



Agricultura moderna y biodiversidad



Por **Gabriel Quadri de la Torre**

Jueves 04 de Abril de 2024 - 23:59

Debemos tenerlo muy claro. La agricultura y la ganadería han sido, en la historia humana, las principales causas de la destrucción de los ecosistemas y de la biodiversidad terrestre. Nuestro planeta posee alrededor de 150 millones de kilómetros cuadrados o 15,000 millones de hectáreas de superficie terrestre emergida (de la cual, el territorio de México representa el 1.3%). Casi la tercera parte carece naturalmente de vegetación ya que está ocupada por desiertos y glaciares. El resto, 70%, estuvo cubierta por ecosistemas naturales, como bosques y selvas, sabanas, tundras y matorrales, lo que constituía la superficie "habitable". Más de la mitad hoy en día ha sido transformada en tierras agrícolas y de pastoreo de ganado, para alimentar a una población humana creciente, que ronda los 8 mil millones de individuos. México tiene una superficie de 200 millones de hectáreas, de las cuales, más del 55% (110 millones) están ocupadas por la ganadería, y el 17.5% (35 millones) por agricultura de temporal y de riego. Es decir, más del 72% del territorio nacional ha sido transformado.

El uso de la tierra por parte de la agricultura y ganadería es el problema ambiental y ecológico más grave. (Que también incide decisivamente en el calentamiento global). Conservar la biodiversidad implica a fortiori detener y revertir la expansión de la agricultura y la ganadería, y recuperar y restaurar tierras para la conservación. Pero, por otro lado, también requerimos alimentar a 8 mil millones de humanos hoy y a 10 mil millones al 2050, lo que significa producir entre 30% y 50% más alimentos. Con ello culminaríamos la destrucción de buena parte de los ecosistemas naturales restantes y, por tanto, la humanidad



sellaría la sexta extinción masiva en la historia geológica. Para evitarlo, debemos asumir dos imperativos. El primero es producir más en menos tierra, esto es, incrementar enormemente la productividad. El segundo, es modificar los patrones alimenticios de la población para hacerlos más eficientes energéticamente, o sea, cambiar a dietas basadas más en productos vegetales y mucho menos en productos de origen animal (en especial, reses).

En el primer imperativo ya hemos avanzado considerablemente, gracias a la agricultura moderna ("Revolución Verde" de Norman Borlaug, Premio Nobel de la Paz en 1970), que ha logrado un notable incremento en la productividad de la tierra (producción por hectárea) en maíz, trigo, arroz y otros alimentos básicos. Por ejemplo, en Sinaloa, México, el rendimiento llega a 15 toneladas de maíz por hectárea sembrada, mientras que, en el sur-sureste del país, apenas supera una o dos toneladas. En el mundo, en la actualidad, se necesita en promedio apenas la cuarta parte de la superficie que se requería en 1960 para producir la misma cantidad de granos básicos.

De hecho, el uso agrícola de la tierra por persona en el mundo se ha reducido en promedio de 1.55 hectáreas en 1940 a 0.6 hectáreas en 2020, al mismo tiempo que la oferta de alimentos per cápita se ha incrementado prácticamente en todas partes. (Our World in Data. 2000 years of agricultural land use per person. 2024. Global Food Explorer). No obstante, si bien se ha reducido el uso agropecuario de la tierra en ciertas regiones (sobre todo en países desarrollados), en otras sigue creciendo (como en América Latina y África) devorando en particular, bosques tropicales. Si deseamos salvar a la biodiversidad y a la mayor parte de las especies silvestres, es preciso detener ya la expansión agropecuaria tanto comercial como de subsistencia. Y esto significa: irrigación, fertilizantes, semillas adaptadas a cada región, biotecnología, e incluso modificación genética.



También, financiamiento, garantía de derechos de propiedad, acceso a mercados y profundos cambios institucionales, sociales y culturales. Se trataría de afrontar el reto (nada trivial) de la sostenibilidad de la agricultura moderna, revirtiendo al mismo tiempo y a gran escala tierras de agricultura y ganadería ineficientes y de baja productividad a hábitats y ecosistemas naturales. (Desde luego, habría que pagar por ello).

En cuanto al segundo imperativo (cambiar patrones alimenticios), es indispensable otorgar el privilegio a alimentos eficientes (más proteínas y energía en una menor superficie) de origen vegetal para liberar tierras a la conservación. En especial, debemos reducir drásticamente el consumo de carne de bovino y de productos lácteos, que concentran el 77% de toda la tierra agropecuaria en el mundo, la cual es utilizada para el pastoreo de reses y para producir forrajes. Esto representa casi 4 mil millones de hectáreas (equivalente a la superficie total de continente americano de Alaska a la Tierra del Fuego), espacios que, en una considerable medida, podrían ser liberados para la restauración ecológica y conservación. La conversión de vegetales a carne de res es un proceso terriblemente ineficiente y costoso en términos termodinámicos y territoriales o espaciales, y ecológicos.

En suma; agricultura moderna altamente productiva y sostenible, y cambio en patrones alimenticios para consumir mucho menos carne de res, son cruciales para salvar la biodiversidad en el planeta. (Y también para combatir el calentamiento global).

@g_quadri