

LOCALIDAD 6

Arenaza (Santa Marta), pcia. Bs. As.

Establecimiento Mapatinca · maíz sobre maní · Hapludol · dosis 0 / 50 / 100 / 150 l/ha

El sitio con la batería de mediciones físicas más completa: química, penetrometría, infiltración, densidad aparente, porosidad total y de aireación, más fotos de estructura y raíces.

+433%

Infiltración 15 min: 6 → 32 mm (100 l/ha)

-53%

Compactación 0-20 cm: 2.968 → 1.393 kPa

+29,5%

Porosidad total: 40,3 → 52,2%

+19,8%

Materia orgánica: 2,02 → 2,42%

Arenaza · Diseño del ensayo: maíz sobre maní con dosis variable

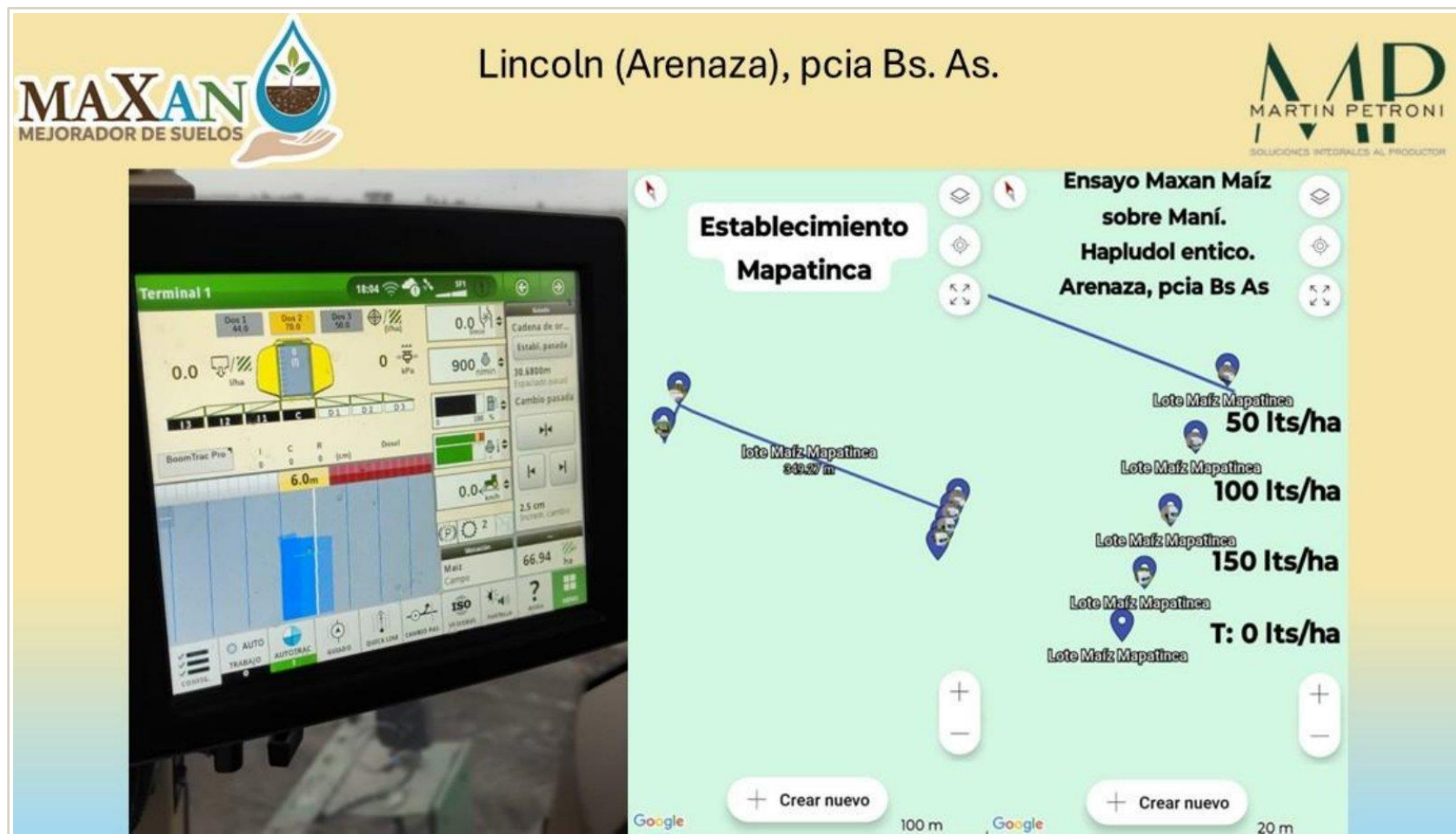


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 24)

4 dosis

0 / 50 / 100 / 150 l/ha

LECTURA DEL ENSAYO

- Ensayo sobre Hapludol éntico en el establecimiento Mapatínca, con aplicación georreferenciada.
- Franjas de 50, 100 y 150 l/ha más testigo (0 l/ha), aplicadas con equipo de dosis variable (pantalla del monitor a la izquierda).
- La aplicación con prescripción permite atribuir cada medición posterior a su dosis exacta.

