

ETAPAS Y ÓRGANOS DE MUESTREO PARA VARIOS CULTIVOS

FERTILAB – 2020

Elaboración: 22-abril-2020
Primera actualización: 04-mayo-2020

Acelga

Cultivo:	ACELGA (<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i>)
Etapa fenológica:	Mitad del periodo vegetative (30 – 50 DDT)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Agave

Cultivo:	AGAVE (<i>Agave spp.</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa (1-7 años)
Órgano de muestreo:	10 cm de la sección media de la hoja más recientemente madura 3a - 6a hoja desde el centro
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Aguacate

Cultivo:	AGUACATE (<i>Persea americana</i>)
Etapa fenológica:	Antes de floración (5 - 7 meses de edad del brote)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a – 8a hoja de los brotes vegetativos o flujo del año
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Ajo

Cultivo:	AJO (<i>Allium sativum</i>)
Etapa fenológica:	V4 a V9.
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas
Observación:	También puede analizarse tejido foliar en las siguientes etapas: Plántula (<30 días después de la siembra; 40-50 plantas completas sin raíces). Inicio de la diferenciación del diente (40-50 hojas) Llenado del bulbo (40-50 hojas)

Alfalfa

Cultivo:	ALFALFA (<i>Medicago sativa</i>)
Etapa fenológica:	En brotación o en 10% de floración
Órgano de muestreo:	15 cm de la parte superior de la planta (tallo + hojas)
Tamaño de muestra:	40-50 brotes

Algodón

Cultivo:	ALGODÓN (<i>Gossypium spp</i>)
Etapa fenológica:	Inicio de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Almendra

Cultivo:	ALMENDRO (<i>Prunus amygdalus</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) en la sección media de brotes vegetativos o flujo del año
Tamaño de muestra:	50-100 hojas

Apio

Cultivo:	APIO (<i>Apium graveolens var. dulce</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa hasta medio crecimiento
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas
Observación:	También puede analizarse el pecíolo de la HMRM (30-50 pecíolos).

Arándano

Cultivo:	ARÁNDANO (<i>Vaccinium corymbosum</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a – 6a hoja desde el ápice de las ramas del año
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Avellano

Cultivo:	AVELLANO (<i>Corylus avellana</i>)
Etapa fenológica:	5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM) Foliolos de la sección media de ramas del año
Tamaño de muestra:	60-80 hojas

Avena

Cultivo:	AVENA (<i>Avena sativa</i>)
Etapa fenológica:	Emergencia – Amacolle
Órgano de muestreo:	Parte aérea de la planta
Tamaño de muestra:	50-60 plantas
Observación:	En etapas posteriores se debe muestrear la hoja bandera (hoja mas reciente enrollada hacia arriba), 100-120 hojas

Berenjena

Cultivo:	BERENJENA (<i>Solanum melongena</i>)
Etapa fenológica:	Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a – 5a lámina + pecíolo desde la parte superior
Tamaño de muestra:	30-50 hojas
Observación:	Etapa vegetativa hasta fructificación

Betabel

Cultivo:	BETABEL O REMOLACHA (<i>Beta vulgaris</i>)
Etapa fenológica:	Medio ciclo de crecimiento (50 – 80 DDS)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas
Observación:	Etapa vegetativa hasta medio crecimiento

Brócoli

Cultivo:	BRÓCOLI (<i>Brassica oleracea var. italica</i>)
Etapa fenológica:	Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Cacahuete

Cultivo:	CACAHUATE (<i>Arachis hypogaea</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa
Órgano de muestreo:	Parte aérea de la planta
Tamaño de muestra:	40-50 plantas
Observación:	En etapa de floración se muestrean hojas maduras (Hoja más recientemente madura), 50-60 hojas

Cacao

Cultivo:	CACAO (<i>Theobroma cacao</i>)
Etapa fenológica:	Madurez - Llenado de fruto
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 3a – 4a hoja desde el ápice de la rama del año en la copa media del árbol
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Café

Cultivo:	CAFÉ (<i>Coffea arabica</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa -Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 3a – 4a hoja desde el ápice de la rama del año en la copa media del árbol
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Calabacita

Cultivo:	CALABACITA (<i>Cucurbita pepo</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Antes de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Canola/Colza

Cultivo:	CANOLA/ COLZA (<i>Brassica napus</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Antes de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Caña de azúcar

