online y obteniendo acceso a un creciente mercado para productos de alta calidad, comercializados a precios justos.



fotos: Global Exchange



3. Hermanados

¿Hermanando con un hipopótamo? En cierta manera, esto es lo que hicieron los miembros del personal del Parque Zoológico de Calgary en el Canadá cuando concedieron una pequeña subvención a jefes locales en Ghana para establecer el Santuario Comunitario Wechiau para Hipopótamos, iniciando una relación duradera entre las dos instituciones. El santuario para hipopótamos protege el medio ambiente, proporciona empleos para los jóvenes locales y provee ingreso para artesanos locales. Empezó con un pequeño subsidio del parque concedido a los jefes locales para iniciar el santuario. Pero esta relación es tan sólo uno de muchos ejemplos de cooperación práctica de una gran cantidad de asociaciones entre el Norte y el Sur, entre escuelas, hospitales, iglesias, municipios locales y hasta aldeas, ciudades y condados enteros en el mundo desarrollado y en desarrollo.



fotos: Donna Sheppard, Calgary Zoo

4. Contracción y Convergencia

Aubrey Meyer, ex músico callejero y concertista de violín, elaboró un plan de cooperación Norte-Sur que está reconociéndose cada vez más como una manera adelante para encarar el cambio climático. “Contracción y Convergencia”, como se denomina su plan, prevé adjudicar a cada persona sobre la Tierra el derecho a emitir una cantidad igual —pero decreciente— de dióxido de carbono, la principal causa del calentamiento de la Tierra. Poco a poco, a través de las décadas, las cantidades emitidas por la gente en países ricos y pobres convergirán, mientras la cantidad de contaminación total se contraería a una cantidad segura acordada. La idea está ganando aceptación de científicos, economistas, líderes religiosos, partidos políticos y hasta gobiernos en todas partes del mundo como una solución justa.



Aubrey Meyer

5. Voluntarios de la ONU

Según dice Kofi Annan, el Secretario General de las Naciones Unidas, “ellos son la última expresión de lo que en realidad se trata en la ONU”. Hay más de 30.000 voluntarios de la ONU –70 por ciento de países en desarrollo, 30 por ciento de países ricos– que han trabajado para la paz y el desarrollo en más de 140 países en desarrollo y naciones de Europa Oriental. Sus millares de proyectos van desde operar cursos de capacitación vocacional para mujeres en Palestina a implementar un sistema nacional de información geográfica en Bhután y proveer el personal de un centro médico en Timor-Leste. Muchos de ellos siguen trabajando para el desarrollo hasta después de cumplido su periodo de servicio. Dean Mulozi, por ejemplo, pasó más de dos años en Maldivas desarrollando sistemas de comunicación para micro-empresarios antes de retornar a su país natal, Zambia, para iniciar un proyecto similar.



fotos: UN Volunteers/Andrew Smith



PNUMA/Fulvio Eccardi

6. Deuda-para-naturaleza

Los países en desarrollo a menudo destruyen sus zonas y especies silvestres para tratar de pagar las agobiantes deudas internacionales. Pero los trueques de “deuda-para-naturaleza” invierten el proceso. Ideados 20 años atrás por el Dr Tom Lovejoy, entonces presidente adjunto de WWF-US, involucran la compra por organizaciones de conservación de una parte de la deuda comercial de un país con un gran descuento y su rescate para proyectos locales destinados a proteger bosques y otros importantes ecosistemas. Desde el primero de estos trueques –entre Conservation International y Bolivia– más de 20 países ya han participado en estos tratos. En total se han cancelado 3.750 millones de dólares de deuda en esta manera, con la provisión de 1.250 millones de dólares a ser dedicados a la protección del medio ambiente.

PNUMA/Jakub Jasinski

Practical Action/Upendra Shrestha



Practical Action/Annie Bungeoth

7. Medidas Prácticas

Está cambiando su nombre por el de “Medidas Prácticas” – palabras que lo describen perfectamente. Durante los últimos 40 años –bajo su antiguo nombre de Grupo de Desarrollo de Tecnología Intermedia– la organización ha trabajado con poblaciones locales al nivel de las bases en países en desarrollo para introducir “tecnologías apropiadas”, más productivas que las tradicionales pero menos costosas que las usadas en las naciones industrializadas. Fundado por E.F. Schumacher, el autor de *Pequeño es Hermoso*, Medidas Prácticas alienta a la gente a encontrar sus propias soluciones, incluyendo la instalación de sistemas de caminos de cuerda gravitatorios para el transporte de montaña en Nepal, la capacitación de trabajadores metalúrgicos para forjar ruedas para carretas de animales en Sudán, la introducción de una base de datos de información agrícola en el Perú, y la construcción de unos microgeneradores hidroeléctricos para proveer electricidad a aldeas en Sri Lanka.

