



MICROORGANISMOS DEL SUBSUELO ABREN  
UN NUEVO ENFOQUE AGRÍCOLA

# Microbiomas invisibles: la investigación de Terragénesis que conecta el suelo con la salud humana

**El biotecnólogo Carlos Meza presentó en el AgriFood Summit 2025** investigaciones sobre microbiomas que habitan a más de 600 metros de profundidad y podrían capturar carbono, liberar oxígeno y mejorar la calidad nutricional de los alimentos. **FERNANDA GUAJARDO SEPÚLVEDA**

“Tenemos una enorme diversidad de suelos y climas.

Si logramos cambiar nuestra forma de producir, podemos convertirnos en referentes de una agricultura que regenere en lugar de agotar”.

**CARLOS MEZA**  
CEO de Terragénesis.

En la apertura del AgriFood Summit Araucanía 2025, organizado en Temuco por IncubatecUFRO, Carlos Meza, gerente general de la firma chilena Terragénesis, presentó una investigación que plantea una nueva mirada sobre la agricultura: lo esencial podría estar ocurriendo a cientos de metros bajo tierra, en una zona del suelo que hasta hace poco era invisible para la ciencia.

“Encontramos bacterias vivas multiplicándose a 600 metros de profundidad, sin materia orgánica, sin luz, sin fotosíntesis”, relató. Frente a esa evidencia, su equipo formuló una hipótesis: estos microorganismos estarían capturando carbono del CO<sub>2</sub> presente en el agua y liberando oxígeno. “La naturaleza contamina con oxígeno”, agregó.

Meza explicó que estos microbiomas profundos, hasta ahora poco estudiados, podrían desempeñar un rol clave en la reestructuración del suelo y la regeneración de ecosistemas agrícolas degradados. Ensayos realizados en Europa y América Latina mostraron que, en suelos tratados con estas prácticas, aumentó la biodiversidad, el carbono retenido y disminuyeron las emisiones de CO<sub>2</sub>: “57% menos de emisión de CO<sub>2</sub>, 64% más de biodiversidad, 76,7% más de carbono en suelo”, detalló.

Pero la investigación va más allá del suelo. Utilizando tecnologías como la metabolómica y la resonancia magnética nuclear, su equipo ha demostrado que estas condiciones también activan genes en las plantas y modifican su perfil nutricional. “La productividad no termina con la cosecha. Termina



**Eduardo Figueroa**, director regional de Corfo Araucanía, junto a Carlos Meza (a la derecha).

cuando la persona se pone ese bocado en la boca y genera el efecto de salud”, dijo.

Los hallazgos también se extienden a la ganadería. Comparando carne de animales alimentados con pasto en suelos regenerativos frente a *feedlots* industriales, hallaron diferencias en los metabolitos secundarios que afectan directamente a la salud humana. “Mientras más agricultura de precisión aplicamos en los campos, más claro es que debemos hacer algo totalmente nuevo”, advirtió.

Además, Meza cuestionó algunas soluciones agrícolas promovidas como alternativas sostenibles, como los sustitutos vegetales de la carne. “De los 190 metabolitos analizados, 171 eran totalmente distintos. No es un reemplazo, es un complemento”, afirmó. Para él, el foco debe estar en recuperar la salud del suelo y, desde ahí, repensar la nutrición a partir de alimentos que verdaderamente cumplan su función biológica.

Aunque gran parte de estas investigaciones se han desarrollado en colaboración con equipos en Europa, Japón y África, Meza subrayó que Chile tiene condiciones únicas para liderar este tipo de transiciones. “Tenemos una enorme diversidad de suelos y climas. Si logramos cambiar nuestra forma de producir, podemos convertirnos en referentes de una agricultura que regenere en lugar de agotar”, sostuvo.

Meza cerró con una frase que condensó su postura: “El actual modelo agrícola fue una muy buena idea, pero generó un pésimo producto”. Y añadió: “La crisis agroalimentaria también es parte de la principal crisis, que es la educacional”.



GEDIDA

**Guido Rossi**, cofundador de Checkeados indica que responde a ofrecer más alternativas a los clientes.

AL  
C  
a  
r  
I  
ta  
ta  
ifi  
M

ij  
u  
na  
elc  
ev  
fur  
er  
ad  
ar  
s  
o  
e  
:  
qu  
e  
p  
m  
io,  
de  
an  
pa  
a  
s  
c  
a

s  
cl  
ció  
co  
io  
os  
o  
s  
lie  
mj  
ra  
rá  
pa  
.  
on  
Ch  
l  
se