

*El siglo XXI se identificará en el futuro como el siglo en que la humanidad tomó conciencia plena del impacto de sus actividades sobre el ambiente. Uno de los temas cruciales que se debaten en esta época, en el mundo, se refiere al cambio climático. La gran mayoría de los gobiernos del mundo han manifestado su preocupación por las consecuencias del cambio climático global, si bien no todos se han comprometido de la misma manera a tratar de revertir los efectos de este importantísimo fenómeno. Algunos países han optado por hacer caso omiso de las eventuales consecuencias de sus acciones, particularmente, los Estados Unidos y China, quienes son las dos mayores economías del mundo y han decidido no participar en acuerdos internacionales que buscan reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). De cualquier manera, existen muchos esfuerzos individuales y colectivos para tratar de aminorar los efectos de los citados GEI y, por lo tanto, se mantiene vigente la esperanza, con el esfuerzo continuado y decidido de la mayoría, de restablecer el equilibrio entre las emisiones de gases más otros contaminantes igualmente preocupantes y, la capacidad del ambiente para asimilarlos sin mayores consecuencias, como sucedía en el pasado, antes de la Revolución Industrial.*

*Uno de los principales elementos con que contamos para contrarrestar los efectos nocivos de los GEI es la vegetación leñosa de los bosques y selvas, que actúan como sumideros de carbono. Dentro de las estrategias nacionales y regionales, enfocadas hacia la reducción y mitigación de los GEI, el concepto de REDD+ (Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal) constituye una de las opciones más efectivas y económicas para mejorar el manejo forestal y la conservación de bosques. La aplicación de este planteamiento, además, contribuye a mejorar las condiciones de vida de los poseedores de bosques y al desarrollo sustentable de las regiones forestales, ubicadas frecuentemente en zonas marginadas. La perspectiva REDD+ es novedosa y constituye una oportunidad para impulsar acciones de colaboración académica e interinstitucional con los tres niveles de gobierno, y de vinculación entre la investigación interdisciplinaria y los involucrados en la actividad forestal. En este número de la revista, se presenta un diagnóstico general de la situación del sector forestal de Veracruz, México y de las Áreas Naturales Protegidas (ANP), para identificar las áreas de oportunidad que permitan conjuntar esfuerzos entre los académicos y dueños de bosques, y que deriven en acciones para mejorar el manejo de estos ecosistemas.*

*Otro tema de gran interés científico y para la sociedad en general tiene que ver con los usos y riesgos del agua en las cuencas hidrológicas. En muchos países, entre ellos México, el agua se considera un recurso escaso y valioso. En este número se incluye un ensayo que toma como caso de estudio la cuenca del río La Antigua, en Veracruz, México. Esta cuenca capta una gran cantidad de agua y aún así se perciben problemas relacionados con el vital líquido. Las evidencias y el análisis revelan la existencia de un imaginario colectivo compartido entre habitantes, autoridades, analistas y científicos, según el cual el agua es vital, valiosa y escasa. Esta visión se contradice con el comportamiento de las personas respecto del uso del agua y manejo del territorio de la cuenca, el cual corresponde al que se asociaría a un recurso abundante, de bajo costo y sin externalidades significativas en su uso. El escenario descrito representa la respuesta pragmática frente a un fragmento del total del agua existente, alrededor del cual funcionan ciertos*

procesos culturales que redefinen la disponibilidad y el buen uso del agua que transita en los sistemas sociales. Comprender este escenario es indispensable para ofrecer a los responsables de la política hidrológica locales, y otros lugares en México y el mundo, explicaciones sobre el poco provecho que otorga enfatizar soluciones tecnológicas para aliviar una aparente escasez, imposible en un recurso con tantas y distintas funciones y valoraciones.

Continuando con el tema del agua en ambientes forestales, se incluye un trabajo que describe la modelación del contenido de agua de los suelos y su relación con los incendios forestales en el Occidente de México. Las técnicas que predicen el riesgo de incendios forestales utilizan un sub-modelo hidro-climático. En esta investigación se probaron los efectos de la precipitación, de la evaporación medida en tanques, de la evapotranspiración potencial estimada, y del contenido de humedad del suelo, con el número de incendios y la superficie forestal incendiada del estado de Durango, México. Para el cálculo de estas variables se aplicó un modelo físicamente basado en la estimación del balance del agua de los suelos forestales que se alimenta con variables climáticas, de cobertura forestal, edafológicas y de ponderación. Además, se relacionó el fenómeno climático El Niño con las variables de los incendios forestales previamente señalados. La humedad del suelo estimada con el modelo hidrológico resultó ser mejor predictora del número de incendios y de la superficie forestal incendiada que los factores climáticos simples.

En temas muy afines a la vulnerabilidad de los bosques, se incluye un estudio sobre la ecología y fito-sanidad de los encinos en un bosque de México. En el estudio se evalúan la distribución y abundancia de las especies de encinos (*Quercus* spp), los factores ambientales que afectan su distribución y la identificación de los patógenos e insectos asociados a la declinación y muerte de estos árboles en la Sierra Fria, Aguascalientes, México. Se identificaron 10 especies de encinos, siendo la altitud, el relieve, la exposición del sitio y la fisiografía las variables que influyeron sobre su distribución y abundancia. Se identificaron los fitopatógenos *Phellinus robustus*, *P. gilvus*, *P. everhartii*, *Ganoderma lucidum* e *Hypoxyylon thouarsianum*, siendo el último el más ampliamente distribuido. Se identificó al barrenador *Crioprosopus magnificus* infestando encinos vivos.

El último artículo tiene que ver con un asunto de gran interés para el manejo productivo de los bosques y se trata de la variabilidad en el crecimiento de plántulas de ocho procedencias de *Abies religiosa* (H.B.K.) Schlecht. et Cham., en condiciones de vivero. *Abies religiosa* presenta una amplia distribución en la República Mexicana. En el Valle de México se ubica en las zonas montañosas que rodean al mismo y sus bosques forman parte del bosque periurbano del Área Metropolitana de la Ciudad de México. No obstante lo anterior, estos sitios arbolados están sujetos a un grave deterioro por lo que es necesario buscar alternativas para su restauración.

Esta información será de gran utilidad para los usuarios y estudiosos de los recursos forestal y aportará valiosas ideas que ayuden a mejorar las condiciones ambientales del país.

Raymundo Dávalos Sotelo  
Editor