Arenaza · Química (1): baja la salinidad, pH ya neutro

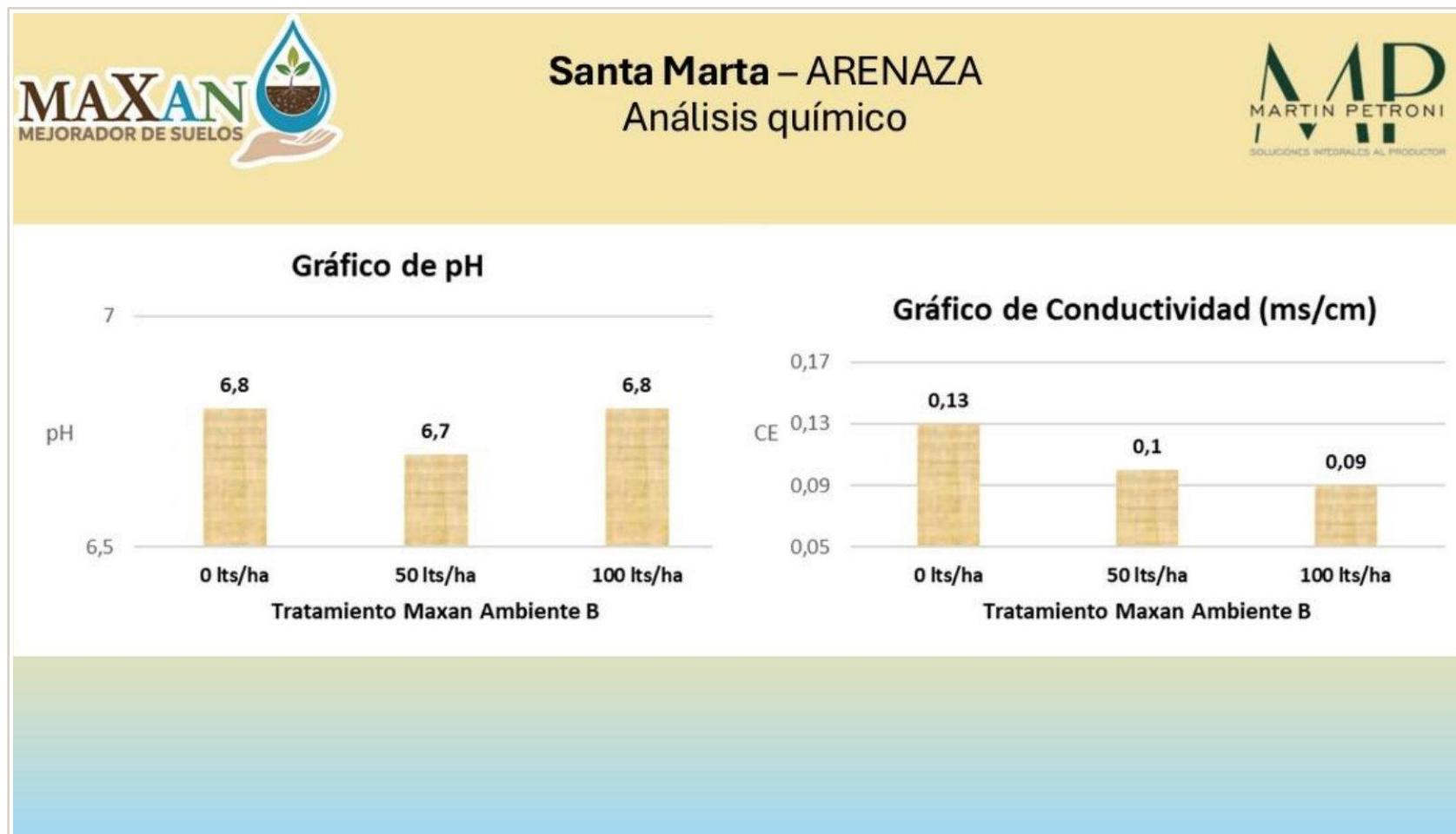


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 25)

