Mejora del control de las principales enfermedades del almendro

Sra. Laura Torguet
Programa de Fruticultura, IRTA

Valdepeñas, 24 de Noviembre de 2021

Lepra

Antracnosis

Chancro de la madera

Septoria

Phytophthora

Roya

Nemátodos

Moniliosis

Agrobacterium

Cribado

Verticilium

Mancha ocre

Botrytis

Mancha Bacteriana

Macrophomina

Botryosphaeria

1- Sensibilidad de las nuevas variedades

2- Intensificación del cultivo

3- Deslocalización y expansión del cultivo

4- Problemática fitosanitaria

IRTA
20% - 100%
IRTA

Las enfermedades se han convertido en el

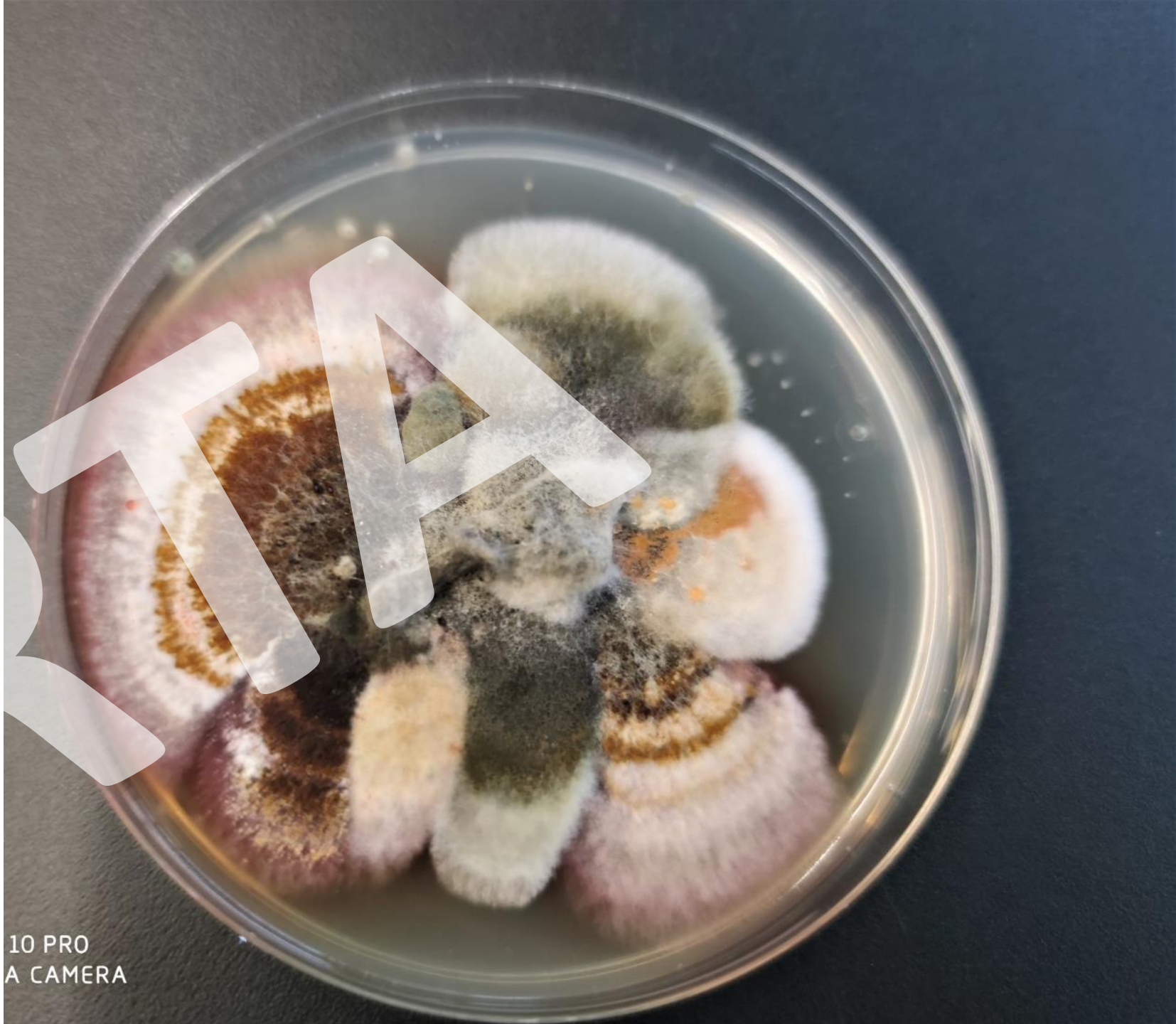
RETO

más importante del manejo del cultivo

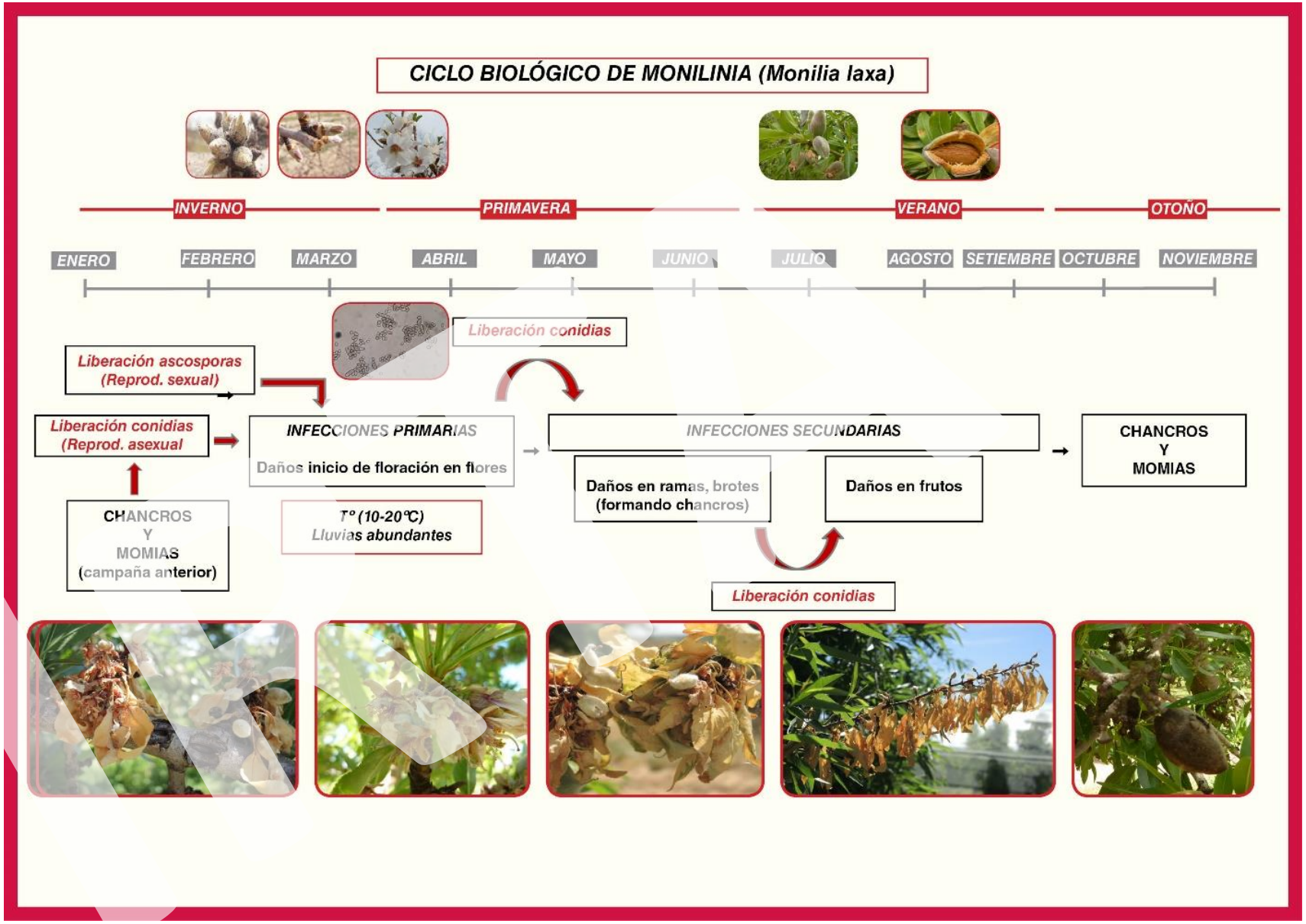
IRTA

Como superamos el reto?

