

Introducción al holismo: agua, carbono y vida en suelos



- Los Procesos Vitales del Ecosistema
- Los 10 Principios del Manejo Holístico
- Las Herramientas para Administrar el Ecosistema
 - La Visión Holística de Allan Savory
- Los casos de Sierra Gorda y Chihuahua
- Agricultura y Ganadería del Carbono
 - El caso de Chile

Índice

- Los Procesos Vitales del Ecosistema 3
- Los 10 Principios del Manejo Holístico 5
- Las Herramientas para Administrar el Ecosistema 8
- La Visión Holística de Allan Savory 10
- Los casos de Sierra Gorda y Chihuahua 14
- Agricultura y Ganadería del Carbono 22
- El caso de Chile 24



Textos de las páginas 3 a 14, cortesía OVITEC.

Editorial

Reverdecer el planeta, una respuesta climática

El deterioro de los suelos en México se debe a muchos motivos que, juntos y por separado, hacen que actualmente la salud planetaria esté en serios problemas. El futuro se presenta caótico y empobrecido, y los suelos que son tesoro y sustento de un país, empeoran día a día.

Pérdida de humedad y productividad, abuso de agroquímicos, ignorancia de técnicos convencionales y de productores agropecuarios mal asesorados, políticas públicas viciadas y obsoletas, dependencia de insumos externos y producción de alimentos altamente contaminados. Y trabajadores del campo intoxicados aplicando sustancias venenosas sin ninguna precaución, hacen que las zonas rurales mueran poco a poco y dependamos de importar nuestros alimentos.

A pesar de las políticas migratorias el flujo humano no cesa. Pues buscan más allá de nuestras fronteras el espejismo de un mejor nivel de vida y quedan rendidos al consumismo. Y el desprecio por las sociedades rurales continúa aquejando a esta gran nación.

Nuestro objetivo es atacar este conjunto de penosas circunstancias.

Para ello, México cuenta afortunadamente con ranchos bajo un manejo regenerativo que dan muestra de la recuperación que los suelos pueden alcanzar.

Pioneros del manejo regenerativo de suelos, en Chihuahua, Coahuila, Sonora y en la Sierra Gorda existen ejemplos exitosos y mucha experiencia, que con decisión y empeño están involucrando a técnicos, productores, estudiantes y autoridades del más alto nivel para lograr impactar, transferir conocimiento y conseguir el apoyo técnico necesario para mejorar los grandes pastizales del Norte y a los pequeños productores del centro y sur del país.

Contamos con las herramientas, la experiencia, las alianzas estratégicas y el apoyo de la Coordinación Nacional Ganadera de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDEA) del Estado de Querétaro, Fondo Multilateral de Inversiones FOMIN-BID, Fundación Mitsubishi de las Américas, y la Overbrook Foundation para llevarlo a cabo.

Con esta experiencia Grupo Ecológico Sierra Gorda consiguió el registro de una iniciativa nacional, la NAMA "Créditos de carbono locales, a partir de la restauración forestal y el manejo holístico agropecuario", una provocadora invitación del Estado de Querétaro a adoptar prácticas regenerativas para los bosques y los suelos. Esperamos conseguir nuestro objetivo, ya que es una respuesta medible que incrementará la captura de carbono fijándolo en donde debe de estar, capitalizando al campo y generando valor económico para el capital natural y sus poseedores.

Sabemos que se trata de una acción impostergable y definitiva para el futuro de México. Debemos prepararnos para los efectos climáticos que ya azotan el territorio, fortalecer la producción de alimentos, formar sumideros de agua y carbono agropecuarios, así como dignificar la vida en el campo, mitigar el calentamiento global, la pobreza y recuperar los suelos degradados. Así entendemos nosotros lo que es Patria. Queremos reverdecer México.

Martha Isabel Ruiz Corzo
Directora Grupo Ecológico Sierra Gora I.A.P.

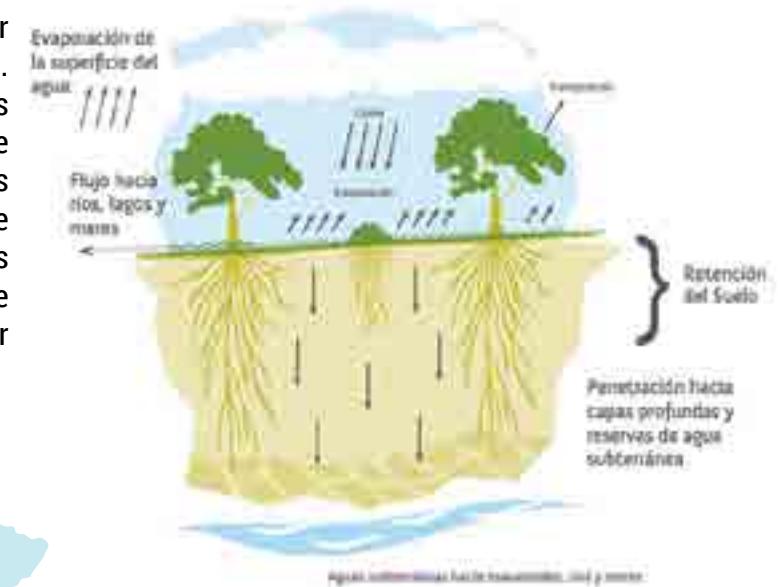
Los Procesos Vitales del Ecosistema



Los cuatro procesos fundamentales del ecosistema son el ciclo del agua, el ciclo de los minerales, la dinámica de las comunidades y el flujo de la energía. Ellos son y han sido los cimientos de toda actividad humana, así como de todas las economías, las civilizaciones y las formas de vida. Pasemos a revisarlos brevemente:

Ciclo del agua

La cantidad de lluvia recibida es el principal factor ambiental que define la productividad de los pastizales. Podemos influir en la eficiencia con la que el agua es utilizada por las plantas. Un ciclo de agua saludable es aquel donde la infiltración es máxima y el agua es retenida en el suelo por un largo tiempo. Para esto se requiere una alta cobertura de suelo, pastos con raíces fuertes y profundas y una estructura de vegetación que minimice el escurrimiento. La clave es no perder agua por evaporación o porque corre cuesta abajo.



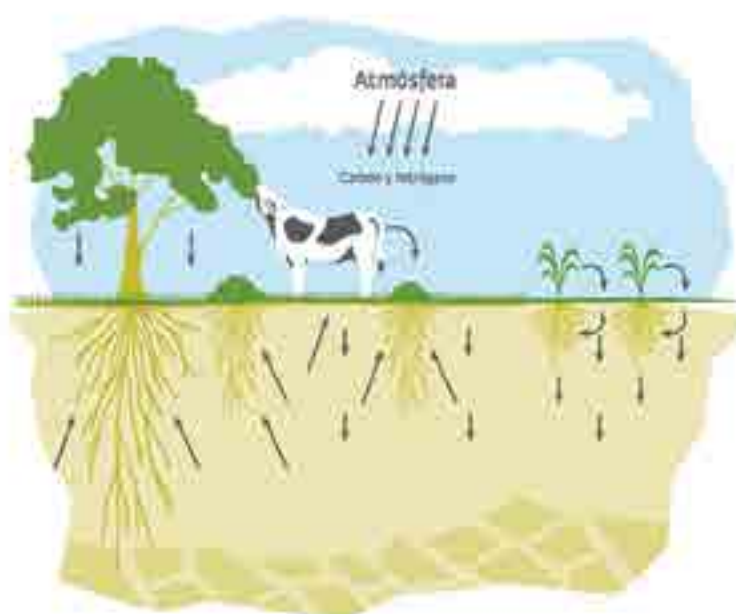
La clave es no perder agua

Ciclo de los minerales

Las plantas absorben nutrientes de las profundidades del suelo y los llevan a la parte aérea. El pastoreo cumple un rol muy importante al acelerar y, en ambientes más secos, permitir que exista un ciclaje de nutrientes.