-30,8%

CE con 100 l/ha

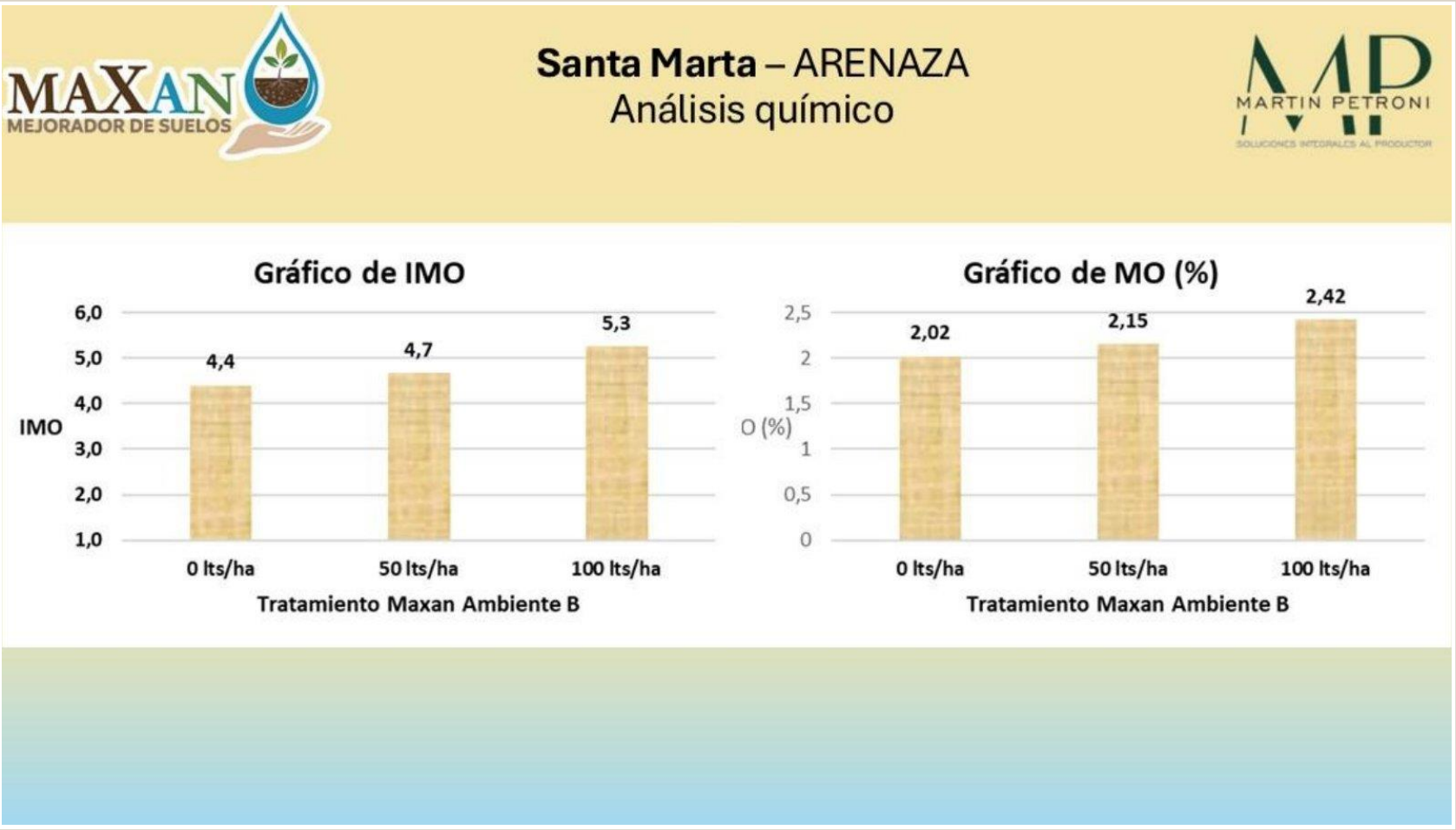
pH 6,8

estable, sin alcalinidad

LECTURA DEL ENSAYO

- En este suelo el pH de partida es 6,8 (sin problema de alcalinidad) y se mantiene estable con el tratamiento.
- La CE baja de 0,13 → 0,10 (50 l, -23%) y 0,09 ms/cm (100 l, -30,8%).
- Lección del sitio: donde el suelo no es alcalino, MAXAN no 'sobre-corrige'; actúa sobre sales, MO y física.