Identificar la enfermedad



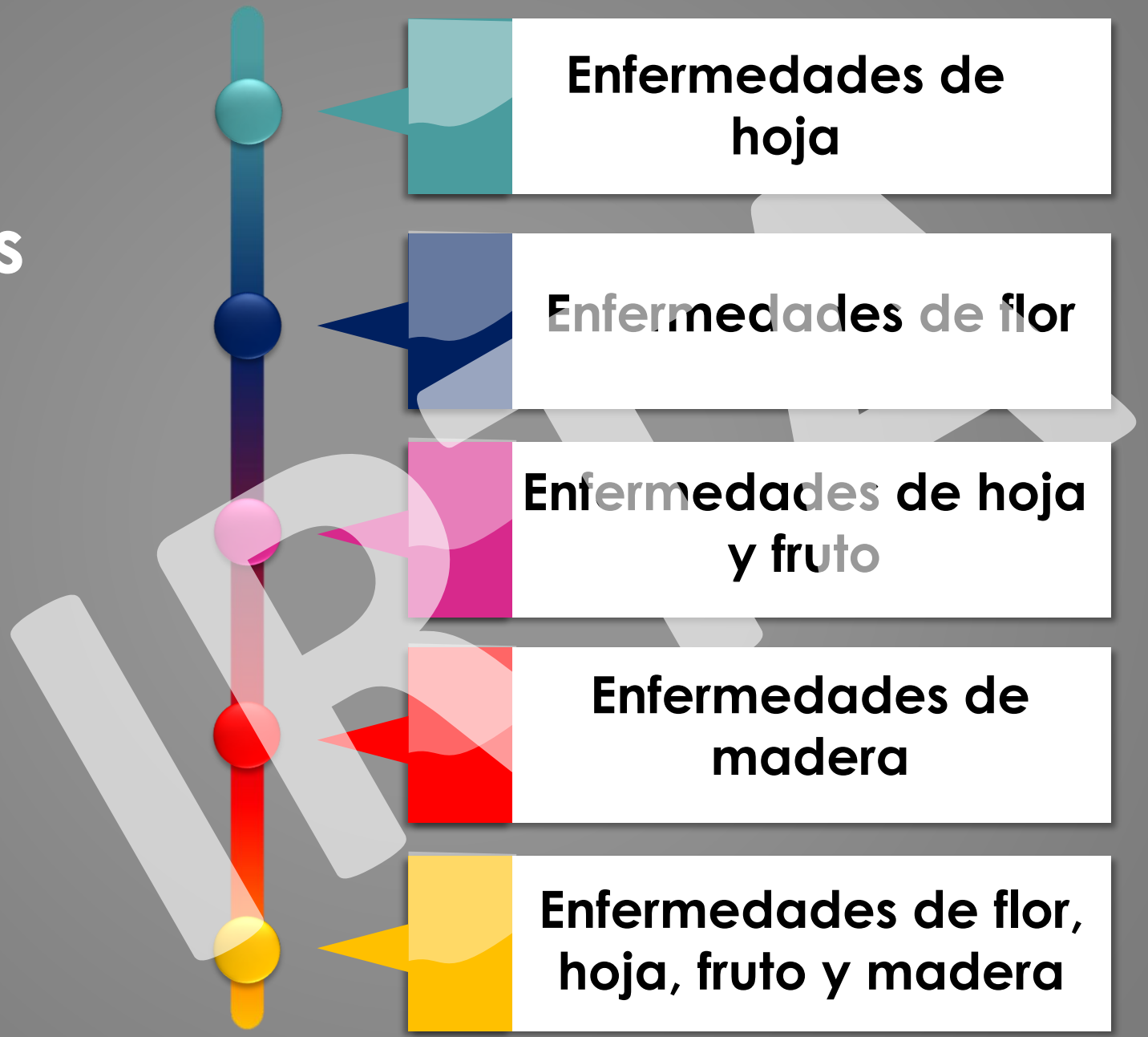
Conocer su ciclo biológico



Controlar la enfermedad

Identificar la enfermedad

Clasificación de las enfermedades



Identificación de las enfermedades

IRTA

Mancha ocre

(Polystigma amygdalinum)