Los minerales vuelven a la superficie del suelo mediante el pisoteo, los excrementos y la orina. La descomposición de estos residuos es un proceso biológico donde intervienen numerosos organismos (microfauna del suelo). Esto permite que los nutrientes regresen a la zona radicular.

La exclusión del ganado o su permanencia en forma continua reducen la actividad biológica, el secuestro de carbono y el reciclaje de nutrientes.

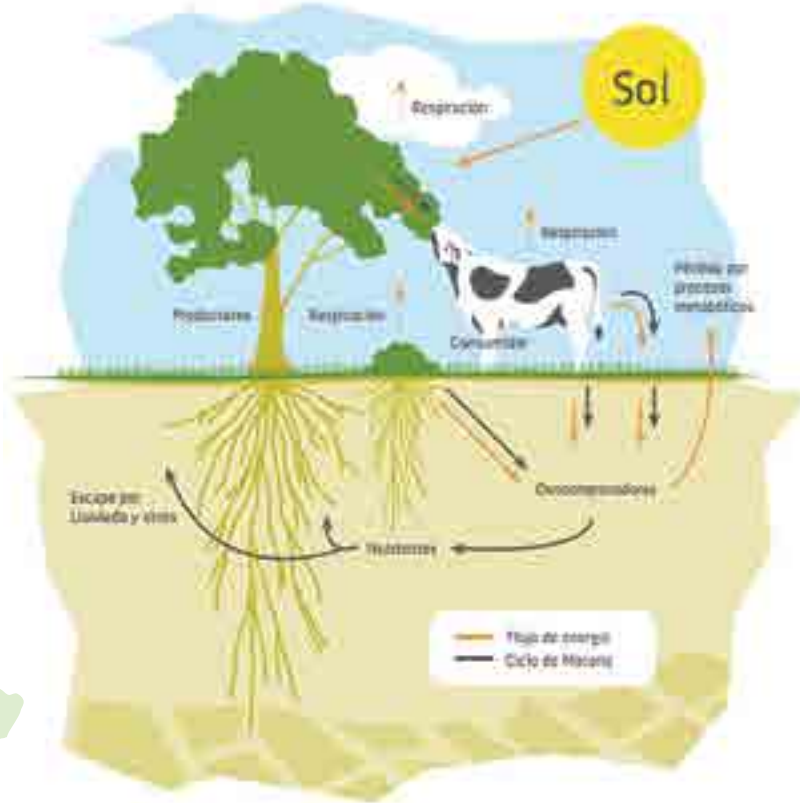


Flujo de energía

El primer eslabón de la cadena de la ganadería es la captación de energía solar y su conversión en energía química por parte de las plantas. El proceso clave es la fotosíntesis, que tiene como requisito que las plantas tengan una cantidad y calidad óptima de hojas verdes (paneles solares).

La captación de energía es menor si las plantas tienen hojas pequeñas o acumulan hojas viejas de la temporada anterior.

Cuanto mayor es la fotosíntesis, mayor es la cantidad de carbono que es secuestrado en el suelo.

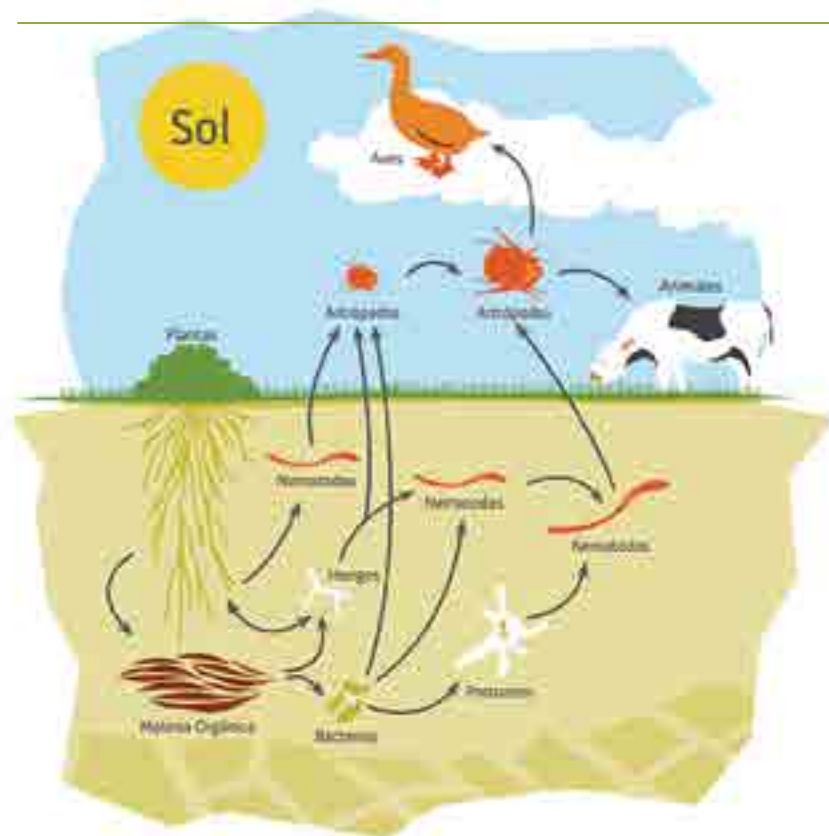


El proceso clave es la fotosíntesis

Dinámica de las comunidades

La biodiversidad es un atributo esencial para la productividad y estabilidad de los pastizales. Se requiere mantener una comunidad con una máxima cantidad de especies de plantas y animales, incluyendo la microfauna del suelo.

El manejo adecuado del pastizal favorece la salud del suelo permitiendo que haya un establecimiento de especies nativas perennes. Por el contrario, el manejo inadecuado genera oportunidades para la llegada de especies invasivas las cuales pueden llegar a convertirse en un problema.



LOS 10 PRINCIPIOS DEL MANEJO HOLÍSTICO



Los siguientes 10 principios son la esencia del Manejo Holístico. Comprenderlos y ponerlos en práctica es el primer paso para alcanzar los resultados deseados para nuestro terreno, familia, comunidad o negocio.



1. La Naturaleza funciona como un todo

Una manera de describir el holismo es que todo en la Naturaleza, incluyendo humanos, funciona en enteros. Es decir, un entero está conformado por diferentes aspectos que no podemos separar o reemplazar, pensando que el entero permanecerá igual.

Debemos poner atención a las conexiones simbióticas entre las partes del entero y comprender que no podemos controlar un sólo aspecto sin tener impacto sobre otro. Por lo tanto, cada entero es único por las diferentes variables y relaciones en juego.

3. El ganado puede mejorar la salud de la tierra



Durante su estadía en África, Savory observó los movimientos de grandes manadas de herbívoros de pastoreo.

Notó cómo se movían cuando un depredador estaba en el área, agrupándose por protección, pisoteando el terreno y las plantas.

En ese proceso, la capa terrestre se rompe y las partes vegetales muertas se incorporan al suelo, donde se descomponen rápidamente, dando paso al crecimiento de nuevas plantas. Entender esto nos motiva a utilizar a los animales de manera que imiten el impacto de grandes manadas silvestres para mejorar la salud del terreno.

5. Define qué es lo que estás manejando



Cada uno de nosotros es responsable de administrar un entero, comenzando con nosotros mismos como individuos. Y más allá de ese primer entero está uno más grande: pareja, familia, negocio, comunidad, etc. Usualmente hay más gente involucrada, ya sea en tomar o en influenciar decisiones, hay recursos que has obtenido con el tiempo (terreno, equipo, clientes, etc.) y hay dinero al que tienes acceso. Sabiendo qué y quién incluye tu "entero" te ayuda a determinar lo que puedes y lo que no puedes hacer, a través de la planeación y la toma de decisiones.



2. Entiende el ambiente que estás manejando

No todos los ambientes son iguales o reaccionan de la misma manera ante los mismos estímulos. Así, tomando la misma acción en un ambiente tendrá resultados dramáticamente distintos en otro, dependiendo de la cantidad y distribución anual de la humedad, lo que en inglés se conoce como "brittleness".

