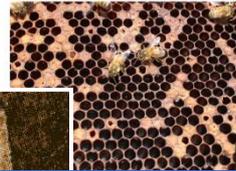




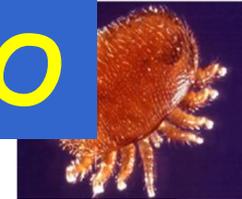
Proyecto Financiado por la  
Unión Europea



Implementada por el consorcio:  
AGRER — AECOM — TRANSTEC  
*La Paz, febrero 2018*



# MANEJO INTEGRADO



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# OBJETIVOS DE LA MISIÓN

- Es necesario incrementar la producción de miel
- Fortalecer capacidades y conocimientos de los técnicos
- transferencia de tecnología a los productores
- incrementar los rendimientos de las colmenas
- mejorar la rentabilidad de los pequeños apicultores.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# OBJETIVOS DE LA MISIÓN

- El segundo paso
- Cómo lograr pasar de una apicultura artesanal, extractiva a una apicultura moderna, industrial
- Transformar al apicultor en un empresario
  - Debe determinar con claridad el **OBJETIVO DE PRODUCCION**, o sea definir con claridad cuál será el negocio de su empresa



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# El Negocio de la apicultura

FACTORES QUE INCIDEN EN LA DETERMINACION DEL NEGOCIO

- **AMBIENTE**
- **POSIBILIDADES DE ACCESO A LA TECNOLOGIA Y ASESORAMIENTO TECNICO**
- **COSTOS**
- **RECURSOS ECONOMICOS Y FINANCIEROS**
- **MERCADO**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# TODOS SABEMOS

REQUISITO ESENCIAL  
PARA EL LOGRO DE UNA  
BUENA COSECHA



BUEN FLUJO DE  
NECTAR

# CUALQUIER APICULTOR OBSERVA

LA COLMENA MAS  
PRODUCTIVA



**MAYOR  
POBLACION**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# ESTUDIOS DR. FARRAR

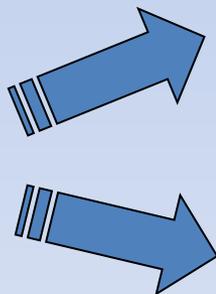
CONFIRMACION  
CIENTIFICA



DR. CLARENCE  
L. FARRAR  
(1937)

## FARRAR DEMOSTRO

EN LA MEDIDA QUE LA  
COLMENA CRECE



AUMENTA LA PRODUCCION  
TOTAL DE MIEL

AUMENTA LA PRODUCCION  
POR ABEJA

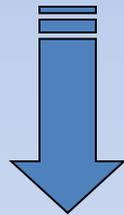


Manejo  
Integrado

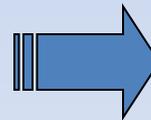
ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# JUSTIFICACION

LA RELACION ENTRE LA CRIA Y LA POBLACION ADULTA, DISMINUYE CON EL INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE ABEJAS



COLONIA GRANDE



MAYOR PROPORCION DE ABEJA DISPONIBLES PARA LA RECOLECCION

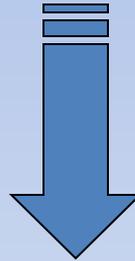


Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# CONCLUSION FUNDAMENTAL

UN GRAN NUMERO DE ABEJAS EN UNA COLMENA  
BIOLOGICAMENTE BALANCEADA



PRODUCIRA MAS MIEL, QUE LA MISMA CANTIDAD  
DE ABEJAS DIVIDIDAS EN COLONIAS MAS  
PEQUEÑAS



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# ESTUDIOS DR. FARRAR

- ❖ La producción de miel es directamente proporcional a la población de abejas de una colmena.
- ❖ Una colonia grande tiene una proporción de abejas pecoreadoras mayor que en una colonia chica.
- ❖ La relación cantidad de abejas adultas respecto a cantidad de cría disminuye con el aumento del tamaño de la población de la colonia. Una colmena grande puede tener una relación 1 abeja adulta por larva, mientras que una colmena pequeña tiene una relación de 2 larvas por abeja adulta. La proporción entre la cría operculada y la población adulta disminuye un 12% por cada incremento de 10.000 abejas.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# REGLA DE FARRAR

Total de Obreras	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000
Pecoreadoras	2.000	5.000	10.000	20.000	30.000	39.000
Porcentaje pecoreadoras	20 %	25 %	30 %	50 %	60 %	65 %
Peso de la población	1KG.	2 KG.	3 KG.	4 KG.	5 KG.	6 KG.
Rendimiento miel	1 KG.	4 KG.	9 KG.	16 KG.	25 KG.	36 KG.



AECOM  TRANSTEC



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

## FACTORES DE PRODUCCIÓN

### FACTORES DIRECTOS

**NUTRICION  
SANIDAD  
ESPACIOS  
GENETICA**

### FACTORES INDIRECTOS

**MEDIO AMBIENTE  
CAPACITACION  
EXTRACCION Y COSECHA**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

**Significado técnico:**

No hay un factor prioritario sobre otro, sino que todos deben ser considerados en su conjunto **analizando específicamente LA EPOCA DEL AÑO** en la que se está realizando la tarea

No hay prioridad, todos los factores están **CORRELACIONADOS**, considerando la estacionalidad del trabajo a efectuar



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

## FACTORES DE PRODUCCIÓN

### FACTORES DIRECTOS

**GENETICA:** Hace referencia a la importancia de la reina

**Dos aspectos a tener en cuenta:**

- **Características productivas**
- **Vida útil**

**peligro:** recambio natural de reinas, con el natural atraso en el desarrollo



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

## FACTORES DE PRODUCCIÓN

### FACTORES DIRECTOS

#### ALIMENTACION:

- » Miel
- » Polen
- » Agua

- Sustitutos artificiales



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

## FACTORES DE PRODUCCIÓN

### FACTORES DIRECTOS

#### MANEJO DE LOS ESPACIOS

- **Baja temporada: reducción de los espacios**
- **Alta temporada: ampliación de espacios y colocación de cera estampada**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

## FACTORES DE PRODUCCIÓN

### FACTORES DIRECTOS

#### SANIDAD

- **Colonias fuertes**
- **Manejo racional de medicamentos**
- **Higiene y profilaxis**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRADO

**Llevando adelante estas consignas se logrará tener la mayor cantidad de abejas pecoreadoras cuando el flujo principal de nectar de su zona esté presente. Con esto se incrementarán los Kg.de miel producidos por colmena , mayor obtención de subproductos ( polen , propoleos, etc) , y material vivo ( nucleos, reinas etc.)**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# APLICACIÓN DE TECNOLOGIA

La aplicación de la tecnología,  
dependerá  
de:

- Objetivos de producción
- Conocimiento el ambiente
- Capacitación



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# PLANTEO EN EL GRUPO

- **Dificultades**

- Conocimiento del manejo de las colmenas
- Acceso al conocimiento y a la tecnología
- Disponibilidad de herramientas
- Conocimiento de las floraciones y el potencial productivo
- Problemas culturales



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- **MANEJO:** ajustar la población a la disponibilidad de néctar y polen de un determinado lugar a lo largo del año en función del objetivo de producción.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- Si el objetivo es producir miel de una floración particular, **el objetivo** sería tener una colonia con 8 panales de cría y 10 de abejas, 20 días antes del pico de esa floración



# MANEJO DE LAS COLMENAS

Una colmena mal manejada se comporta como un enjambre, es decir, usará el pico de floración para desarrollarse y no podrá producir la cantidad esperada.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

Donde empieza el manejo para tener una colmena productiva?

Primer lugar: reina nueva



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## QUE SABEMOS?

Una colmena ideal será aquella que, 40 días antes del flujo principal de néctar, tenga:

- Reina nueva
- 8 / 9 cuadros cubiertos de abejas
- Abejas con altas reservas corporales
- Suficiente reservas energéticas



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRAL DEL APIARIO

En qué época del año definimos el inicio del año productivo?

- Qué vamos a hacer
- Cómo lo vamos a hacer
- Con qué lo vamos a hacer

AL SER UN CICLO, HAY QUE TOMAR LA DECISIÓN DE DEFINIR CUANDO EMPIEZA ESE CICLO



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRAL DEL APIARIO



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# PLANTEO EN EL GRUPO

- ¿Dónde empieza el manejo para llegar al inicio de temporada con colmenas fuertes?
- Debemos hacer ajustes en el manejo?
- ¿Cuáles son los cambios?
- Sería útil realizar un plan de transición de la actualidad a esta tecnología?
- ¿Cuáles son las ventajas de este cambio?



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRAL DEL APIARIO

Herramienta que se aplica en función del ambiente y de una situación particular.

- Unidad de manejo: el apiario



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRAL DEL APIARIO

- **Instalación del apiario**

- No es recomendable armar apiarios muy populosos por el comportamiento de defensa de las colmenas
- es aconsejable separar dos o tres metros una colmena de otra, evitándose con ello que si una colmena comienza a defenderse sigan las colmenas vecinas.
- los apiario deben estar a más de 3 kilómetros de centros poblados, 500 metros de lugares de congregación de personas (Canchas de futbol, por ejemplo) y 100 metros de caminos o chacras vecinas.



Manejo  
Integrado

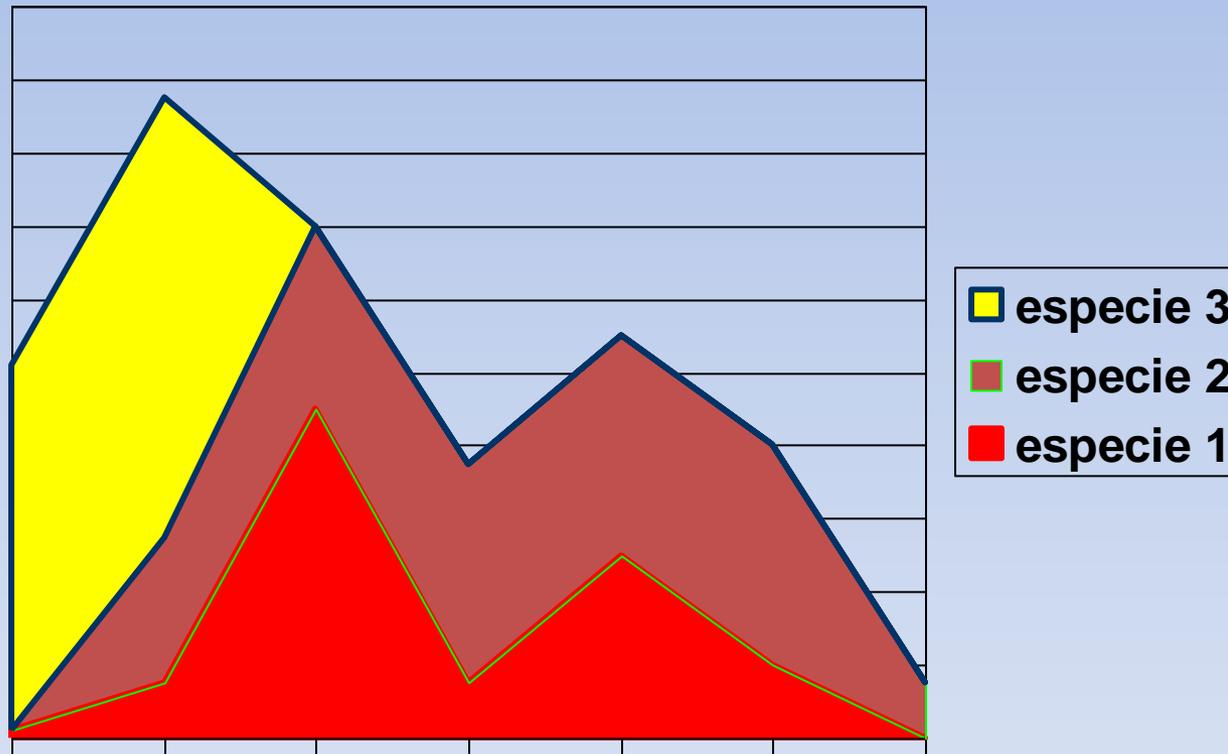
ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# CURVAS DE FLORACION

- Las mismas se construyen registrando la evolución de cada floración.
- El aporte floral es la suma de las distintas especies.
- Este aporte determina el manejo y lo que debemos producir.