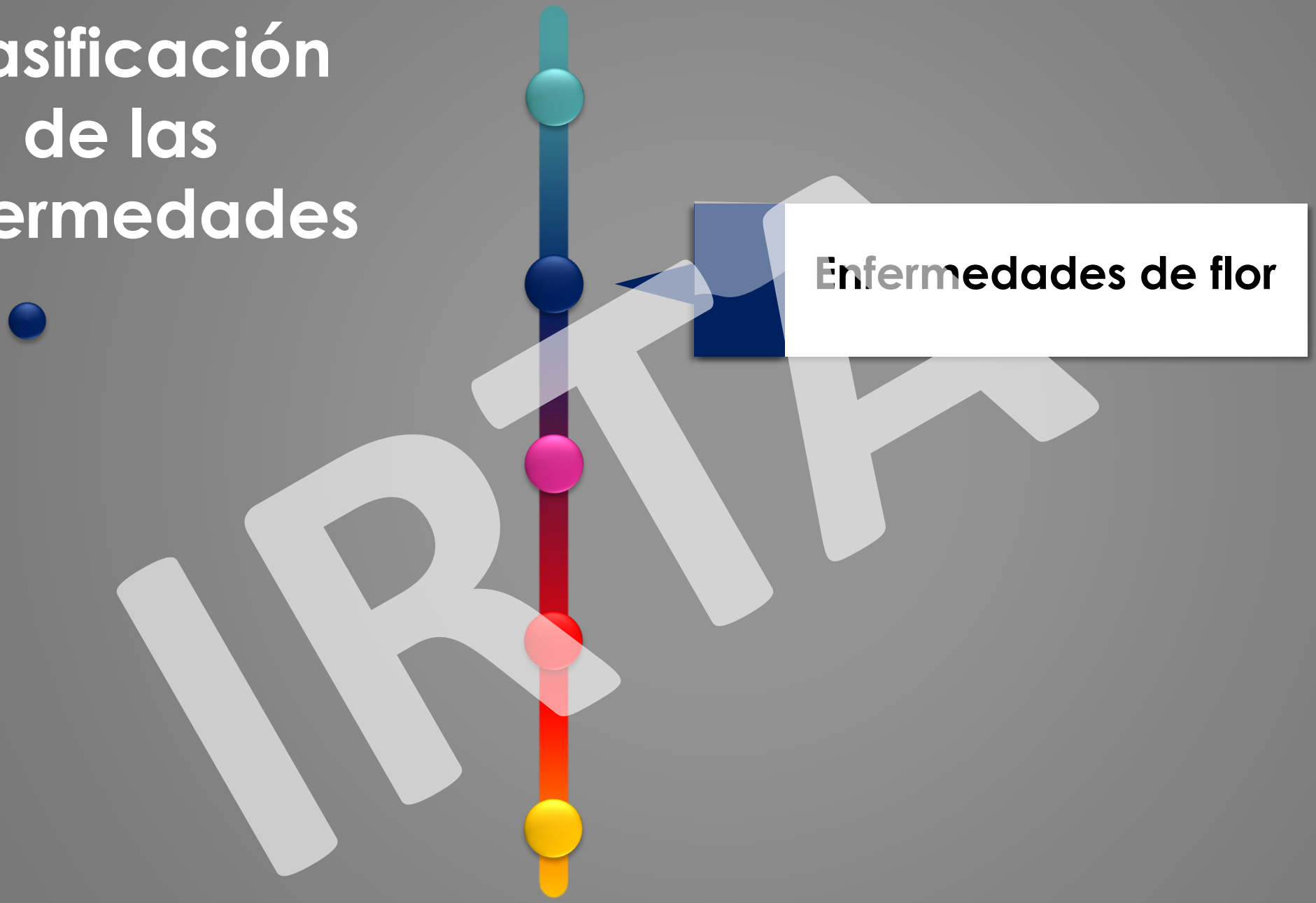
Roya

(Tranzchelia discolor)

Marchitez bateriana

(xylella fastidiosa)

Clasificación de las enfermedades



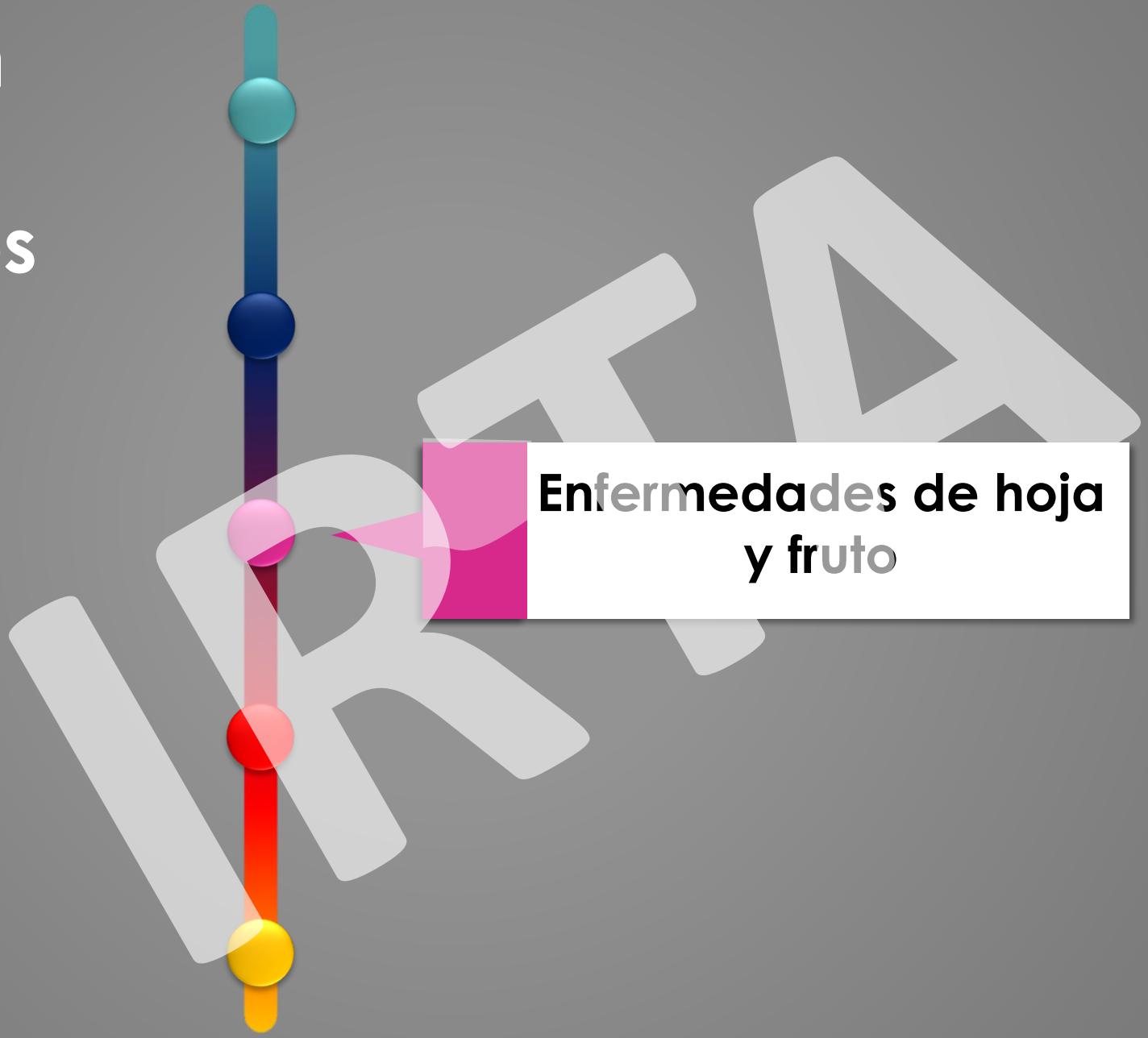
IRTA

Moniliosis

(Monilinia laxa)

Podedumbre gris (Botrytis cinerea)

