

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, LA REHABILITACIÓN DE SISTEMAS DE RESIDUALES DE AZCUBA Y EL SEGUIMIENTO DE MEDIDAS DE SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL, CONSTITUYEN LOGROS DE GRANMA, SEDE DEL ACTO NACIONAL POR EL DÍA MUNDIAL DEL MEDIOAMBIENTE

Por ANAISIS HIDALGO RODRÍGUEZ  
Fotos RAFAEL MARTÍNEZ ARIAS

**E**N el campamento de pioneros exploradores marinos Desembarco del Granma, en la comunidad de Belic, Niquero, existe una comunicación armónica con la naturaleza.

El agua salada juguetea con los infantes mientras recogen de la costa cuanto suciedad podamos imaginar. Cartones, zapatos viejos y pomos de plástico eran confinados a una descolorida tanqueta y luego al vertedero.

Mariano Tomás Barea Carmentate, estudiante de sexto grado de la escuela Rosendo Labrada, de Manzanillo, no cesaba de vociferar en voz alta: ¡Muchachos, tenemos que dejar la costa como un espejo!

En defensa de especies en extinción, como el carey, el manatí; la protección de bosques, la capa de ozono y la disminución de los efectos del cambio climático, germina la conciencia ambiental que hoy se forma desde las escuelas y sus instituciones anexas.

Si bien por un tiempo los escombros eclipsaron el litoral niquereño, Barea Carmentate y su tropa dejaron como un lucero aquel bello recodo. A su Manzanillo natal, llevó la aspiración de sanear las aguas marítimas ensombrecidas por la irresponsabilidad de muchos.

#### ECOLOGISTAS DE CORAZÓN

Firmes como las raíces que sostienen los ejemplares de roble blanco, guásima, algarrobo, yagruma y bambú, permanece la comunidad Marcial Jiménez de Campechuela en la ardua carrera por elevar la calidad de la vida de sus habitantes.

Allí resplandece el Centro de educación ambiental parque ecológico Rosa Elena Simeón, Premio provincial de medioambiente, en 2015, y una de las entidades a reconocer este 2016.



Salvaguardar la biodiversidad marino-costera constituye una prioridad que se inculca desde temprana edad

El antiguo vertedero clandestino, en los alrededores del Centro Urbano del municipio, convertido hoy en hervidero de instrucción, es ejemplo de cuánto pueden hacer los pobladores por fomentar una conciencia ecológica.

Estudiantes de todas las enseñanzas, incluso docentes con categorías científicas, convergen anualmente a socializar conocimientos, sobre el entorno y las maneras de preservarlo, con profesionales y vecinos.

La Marcial Jiménez siempre trae algo entre manos. Por estos días, el proyecto Campeche, heredero de esta sapiencia inculcada, da los toques finales a una idea que permitirá desarrollar la agricultura familiar, a partir de los patios y sembrar plantas maderables, frutales y especias.

La Máster en Ciencias Armentaria Ramírez Rubio, profesora del Centro universitario municipal, participe en él, explicó, además, el interés de impulsar desde la comunidad el manejo de desechos sólidos de origen animal y vegetal con el fin de elaborar materia orgánica (compost) para la agricultura.

Ello constituirá, a su vez, una fuente de empleo a muchas féminas, que irrumpirán en el cultivo de plantas ornamentales para ingresar al proyecto.

## Conectados con la naturaleza

un adecuado manejo", añadió Salgueiro Álvarez.

En este acápite despunta la creación de la laguna de San Francisco, primera de su tipo en Granma, ejecutada por la Delegación territorial del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

San Francisco está a ocho kilómetros y medio de la Ciudad del Golfo, a un costado de la carretera hacia Campechuela, en la que residen más de mil 500 personas.

La comunidad tenía un sistema de alcantarillado compuesto por una red de recolección y una laguna de estabilización como órgano de tratamiento, ya con problemas funcionales, debido a sus dos décadas de explotación.

"Fue necesario ampliar, construir cuatro lechos de secado y dos lagunas anaerobias (...), vaciar y rehabilitar la existente -que es facultativa- y colocarle sello de arcilla en el fondo y taludes", explicó a **La Demajagua** el licenciado Eric Benítez González, director de la Empresa de Acueductos y Alcantarillados Granma.

Las lagunas facultativas poseen una zona aerobia y otra anaerobia, situadas respectivamente en superficie y fondo. Su objetivo es obtener agua de mayor calidad con una elevada estabilización de la materia orgánica.

En las de secado queda el desecho sólido y el líquido pasa a las anaeróbicas, luego a la facultativa y a un arroyo, en condiciones idóneas para el riego y el consumo animal.

A estas acciones que avalan la sede del acto nacional por el Día mundial del medioambiente, se agregan el sistema provincial de áreas protegidas y la efectividad de sus planes de manejo, el enfrentamiento al cambio climático, la administración de los desechos peligrosos y las respuestas a las indisciplinas ambientales.

También, influye la lucha contra incendios forestales y rurales, el control del estado higiénico-sanitario, el ahorro del agua y la calidad, y conclusión de los Estudios de peligro, Vulnerabilidad y Riesgo relativos a fuertes vientos, penetración del mar, deslizamiento, intensas lluvias, sequía y sismos.

#### ACCIONES QUE CUESTAN Y CUENTAN

El accionar de la Delegación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) en Granma y los diferentes organismos del territorio trasciende el plano educativo.

Una de las batallas más significativas, fue la erradicación de fuentes contaminantes de la industria azucarera y la rehabilitación de los sistemas de residuales de cuatro de las cinco unidades empresariales azucareras.

"Esto constituye un impacto primordial si tenemos en cuenta que esa industria era una de las principales contaminadoras del territorio", expresó Esther Salgueiro Álvarez, jefa de la Unidad de Medioambiente.

Igualmente, resalta el control y seguimiento de medidas de sostenibilidad medioambientales en Manzanillo, Yara y Niquero, a raíz de la situación higiénico-epidemiológica de la provincia.

"Eliminar fuentes contaminantes y ejecutaron varias inversiones con efectividad.

"La máxima es que sean sostenibles en el tiempo. Son obras que el Citma chequea constantemente para que no exista ninguna irregularidad, y ante las cuales exigimos disciplina tecnológica y



Estudiantes de la escuela primaria Granma intercambian conocimientos en el Centro de educación ambiental parque ecológico Rosa Elena Simeón



Laguna de San Francisco