# CURVAS DE FLORACION



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# PLANTEO EN EL GRUPO

- Conocemos la curva de nuestra zona?
- Habrá que ajustarla año a año?.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- Manejo: adaptar y acomodar la población a la curva de floración a lo largo del año.
- OBJETIVO DE PRODUCCION:  
???



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## CARACTERISTICAS GENETICAS

- **AMBIENTES TEMPLADOS/FRIOS**
  - Abejas tienen como prioridad obtener un alto nivel de reservas, como consecuencia tienen mayor tamaño de colonias
- **AMBIENTES SUBTROPICLAES**
  - Abejas priorizan la colonización del ambiente, por lo tanto tienen gran tendencia a enjambrar



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## CARACTERISTICAS GENETICAS

- La enjambrazón es el método natural de preservación de la especie, siendo esta una característica marcada en estas abejas. En varios momentos del año es necesario conocer y tener presente esta característica



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## Manejo de la enjambrazón

- Al terminar el proceso productivo y realizar el bloqueo de las cámaras de cría, es importante vigilar permanentemente porque ante la aparición de veranillos y necesitando la reina lugar para aovar y al no tenerlo disponible, predispone a la colmena a enjambrar
- La rejilla excluidora pero con esta abeja lo que no se aconseja es el uso permanente sin hacerse revisiones periódicas y un manejo de espacio en la cámara de cría



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## Manejo de la enjambrazón

- Durante la mielada es importante darle espacios suficientes y evitar bloqueos.
  - La primera, es agregarle alzas antes de que se acabe el espacio disponible
  - la segunda, es realizar pequeñas cosechas en forma periódica. Hemos notado que esta forma de cosechar disminuye la tendencia a enjambrar.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## Manejo de la enjambrazón

- Realizar cosechas de cuadros con cría y abejas de las colmenas que se ven muy poblada y utilizar ese material para armar núcleos o reforzar colmenas que están débiles



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## CARACTERISTICAS GENETICAS

### • FUGA:

- 25 días antes disminuye la crianza de larvas
- 15 días antes se corta la crianza
- Huevos consumidos por las obreras
- Consumo de miel y polen(almacenan en cuerpos grasos)
- PREVENCIÓN: EVITAR EL HAMBRE



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- Manejo: adaptar y acomodar la población a la curva de floración a lo largo del año.
- TENEMOS UN PLAN?
- QUE DEBERÍA INCLUIR?



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- TENEMOS UN PLAN?
  - DEBERIA INCLUIR COMO MINIMO:
    - RECAMBIO DE REINAS
    - CONTROL DE VARROA
    - APROVECHAMIENTO DE LOS PICOS DE FLORACION



# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## PLAN:

Consiste en lograr una buena capacidad de invernada y adecuado arranque de primavera



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

- **INVERNADA:** Aunque la denominación no encaje con esta zona, no significa que no exista un **periodo de receso**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

- **INVERNADA:** Es más importante que en otras zonas porque la curva es más marcada (entrada más intensa), por lo que de un manejo adecuado durante el receso dependerá la producción de la siguiente temporada



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## calidad de las abejas que invernan

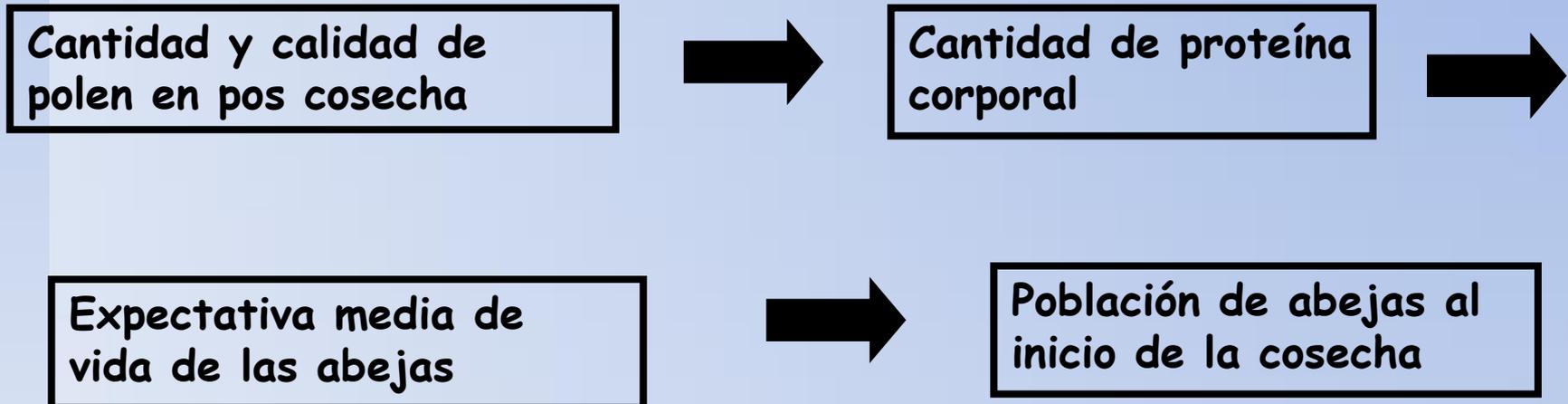
- **Bloqueo: hay que realizarlo, pero:**
  - Veranillos, dar espacio.
  - Heladas a medio andar, aumento de consumo de reservas
  - Manejar pronóstico de clima (10 días), prevención
- **ERROR MAS TRADICIONAL:**
- **Bloqueo al final de temporada y revisión después de meses. → Colmenas muy débiles o muertas**



# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## calidad de las abejas que invernan

★ **RESERVAS PROTEICAS:**  
determinan la longevidad de las abejas



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# CANTIDAD DE MATERIAL PARA INVERNADA

