

EL SENDERO TECNOLÓGICO PROPUESTO POR EL PROAPI

Ing. Agr. Carlos Gustavo Cabrera
OIT El Galpón – EEA INTA Salta
INTA-PROAPI

cabrera.carlos@inta.gob.ar

Te: + 54 9 11 6562-8739

Cel: + 54 9 387 410-5178

Lic. Germán Masciangelo
AER INTA Gálvez – EEA INTA Rafaela
INTA-PROAPI

masciangelo.german@inta.gob.ar

Te: + 54 3404 481238

Cel: + 54 9 3404 65-1343



Curso de Iniciación para **MUJERES APICULTORAS**



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación



Sendero Tecnológico e Innovación



SENDERO TECNOLÓGICO

NO EXISTEN RECETAS GENERALIZADAS.



EXIGE MAS TIEMPO DE OBSERVACIÓN DEL MEDIO.

EL TRABAJO DEBE SER EN CONJUNTO CON EL EQUIPO DE TRABAJO TERRITORIAL.



DEBEMOS CONTAR CON "DATOS REALES" PARA TOMAR LAS MEJORES DESICIONES.

OBJETIVO



Aumentar la cantidad de colmenas productivas.



Disminuir las pérdidas por mortandad.



Disminuir la incidencia de las enfermedades.



Aumentar la productividad sin afectar a calidad del producto.



Generar flujos de productos diferenciados para clientes diferenciados.



SENDERO TECNOLÓGICO

Inspección sanitaria del apiario en otoño y primavera.



Recambio de reinas sistemático.

Multiplicación planificada del apiario.



Estrategia de monitoreo y control de varroa.

SENDERO TECNOLÓGICO

Recambio del 30% de la cera de la cámara de cría por año.



Uso de 1/2 o 3/4 alza en la producción de miel.

No utilizar miel en la alimentación de las colmenas.



Suplementación estratégica, energética y/o proteica.

SENDERO TECNOLÓGICO



Estrategia de invernada en cámara de cría

~~No utilización de antibióticos.~~



Llevar registros.

EL APIARIO: UNIDAD DE MANEJO

Estandarización de operaciones

Ahorro de tiempo (bajar costos)

Permite aumentar la escala



MANEJO

Conocer el ambiente



Determinar el objetivo de producción
Seleccionar las tecnologías adecuadas

Registrar

Planificar



Realizar el seguimiento



CONOCER EL AMBIENTE

Material vivo



Propóleos

Apitoxina

Néctar

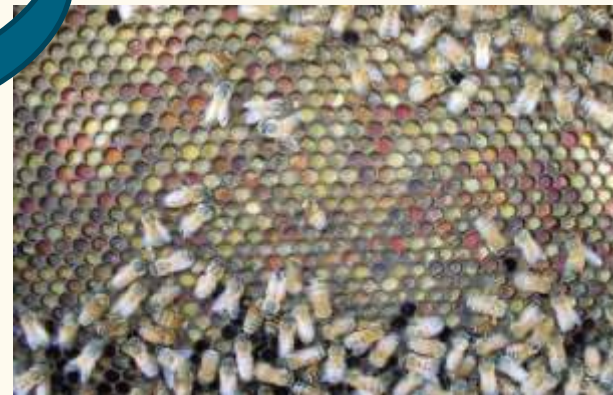
Polen



Miel



Polen



Jalea Real



INSPECCIONES

- ✓ Categorización de las colmenas por población, también podemos cuantificar cantidad de cuadros de cría.

✓ Capacidad para leer la colmena

✓ Establecer la prevalencia de varroosis, y de enfermedades de la cría.

- ✓ Establecer los niveles de reservas.