Arenaza · Química (2): más materia orgánica y mejor índice IMO



Arenaza · Penetrometría: la mitad de la compactación

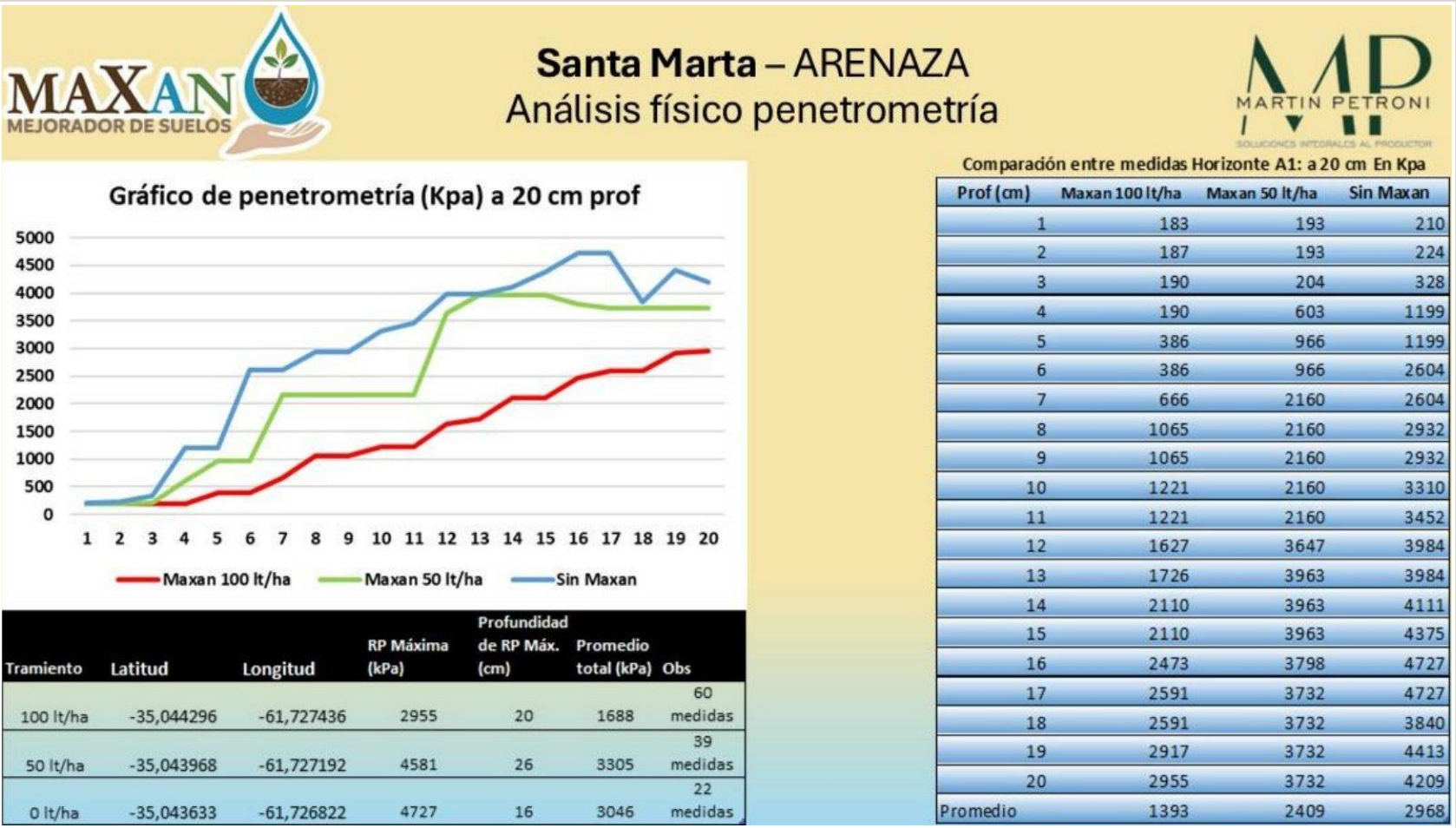


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 27)

-53,1%

resistencia media (100 l/ha)

-18,8%

resistencia media (50 l/ha)

- LECTURA DEL ENSAYO
- Resistencia promedio del horizonte A1 (0–20 cm): 2.968 kPa sin MAXAN → 2.409 (50 l, -18,8%) → 1.393 kPa (100 l, -53,1%).
 - En todo el perfil medido, la curva roja (100 l) corre siempre por debajo: el penetrómetro entra al doble de profundidad con el mismo esfuerzo.
 - Menos resistencia mecánica = raíces que exploran más suelo con menos energía.

