



Tel.: **(+34) 902 11 79 29**  
Web: **www.infoagro.com/instrumental**

## **PENETROMETRO MANUAL**

El instrumento provee un índice válido para la determinación del periodo más oportuno para la cosecha de la fruta y una válida ayuda durante su conservación en cámaras frigoríficas a través del control de la marcha de maduración (enternecimiento de la pulpa).

### Preparación de las muestras

Aprox. 10 días antes del periodo normal para la cosecha, empezar la adquisición de la dureza de la pulpa, operación que va repetida cada 6-7 días para las pomáceas invernales y cada 2-3 días para las veraniegas y para las drupáceas. Las muestras van cosechadas desde varias plantas y en varios puntos de la misma planta para que sean más representativas para el lote de cosecha. La prueba va efectuada en 15-20 frutos, en cada fruto se hacen dos determinaciones en puntos opuestos, previa remoción de un sutil disco de cáscara y pulpa del diámetro de 12-15 mm.

### Empleo del penetrómetro

Tomar el penetrómetro entre el pulgar y el índice de la mano derecha, apretar el botón de vuelta manecilla, poner el puntal en el fruto en el punto predispuesto y apretar progresivamente hasta a penetrar en la pulpa del fruto hasta el corte visible en el puntal. El puntal tiene que entrar en la pulpa progresivamente y no de golpe, si no la medición no va a ser correcta. Para evitar posibles errores de medición y controlar de mejor manera la penetración del puntal, es mejor apoyar la mano izquierda con el fruto a una pared o al suelo, y mientras el brazo derecho queda rígido, apretar sobre el penetrómetro con el cuerpo.

El valor medio de las varias lecturas representa la dureza media de los frutos del lote; la comparación de eso con la tabla adjunta permite de establecer si la cosecha se puede efectuar o está bien aplazada.

**Manzanas - puntal Ø mm 11,3**

Golden Delicious	Kg. 5,5 ± 0,2
Granny Smith	Kg. 5,5 ± 0,2
Imperatore	Kg. 6,5 ± 0,5
Stark Delicious	Kg. 6 ± 0,5
Mutsu	Kg. 7 ± 0,5
Staymanred	Kg. 7,5 ± 0,5

**Peras - puntal Ø mm 8**

Decana del Comizio	Kg. 4,5 ± 0,2
Abate Fetel-Delicious	Kg. 5 ± 0,5
Conference	Kg. 5,5 ± 0,5
Guyot	Kg. 6,5 ± 0,2
William	Kg. 6,5 ± 0,5

**Ciruelas - puntal Ø mm 8**

Calita	Kg. 2,5 ± 0,5
Ozark Premier	Kg. 3 ± 0,6
Shiro	Kg. 3 ± 0,5
Stanley	Kg. 5 ± 0,8

**Melocotones - puntal Ø mm 8**

Cresthaven, Glohaven, Redhaven, Suncrest	Kg. 6 ± 0,5
Flavortop, Starkredgold	Kg. 6 ± 0,5