Clasificación de las enfermedades



IRTA

Mancha bacteriana

(Xanthomonas arborícola)

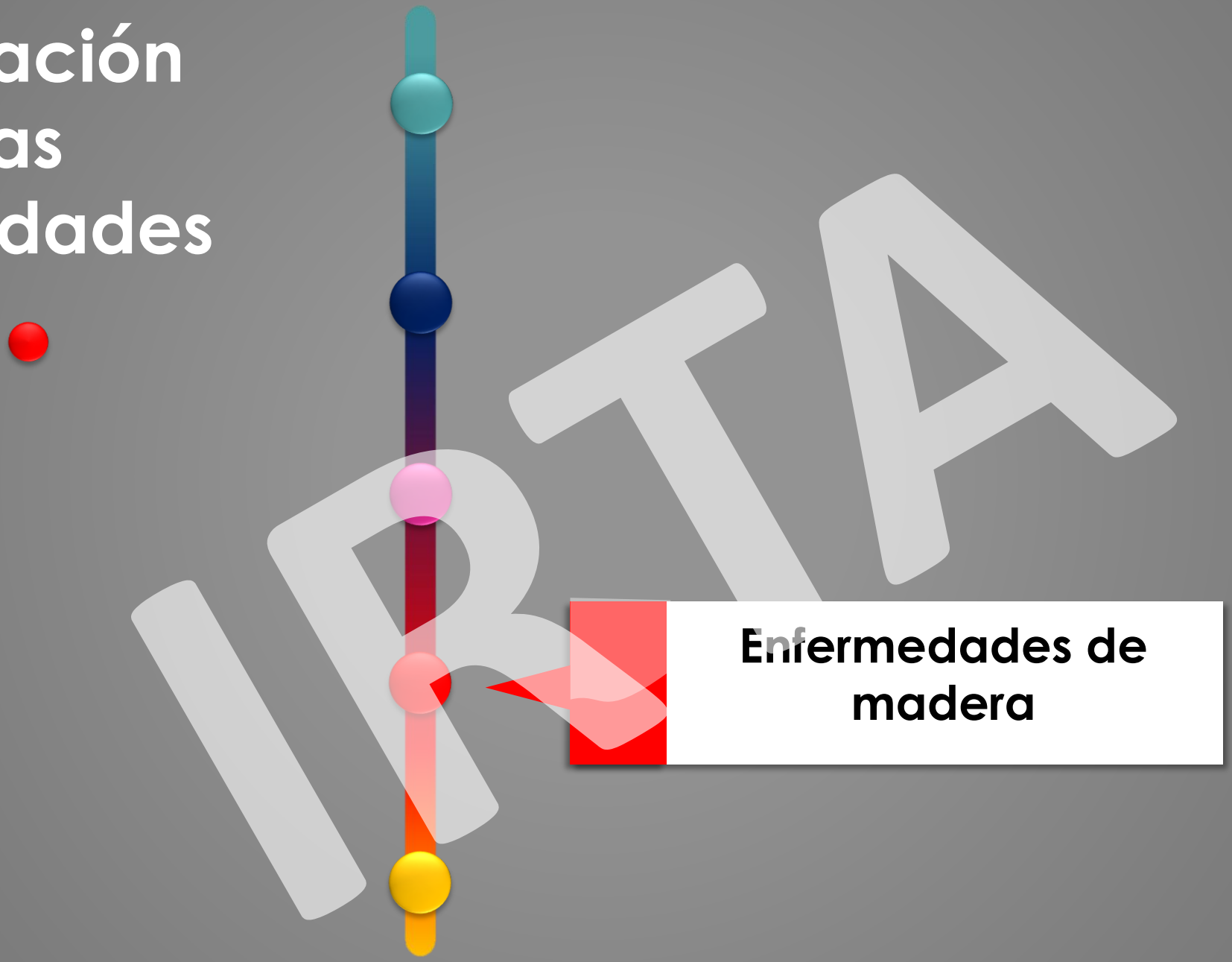
Cribado

(Willsonomyces carpophilus)

Abolladura o Lepra

(Taphrina deformans)

Clasificación de las enfermedades



Chancro de la madera

(Diaporthe amygdali)

Chancro de la espuma

(??????????)

Seca de ramas

(Botryosphaeria)

(Macrophomina)

Verticilosis

(Verticillium dahlia)

Mal de cuello

(Phytophthora)