Arenaza · Infiltración sin MAXAN: el agua no entra

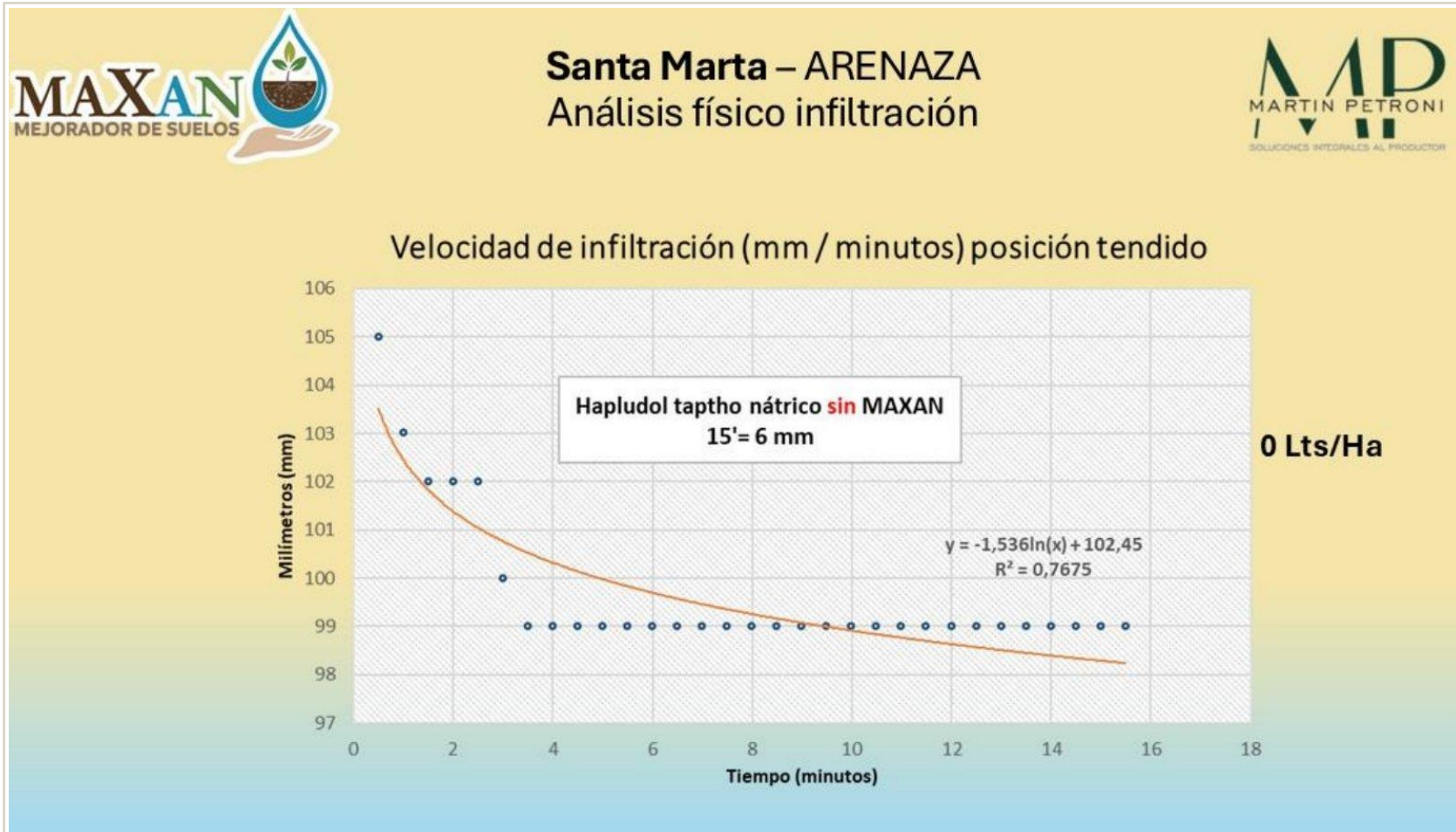


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 28)

6 mm

infiltrado en 15 min (testigo)

LECTURA DEL ENSAYO

- Prueba de infiltrómetro en posición tendido, testigo (0 l/ha): apenas 6 mm infiltrados en 15 minutos.
- La curva se aplanan enseguida (el nivel casi no baja): el agua de lluvia escurre o se encharca en vez de entrar al perfil.
- Este es el punto de partida contra el que se comparan las dos láminas siguientes.