Cultivo:	CAÑA DE AZUCAR (<i>Saccharum officinarum</i>)
Etapa fenológica:	3 a 5 meses después de la brotación
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM) 3a - 4a hoja completamente desarrollada desde el ápice sin nervadura central
Tamaño de muestra:	60-80 hojas

Chabacano/Damasco

Cultivo:	CHABACANO/DAMASCO (<i>Prunus armeniaca</i>)
Etapa fenológica:	5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas de la parte media de las ramas del año
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Chaya

Cultivo:	CHAYA (<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>)
Etapa fenológica:	Antes de fructificación
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Chícharo

Cultivo:	CHÍCHARO (<i>Pisum sativum</i>)
Etapa fenológica:	Antes o inicio de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas del nudo 3 al 5 desde el ápice
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Chile ancho o poblano

Cultivo:	CHILE ANCHO o POBLANO (<i>Capsicum annuum</i> L.)
Etapa fenológica: Órgano de muestreo:	Floración - Fructificación Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hoja que se presenta en la horqueta o base del pedúnculo de la flor recién cuajada
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Chile jalapeño

Cultivo:	CHILE JALAPEÑO (<i>Capsicum annuum</i> "Jalapeño")
Etapa fenológica: Órgano de muestreo:	Floración Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hoja que se presenta en la horqueta o base del pedúnculo de la flor recién cuajada
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Chile morrón

Cultivo:	CHILE MORRÓN (<i>Capsicum annuum</i>)
Etapa fenológica: Órgano de muestreo:	Floración - Fructificación Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hoja que se presenta en la horqueta o base del pedúnculo de la flor recién cuajada
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Chile serrano

Cultivo:	CHILE SERRANO (<i>Capsicum annuum</i> cv. 'Serrano Sinahusia')
Etapa fenológica: Órgano de muestreo:	Floración - Fructificación Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hoja que se presenta en la horqueta o base del pedúnculo de la flor recién cuajada
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Cebada

Cultivo:	CEBADA (<i>Hordeum vulgare</i>)
Etapa fenológica: Órgano de muestreo:	Emergencia - Amacolle Parte aérea de la planta
Tamaño de muestra:	50-60 plantas
Observación:	En etapa de emergencia de la espiga se muestrea la hoja bandera (hoja mas reciente enrollada hacia arriba); 100-120 hojas

Cebolla

Cultivo:	CEBOLLA (<i>Allium cepa</i>)
Etapas fenológicas:	Todo el ciclo (0-150 días después del trasplante) 4 hojas o menos 5-9 hojas 10 hojas o más
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Cebollín

Cultivo:	CEBOLLIN (<i>Allium schoenoprasum</i>)
Etapas fenológicas:	Vegetativa (< 3 hojas desarrolladas)
Órgano de muestreo:	Parte aérea de la planta
Tamaño de muestra:	50-60 plantas
Observación:	Vegetativa hasta formación del bulbo

Centeno

Cultivo:	CENTENO (<i>Secale cereale</i>)
Etapas fenológicas:	Emergencia - Amacolle
Órgano de muestreo:	Parte aérea de la planta
Tamaño de muestra:	50-60 plantas
Observación:	En etapa de emergencia de la espiga se muestrea la hoja bandera (hoja mas reciente enrollada hacia arriba); 100-120 hojas

Cerezo

Cultivo:	CEREZO (<i>Prunus avium</i>)
Etapas fenológicas:	5 - 8 semanas después de la floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a – 8a hoja en el tercio medio de la rama del año
Tamaño de muestra:	50-100 hojas

Ciruelo

Cultivo:	CIRUELO (<i>Prunus domestica</i>)
Etapas fenológicas:	5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas de la parte media de las ramas del año
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Cítricos

Cultivo:	CÍTRICOS (<i>Citrus spp.</i>)
Etapas fenológicas:	Vegetativa - medio crecimiento
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas de la parte media de las ramas del año
Tamaño de muestra:	40-60 hojas

Col/Repollo

Cultivo:	COL/ REPOLLO (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>)
Etapa fenológica:	Medio crecimiento
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo) Primeras hojas maduras del centro de la planta
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Col de bruselas

Cultivo:	COL DE BRUSELAS (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>)
Etapa fenológica:	Medio crecimiento
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo)
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Coliflor

Cultivo:	COLIFLOR (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i>)
Etapa fenológica:	Botoneo - Inicio de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo)
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Clavel