Por lo tanto, es muy importante comprender cómo el terreno responderá a las diferentes herramientas que se utilizan en él para fomentar el aumento de la biodiversidad y la producción.

4. El tiempo es más importante que el número de los animales



Savory se preguntaba por qué algunas áreas que habían sido pisoteadas por grandes hatos de animales parecían deteriorarse, mientras que otras parecían mejorar. Esto lo llevó al científico francés André Voisin, quien entregó una pieza clave: si los animales permanecen mucho tiempo o regresan muy pronto a un mismo lugar, hay sobrepastoreo. Y esto tiene que ver con el tiempo que las plantas y la tierra son expuestas a los animales. El tiempo de recuperación de plantas y suelos es elemental para resolver los problemas de desertificación y degradación.



6. Define qué es lo que quieres

Definir una meta holística es describir la vida que quieres vivir basada en tres aspectos: la calidad de vida que quieres, lo que debes formar o producir para vivir esa vida y qué debe existir para mantener esa vida en un futuro lejano. Esta meta holística será el norte a partir del cual basarás tus decisiones y te ayudará a priorizar y enfocar los objetivos que conseguirán los resultados esperados. De esta forma estarás mejor preparado para identificar tus metas, estrategia y políticas necesarias, manteniéndote en el camino de ser social, económica y ambientalmente sostenible.

9. Revisa tus decisiones

Una vez que hayas considerado enteramente una decisión y estés listo para seguir adelante con ella, debes revisar tu planteamiento a través de preguntas específicas, viendo cómo se aplican a la acción que estés considerando. Estas preguntas se centran en los asuntos claves y ayudan a asegurar que tu decisión/acción sea simultáneamente social, ambiental y económicamente consistentes, y que te conduzca hacia tu meta holística.

10. Monitorea tus decisiones

Siempre puedes mejorar tus decisiones al formar cierto criterio de monitoreo que te dará los primeros indicadores cuando tu plan esté divergiendo. Pero no estás monitoreando para ver qué sucederá, sino para hacer que suceda lo que tú quieres según tu meta holística. Es así como, al hablar de monitoreo, en realidad nos referimos a planear-monitorear-controlar-replanear, con una acción propositiva siguiendo a cada paso.

7. El suelo desnudo es el enemigo público número uno



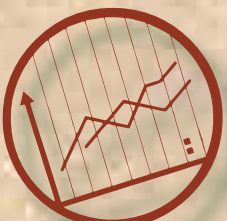
Este principio mira los cuatro procesos fundamentales del trabajo en la Naturaleza (ciclo del agua, ciclo mineral, flujo de energía y dinámica de las comunidades) para así valorar la salud del terreno y aprender que el primer indicador de la salud del ecosistema es la cobertura del suelo. Si existen plantas vivas, muertas y una gran diversidad, es un suelo saludable, y el suelo cubierto es indicio de ello.

8. Juega con todas las herramientas



Cuando hablamos de herramientas en el Manejo Holístico no nos referimos sólo a la tecnología como equipo agrícola, de irrigación, computadoras, etc. Nos referimos a otras herramientas como creatividad, fuego, descanso, pastoreo, impacto animal, organismos vivos, mano de obra y dinero.

Con ellas maximizamos la efectividad como administrador de recursos. El Manejo Holístico te anima a considerar todas estas herramientas para alcanzar tu meta holística.



Las Herramientas para Administrar el Ecosistema

Con el Manejo Holístico disponemos de una completa “caja de herramientas” para la administración de nuestro ecosistema. Si en el manejo convencional eran utilizados el descanso, el fuego y la tecnología como herramientas base, a partir de lo que descubrió Allan Savory en su observación de las grandes manadas se incorporaron tres nuevos elementos: el pastoreo, el impacto animal y los organismos vivos. Otras herramientas –la creatividad, la mano de obra y el dinero– que, si bien no pueden ser utilizadas por sí solas, son extremadamente necesarias para alterar el proceso esencial del ecosistema y son las que permiten el movimiento de las otras herramientas. A continuación presentamos cada uno de los elementos de esta valiosa caja.



Descanso

Se refiere al descanso después de un fuego o del disturbio físico causado por animales o tecnología. El disturbio puede venir en muchas formas. Animales grandes –domésticos y silvestres–, particularmente aquellos que muestran un comportamiento de manada, impactando tanto el suelo como la vegetación.

Un descanso total ocurre cuando las personas adoptan una política de detener completamente todas las formas de disturbio e impacto por largos periodos de tiempo.



Fuego

El fuego ha existido por millones de años, pero su uso como herramienta para modificar intencionalmente nuestro ecosistema es relativamente nuevo. El efecto del fuego puede variar mucho dependiendo de numerosos factores, incluyendo qué tan frecuentemente es quemada un área, qué otras herramientas son utilizadas junto con el fuego y en qué lugar de la escala de distribución anual de la humedad está el ambiente donde se usa.

El fuego, así como cualquier otra herramienta, sólo puede ser juggada en el contexto de una meta holística claramente definida. Debe valorarse en el contexto de la descripción de la base de recursos a futuro.



Tecnología

La tecnología comprende una enorme variedad de inventos (artefactos) humanos – desde computadoras, maquinaria agrícola hasta sistemas de posicionamiento global satelital, ingeniería genética y nanotecnología–.

Con el interés de resultados a corto plazo, el uso o sobreuso de alguna tecnología a menudo nos lleva a afrontar retos a largo plazo e impactos adversos que podríamos no haber anticipado.

Pastoreo

El pastoreo es una de las herramientas tradicionales de uso junto con el fuego y el descanso. Esto es porque, como administradores de terrenos, podemos manipular la intensidad y el tiempo de pastoreo, además de la relación planta-animal que la gobierna. Sin embargo, a diferencia del resto de las herramientas, tiene algunos aspectos naturales que los humanos no diseñamos, como la boca del ganado y demás animales de pastoreo.



Organismos vivos

Se refiere a todas las cosas vivientes que utilizamos para modificar un ambiente, desde el más pequeño microorganismo usado para suplementar las preparaciones del suelo, los insectos que podríamos usar para consumir plagas de cosechas, el ganado que ayuda a mantener los pastizales que de otra manera se convertirían en bosque o todas las criaturas que modificamos a través de la crianza o ingeniería genética para alcanzar objetivos similares.



Impacto animal

Es la herramienta menos usada. Se refiere a todas las cosas que los animales de pastoreo hacen además de comer. Instintivamente hemos considerado la defecación, la orina, la salivación y el pisoteo de grandes animales como condiciones un tanto inconvenientes de su presencia. Sin embargo, hemos descubierto que existe un real atributo, el apestoso y tosco, pero poderoso comportamiento de los animales de pastoreo, una valiosa herramienta para revertir la desertificación y para administrar mejor las reservas de agua, los campos de cultivo, los bosques y la vida silvestre.

Creatividad

Nuestra creatividad es un elemento esencial y a menudo no utilizado en nuestra forma de tomar decisiones. La creatividad humana es la clave para usar exitosamente el dinero, la mano de obra y el resto de las herramientas administrativas. Es la única herramienta que se puede usar para implementar y moverte hacia tu meta tri-funcional.



Mano de obra y dinero

Dado que la mano de obra y el dinero suelen ir de la mano, y visto que ninguno de ellos puede ser utilizado si no es por medio de alguna otra herramienta, los hemos agrupado en el modelo de administración holística.

De manera ideal, nuestra tendencia natural a economizar en mano de obra debería aplicarse igualmente al dinero. Pero como el dinero es un asunto más complejo, normalmente no sucede así.





Grupo Ecológico Sierra Gorda I.A.P.
Cuenta con un profesional de campo del Savory Institute.