Arenaza · Infiltración con 50 l/ha: +67%

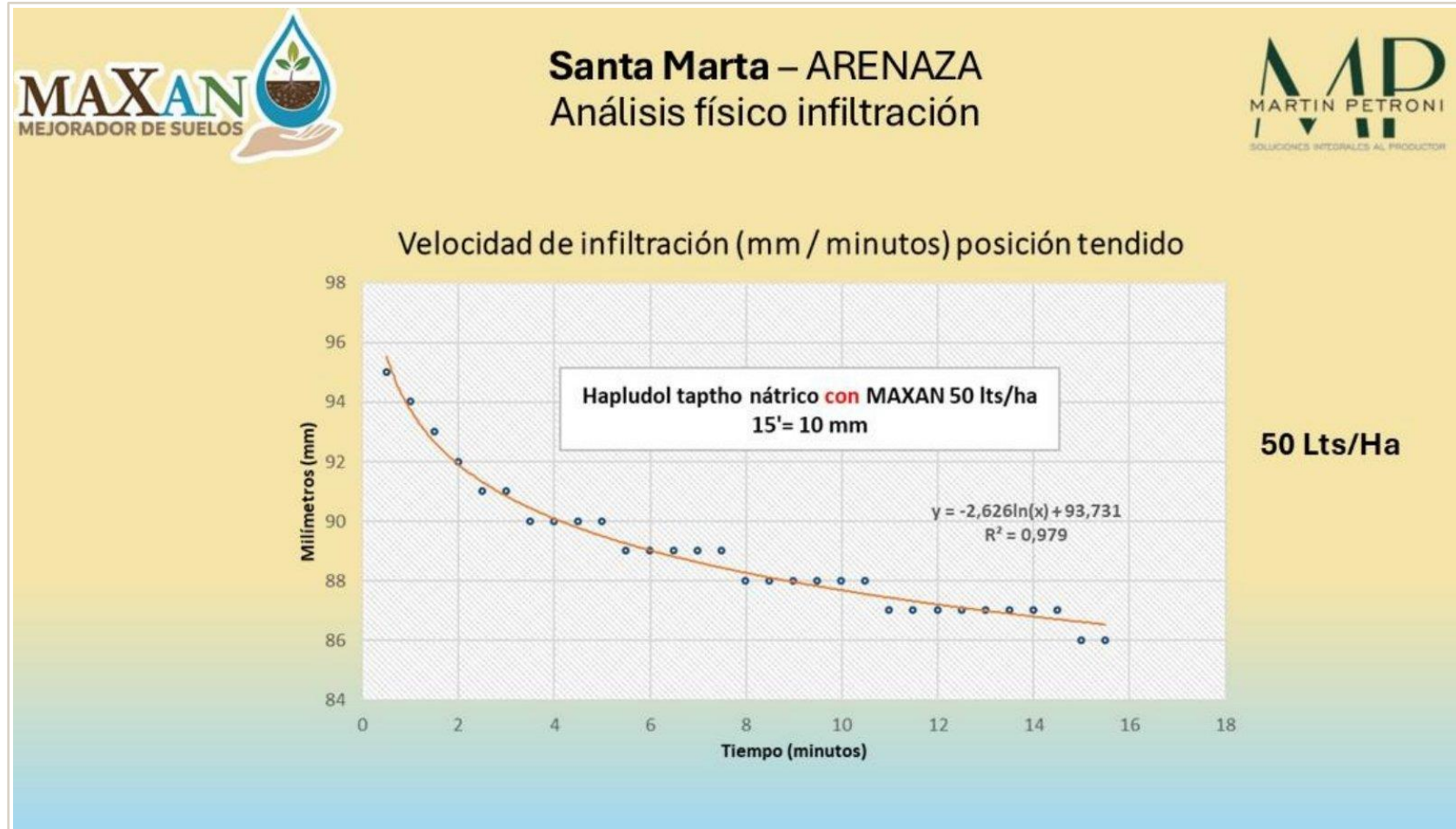


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 29)

+67%

infiltración vs. testigo

10 mm

en 15 min (50 l/ha)

LECTURA DEL ENSAYO

- Con 50 l/ha, la infiltración a 15 minutos sube de 6 a 10 mm (+67%).
- La curva mantiene pendiente durante toda la prueba ($R^2 = 0,98$): el suelo sigue admitiendo agua en lugar de sellarse.

Arenaza · Infiltración con 100 l/ha: 5 veces más agua al perfil

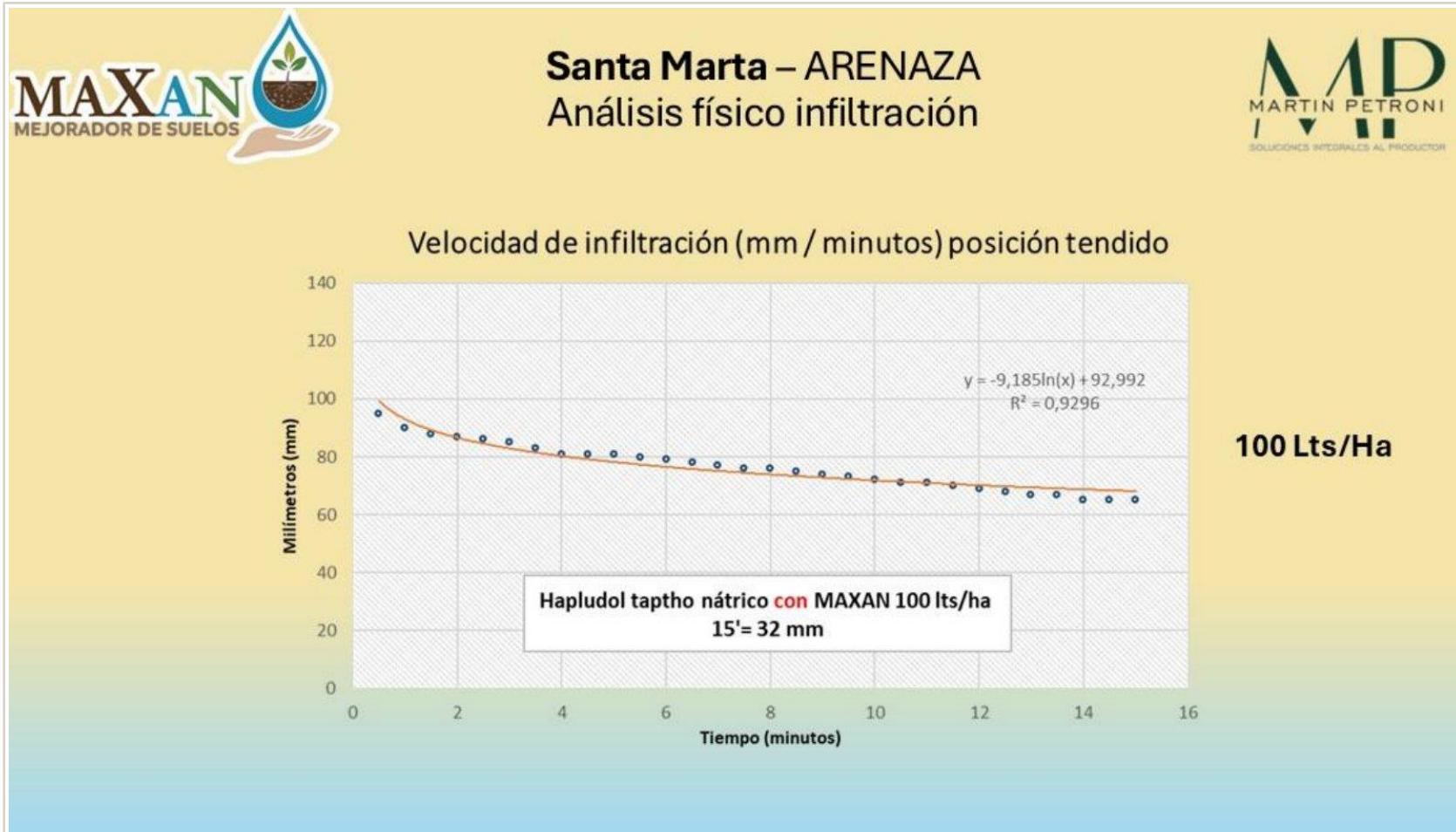


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 30)

+433%

infiltración vs. testigo

32 mm

en 15 min (100 l/ha)

LECTURA DEL ENSAYO

- Con 100 l/ha se infiltran 32 mm en 15 minutos: +433% contra el testigo (6 mm) y más del triple que con 50 l/ha.
- En términos productivos: una tormenta de 30 mm entra casi completa al suelo tratado, mientras que en el testigo la mayor parte escurre.
- Es el indicador físico de mayor impacto de todo el ensayo.

