# Secretos del mejor espectáculo de la Tierra

Monitoreo satelital de la destrucción perpetrada por el hombre en la selva amazónica

NASA

**Midiendo el Amazonas** a nivel del suelo

NATIONAL INSTITUTE FOR AMAZON RESEARCH INPA

**El proyecto más grande de su tipo en el Amazonas.**

Es el escenario natural más extenso y magnífico.

En una extensión de 2.5 millones de millas cuadradas a lo largo de nueve países, la región contiene alrededor del 50% de la selva tropical y flora y fauna del planeta y, dominada por el río más largo del mundo, contiene dos tercios del agua dulce del planeta.

Más allá de las maravillas estéticas de tanta biodiversidad, la Cuenca del Amazonas hace las veces de gigantesco pulmón externo para más de seis mil millones de personas al absorber enormes cantidades de dióxido de carbono, almacenarlo y reciclarlo para producir el 20% de las necesidades de oxígeno. Sin el Amazonas, el mundo literalmente moriría asfixiado.

Sin embargo, aun cuando el planeta cuenta con los beneficios que aporta este ecosistema, que cada año pierde un millón de hectáreas a medida que van siendo invadidas por el hombre, los científicos siguen sin saber cómo funciona exactamente el sistema.

Un proyecto de cuatro años de US$ 4 millones entre JICA y el Instituto Nacional de Investigaciones Amazónicas (INPA) de Brasil lanzado en 2010 se propone determinar cuestiones tales como cuánto carbono contiene todo el ecosistema. Con los datos obtenidos, los políticos y científicos podrán entender con mayor claridad y manejar de manera más efectiva desafíos tales como el cambio climático y la preservación de la biodiversidad.

El proyecto, el más amplio de este tipo emprendido en el Amazonas, emplea tanto tecnología de última generación como satélites, radares, instrumentos aeronáuticos e imágenes por láser como simple caminatas para graficar la vida selvática.

Los monitores humanos locales determinaron más de 1.500 puntos en el Amazonas en donde hacen el recuento de árboles, miden sus dimensiones y la cantidad de carbono que contiene cada uno.

Todo el conjunto de información dará un claro panorama de la cantidad de carbono que contiene la cuenca y cuánto $CO_2$ se secuestra y no es emitido a la atmósfera en donde generaría más cambio climático y degradación ambiental.

Según Niro Higuchi, investigador del INPA que participa en el proyecto, los resultados tecnológicos y las observaciones humanas constituyen la "combinación perfecta"' y permitirá a los investigadores terminar de entender el sistema en su totalidad.

También es importante, señala el investigador, el hecho de que la tecnología japonesa les permita a los científicos "interpretar" claramente los datos crudos para crear una base de información integral.

Expertos del Instituto de Investigación Forestal y Productos Forestales del Japón (FFPRI) y de la Universidad de Tokio visitan la región por lo menos tres veces al año. JICA envía tres contrapartes brasileñas a Japón anualmente para recibir capacitación avanzada.

Higuchi, experto forestal hijo de japoneses nacido en Brasil, viene realizando trabajos similares desde 1980 y dijo que el proyecto actual es en realidad la continuación de un programa lanzado en 2004.

Señaló que los resultados preliminares eran mixtos. "En el corto plazo," dijo, "estamos bien por el momento. Como en equilibrio. En términos generales los bosques siguen acumulando carbono y contribuyendo a la limpieza del planeta."

Sin embargo, señaló que hay otros factores tales como la destrucción de los bosques que también influyen. Casi el 20% del Amazonas ya ha sido destruido.

Los gobiernos y los científicos ya han reconocido que el altruismo o la nostalgia no salvarán los recursos naturales del mundo y ellos tendrán que encontrar la manera de resolver la situación. Higuchi señaló que el proyecto ayuda a 'valorizar' el Amazonas y se espera que los resultados ayuden a proteger los bosques en el largo plazo.

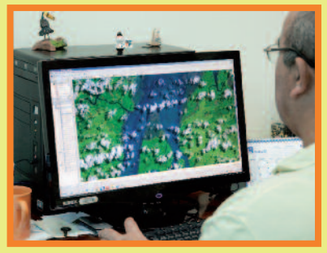
Las negociaciones internacionales intentan implementar en los países un sistema de obligaciones, responsabilidades, recompensas y penalidades en áreas como el cambio climático.

El mecanismo conocido como REDD, por sus siglas en inglés (reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques) les permite a los países que hacen uso de sus bosques mitigar el cambio climático y tener la posibilidad de recibir beneficios financieros y de otro tipo. Este sistema beneficiaría a Brasil y a los países vecinos una vez que tengan información precisa sobre cómo funciona el Amazonas en realidad. ■

## Monitoreo de las selvas tropicales desde el espacio

**La destrucción de la selva tropical del Amazonas** alcanzó su punto máximo en 2004 cuando se talaron 26.000 kilómetros cuadrados de árboles vírgenes. Hasta el año pasado la devastación se había reducido a 6.000 kilómetros cuadrados. El satélite japonés ALOS Daichi ha ayudado a las autoridades federales brasileñas a reducir la destrucción transmitiendo imágenes a la tierra de las regiones amenazadas aun durante los periodos de lluvia en que la densa nubosidad cubre los bosques.

Según señala Claudio Almeida del Instituto Nacional de Investigación Espacial de Brasil, ese monitoreo, que es parte de un proyecto de tres años auspiciado por JICA, también puede ayudar a hacer el seguimiento del cambio climático, la producción agrícola, la propagación de enfermedades e incluso fomentar el desarrollo de infraestructura como nuevas carreteras.



Un programa de 4 años relacionado con el anterior, que se extenderá hasta 2014, permite transferir este trabajo técnico de monitoreo de los bosques a otros países con problemas similares.

Dos técnicos de JICA integran un equipo de trabajo con personal del Instituto de Investigación Espacial y el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA) con base en la ciudad amazónica de Belem, que organiza seminarios de capacitación para funcionarios de otros países de Latinoamérica, África y el Sudeste asiático.