LA VISIÓN HOLÍSTICA DE ALLAN SAVORY

ENTREVISTA AL BIÓLOGO ALLAN SAVORY ORIGINARIO DE ZIMBAWE, EN EL SUR DE ÁFRICA QUIEN DESARROLLÓ EL MANEJO HOLÍSTICO HACE MÁS DE 40 AÑOS.

¿Cómo llegó usted a desarrollar la idea de Manejo Holístico y cambiar la forma de manejar los animales?

Simplemente estaba decidido a resolver el problema de la desertificación que había llevado a la desaparición de una civilización tras otra. No tenía ni idea de a dónde llevaría esta búsqueda. Desde las primeras observaciones llegué a entender que había una conexión entre las pezuñas de los grandes animales de pastoreo y la salud de la tierra. En ese momento era un investigador del gobierno y traté de involucrar a más investigadores para desarrollar estas ideas, encontrando absoluta oposición. Así que dejé mi trabajo y continué trabajando con algunos amigos cercanos que tenían fe en mí.

A finales de los años 60 estaba logrando grandes resultados en revertir la desertificación en situaciones desesperadas, pero los resultados eran irregulares debido a los obstáculos sociales y económicos –no por lo que estábamos logrando con la tierra–. Esto llevó a la investigación, a través de mucho ensayo y error, hasta que finalmente pudimos lograr el éxito consistente que esperábamos. No fue gran sabiduría, sino solo años de perseverancia contra la burla, mucho rechazo y el abuso de las autoridades expertas que todos los científicos enfrentan si hacen algo verdaderamente nuevo.

¿Cuál es la conexión entre los depredadores y la producción de las praderas?

Hoy día probablemente ninguna, pero fue la comprensión del rol que en el pasado tenían los depredadores de caza en manada (lobos, leones, etc.), que mantenían los grandes herbívoros de pastoreo juntos, obligándolos a tener que moverse constantemente de la tierra que orinaban y estercolaban, lo que nos llevó a entender por qué las pezuñas causaban tanto daño en el manejo convencional. Investigando por qué los cascos de unos pocos animales estáticos causaban tanto daño, mientras que miles de animales en grandes rebaños moviéndose constantemente hacían tanto bien, fue la pri-

mera pista. Eso nos llevó a la siguiente pista, dada por el trabajo de André Voisin en pastizales, sobre el papel del tiempo en el sobrepastoreo de las plantas.

Finalmente, usamos el conocimiento de lo que rige el sobrepastoreo y lo que rige el manejo de la superficie del suelo (rompiendo el suelo encostrado y cubriendo el espacio entre plantas como mantillo) en el proceso de pastoreo holístico planificado para producir el resultado que los ganaderos deseaban.

Así que, aunque ya no tenemos los depredadores silvestres en torno a las manadas, lo que hacemos es simular el comportamiento que ellos inducen, manteniendo a los animales bastante concentrados y en movimiento para la salud de la tierra, el agua, la atmósfera, los animales, la sociedad y la economía.

El proceso de planificación lo utilizamos para asegurar que los animales se encuentran en el lugar correcto, por las razones correctas, en el momento adecuado y con el comportamiento correcto.



¿Cuál es la relación entre Manejo Holístico y la problemática que enfrenta nuestra civilización?

Sin una visión regenerativa en el presente, o alguna forma mejorada, no hay esperanza de que la humanidad pueda sostener una civilización basada en ciudades dependientes de una agricultura que produce más erosión que alimentos y que contribuye al cambio climático tanto o quizás más que los combustibles fósiles.

Casi todos los problemas que enfrenta la humanidad hoy en día, excepto los que provienen de desastres naturales como huracanes, tsunamis, erupciones volcánicas y los tornados, no son en realidad problemas, sino síntomas de la forma en que tomamos las decisiones los humanos.

El objetivo es revertir la desertificación en la mayor parte de la Tierra, que son las praderas con lluvias estacionales, sabanas y desiertos creados por el hombre, mientras hacemos todo lo posible por eliminar las barreras que existen para implementar el manejo holístico principalmente los paradigmas de los productores y las políticas de las autoridades que causan la desertificación, la pérdida de los mayores lugares de almacenamiento a nivel mundial de carbono y de agua dulce (en los suelos), la pobreza, la desintegración social, la violencia y el cambio climático.



En muchos lados se señala que en el calentamiento global, los herbívoros, especialmente rumiantes, tendrían un rol muy negativo por las emisiones de metano que producen. ¿Cuál es su opinión al respecto?

El ganado es culpado del cambio climático casi tanto como el carbón, el petróleo y el gas y francamente el peor de los críticos de la ganadería está subestimando el daño que se está haciendo en su nombre si tenemos en cuenta la quema anual de miles de millones de hectáreas de pastizales, la desertificación, la erosión del suelo, la pérdida de agua dulce y el carbono del suelo, el hecho de que más

grano alimenta a animales que humanos, la destrucción innecesaria de bosques tropicales para el pastoreo de ganado y el metano que ellos producen.

Teniendo explícitamente reconocido el daño hecho por el ganado en la forma actual en que se maneja y se ha manejado por siglos, debemos enfrentar el simple hecho de que no podemos revertir la desertificación que juega un papel principal en la pobreza, las sequías, las inundaciones y el cambio climático con las herramientas que hoy reconoce la ciencia.

Las únicas herramientas reconocidas por las principales instituciones para hacer frente a la desertificación son la tecnología, el fuego o el descanso de la tierra. Las dos últimos conducen a la desertificación. Y la "tecnología" no puede proporcionar la rápida descomposición biológica de miles de millones de toneladas de piezas de hierba muriendo todos los años sobre la tierra y al mismo tiempo, provocar la perturbación necesaria para mantener los suelos cubiertos y saludables.

No existe una herramienta disponible por la ciencia actual, pero el ganado hace exactamente lo que se requiere para hacer frente a este principal componente de cambio climático. Así que, incluso si el ganado -en los pastizales en los que funciona adecuadamente usando el pastoreo holístico planificado- emitiera diez veces más metano, aún así no tendríamos más remedio que usarlo.

Afortunadamente, estamos aumentando mucho nuestro rendimiento sobre el destino del metano cuando la vida en el suelo es saludable y la ganadería juega su papel ancestral en el carbono del ambiente y el ciclo del metano, logrando el secuestro de cantidades enormes de agua y carbono en los suelos. No tengo ninguna duda en desafiar a cualquier científico a nivel mundial que condena a la ganadería bien manejada preguntándole ¿cómo va a revertir la desertificación y salvar a la humanidad?



¿Cómo podría definir qué es Manejo Holístico?

Manejo Holístico es manejar tu vida hacia tu metaholística. Hoy en día, todas las acciones de gestión, desde la granja hasta los organismos internacionales, buscan un objetivo, meta, misión y visión. Este es uno de los dos defectos graves en el marco básico de toma de decisiones. Los objetivos, cuando se enfrenten a la complejidad (social, ambiental y económica), a menudo se logran, pero casi siempre conducen a consecuencias no deseadas y problemas de fondo.

El Manejo Holístico es impulsado por el nuevo concepto de metaholística. Esta metaholística describe cómo la gente quiere que sean sus vidas -sobre la base de sus más profundos valores culturales, materiales y espirituales- ligada a un ambiente que soporte esa calidad de vida. Se refiere 100% referida a lo que la gente quiere y 0% a la forma de alcanzarlo. Es una luz de guía o dirección en la que, cada acción, objetivo o meta puede ser guiada por pruebas de decisiones para asegurar que dicho objetivo o meta y los medios para alcanzarlo van en la dirección de la metaholística.

Hay más en el Manejo Holístico, como las herramientas adicionales para revertir la desertificación y las pruebas de decisiones para asegurar que se va en la dirección de la metaholística. Sin embargo, el momento en que alguien en su vida personal, negocio, campo o lo que sea ha formado una metaholística que expresa lo que desea "más que nada en la vida" y comienza a tomar decisiones y acciones hacia ella, no importa cuán imperfecta sea, está trabajando de manera holística. Nadie, y menos yo, lo hace a la perfección, pero una vez iniciado el proceso podemos llegar a estar cada vez más cualificados. No es necesario tener un pedazo de tierra para manejar tu vida de manera holística.