Arenaza · Densidad y porosidad: el suelo se acerca a su óptimo

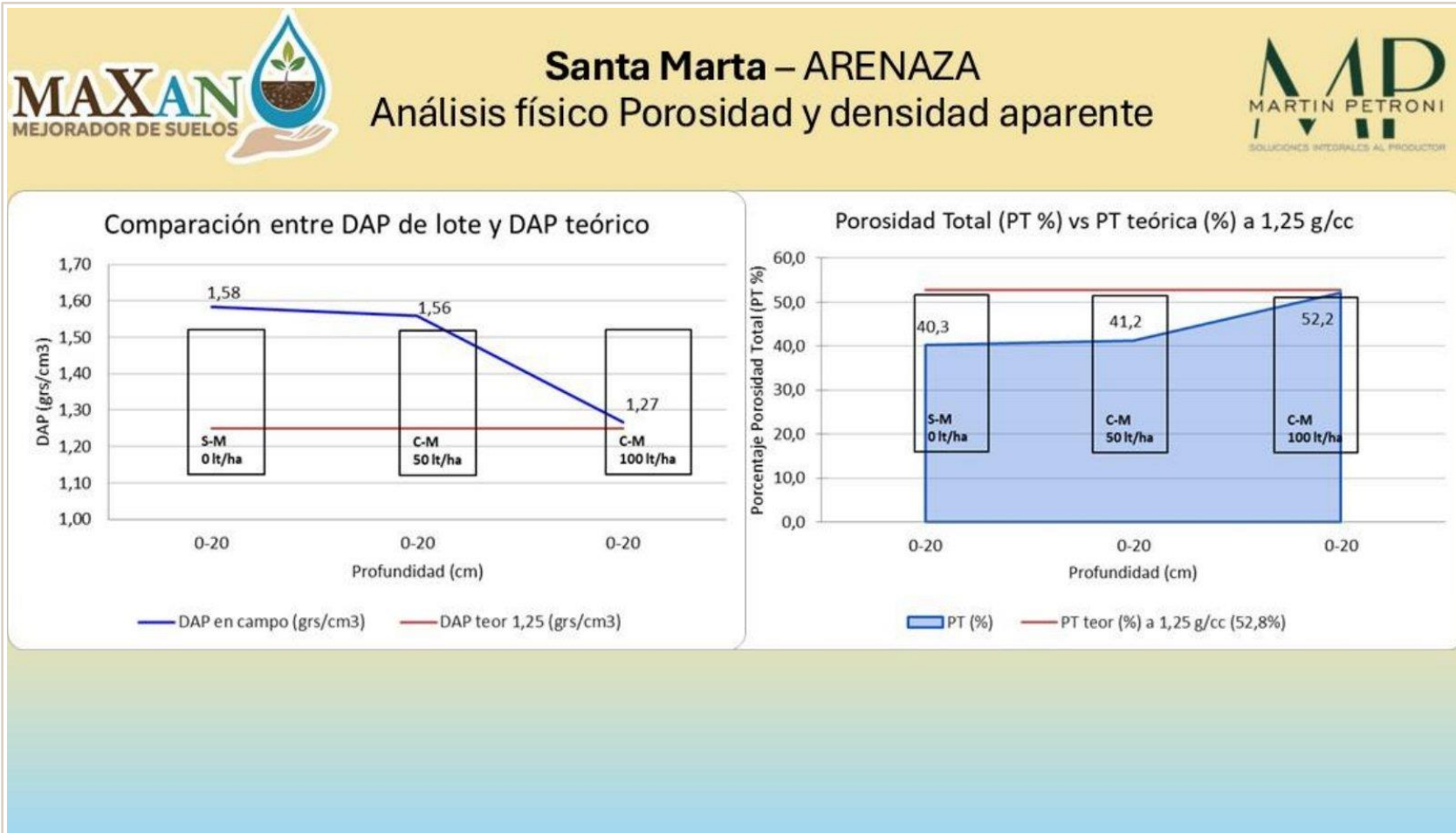


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 31)

-19,6%

densidad aparente (100 l)

+29,5%

porosidad total (100 l)

LECTURA DEL ENSAYO

- Densidad aparente 0–20 cm: 1,58 (testigo) → 1,56 (50 l) → 1,27 g/cm³ (100 l): -19,6%, prácticamente el valor teórico de laboratorio (1,25).
- Porosidad total: 40,3 → 41,2 → 52,2% (+29,5% con 100 l), alcanzando el techo teórico de 52,8%.
- Con 100 l/ha este suelo recuperó el espacio poroso de un suelo sin degradar.