Cultivo:	CLAVEL (<i>Dianthus caryophyllus</i>)
Etapa fenológica:	Inicio de formación del botón
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo) 4o – 5o par de hojas a partir del botón
Tamaño de muestra:	40-60 hojas

Crisantemo

Cultivo:	CRISANTEMO (<i>Chrysanthemum spp.</i>)
Etapa fenológica:	Antes o durante la floración temprana
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo) 5a – 6a hoja de arriba hacia abajo
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Durazno/Melocotón

Cultivo:	DURAZNO/MELOCOTÓN (<i>Prunus persica</i>)
Etapa fenológica:	5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo) Hojas de la parte media de las ramas del año
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Espárrago

Cultivo:	ESPÁRRAGO (<i>Asparagus officinalis</i>)
Etapa fenológica:	Floración - Madurez
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hoja de 40 - 70 cm de larga
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Espinaca

Cultivo:	ESPINACA (<i>Spinacia oleracea</i>)
Etapa fenológica:	Mitad del periodo vegetativo (30 – 50 DDT)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Frambuesa

Cultivo:	FRAMBUESA (<i>Rubus idaeus</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas en cañas del año
Tamaño de muestra:	50-100 hojas

Fresa

Cultivo:	FRESA (<i>Fragaria spp.</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina) - Hoja sin pecíolo
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Frijol

Cultivo:	FRIJOL (<i>Phaseolus vulgaris</i>)
Etapa fenológica:	Antes o inicio de floración
Órgano de muestreo:	Hoja trifoliada más recientemente madura
Tamaño de muestra:	40-60 hojas trifoliadas
Observación:	Etapa vegetativa hasta el inicio de la floración

Garbanzo

Cultivo:	GARBANZO (<i>Cicer arietinum</i>)
Etapa fenológica:	Antes o inicio de floración
Órgano de muestreo:	Hoja trifoliada más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas trifoliadas
Observación:	Etapa vegetativa hasta el inicio de la floración

Geranio

Cultivo:	GERANIO (<i>Geranium spp.</i>)
Etapa fenológica:	Antes del floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a hoja desde el ápice
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Guanábana

Cultivo:	GUANÁBANA (<i>Annona muricata</i> L.)
Etapa fenológica:	Vegetativa
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 5a – 6a hoja desde el ápice en las ramas del año sin fruto
Tamaño de muestra:	40-60 hojas

Helecho

Cultivo:	HELECHO (<i>Pteridium aquilinum</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Higo

Cultivo:	HIGO (<i>Ficus carica</i>)
Etapa fenológica:	Antes de la floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Jitomate

Cultivo:	JITOMATE (<i>Solanum lycopersicum</i>)
Etapa fenológica:	Antes o durante la floración temprana
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM) (Lámina + pecíolo debajo de la última inflorescencia abierta) 3a o 4a hoja desde el ápice
Tamaño de muestra:	30-40 hojas
Observación:	Tambien pueden analizarse hojas en etapa de fructificación

Kiwi

Cultivo:	KIWI (<i>Actinidia chinensis</i>)
Etapa fenológica:	Antes o inicio de la floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina) – Hoja sin pecíolo
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Lechuga

Cultivo:	LECHUGA (<i>Lactuca sativa</i>)
Etapas fenológicas:	Formación de la cabeza
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) (3a – 4a hoja desde el punto de crecimiento) Primera hoja envolvente de la cabeza
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Lima persa

Cultivo:	LIMA PERSA (<i>Citrus aurantifolia Tahiti</i>)
Etapas fenológicas:	Inicio de floración (Brotos de 5 - 7 meses de edad)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas del tercio medio en brotes de primavera sin fruto
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Limón

Cultivo:	LIMÓN (<i>Citrus limon</i>)
Etapas fenológicas:	Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas del tercio medio en brotes de primavera sin fruto
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Maíz

Cultivo:	MAÍZ (<i>Zea mays</i>)
Etapas fenológicas:	Vegetativa (V4-VT)
Órgano de muestreo:	Tercio medio de la hoja más recientemente madura desde V4 hasta floración.
Tamaño de muestra:	40 a 50 hojas.
Observación	También se puede realizar el análisis foliar en etapas previas y posteriores: Emergencia – V3 (30-40 plantas): Plantas completas. Floración (VT-R1; 40-50 hojas): Tercio medio de la hoja bajo la mazorca principal.