Clasificación de las enfermedades

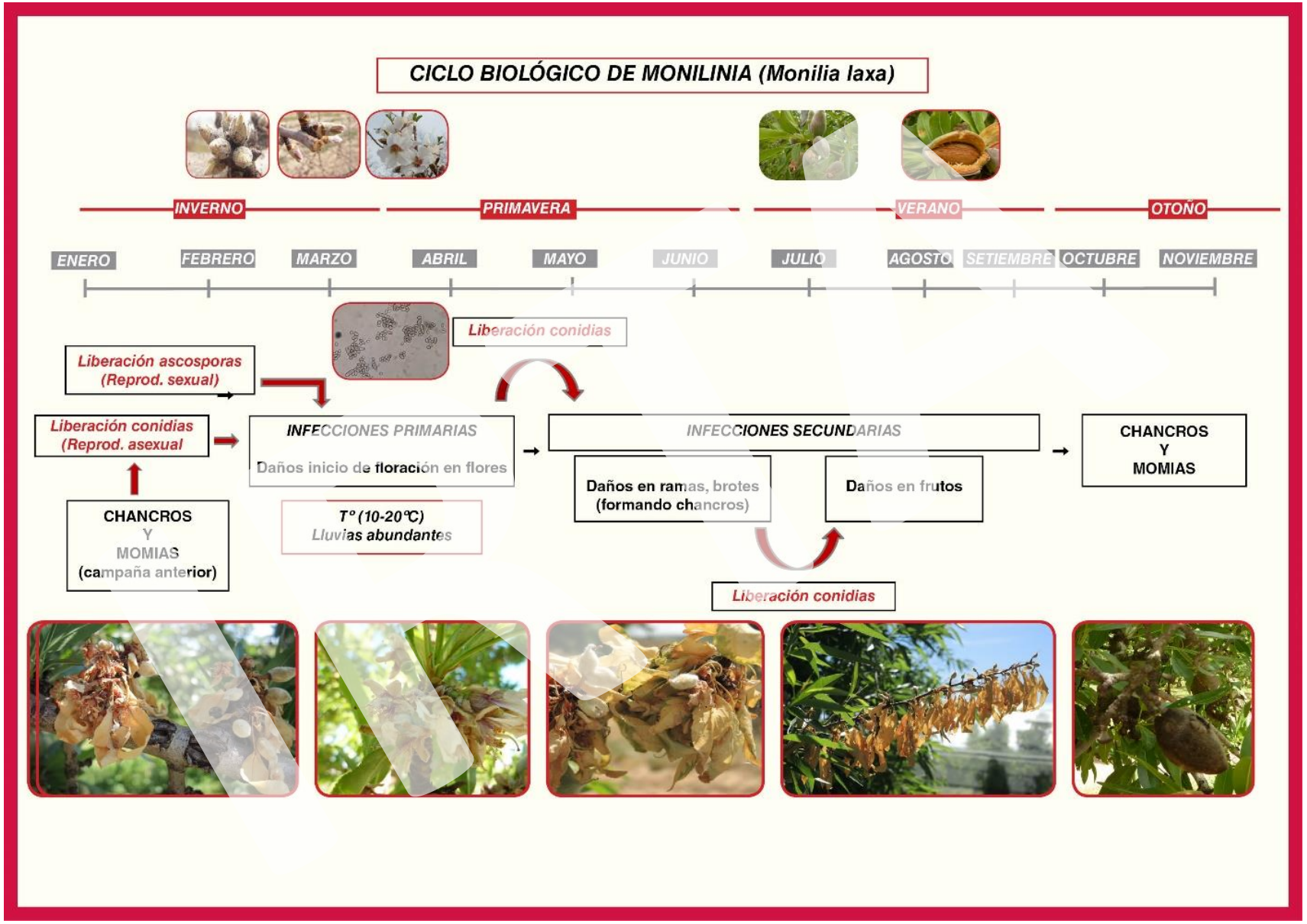
Enfermedades de hoja, flor, fruto y madera

IRTA

Antracnosis

(Colletotrichum acutatum)

Conocer su ciclo biológico



MOMENTO CLAVE

01

Desde aparición de hojas hasta junio

MOMENTO CLAVE

01 En floración

02 En vegetación después de lluvias

MOMENTO CLAVE

01

Desde aparición de las hojas hasta recolección

MOMENTO CLAVE

01

Desde floración hasta caída de hojas

Controlar la enfermedad

Excluir el patógeno

Medidas de cuarentena
Pasaporte fitosanitario

Bloquear la interacción patógeno-huésped

Tolerancia varietal

Interferir en la dispersión del patógeno

Reducción del inóculo

Intervenir en la dinámica de la enfermedad

Protección directa
(Trat. químicos o biológicos)

IRTA

Excluir el patógeno

Medidas de cuarentena
Pasaporte fitosanitario

IRTA

Pasaporte fitosanitario

IRTA

Bloquear la interacción patógeno-huésped

Tolerancia varietal

IRTA

GRUPO	INCIDENCIA Y SEVERIDAD	VARIEDADES
Grupo I	Baja	‘Mardía’
Grupo II	Baja – moderada	‘Antoñeta’, ‘Ferragnés’, ‘Lauranne’, ‘Ferraduel’, ‘Belona’, ‘Constantí’ y ‘Vairo’
Grupo III	Moderada	'Francolí', 'Glorieta', 'Marcona', 'Masbovera', 'Penta‘ y 'Tardona‘
Grupo IV	Moderada alta	‘Desmay Llargueta', 'Marinada' y 'Soleta‘
Grupo V	Elevada	'Tarraco', 'Tuono' y 'Guara’

GRUPOS	GRADO DE SUCEPTIBILIDAD	VARIEDADES
Grupo I	Tolerante	-
Grupo II	Poco susceptible	‘Constantí’ y ‘Lauranne’
Grupo III	Medianamente susceptible	'Marta', 'Antoñeta', 'Masbovera', 'Glorieta', ‘Soleta’ y 'Belona‘
Grupo IV	Susceptible	‘Marinada’ y 'Tarraco‘
Grupo V	Altamente susceptible	'Vairo', 'Tuono' y 'Guara’