INSPECCIONES

Categorizaciones



Estrategia de monitoreo y control de varroa

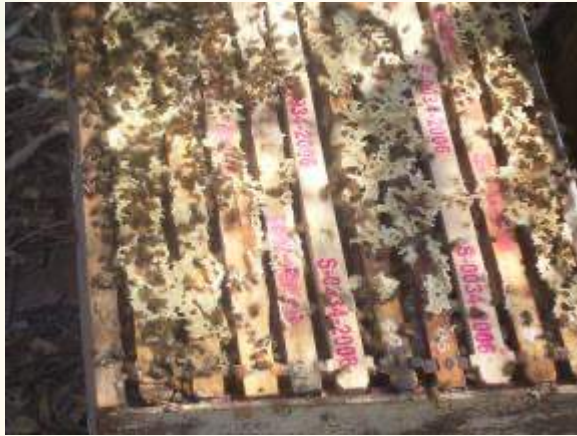
- ❖ Monitoreo antes y después de los tratamientos
- ❖ Acaricidas autorizados por SENASA
- ❖ Rotación de productos
- ❖ Incorporación de acaricidas orgánicos
- ❖ Períodos de carencias
- ❖ Cuantificar cuadros de cría y abejas



Revisión de las enfermedades de la cría



POBLACIÓN Y MORTANDAD



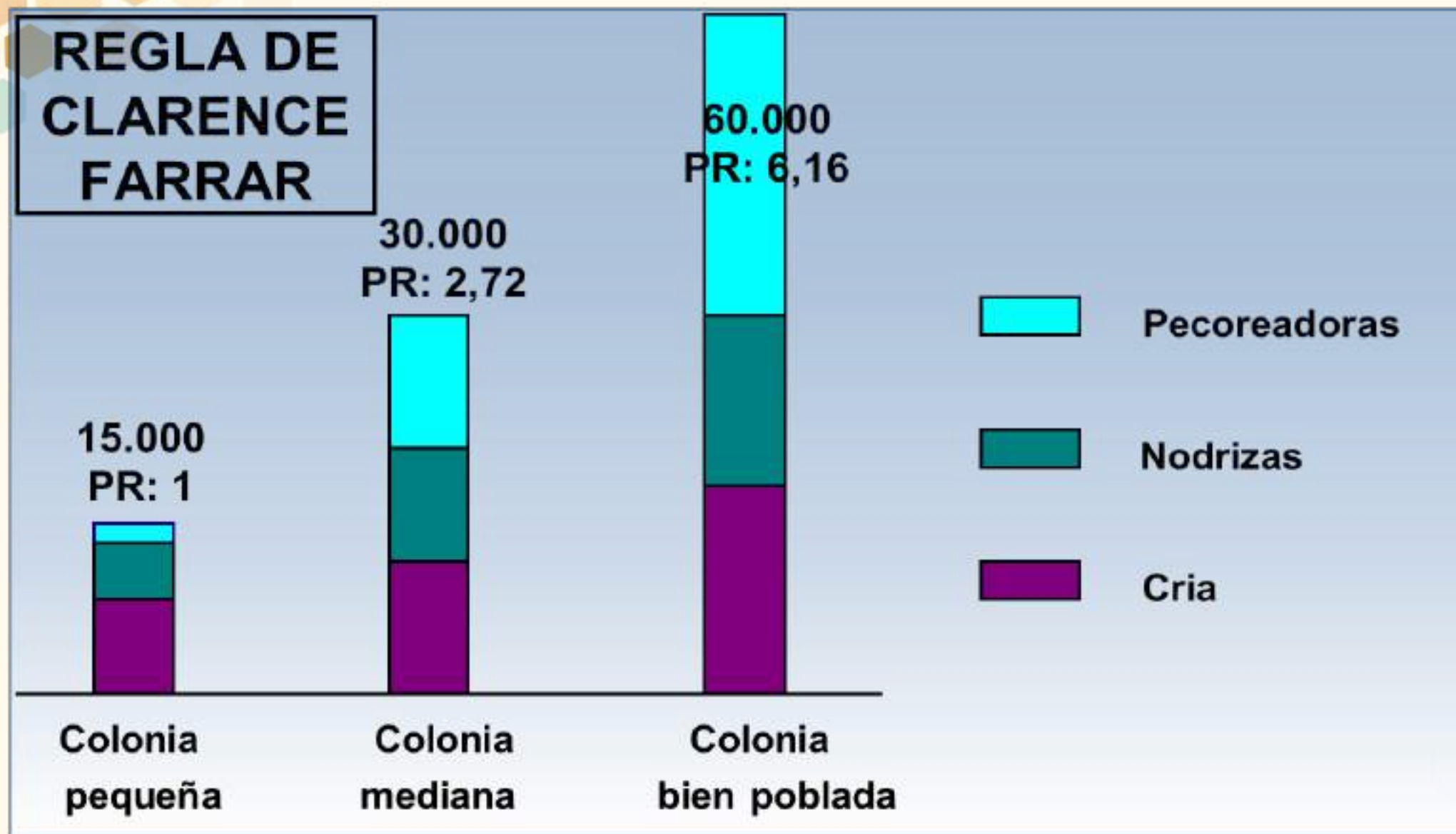
Colmena I : - 5%

Colmena II : entre 7 y 15%



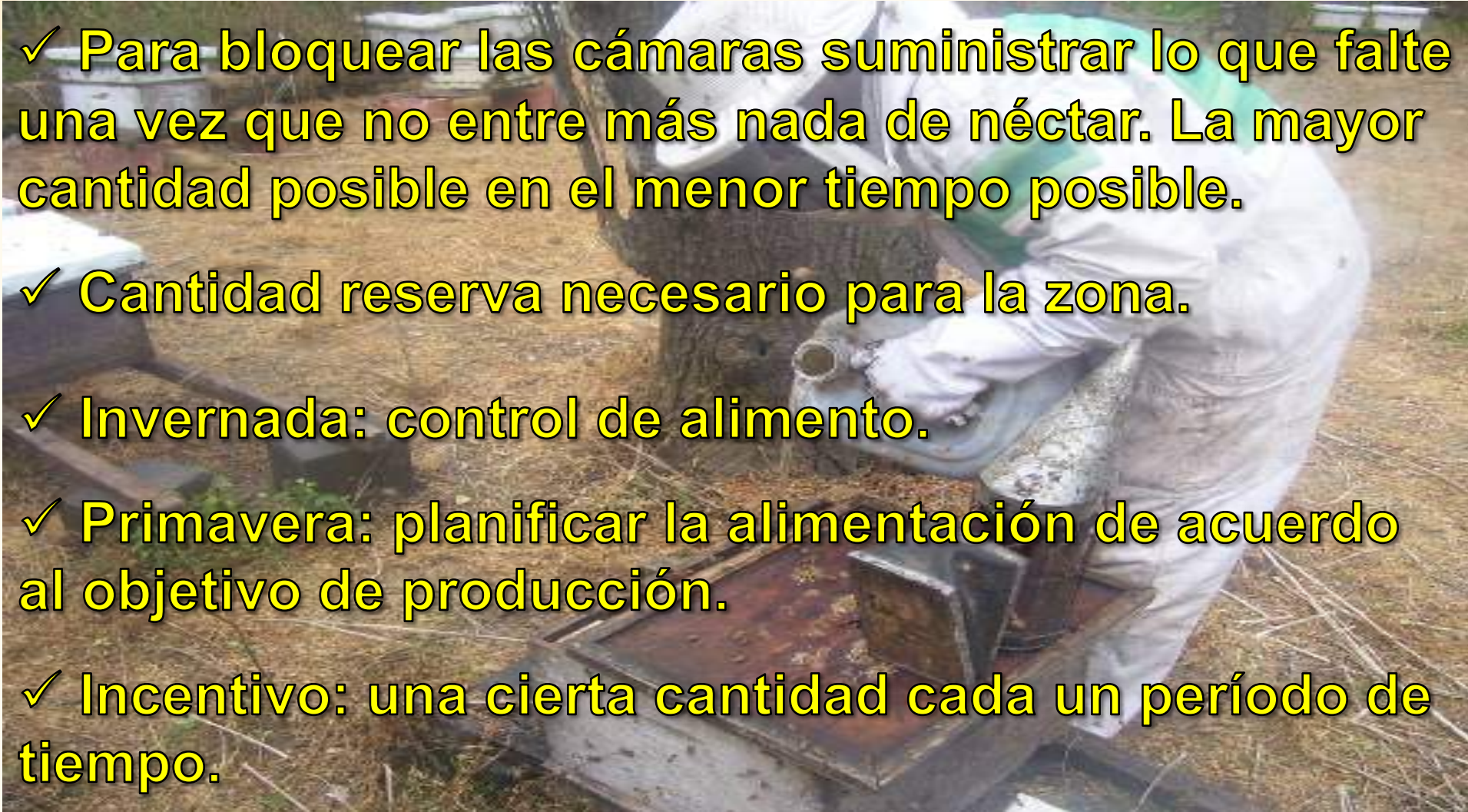
Colmena III : + 30%

Relación Población – Producción de Miel



Estrategia de la alimentación

- ✓ Para bloquear las cámaras suministrar lo que falte una vez que no entre más nada de néctar. La mayor cantidad posible en el menor tiempo posible.
- ✓ Cantidad reserva necesario para la zona.
- ✓ Invernada: control de alimento.