Mandarina

Cultivo:	MANDARINA (<i>Citrus reticulata</i>)
Etapas fenológicas:	Inicio de floración (brotos de 5 - 7 meses de edad)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas del tercio medio en brotes de primavera sin fruto
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Mango

Cultivo:	MANGO (<i>Mangifera indica</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa hasta floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Manzano

Cultivo:	MANZANO (<i>Malus spp.</i>)
Etapa fenológica:	Antes de floración hasta 5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas en ramas del año
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Melón

Cultivo:	MELON (<i>Cucumis melo</i>)
Etapa fenológica:	Floración - Antes de fructificación
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) (5a hoja desde el ápice)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Muskmelón

Cultivo:	MUSKMELON (<i>Cucumis melo</i>)
Etapa fenológica:	Floración - Antes de fructificación
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) (5a hoja desde el ápice)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Naranja

Cultivo:	NARANJO (<i>Citrus sinensis</i>)
Etapa fenológica:	Inicio de floración (brotes de 5 - 7 meses de edad)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas del tercio medio en brotes de primavera sin fruto
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Noche buena

Cultivo:	NOCHE BUENA (<i>Euphorbia pulcherrima</i>)
Etapa fenológica:	Vegetiva
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Nogal

Cultivo:	NOGAL (<i>Carya illinoensis</i>)
Etapa fenológica:	5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Foliolos de la sección media de ramas del año
Tamaño de muestra:	40-80 hojas

Olivo

Cultivo:	OLIVO (<i>Olea europaea</i>)
Etapa fenológica:	5 - 8 semanas después de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina sin pecíolo) Hojas de ramas vegetativas del año en árboles mayores de 2 años
Tamaño de muestra:	50-100 hojas

Palma de aceite o africana

Cultivo:	PALMA DE ACEITE O AFRICANA (<i>Elaeis guineensis</i>)
Etapa fenológica:	Madurez fisiológica
Órgano de muestreo:	Foliolos de la sección media de la hoja 9 (plantas jóvenes) u hoja 17 (plantas adultas) - 6 foliolos por hoja
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Papa

Cultivo:	PAPA (<i>Solanum tuberosum</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa – Formación de tubérculos
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a hoja desde el ápice
Tamaño de muestra:	40-60 hojas
Observación:	También se puede analizar únicamente el pecíolo ; 40-60 pecíolos

Papaya

Cultivo:	PAPAYA (<i>Carica papaya</i>)
Etapa fenológica:	Fructificación
Órgano de muestreo:	Pecíolo de la hoja más recientemente madura (HMRM)
Tamaño de muestra:	40-50 pecíolos

Pastos

Cultivo:	PASTOS
Etapa fenológica:	Vegetativa
Órgano de muestreo:	Parte superior de la planta (Planta completa sin raíces)
Tamaño de muestra:	100-150 g de materia seca

Pasto bermuda

Cultivo:	PASTO BERMUDA (<i>Cynodon dactylon</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa – Espiguelo (forraje de 4-5 meses)
Órgano de muestreo:	Parte superior de la planta (Planta completa sin raíces)
Tamaño de muestra:	100-150 g de materia seca

Pepino

Cultivo:	PEPINO (<i>Cucumis sativus</i>)
Etapa fenológica:	Floración temprana
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 3a-5a hoja desde el ápice
Tamaño de muestra:	40-50 hojas
Observación:	También pueden analizarse hojas en etapa de fructificación

Pera

Cultivo:	PERA (<i>Pyrus communis</i>)
Etapa fenológica:	5 - 8 semanas después de la floración completa
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) 4a – 8a hoja desde el ápice en ramas vegetativa del año
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Pimiento

Cultivo:	PIMIENTO (<i>Capsicum annuum</i> var. <i>annuum</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hoja que se presenta en la horqueta o base del pedúnculo de la flor recién cuajada
Tamaño de muestra:	40-50 hojas
Observación:	También puede analizarse hojas en fructificación temprana

Pimienta Dioica

Cultivo:	PIMIENTA DIOICA (<i>Pimenta dioica</i> L. Merrill)
Etapa fenológica:	Vegetativa
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas en ramas vegetativas del año
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Pino

Cultivo:	PINO (<i>Pinus spp.</i>)
Etapa fenológica:	Todo el ciclo
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM) Hojas de la segunda rama de crecimiento libre
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Piña

Cultivo:	PIÑA (<i>Ananas comosus</i>)
Etapa fenológica:	Inicio de floración
Órgano de muestreo:	Tercio medio de la porción basal blanca de la hoja "D" Aprox. 4a hoja desde el centro de la planta
Tamaño de muestra:	30-50 piezas de la hoja
Observación:	También puede analizarse la hoja "D" completa u hoja "D" sin la base blanca .