GRUPO	GRADO DE SUSCEPTIBILIDAD	VARIEDADES
Grupo I	Tolerante	‘Mardía’, ‘Vairo’, ‘Penta’, ‘Tardona’ y ‘Marinada’
Grupo II	Poco susceptible	‘Constantí’, ‘Lauranne’, ‘Belona y ‘Largueta’
Grupo III	Medianamente susceptible	'Ferragnès', 'Ferraduel', 'Masbovera' y 'Glorieta'
Grupo IV	Susceptible	‘Marta’, ‘Soleta’ y 'Antoñeta‘
Grupo V	Altamente susceptible	'Tarraco', 'Francolí', ‘Marcona’, ‘Tuono’ y 'Guara’

GRUPO	GRADO DE SUSCEPTIBILIDAD	VARIEDADES	
		Observación visual en campo[1]	Observación visual en laboratorio[2]
Grupo I	Tolerante	-	-
Grupo II	Poco susceptible	'Constantí' y 'Lauranne'	'Ferraduel', 'Nonpareil'
Grupo III	Medianamente susceptible	'Vairo' y 'Marinada'	'Constantí', 'Guara', 'Lauranne', 'Marinada', 'Texas', 'Tuono'
Grupo IV	Susceptible	'Guara'	'Antoñeta', 'Belona', 'Desmayo Largueta', 'Ferragnès', 'Garrigues', 'Marcona'[1], 'Mardía', 'Soleta', 'Vairo',
Grupo V	Altamente susceptible	'Tarraco' y 'Soleta'	'Penta' y 'Tarraco'