¿A qué se refiere usted cuando señala que la producción o cualquier actividad humana debe ser sustentable social, ambiental y económicamente?

En pocas palabras, si tomamos una decisión social y no es económicamente racional nos vamos a lamentar en algún momento. Si tomamos una decisión económica y no es ambientalmente racional nos vamos a lamentar también. Así que, para tomar una buena decisión en nuestras vidas y las empresas, lo ideal es que sea social, económica y ambientalmente racional, tanto a corto como a largo plazo.

Esto es lo que hace el marco de toma de decisiones holístico, y en particular la metaholística. Permite que cualquier mente humana lo haga, y de forma muy sencilla, en la mayoría de los casos.

Con la forma tradicional de tomar decisiones es muy difícil enfrentar esta problemática y es una razón por la que constantemente experimentamos consecuencias no deseadas después de un éxito aparente de nuestra gestión de corto plazo. En la mayor parte de la Tierra, tomar buenas decisiones de manera holística es simplemente imposible con la forma tradicional de toma de decisiones (y es la razón por la que los desiertos siguen expandiéndose sin importar lo que se gaste en dinero). Por ello, la agricultura hoy produce más erosión del suelo.

De un "manejador holístico" esperaría humildad para entender que la complejidad de la naturaleza está más allá de la comprensión humana en la actualidad y tal vez para siempre. Para entender que estamos en la infancia del segundo mayor cambio en la visión mundial. El primer cambio fue cuando creímos que la Tierra era el centro del universo. Ahora cambiamos de una visión reduccionista del mundo a una visión holística de mundo.

Una vida dedicada a la cultura del suelo

El Caso Sierra Gorda



Texto original: Field Guide to Investing in a Regenerative Economy , The Capital Institute. 2014.

Mario David Pedraza, quien a los cinco años llegó a la Sierra Gorda a vivir con sus padres, Roberto Pedraza y Martha "Pati" Ruiz Corzo, es hoy un experimentado ranchero y coordinador de la Estrategia Nacional de Manejo Regenerativo de Suelos. Tras pasar algunos años entrenando caballos en el rancho de la familia en Pinal de Amoles, Mario empezó a utilizar su energía y talentos en el Grupo Ecológico, la ONG fundada por Pati y Roberto en el 1987

para restaurar los ecosistemas de la Sierra Gorda. Los primeros años, los esfuerzos del Grupo estaban concentrados principalmente en la reforestación. "Hicieron un excelente trabajo, plantaron millones de árboles," explica Mario, "pero también necesitábamos una forma de involucrar a las comunidades de agricultores y ganaderos en nuestros esfuerzos". En los primeros años de esta iniciativa, Mario siguió de cerca lo que él llama "el viejo manual mexicano". El trabajo

del Grupo en este periodo consistía predominantemente en construir barreras que detuvieran el suelo. "Hasta ahora esas barreras están trabajando bien, pero yo sabía que había mucho más que podíamos hacer con los suelos". Autodidacta por naturaleza, Mario empezó a invitar a expertos internacionales en permacultura a la Sierra Gorda, incluyendo Jairo Restrepo Rivera, Eugenio Gras, Ignacio Simon y Darren Doherty. Estos renombrados expertos en permacultura compartieron



los principios de la microbiología y la remineralización de la tierra, así como técnicas como la cromatografía -una forma barata, sencilla y precisa de evaluar las mejoras en el suelo a través del tiempo sin necesidad de pruebas de laboratorio-.

Mario empezó a adaptar estos conocimientos a las condiciones y cultura particulares de la Sierra. Por ejemplo, el Grupo Ecológico ha adaptado el Diseño Keyline -una técnica de permacultura australiana que usualmente se implementa en grandes extensiones de terreno para prevenir erosión- a las pequeñas parcelas de la Sierra Gorda.

"Enseñamos con herramientas muy sencillas, un trozo de madera y un nivel, cómo formar los contornos para el cultivo", explica Mario.

"Realmente funciona con los productores pequeños. También instruimos a los agricultores sobre cómo capturar los micro organismos nativos, reproducirlos y regresarlos al suelo."

Bajo la dirección de Mario, el Gru-

"Hicieron un excelente trabajo, plantaron millones de árboles," explica Mario, "pero también necesitábamos una forma de involucrar a las comunidades de agricultores y ganaderos en nuestros esfuerzos".



po Ecológico ha adquirido habilidades en manejo holístico, un marco para la toma de decisiones para la regeneración de pastizales desarrollado por el biólogo y guarda parques africano Allan Savory.

"El manejo holístico es diferente al manejo tradicional de ganadería, en el que al ganado se le permite sobrepastorear, erosionando los suelos y creando desiertos improductivos."

El Grupo Ecológico ha recibido su capacitación en manejo holístico por parte del Instituto Savory, con quien ha trabajado de cerca desde 2010. Ahora es uno de los tres Savory Hubs en México, junto con los de Sonora y Chihuahua.

Practicantes locales ya han sido capacitados en manejo holístico por el Institute Savory y están compartiendo su conocimiento con una creciente comunidad de agricultores y ganaderos en la Sierra Gorda. "Hoy día tenemos trece granjas que utilizan tanto técnicas de manejo holístico como de per-

macultura, y alrededor de 150 parcelas de agricultura -como 10,000 hectáreas- están implementando todos los principios.”

Una granja típica que implementa el manejo holístico tiene entre 50 y 100 cabezas de ganado.

“Usando los principios del manejo holístico vemos el ganado como una herramienta para mejorar el proceso del ecosistema. Pero nuestra práctica debe responder simultáneamente al contexto holístico de cada granja o productor.”



Mario explica que, desde la perspectiva del manejo holístico, es imposible separar la agricultura de la ganadería. “Ambos se tratan de ‘la cultura del suelo’.

Aquí, en el pasado, nunca hemos cuidado el suelo. Ahora nuestra misión es crear nuestro propio estándar para hacerlo. Después de todo, venimos del suelo, somos parte del suelo y tenemos que nutrirlo para tener comida y todos los demás servicios que vienen de él.”

Como parte de su proyecto de restauración de suelos, el Grupo Ecológico trabaja con muchos hombres jóvenes que han regresado a sus parcelas desde Estados Unidos, a donde han ido a perseguir el sueño americano.

“Ahora están regresando y tratando de sobrevivir en una pequeña parcela de tierra. Son muchos y tendremos un problema en las manos

si empiezan a trabajar con los antiguos métodos. Necesitamos tener nuevas respuestas y alternativas para ellos, y eso es lo que estamos tratando de crear aquí y ahora”.

“Estamos compartiendo el conocimiento con todo tipo de personas, jóvenes, viejos, estudiantes, y siempre les decimos, ‘si quieres recibir este conocimiento, tienes que compartirlo con otros”.

Entre este diverso grupo de estudiantes del suelo están las mujeres agricultoras, quienes a menudo trabajan sus tierras solas porque sus esposos, padres y hermanos se han ido a trabajar al norte de la frontera. Actualmente hay 200 huertos biointensivos y orgánicos en toda la Sierra Gorda.

“Están negociando con sus verduras y esto es una gran fuente de orgullo. Ahora los escuchas hablando sobre ‘suelo muerto’ y ‘suelo vivo’, y los animalitos del suelo que descomponen el estiércol. Están aprendiendo mucho y crecien-



do como agricultores y como personas.” En el espacio de un año, los efectos de mejora del suelo en el rancho de Mario resultaron evidentes. Las plantas, cuenta, eran más grandes y coloridas, y el agua más abundante y limpia.