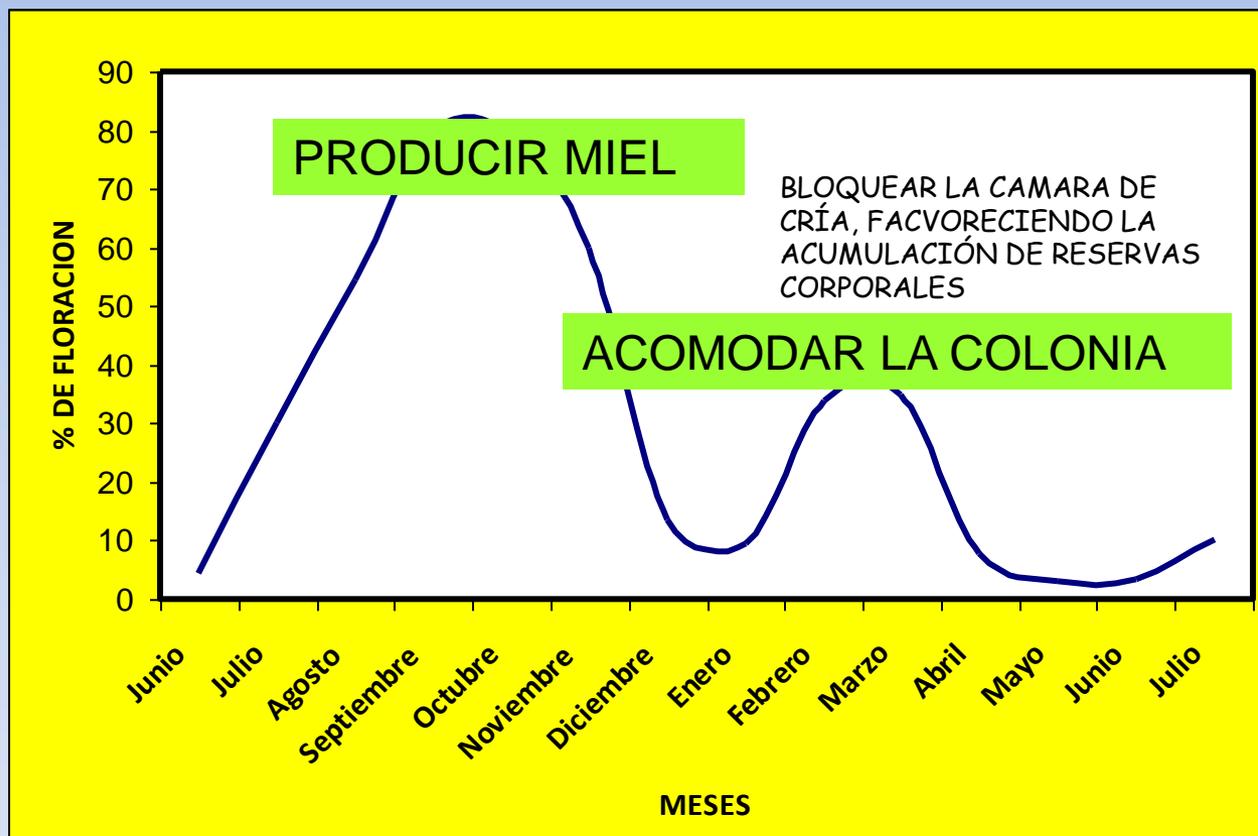
- Manejo de los espacios:
  - Reducción de las colmenas a cámaras
    - Si existe algo de ingreso de néctar
    - Si es necesario aplicar un sustituto
- Se bloquea la cámara, con lo cual todas las abejas que nazcan antes del receso, tendrán una buena carga proteica corporal, por no tener larvas que alimentar, almacenando este alimento en sus cuerpos.



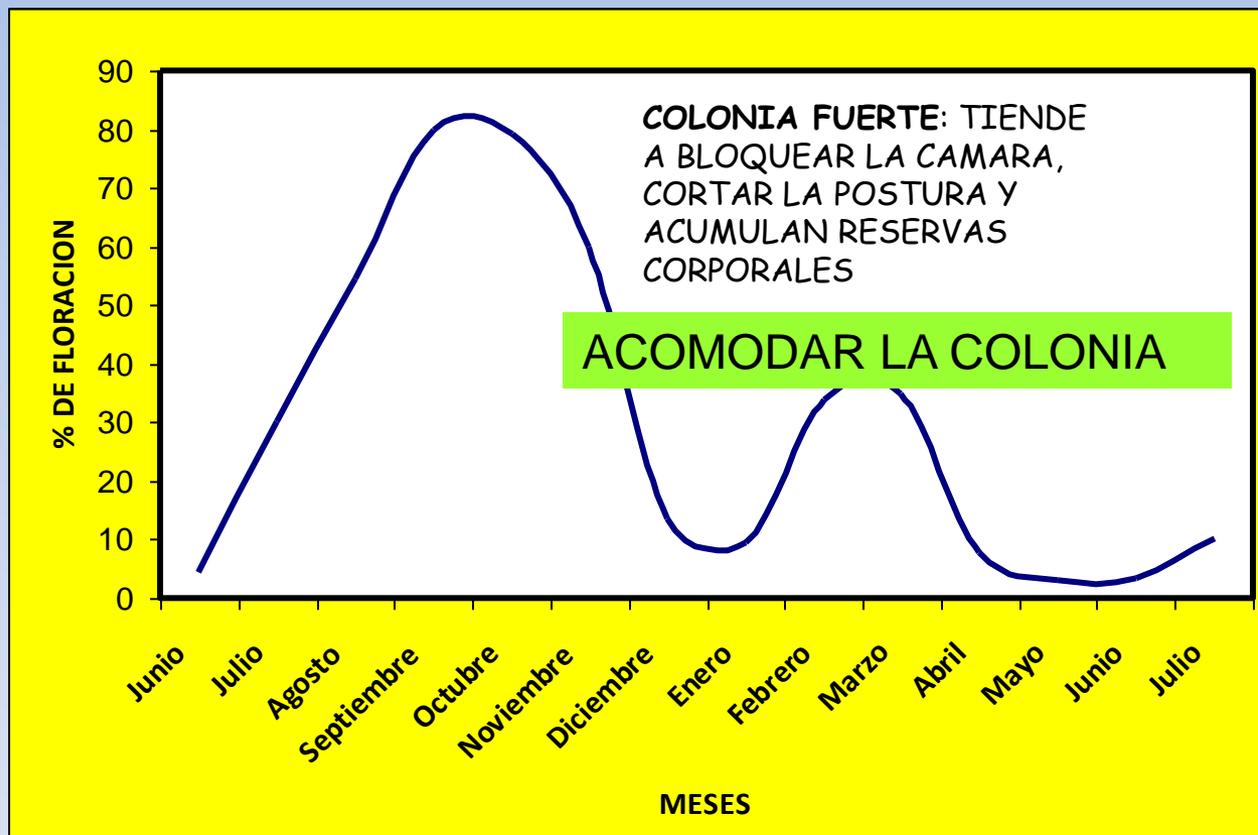
Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