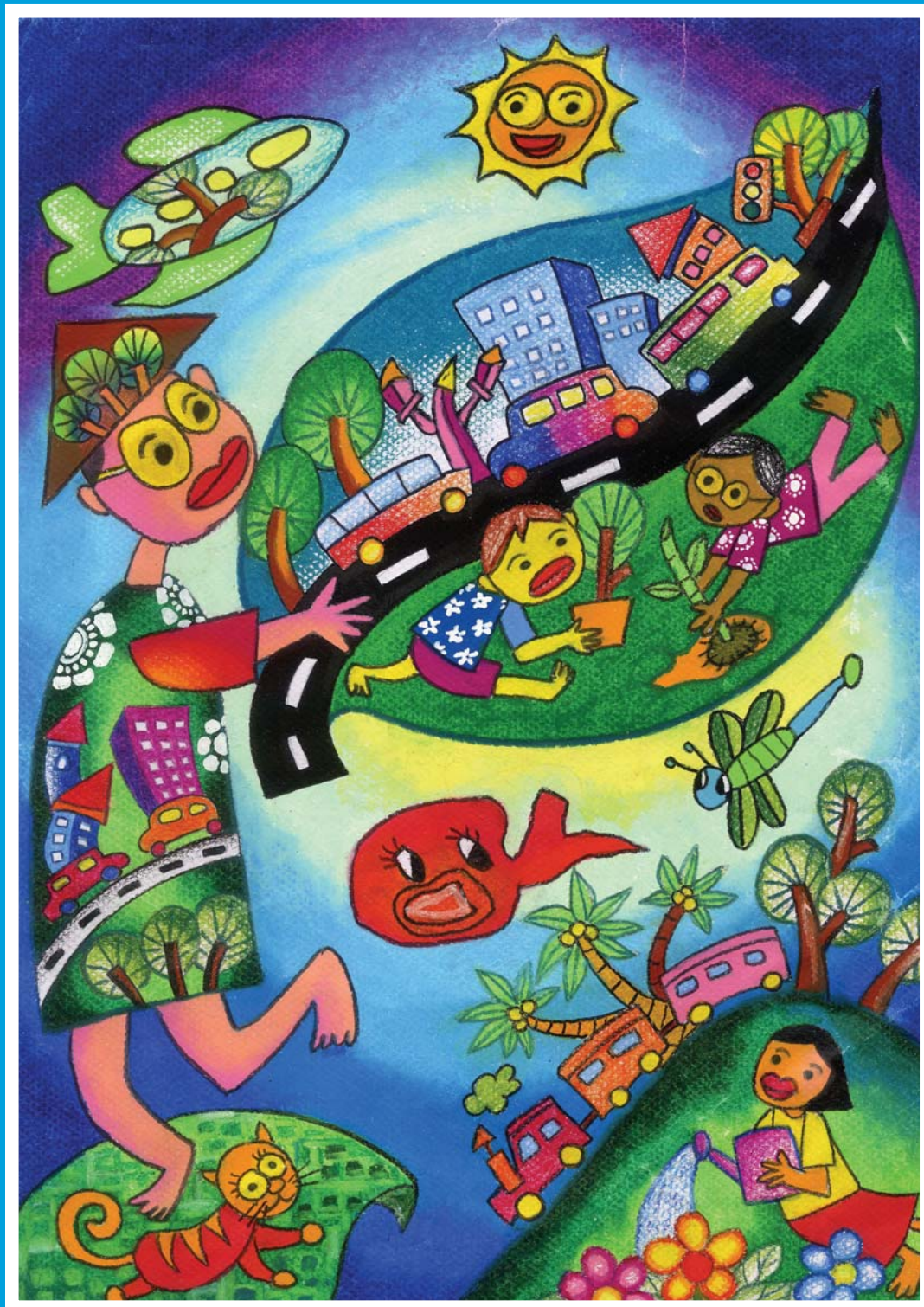


Practical Action/Zul

MARAVILLAS

SIETE

EL MUNDO DE MAÑANA



Diez mil niños de 60 países compartieron sus visiones del mundo de mañana a través del XIV Concurso de Pintura Infantil Internacional sobre el Medio Ambiente, organizado por la Asociación PNUMA-Bayer para la Juventud y el Medio Ambiente.

La entrada de Mahdi Nurcahyio de Indonesia (arriba) fue la obra ganadora de la región Asia-Pacífico.