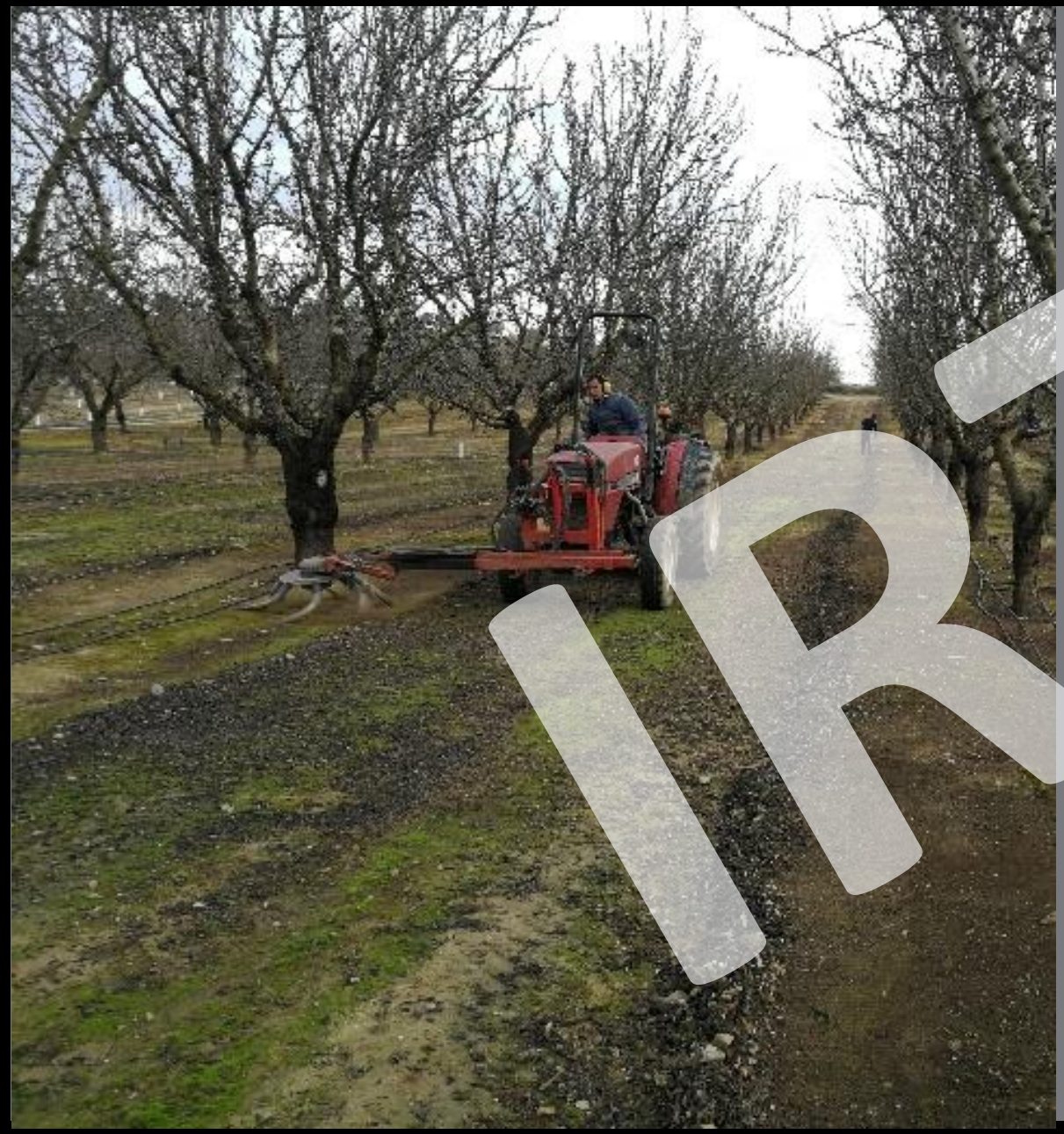
IRTA

Interferir en la dispersión del patógeno

Reducción del inóculo

IRTA

IRTA



IRTA

IRTA

IRTA

IRTA

IRTA

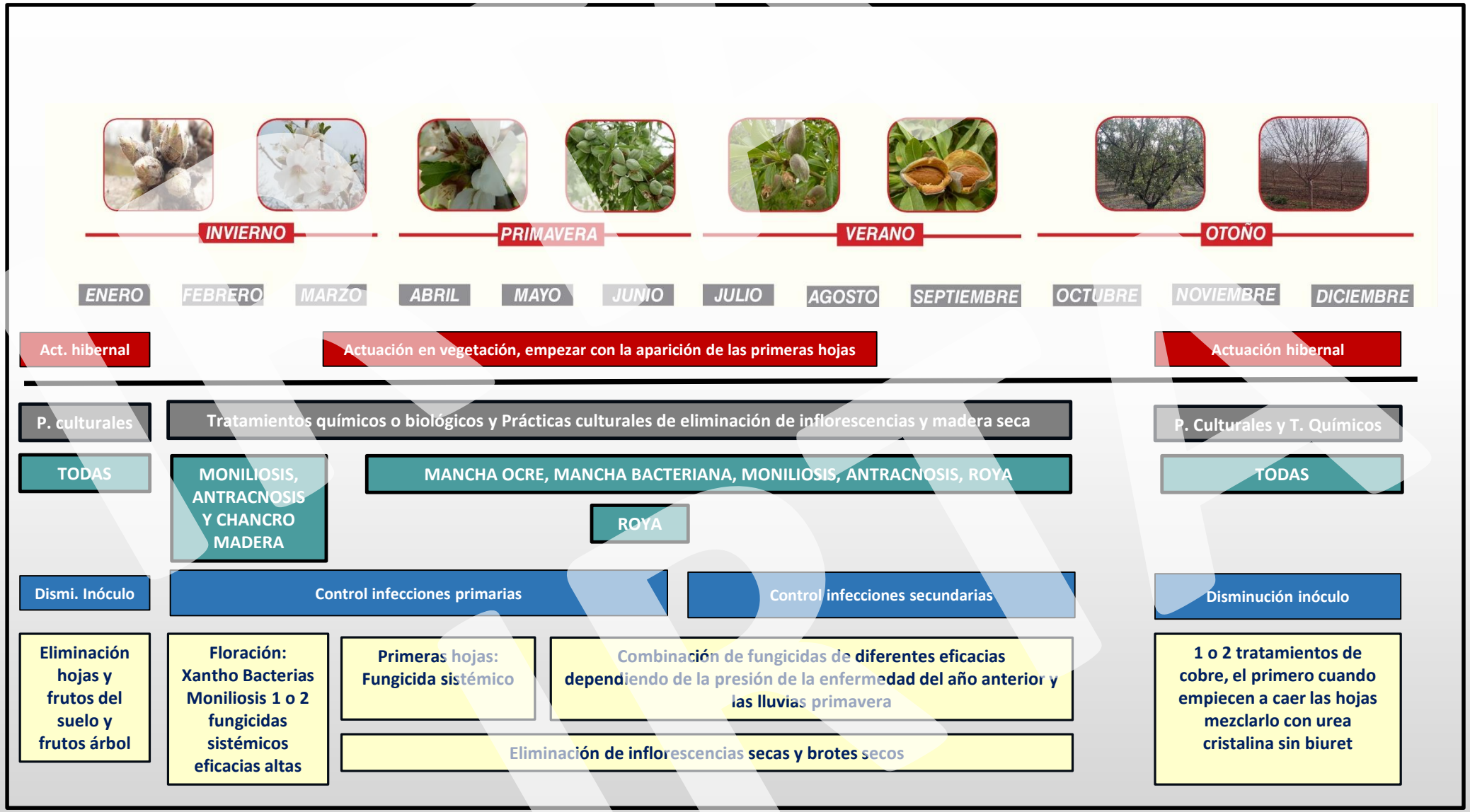
Intervenir en la dinámica de la enfermedad

Protección directa

(Tratamientos químicos o biológicos)

IRTA

Productos autorizados MAPAMA

1. Bacillus amyloliquefaciens
2. *Boscalida + Piraclostrobin*
3. *Cobre (hidróxido, oxicloruro, oxido cuproso, sulfato de cobre)*
4. *Dodina*
5. *Fenbuconazol*
6. *Fosmet*
7. *Hidrogenocarbonato de potasio*
8. *Kresoxim metil + Difenoconazol*
9. *Mancozeb*
10. *Miclobutanil*
11. *Tebuconazol*
12. *Tricodermas*

Estrategia global para el control de la enfermedades del almendro