



Algunos productos usados vía foliar contienen estos compuestos de fósforo. En ocasiones es importante confirmar si efectivamente dicha forma está presente en los productos fertilizantes.

Paso 1: Digestión del fertilizante y lectura de fósforo total en ICP

La muestra se pesa y se coloca dentro de un envase de teflón del microondas y se le agrega Ácido Nítrico concentrado. El envase se cierra herméticamente y se coloca en el rotor que será introducido en el microondas.

Para el proceso de digestión en el microondas se utiliza una secuencia que incluye dos etapas con una duración de 35 min y una temperatura máxima de 190°C.



Una vez terminada la digestión, el rotor se deja enfriar, se abre el envase y el contenido totalmente digerido se trasvasa a un balón aforado, se lleva a volumen con agua desionizada y se agita, se realiza una dilución y se coloca en los recipientes del Espectrómetro de Emisión Atómica de Plasma (ICP-OES) y, mediante curvas de calibración apropiadas el equipo efectúa la lectura de **Fósforo**, y se obtiene los resultados de **concentración total** presente en la muestra.



Paso 2: Lectura de fosfatos en FIA

La determinación de fosfatos se realiza colorimétricamente mediante un Analizador por Inyección de Flujo (FIA). Si la muestra es líquida se toma una alícuota directa y si es sólida se realiza disolución previa de la muestra. La alícuota se hace reaccionar en

medio ácido con el molibdovanadato de amonio para obtener ácido vanadomolibdofosfórico que es de color amarillo. La intensidad de este color amarillo es proporcional a la concentración de fosfatos presente en la muestra y por medio de una curva de calibración se puede obtener este dato.

La concentración de fosfitos se determina matemáticamente al restarle a la concentración de **fósforo total** determinado en el paso 1 la concentración de **fosfatos** determinado en el paso 2.