- ✓ Primavera: planificar la alimentación de acuerdo al objetivo de producción.
- ✓ Incentivo: una cierta cantidad cada un período de tiempo.



Recambio de reinas

Realizarlo c/ 2 años nos permitirá:

- > Proporción Colmenas productivas
- < Incidencia de las enfermedades
- < Mortandad de colmenas
- < Recambio natural
- < Enjambrazón



Recambio de cera de los cuadros

- ✓ Recambio de la 3º parte de los cuadros de c/c por año.
- ✓ Es muy bueno para este control fechar los cuadros.





PLANILLA DE CAMPO



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

[illegible]

ABREVIATURAS: “en el caso de aplicar/suministrar/etc., algún producto que no esté contemplado abajo, agregar nombre/abreviatura y notificarlo a la coordinación de UDAs

ALIMENTACIÓN (TIPO): jarabe de azúcar 50% (1:1), jarabe de azúcar 66% (2:1), suplemento proteico (SP). * Cantidad por colmena: colocar la cantidad de litros o kgs según corresponda, ejemplo: jarabe = 2 lt, para SP = 0,2 kg.

RECAMBIO DE CERA: coloque una "X" cuando corresponda

ENFERMEDADES: Varroosis (V), Nosemosis (N), Loque Americana (LA), Loque Europea (LE), Cría Yesificada (CY)

NOMBRE PRODUCTO: Flumetrina (FLUM), Amitraz (AMI), Oxálico líquido (OX.L), Oxálico en tiras (OX.T), Timol (TIM), Fumagilina (FUM)

RETIRO DEL PRODUCTO: marque con una "X"

MULTIPLICACIÓN, RECAMBIO Y MOVIMIENTOS (TIPO): división (DIV), paquetes (PAQ), núcleos (NUC), cambio de reinas (CAM), enjambres (ENJ), movimiento de colmenas (MOV)

CELDA REALES, REINAS FECUNDADAS, REINAS VÍRGENES, OTRO: marque "X" donde corresponda.

TIPO DE ALZA: alza de $\frac{1}{2}$ (1/2), alza $\frac{3}{4}$ (3/4), alza estándar (STD)



PLANILLA PARA INSPECCIONES



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

INSPECCIÓN DE:

PRIMAVERA	OTOÑO
-----------	-------

 (Tache lo que NO corresponda) /OTRO MOMENTO:.....