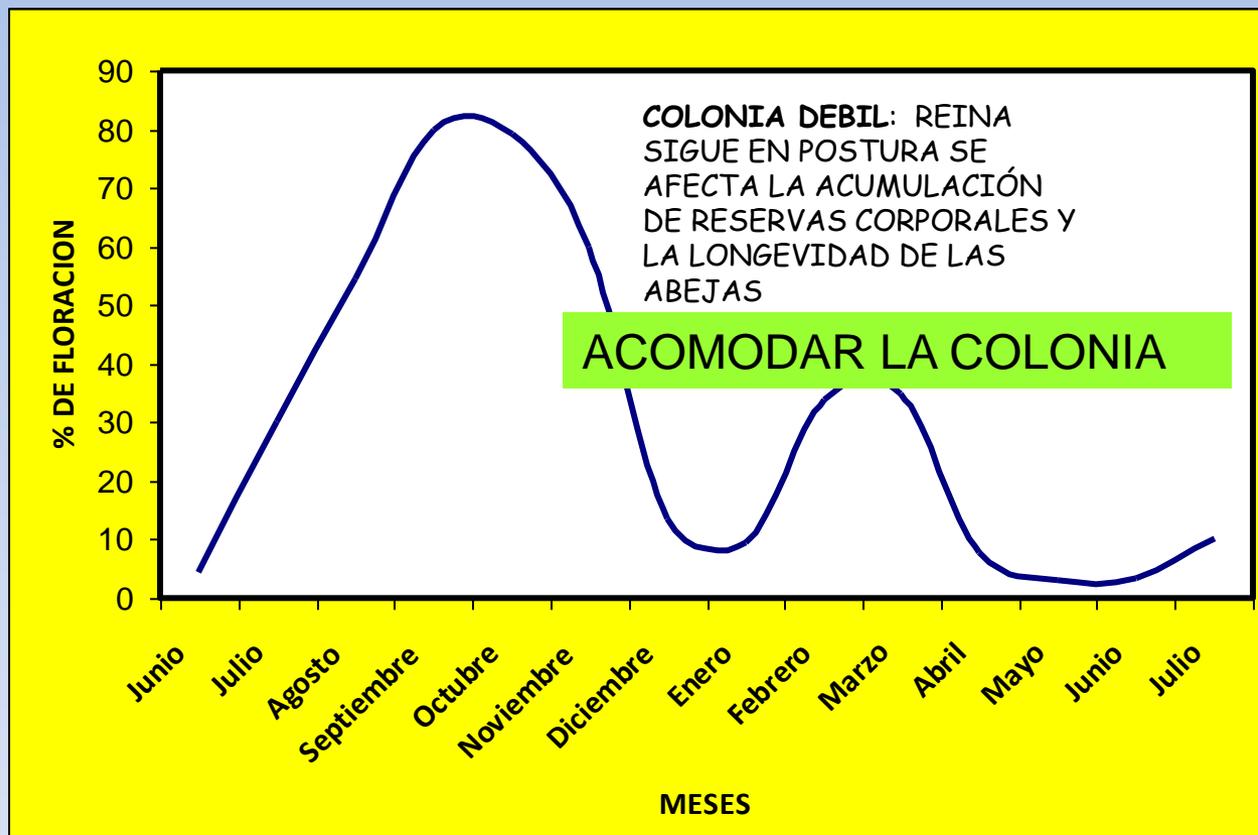
# MANEJO DE LAS COLMENAS



# MANEJO DE LAS COLMENAS



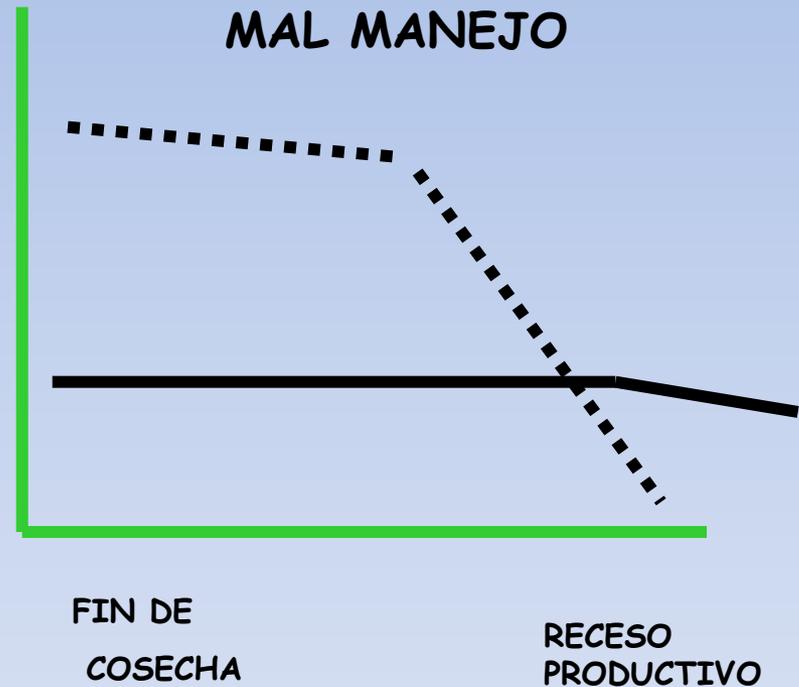
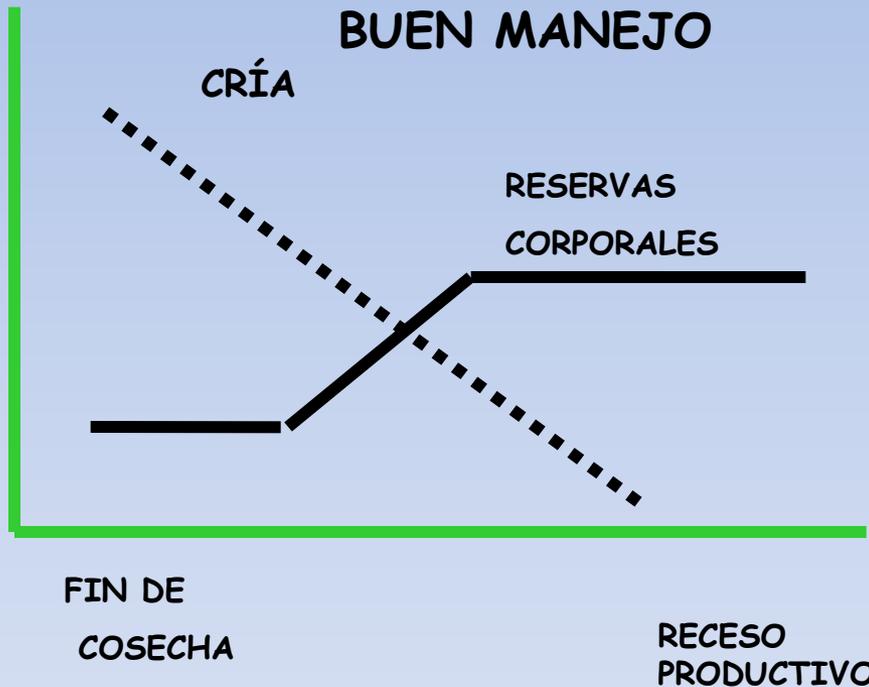
# MANEJO DE LAS COLMENAS