Arenaza · Porosidad de aireación: más macroporos

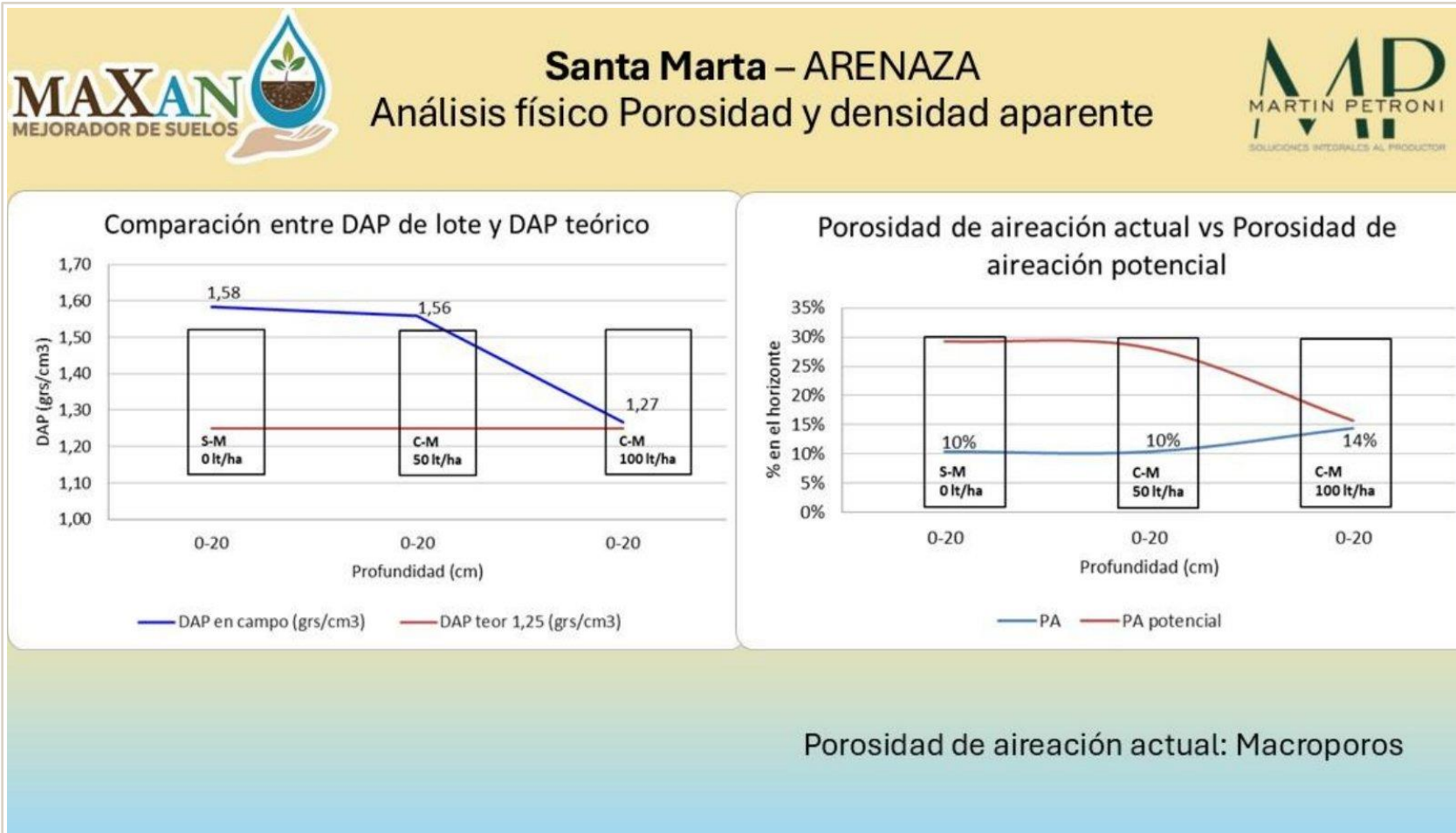


Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 32)

10 → 14%

macroporos con 100 l/ha

LECTURA DEL ENSAYO

- La porosidad de aireación (macroporos, los que drenan y oxigenan) pasa de 10% a 14% con 100 l/ha: +4 puntos.
- La curva de PA potencial indica que el suelo tratado queda en condiciones de seguir ganando macroporosidad.
- Macroporos = oxígeno para raíces y microbiología, y drenaje rápido tras la lluvia.

Arenaza · La evidencia en el pan de suelo



Imagen original del informe de ensayos (diapositiva 33)

3 calicatas

0 / 50 / 100 l/ha comparadas

LECTURA DEL ENSAYO

- Testigo: terrón masivo, sin estructura visible y con pocas raíces.
- Con 50 l/ha: agregados definidos y raíces colonizando el pan.
- Con 100 l/ha: estructura grumosa oscura y un entramado denso de raíces en todo el perfil extraído.
- Las fotos resumen lo que midieron el penetrómetro y el infiltrómetro.