Nombre del Apiario / Unidad:	
Encargado:	
Ubicación del apiario:	

Encargado de la Inspección:			
Fecha:		Horario de Inspección:	
N° colmenas:			

Categoría (N°)			Colmenas DESCARTADAS (N°)			Colmenas Observadas (N°)		
I	II	III	Z	M	LA	H	LE	CY

Colmenas al INICIO (N°)	Colmenas DESCARTADAS (N°)	Colmenas al FINAL (N°)

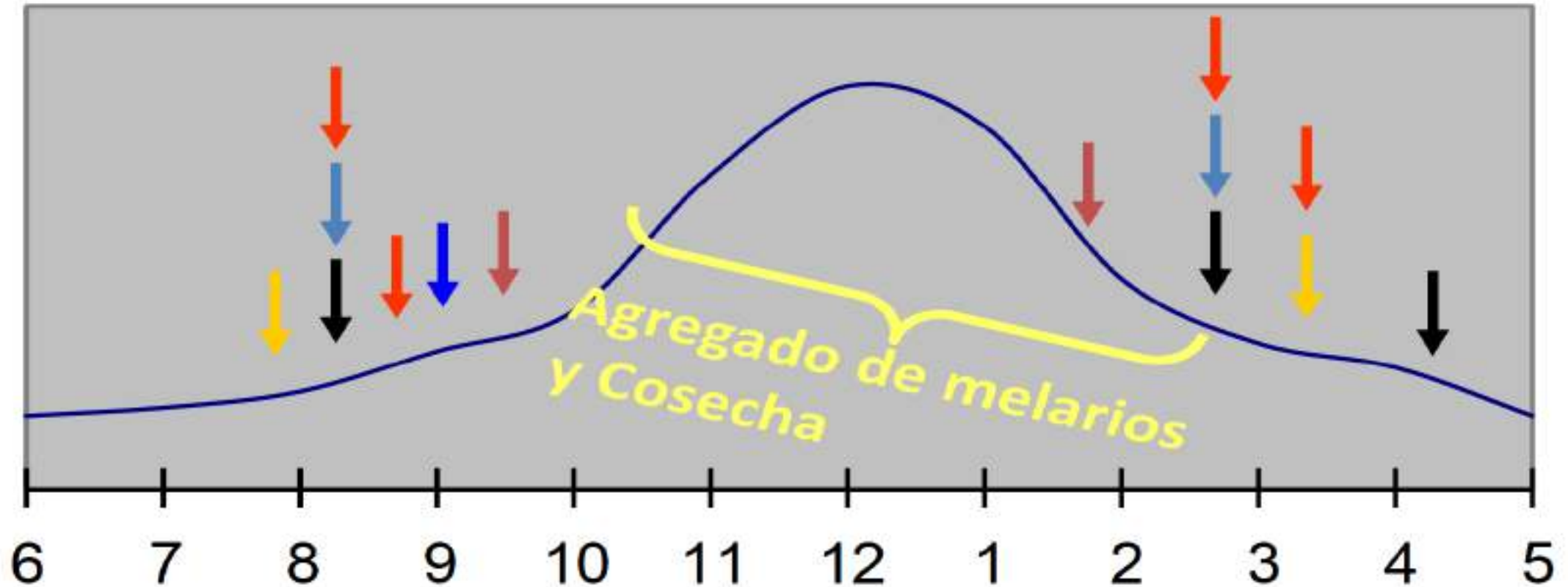
VARROASIS	Muestra 1		Muestra 2		Muestra 3		Muestra 4		Muestra 5		Muestra 6		Muestra 7		Muestra 8		Muestra 9		Muestra 10	
	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos	pre	pos
Cant. C c/Abeja																				
Cant. C c/Cría																				
Cant. Abejas																				
Cant. Varroas																				
Porcentaje Varroa																				

NOSEMOSIS	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10
Valor										

Observaciones:

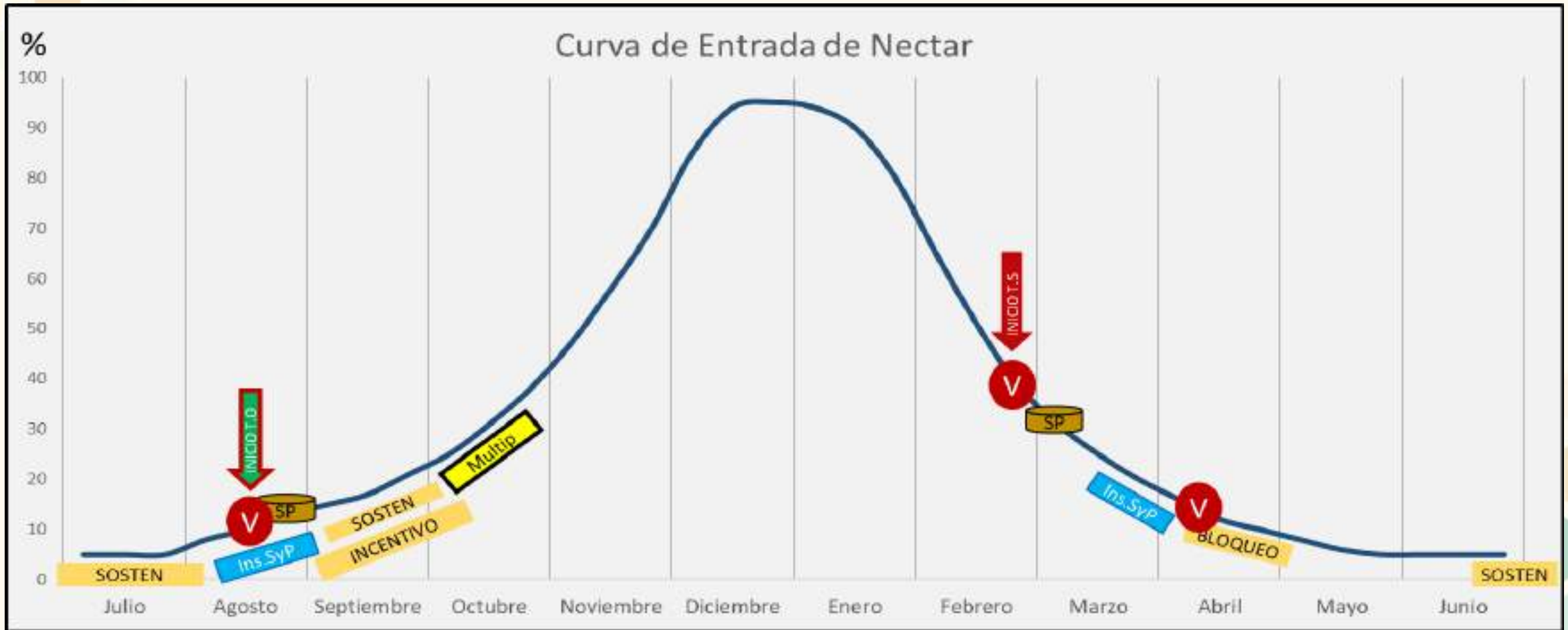
PLANIFICACIÓN

Curva de entrada de néctar



Monitoreo de varroa – Tratamiento contra varroa – Multiplicación y recambio de reinas –
Revisión sanitaria y categorización – Alimentación energética – Alimentación proteica