Plátano

Cultivo:	PLÁTANO (<i>Musa spp.</i>)
Etapa fenológica:	Antes de floración hasta fructificación
Órgano de muestreo:	Tercio medio sin nervadura central de la 3a hoja desde la parte superior (aprox. 10 cm)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Rábano

Cultivo:	RÁBANO (<i>Raphanus sativus</i> L.)
Etapa fenológica:	Medio ciclo de crecimiento
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo)
Tamaño de muestra:	40 – 50 hojas

Rábano picoso

Cultivo:	RÁBANO PICOSO (<i>Armoracia rusticana</i>)
Etapa fenológica:	Medio ciclo de crecimiento
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Rosa

Cultivo:	ROSA (<i>Rosa spp.</i>)
Etapa fenológica:	Coloración del botón floral
Órgano de muestreo:	Foliolos sin peciolo de la hoja más recientemente madura (HMRM) Hoja pentafoliada bajo el botón floral
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Sandía

Cultivo:	SANDÍA (<i>Citrullus lanatus</i>)
Etapa fenológica:	Inicio de floración hasta fructificación
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo) 5a hoja desde el ápice
Tamaño de muestra:	40-50 hojas

Sorgo

Cultivo:	SORGO (<i>Sorghum vulgare</i> y <i>S. bicolor</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa (antes de floración)
Órgano de muestreo:	Hojas del tercio medio la planta (2a - 3a hoja desde el ápice)
Tamaño de muestra:	40-50 hojas
Observación:	Etapa vegetativa: Sorgo para grano y Sorgo forrajero . También se puede analizar en etapa de floración (40-50 hojas): Hoja más recientemente madura .

Soya

Cultivo:	SOYA (<i>Glycine max</i>)
Etapa fenológica:	Floración – Inicio de formación de vainas
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM) desde el ápice (hoja trifoliada sin peciolo)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas
Observación:	Etapa vegetativa hasta formación de vainas

Tabaco

Cultivo:	TABACO (<i>Nicotiana tabacum</i> L.)
Etapa fenológica:	Vegetativa – antes de floración
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM) sin nervadura central (2a – 3a hoja desde el ápice del tallo, únicamente la lámina)
Tamaño de muestra:	30-50 hojas

Tomate de cáscara

Cultivo:	TOMATE DE CÁSCARA (<i>Physalis ixocarpa</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa - Floración temprana
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo)
Tamaño de muestra:	40 – 50 hojas

Toronja

Cultivo:	TORONJA (<i>Citrus paradisi</i>)
Etapa fenológica:	Inicio de floración (brotes de 5 - 7 meses de edad)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Peciolo) Hojas en brotes de primavera sin fruto
Tamaño de muestra:	50-60 hojas

Trigo

Cultivo:	TRIGO (<i>Triticum aestivum</i> L.)
Etapa fenológica:	Emergencia - Amacolle
Órgano de muestreo:	Planta completa (sin raíces)
Tamaño de muestra:	50-60 plantas
Observación:	En etapa de emergencia de la espiga se muestrea la hoja bandera (hoja mas reciente enrollada hacia arriba); 100-120 hojas

Uva/Vid

Cultivo:	UVA/ VID (<i>Vitis spp.</i>)
Etapa fenológica:	Floración - Envero
Órgano de muestreo:	Pecíolo de la hoja opuesta (1º - 2º racimo desde la base)
Tamaño de muestra:	80-100 hojas

Zanahoria

Cultivo:	ZANAHORIA (<i>Daucus carota</i>)
Etapa fenológica:	Vegetativa (60 días después de la plantación)
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo)
Tamaño de muestra:	50 – 60 hojas

Zarzamora

Cultivo:	ZARZAMORA (<i>Rubus fruticosus</i>)
Etapa fenológica:	Floración - Fructificación
Órgano de muestreo:	Hoja más recientemente madura (HMRM, Lámina + Pecíolo) Hojas en cañas del año (primocaña)
Tamaño de muestra:	50-100 hojas