“Lo que compartimos es conocimiento muy barato. Es muy caro comprar agroquímicos. Pero, si les muestras a los granjeros cómo fermentar estiércol y usar microbiología, cuesta muy poco. Tan pronto como lo ponen en práctica y ven cómo funciona, quedan convencidos”. El desarrollo de parcelas piloto es la mejor forma de demostrar el valor del manejo holístico, dice Mario. “Empiezas con cinco granjeros y, debido a los resultados, otros se interesan y se hacen socios”. A

través de la metodología del Soil Carbon Coalition, el Grupo Ecológico también monitorea la salud del suelo científicamente. Para ello, la fundación mexicana Gonzalo Río Arronte ha proporcionado fondos para los trabajos de restauración de suelos y cuencas del Grupo Ecológico durante los últimos años. Además, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)

ha aportado fondos para capacitar a 45 nuevos educadores de manejo holístico en varios estados del centro de México.

Mientras tanto, en colaboración con el Gobierno del Estado de Querétaro, y basado en el producto “Carbono Biodiverso” desarrollado por el Grupo Ecológico, se lanzó el Mecanismo Estatal de Compensaciones de Carbono.

Gracias a él, cada automovilista queretano paga anualmente por sus emisiones, lo cual ayuda a proteger bosques de encino de la Sierra Gorda y sirve de apoyo económico para los propietarios de estas tierras, quienes se encargan de su conservación.

“Trabajaremos con todos los rancheros que estén dispuestos a implementar el manual completo para regenerar suelos y luchar contra el calentamiento global. Estamos trabajando contra reloj”, dice Mario, certificado como profesional de campo Savory. 🌱



“Usando los principios del manejo holístico vemos el ganado como una herramienta para mejorar el proceso del ecosistema”.





POR AMOR A LA TIERRA

Manejo Regenerativo de Ranchos A.C. (MRR) nace como una iniciativa a partir del trabajo anterior del movimiento holístico en los estados de Chihuahua y Sonora en el norte de México y la necesidad de darle continuidad y promoverlo con una visión amplia, enriqueciéndolo con la fusión de diferentes escuelas regenerativas.

Conformado desde sus inicios por una diversidad de integrantes buscando encontrar respuestas a la problemática ambiental (sequías, el proceso de desertificación y la disminución de la productividad), económica y social. Ahora el mismo ganado se ha tornado en la principal herramienta para sanar el suelo y devolver la salud a sus procesos, a través de herramientas como la planeación y rotación del pastoreo, el desarrollo de infraestructura más práctica para manejar los hatos en alta densidad, dejando un alto impacto animal en los terrenos y después un largo descanso que propicia el pleno desarrollo del pastizal se fortalece la comunidad de plantas perenes nativas y por ende el desarrollo de sistemas radiculares profundos y la producción de semillas. Y ya se ven a la fecha resultados sorprendentes en los cambios de cobertura del suelo, productividad y otros beneficios.

Fue a partir de fines de 2014 que esta iniciativa se fortaleció con la primera visita del Mtro. Johann Zietsman, de Zimbabwe, y el Ing. Jaime Elizondo Braun, ganaderos con amplio conocimiento práctico que dejó grandes inquietudes con su visión de la administración de ranchos, del pastoreo y genética apta para prosperar en condiciones de pastizal, que llevó a crear un grupo de WhatsApp con 256 socios del norte, centro y sur del país. Con interés creciente en el que se comparten noticias del sector, consejos de cómo aplicar en la práctica el manejo regenerativo, evidencia fotográfica de las mejoras en el suelo, la producción de forraje, la genética etc. Todo esto liderado por dos hermanos de origen campirano y formación profesional pecuaria, los Ing. Servando Díaz Gómez y M.V.Z. Gerardo Díaz Gómez, que muy generosamente comparten sus conocimientos y experiencias a todos los socios de este grupo, que llevó a formalizar el mismo en lo que ahora es Manejo Regenerativo de Ranchos A.C.





Dicho conocimiento y herramientas han sido puestos en práctica en el rancho Carretas, ubicado en el municipio de Janos, Chihuahua, donde ya se administraban sus recursos con una visión un tanto holística, pero a raíz de las dos visitas por año que el Ing. Zietsman ha hecho a Chihuahua del 2014 a la fecha, se afinó la estrategia. Ello al implementar un sistema de pastoreo intensivo, no selectivo, que consiste en pastorear en altas densidades de 500 cabezas de ganado por hectárea, no permitiéndole al ganado seleccionar su dieta y dejándole al suelo grandes cantidades de materia orgánica y sin sobre-pastorear, lo que lleva a un rebrote de todas las plantas bajo las mismas condiciones, que favorece el desarrollo de comunidades vegetales deseables de pastos perennes nativos y un gran impacto animal por metro cuadrado.

De esta manera, el pisoteo de grandes cantidades de reses “masajea” y abre la costra endurecida del suelo, pisotea los pastos generando mantillo y eventualmente facilita la reincorporación de la materia orgánica que deja un grupo de animales. Los hoyuelos que se forman por las huellas del pisoteo en el potrero pastoreado captan la lluvia, vital para ir recuperando las condiciones del suelo. Con ello los microorganismos cobran vida y poco a poco empiezan su labor regenerativa en el suelo, pues incorporan la materia orgánica excretada por el ganado durante su estancia en el potrero, todo esto aunado a la eliminación del uso de antibióticos y desparasitantes, y sobre todo a largos períodos de descanso de los potreros.



Conscientes del largo camino a recorrer, MRR ha desarrollado alianzas estratégicas con otras organizaciones que promueven y buscan el mismo fin, el reverdecer México, como el Grupo Ecológico Sierra Gorda (GESG), uno de los principales promotores de la regeneración de suelos a nivel nacional con quien se está desarrollando una estrategia novedosa, con la que se busca dar un valor agregado al manejo regenerativo desarrollando una metodología que nos permita medir los efectos en el suelo en cuanto a captura de carbono en una serie de ranchos practicantes, y una vez cuantificado encontrar en el mercado voluntario o regulado a través de mecanismos locales con los gobiernos de dichos estados y se llegue a compensar económicamente a los propietarios regenerativos. Así como el desarrollo de la Red de Educadores de Manejo Regenerativo en diferentes estados del país, compartiendo experiencias, conocimiento y desarrollando planes conjuntos en pro de nuestros suelos, nuestra gente y querido campo mexicano.



Agricultura y Ganadería del Carbono

Texto: Mario Pedraza Ruiz, profesional de campo del instituto Savory.



Encaramos un futuro de incertidumbre y peligro como nunca antes en la historia. Este futuro recibe diferentes denominaciones: cambio climático, movimientos sociales, hambruna... en realidad, se trata de una compleja situación de pérdida de biodiversidad, desertificación y muchos otros síntomas que hacen que sean tiempos difíciles para alimentar a los siete mil millones de personas que hoy hay en la Tierra y que pronto se convertirán en nueve o diez mil millones.

Un tercio del planeta son pastizales y, sin embargo, el 70% se encuentra en estado crítico de degradación. Estas tierras ya han liberado del 50 al 80% del carbono orgánico que un día contuvieron. Es decir, hemos perdido de 80 a 537 billones de toneladas de carbono orgánico que, a su vez, almacenaba agua. Ahora, en cambio, es vapor de agua que se encuentra en la atmósfera.



Hoy hablamos de agricultura y ganadería del carbono, pues somos conscientes de que todo gira en torno al ciclo del mismo. Por ello, buscamos regresar el carbono a su gran almacén natural: la biomasa y los suelos.

Actualmente, los ciclos y procesos de la Tierra se encuentran alterados como nunca antes por el hombre. De no remediarse, compromete a la civilización humana a muy corto plazo. La solución es conservar los espacios de selvas y bosques que aún están en pie, crear nuevos y, dado que la humanidad requiere grandes cantidades de alimento, administrar las tierras bajo uso agropecuario con un enfoque regenerativo que comprenda la complejidad de la función de los suelos, que mantienen millares de formas de vida.

El objetivo del proyecto Sierra Gorda es crear una cultura de los suelos entre sus administradores, regenerar y eficientizar el ciclo del carbono, del agua y producir alimentos sanos que aporten los nutrientes que deben tener los productos de una tierra sana.