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# RELACION ENTRE EL AREA DE CRIA Y LAS RESERVAS PROTEICAS

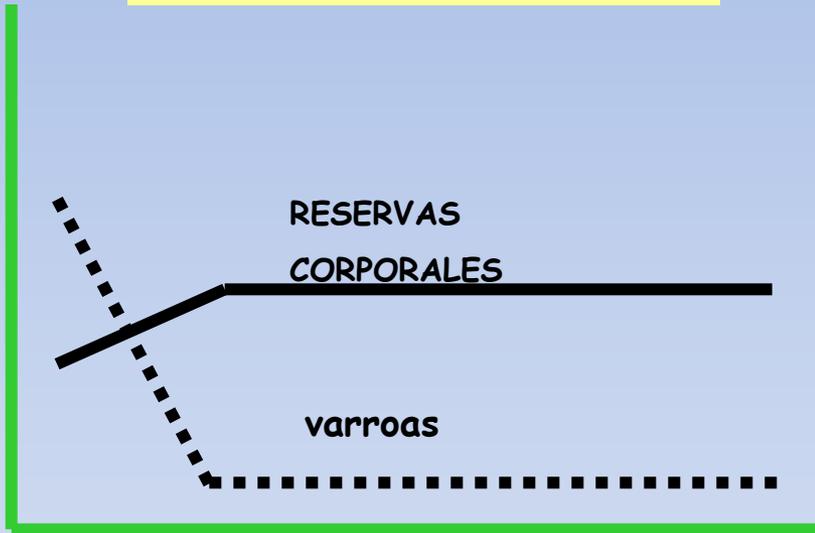


Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# RESERVAS CORPORALES VS. TRATAMIENTO CONTRA VARROA

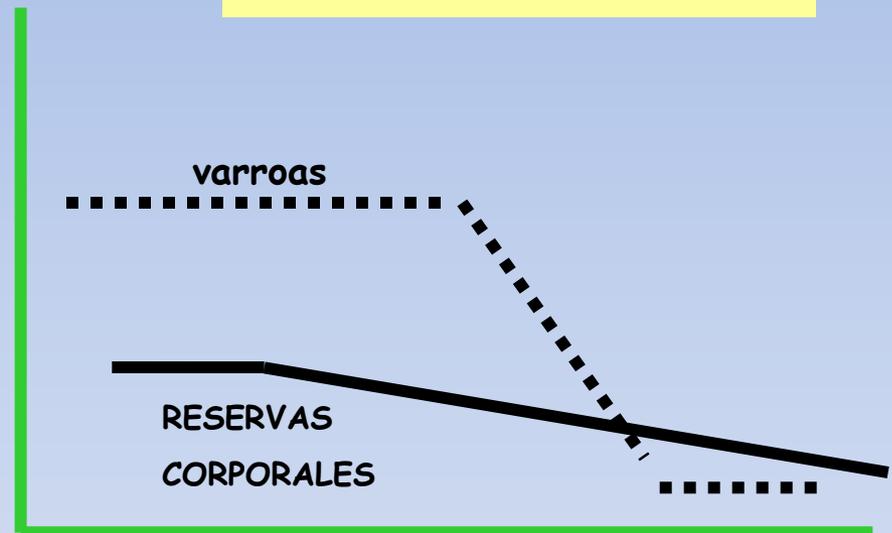
Tratamiento bien hecho



FIN DE  
COSECHA

RECESO  
PRODUCTIVO

Tratamiento mal hecho



FIN DE  
COSECHA

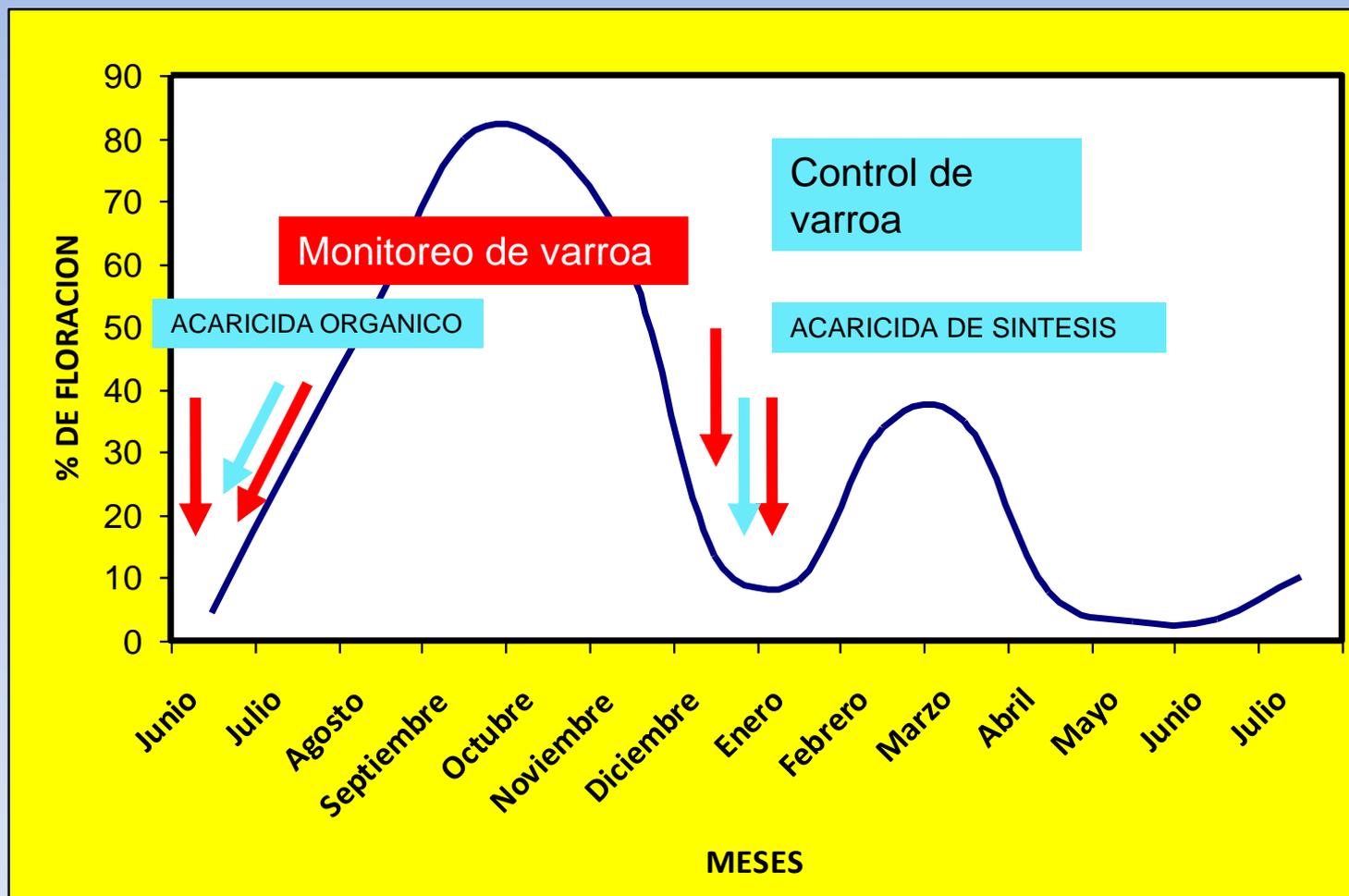
RECESO  
PRODUCTIVO



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- El arranque de las colmenas dependerá de cómo haya transcurrido el periodo de receso productivo.



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# PLANTEO EN EL GRUPO

- Cómo deben entrar las colonias al periodo de receso
- Cuántos kg. de miel (azúcar) es el valor de referencia como consumo normal.
- Estado de las colmenas al inicio de la floración
- Cómo almacenar energía en la cámara de cría para favorecer las reservas corporales
- Qué problemas tenemos con las reservas?
- Cómo podemos evitar los problemas



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## Alimentación estratégica

- **RESERVAS ENERGETICAS**
  - Definir la cantidad de alimento
  - Logística:
    - De preparación
    - De distribución
- **RESERVAS CORPORALES**
  - SE ACUMULAN CUANDO SE CORTA LA CRÍA
  - ALTO CONSUMO DE POLEN AL FINAL DEL VERANO
- **ESTO INCIDIRÁ EN LA VELOCIDAD DE DESARROLLO AL INICIO DE LA TEMPORADA**



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# ARRANQUE DE PRIMAVERA

- Salida del periodo de receso: 7 u 8 cuadros cubiertos con abejas con buenas reservas corporales, con una buena entrada de polen, en 40/45 días tendrá entre 7 u 8 cuadros de cría



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

## PARA PLANTEARSE en el TALLER

- Cuándo realizamos el conteo de nosema?
- Monitoreo y posterior tratamiento contra varroa
- Con qué y cuándo tratamos
- Revisaciones periódicas (evolución de las reservas)



