

## Guía de Interpretación del Sensor de Suelo NPK (7 en 1)

Esta guí a resume la interpretación de los valores medidos por el sensor de suelo NPK (7 en 1).

- **1. pH del suelo Ácido (< 5.5)**: limita absorción de nutrientes. Aplicar cal agrícola o materia orgánica. Óptimo (6.0 7.5): ideal para la mayoría de los cultivos. Alcalino (> 8.0): dificulta absorción de hierro, zinc y fósforo. Usar azufre o materia orgánica.
- **2. Conductividad Eléctrica (EC) Muy baja (< 0.2 mS/cm):** suelo pobre en nutrientes, aplicar fertilización. Adecuada (0.2 2.0 mS/cm): buen balance de sales, apto para la mayoría de los cultivos. Alta (> 2.0 mS/cm): exceso de sales, riesgo de salinización. Lavar el suelo con agua de buena calidad.
- **3. Humedad Muy baja (< 20%)**: déficit hídrico, requiere riego. Óptima (30 70%): rango adecuado para cultivos. Muy alta (> 80%): riesgo de pudrición radicular y hongos.
- **4. Nitrógeno (N, mg/kg) Bajo (< 20):** deficiencia, hojas amarillentas. Aplicar urea o compost. Óptimo (20 50): crecimiento vigoroso. Alto (> 60): exceso de follaje, menos frutos, riesgo de lixiviación.
- **5. Fósforo (P, mg/kg) Bajo (< 15)**: raíces cortas, plantas moradas. Aplicar superfosfato o fosfato diatónico. Óptimo (15 40): desarrollo radicular adecuado. Alto (> 50): puede bloquear otros nutrientes.
- **6. Potasio (K, mg/kg) Bajo (< 80)**: hojas con bordes amarillos/secos. Aplicar potasa o ceniza vegetal. Óptimo (80 200): mejora calidad de frutos y resistencia a plagas. Alto (> 250): puede afectar absorción de Mg y Ca.
- **7. Salinidad (mg/L) < 500**: apto para la mayoría de los cultivos. 500 1000: riesgo moderado en cultivos sensibles. > 1000: solo toleran cultivos resistentes (cebada, remolacha, tomate industrial).



Resumen práctico de interpretación rápida			
Parámetro	Bajo	Óptimo	Alto
рН	< 5.5 (ácido)	6.0 – 7.5	> 8 (alcalino)
EC (mS/cm)	< 0.2 (deficiente)	0.2 – 2.0	> 2.0 (salino)
Humedad %	< 20	30 – 70	> 80
N (mg/kg)	< 20	20 – 50	> 60
P (mg/kg)	< 15	15 – 40	> 50
K (mg/kg)	< 80	80 – 200	> 250
Salinidad mg/L	< 500	500 – 1000	> 1000



## Tabla de cultivos recomendados según condiciones del suelo Cultivos recomendados Condición del suelo Rango de referencia Piña, yuca, batata, arroz, frijol **pH ácido** (5.0 – 6.0) + EC baja (0.2 – 1.0 mS/cm) Suelos tropicales, ácidos Tomate, maíz, lechuga, zanahoria, **pH neutro** (6.0 - 7.5) + EC adecuada (0.5 - 2.0)Suelo fértil, balanceado pimiento, pepino mS/cm) **pH alcalino** (7.5 – 8.2) + EC moderada (< 1.5 Cebada, trigo, espinaca, Suelo calcáreo, algo alcalino mS/cm) remolacha, olivo Cebada, remolacha azucarera, Alta salinidad (> 1000 mg/L) Suelos salinos, costeros tomate industrial, algodón Cultivos resistentes a baja N bajo (<20 mg/kg) Déficit de nitrógeno fertilidad: yuca, plátano, sorgo Cultivos de hoja (espinaca, acelga, N alto (>60 mg/kg) Suelo con exceso de nitrógeno lechuga), pero con riesgo de exceso vegetativo Maní, frijol, soya, pero necesitan Suelo deficiente en fósforo P bajo (<15 mg/kg) fertilización fosfatada Caña de azúcar, plátano, papa K bajo (<80 mg/kg) Déficit de potasio (requieren mucha reposición de K) Humedad alta (>80%) Suelo encharcado Arroz, taro (cultivos de agua) Humedad baja (<20%) Suelo árido Sorgo, mijo, cactus, agave