Todo ello con conocimiento y herramientas regenerativas de bajo costo y alta efectividad que aplican a cualquier productor del campo, sea cual sea su acti-

vidad productiva. Así, buscamos trabajar con la naturaleza, no en su contra, y devolvemos la fertilidad a las tierras que se encuentran degradadas.

Al hablar de procesos del ecosistema sanos, de un ciclo del agua eficiente, de los nutrientes en equilibrio, de la dinámica de comunidades balanceada y del flujo de energía abundante, solo podemos esperar prosperidad, salud, armonía y esperanza.

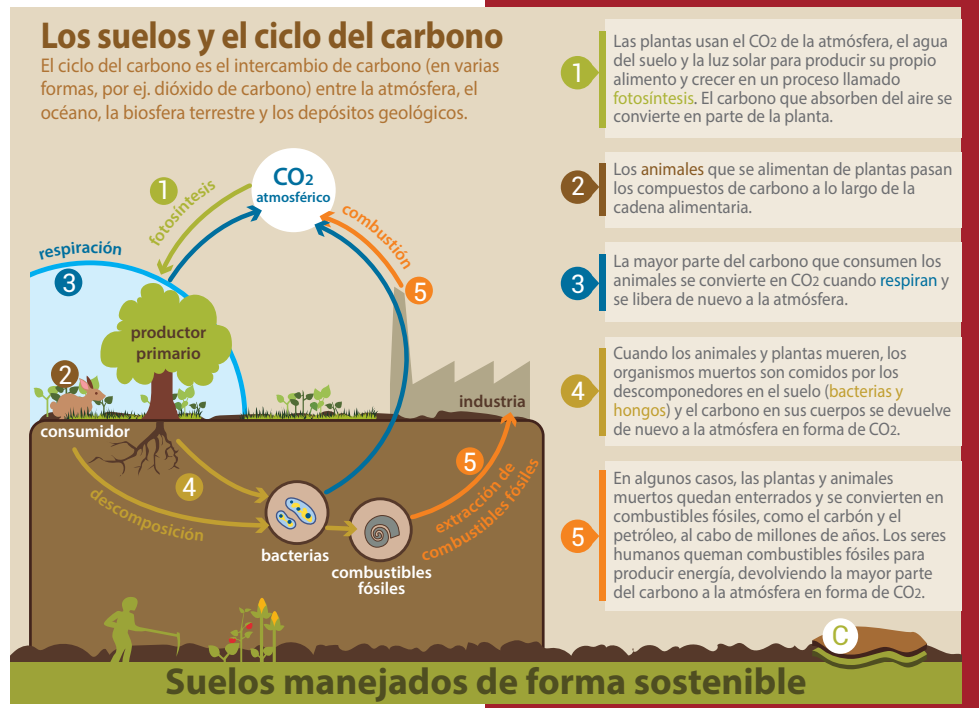
Para ello, debemos preparar los suelos haciendo uso de organismos vivos, microbiología en abundancia, regresarle al suelo bacterias y hongos hasta tener lo que llamamos suelos vivos, lo que se verá reflejado en un dinámico ciclar de los nutrientes e intercambio con las plantas como salud de las mismas. Devolver minerales utilizando harinas de roca con diversidad mineral en combinación con fermentos y lixiviados de estiércol, lo que representa una rica y variada nutrición para el suelo y las plantas que nos darán, a su vez, frutos, cosechas, animales y derivados con alto valor nutricional.

Es esencial incorporar grandes cantidades de materia orgánica, tanto en tierras de cultivo como en pastizales, haciendo uso de compostas, utilizando diferentes ganados sean ovinos, caprinos, bovinos

u otros haciendo pastoreo planeado o la reincorporación de rastrojos. Todo con la misma finalidad: devolver nutrientes al suelo, cubrirlo y protegerlo de la insolación, la acción del viento y el agua.

Otras técnicas, como el Diseño Keyline, nos ayudan a planear y lograr que las escorrentías no erosionen nuestros cultivos y que el agua permanezca en nuestros campos (ya sean agrícolas o ganaderos) más tiempo para infiltrarse. Y, donde sea posible, utilizar el bio-arado o subsuelo con el que se hace una rotura vertical que da las condiciones para que el agua se infiltre y el suelo se descompacte de abajo hacia arriba.

Los mismos principios aplican a todos los contextos, pero no todas las herramientas han de ser las mismas debido a los diferentes contextos como dimensiones de los ranchos, humedad etc. Sin embargo, el uso de todas ellas, si es posible, hacen el proceso de regeneración del suelo mucho más ágil y nos llevan a un aumento de la productividad, calidad de los productos y el objetivo de los agricultores y ganaderos del carbono: crear mantillo sobre el suelo, plantas fuertes y raíces profundas que permitan los interesantes intercambios entre raíces y microbiología. Esta es nuestra esperanza de regresar el dióxido de carbono donde una vez estuvo almacenado en enormes cantidades, así como de agua.





El Caso Chile

M A N E J O HOLÍSTICO

Tomando decisiones para el rebrote de la Patagonia



Texto: Ovitec.

Preocupado por el estado de la Tierra, el biólogo africano Allan Savory concibió en la década del sesenta lo que denominó Manejo Holístico, un enfoque que tras un largo andar se transformó en un marco para la toma de decisiones considerando la sustentabilidad económica, ecológica y social como una unidad indisociable. De ahí el concepto “holístico”, que recoge una visión de conjunto, como lo propuso en 1926 Jan Christian Smut, quien sentó las bases del holismo, desafiando la visión mecanicista de la ciencia, predominante hasta ese momento, que observa los fenómenos de manera aislada, sin advertir la complejidad de la naturaleza. De ahí también que este modelo, que rompe con el paradigma tradicional y, que observamos cómo funciona en la actividad ganadera, es posible aplicarlo en cualquier actividad productiva o del quehacer humano.

En esa época Savory se preguntaba acerca de las causas de la pérdida de biodiversidad y productividad de la tierra en Rhodesia (actualmente Zimbawe). Áreas que alguna vez fueron pastizales verdes manteniendo fauna silvestre y ganado doméstico habían decaído tan gravemente que apenas sostenían la vida vegetal. Observó un incremento en las sequías y las inundaciones y, simultáneamente, una disminución de las poblaciones rurales. Con esto Savory concluyó que la propagación de desiertos, la pérdida de la biodiversidad y la pobreza humana estaban relacionadas con la manera en que las personas tomaban decisiones y cómo ellas trabajaban con la naturaleza.

De esa manera formuló un proceso de toma de decisiones que permitiera a la gente simultáneamente considerar y balancear los factores sociales, económicos y ambientales, tanto a corto como a largo plazo. De esta forma, no exento de polémicas, detractores y ridiculizaciones, llegó al Manejo Holístico, un marco metodológico que con el transcurrir del tiempo, tras ser probado en países como Australia, Nueva Zelanda y Estados Unidos ha ido perfeccionándose y conquistando a productores de todo el mundo.