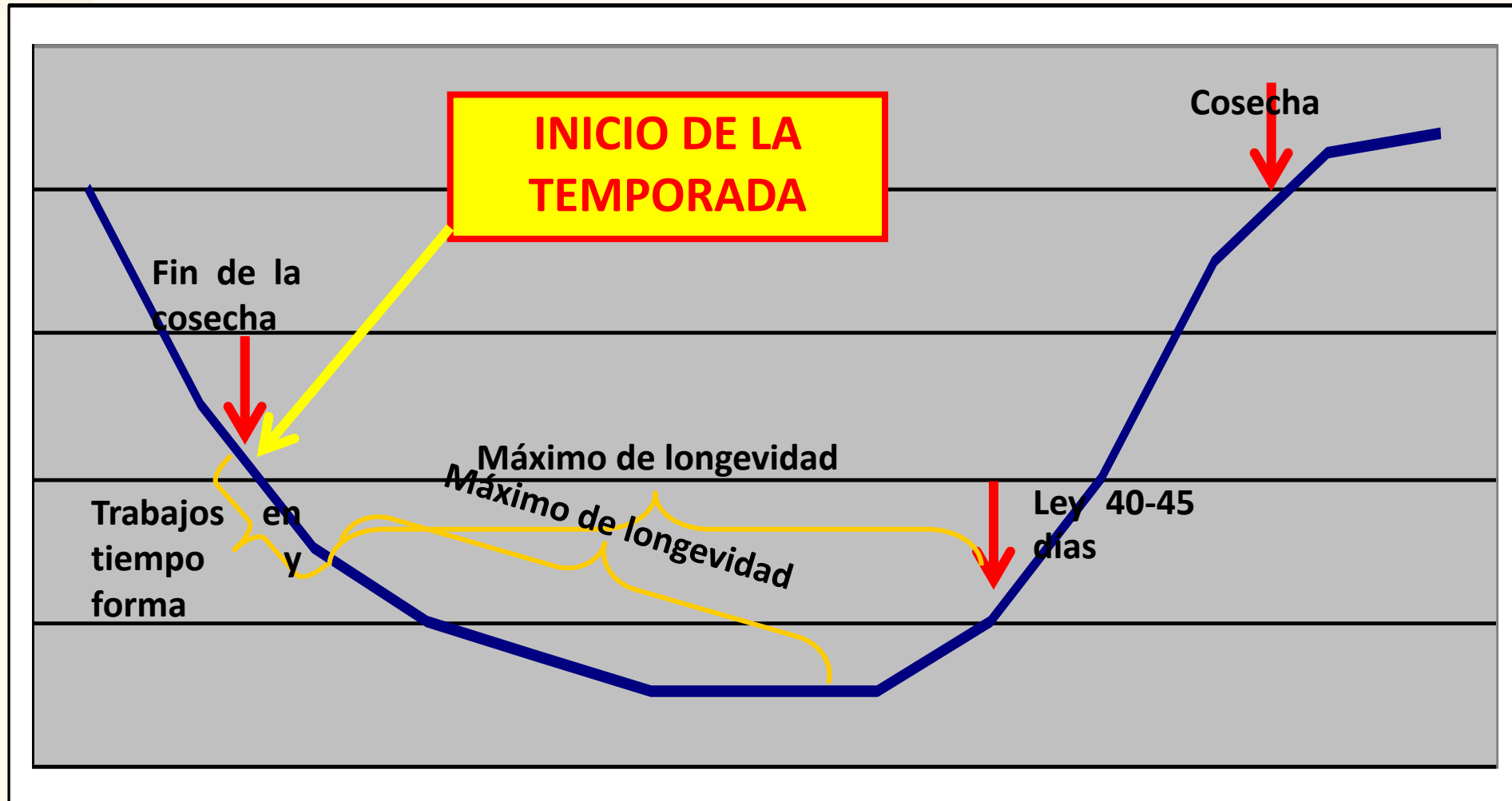
PLANIFICACIÓN



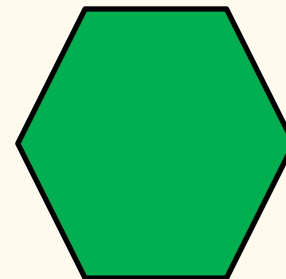
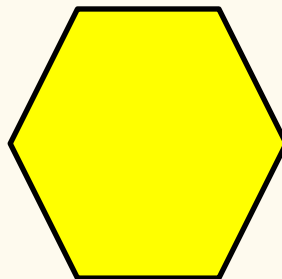
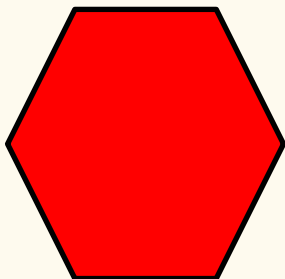
Qué tipo de colmena queremos tener en primavera?