Áreas que alguna vez fueron pastizales verdes manteniendo fauna silvestre y ganado doméstico habían decaído tan gravemente que apenas sostenían la vida vegetal

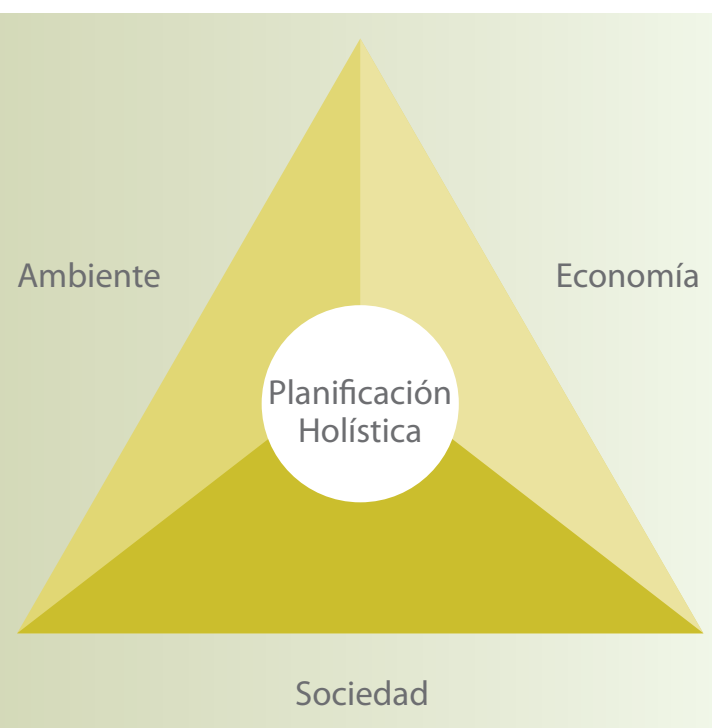
La preocupación de Savory hoy cobra mayor sentido cuando se evidencia que las actividades productivas afectan el equilibrio natural, produciendo problemas de escala mundial como el calentamiento global, el derretimiento de los hielos, desastres ecológicos en los bosques milenarios y, por supuesto la desertificación de extensas zonas del planeta que en otro tiempo fueron tierras generosas para el cultivo y la ganadería.



De esta aguda crisis no están ajenas las tierras que comparten Chile y Argentina en la extensa Patagonia. En tal sentido, el proyecto de prospección y difusión del Manejo Holístico desarrollado por Ouitec en la región de Magallanes ha buscado desde 2010 dar a conocer este "framework" entre los ganaderos de la región, planteando que el MH es una alternativa real para la recuperación de los campos o, dicho de una forma más amplia, para el rebrote de la Patagonia. En concreto, con esta herramienta se espera el cambio de los parámetros productivos, el mejoramiento de la eficiencia, la sustentabilidad económica, social y ambiental del sistema.

Buscando las llaves perdidas

Al elaborar su teoría del Manejo Holístico, Allan Savory encontró cuatro claves para entender la problemática que afecta a buena parte del planeta Tierra. A estos conceptos los denominó "llaves perdidas" y en su libro "Manejo Holístico, un nuevo marco metodológico para la toma de decisiones", escrito en 1988 y reeditado en numerosas oportunidades, son explicados en profundidad.



La primera llave perdida establece que la perspectiva holística es fundamental en la administración. "Si nuestras decisiones administrativas se basan en cualquier otra perspectiva, probablemente nuestros resultados sean distintos de los esperados, pues solamente el todo es real", indica el biólogo africano.

La segunda llave dice que los ambientes pueden ser clasificados mediante una escala continua de confiabilidad de la humedad,

que va desde confiable a muy errática, según la distribución anual de dicha humedad y la rapidez con que se degrada la materia vegetal muerta. En ambos extremos de la escala, el ambiente responde de manera distinta ante las mismas influencias. Dejar las tierras en reposo, permite que éstas se recuperen si los ambientes tienen distribución confiable de la humedad, pero las deteriora cuando el ambiente padece distribución errática de la humedad.

Un tercer concepto clave es el que habla de los hábitos de las grandes manadas de herbívoros, cuando existen depredadores que cazan en grupo en el área. La conducta de pastoreo y desplazamiento de los herbívoros que induce la presencia de depredadores, es fundamental para conservar la fertilidad y salud de la tierra. Ante la presencia de éstos, los herbívoros se mueven en forma concentrada y al estar inquietos sus pezuñas alteran la superficie del suelo. Este comportamiento aplicado al manejo de pastizales, es de especial interés en ambientes con distribución errática de la humedad como ocurre con la estepa magallánica. Por tanto, contrario al conocimiento tradicional, el pastoreo, es fundamental para mejorar los pastizales.

La cuarta llave dice que lo importante no es el número de animales sino el tiempo que las plantas están expuestas a éstos, según lo investigado por Savory a partir del trabajo de André Voisin respecto del pastoreo y su efecto sobre las praderas. Por lo tanto, independiente del ambiente, el sobrepastoreo y el daño por pisoteo tienen poca relación con el número de animales presentes. Este físico y químico francés indicó que si el ganado permanece demasiado tiempo en un mismo lugar o si regresa a éste antes de que las plantas se recuperen, la vegetación es sobrepastoreada. A su vez, el tiempo de exposición depende de la tasa de crecimiento de las plantas; si éstas crecen más rápido, los herbívoros debieran cambiar de sitio en poco tiempo y pueden regresar antes al mismo lugar; pero si crecen lentamente, sucede lo contrario, los tiempos de pastoreo son más largos y se demoran más en volver al mismo sitio. Entonces, el pastoreo puede ser positivo o negativo. El factor determinante es el tiempo. De ahí la importancia de la planificación, pues permite controlar de mejor forma el factor tiempo.

Hoy en Patagonia

El Manejo Holístico viene siendo materia de estudio en la Patagonia desde hace algunos años. En Chile, este marco para la toma de decisiones ha sido divulgado por José Manuel Gortázar y su equipo, quienes son los ejecutores del proyecto de prospección y difusión del MH en Magallanes, con la participación de 4 familias ganaderas de esta región y con la colaboración de la Red OVIS XXI y el Savory Institute. Eso los llevó a Australia a conocer diversas experiencias de productores de ese país, quienes por sus características geográficas, enfrentan problemáticas similares a la de los ganaderos de las regiones patagónicas, pero las enfrentan con una actitud muy diferente. Muy fructífero resultó también el viaje que realizó Gortázar en julio del 2010 a África, conociendo la génesis del Manejo Holístico y las enseñanzas de Allan Savory.

Escala de distribución de humedad



Tras esa etapa exploratoria, el proyecto comenzó en Magallanes con estos grupos de estancieros que emprendieron el desafío de administrar sus campos con Manejo Holístico, dando un paso adelante en las decisiones de qué hacer con su tierra, constatando el estado en que éstas se encuentran y las oportunidades que en adelante se tienen. "Este conocimiento sobre el terreno" en los meses de entrenamiento, atrajo la mirada de decenas de productores de tradición ganadera en Magallanes, quienes conocieron desde cerca el funcionamiento y los primeros resultados de esta tecnología.

Antes, la labor pionera estuvo en las manos de la Familia Fenton de estancia Monte Dinero, Argentina, y en el caso de Chile fueron las tierras fueguinas de estancia Cameron quienes también comenzaron a trabajar con el Manejo Holístico. A ellos les cabe el

mérito de ser los primeros en dar inicio a un nuevo tiempo para la ganadería en el fin del mundo.

Ricardo Fenton señala que "con el Manejo Holístico empezamos hace cuatro años y aunque hemos tenido nuestros problemas nunca volveríamos para atrás. Basta preguntarse cuándo en los últimos 40 o 50 años se pensó en duplicar la carga del campo mejorando el pastizal al mismo tiempo. Creo que lo que se está viviendo va a ser muy bueno para todos, para la gente que vive en la ciudad y la que vive en el campo".

Hoy en Patagonia son más de 300 mil las hectáreas que son administradas con Manejo Holístico, que más allá de ser un número auspicioso, es un buen comienzo para empezar tomar mejores decisiones para el rebrote de la Patagonia.





**Grupo Ecológico
Sierra Gorda S.A.P.**



**Alianza por la conservación de La Reserva de la Biósfera Sierra Gorda
Querétaro - México**

Dirección Postal:

Carlos Septién García No.46
Col. Cimotorio, Querétaro, Qro.
C.P. 76030 México - Tel. (442) 212 3267

Jalpan de Serra, Qro. México
Tel./Fax (441) 296 0229, 296 0242

www.sierragorda.net
www.bosqueysuelo.com

www.sierragordaecotours.com
www.planetacarbononeutral.org



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
AGROPECUARIO

 **Mitsubishi Corporation Foundation**
FOR THE AMERICAS