Trabajemos antes de la llegada del invierno

ENTENDAMOS LA INVERNADA



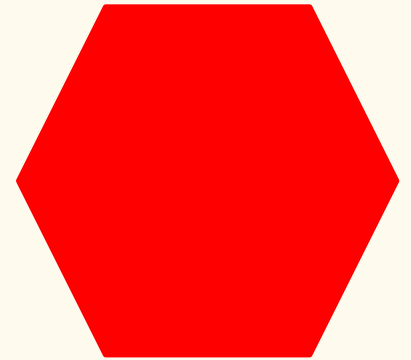
**HAGAMOS UN EJERCICIO
TEÓRICO Y FICTICIO SOBRE MI
EXPLOTACIÓN PARA GRAFICAR
EN QUE ESTADO DE SITUACIÓN
ME ENCUENTRO, SOLO ANTE
ALGUNAS VARIABLES**



CÓMO ESTOY?



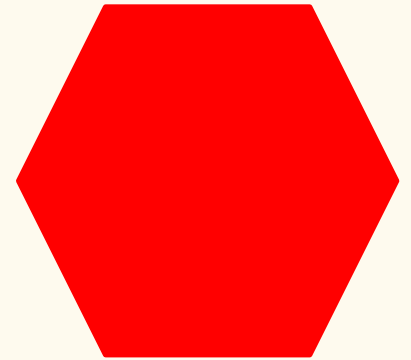
**Si tengo un alto %
de colmenas III**



CÓMO ESTOY?



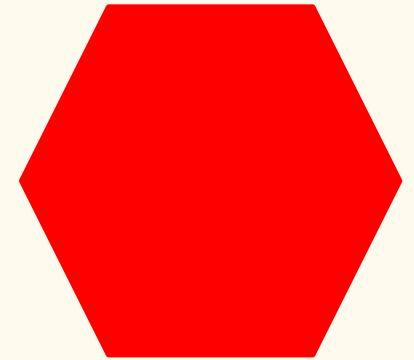
**Si tengo una alta
prevalencia de varroa
en adultas**



CÓMO ESTOY?

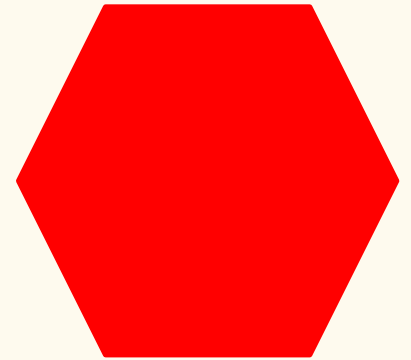


**Si tengo una alta
prevalencia de
Loque Americana**



CÓMO ESTOY?

**Si tengo reinas
de más de 2 años
de edad**



**PERO ESTAMOS
MAL!!!
SI!!!**



MUCHAS GRACIAS

POR INVITARNOS!!!

Ing. Agr. Carlos Gustavo Cabrera

OIT El Galpón – EEA INTA Salta

INTA-PROAPI

cabrera.carlos@inta.gob.ar

Te: + 54

Cel: + 54 9 387 410-5178

Lic. Germán Masciangelo

AER INTA Gálvez – EEA INTA Rafaela

INTA-PROAPI

masciangelo.german@inta.gob.ar

Te: + 54 3404 481238

Cel: + 54 9 3404 65-1343



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

