Manejo  
Integrado

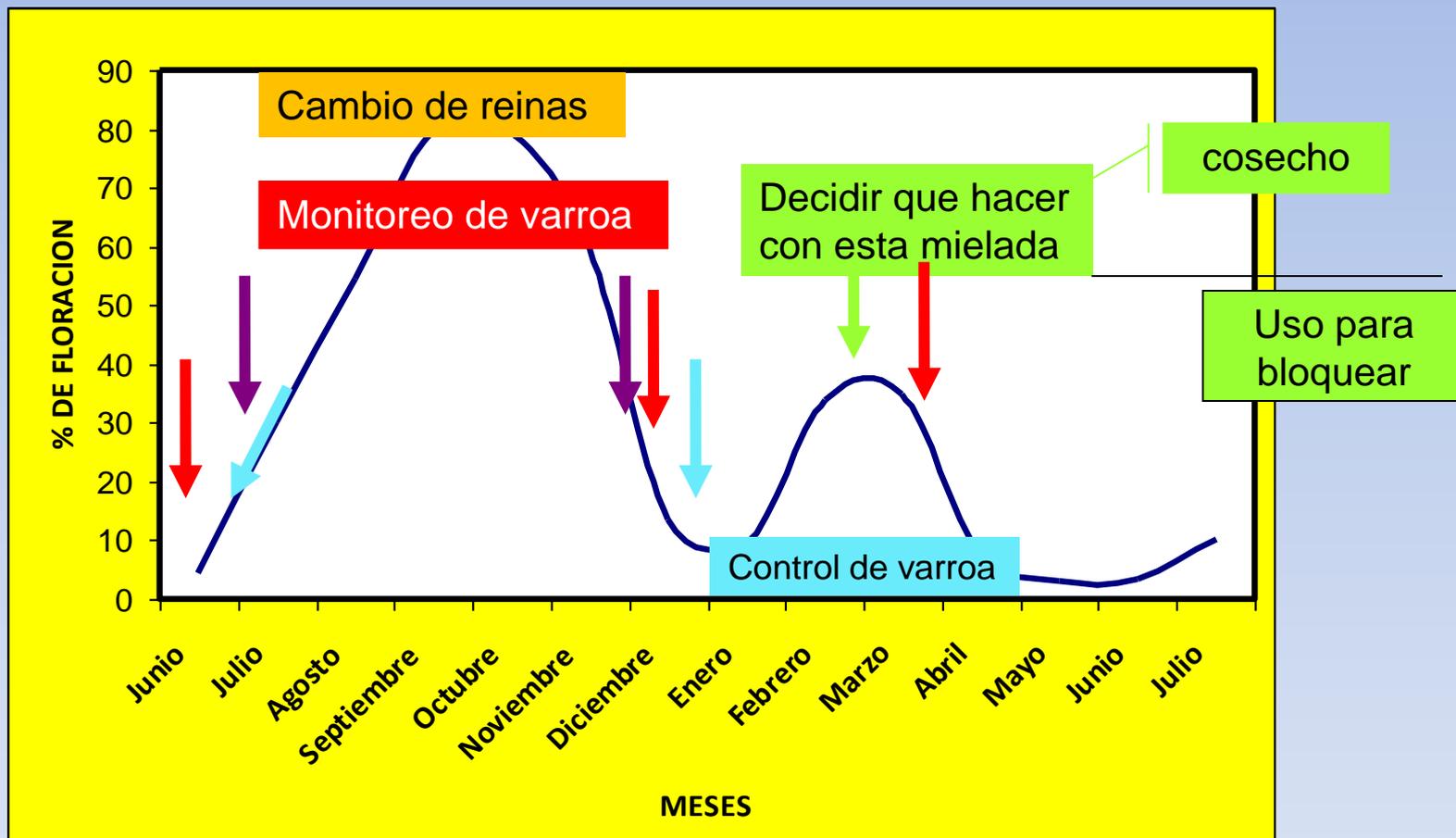
ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO DE LAS COLMENAS

- Punto de partida:
  - Reina nueva
  - Cámara de cría completa (mínimo 8 cuadros de abejas) 40 días antes del flujo de néctar (objetivo)
  - Incentivación: ? (60 días antes del objetivo)



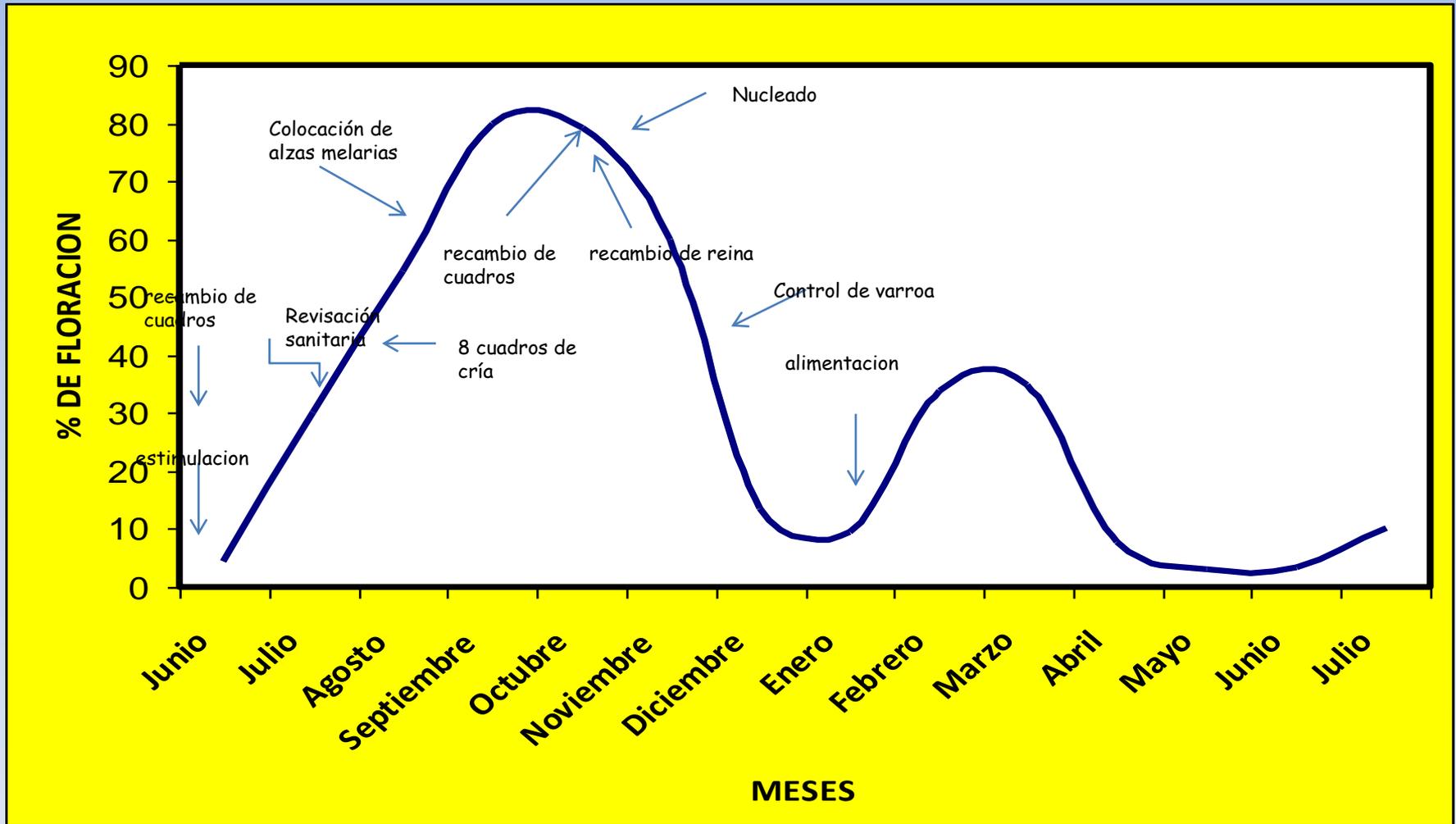
# MANEJO DE LAS COLMENAS



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

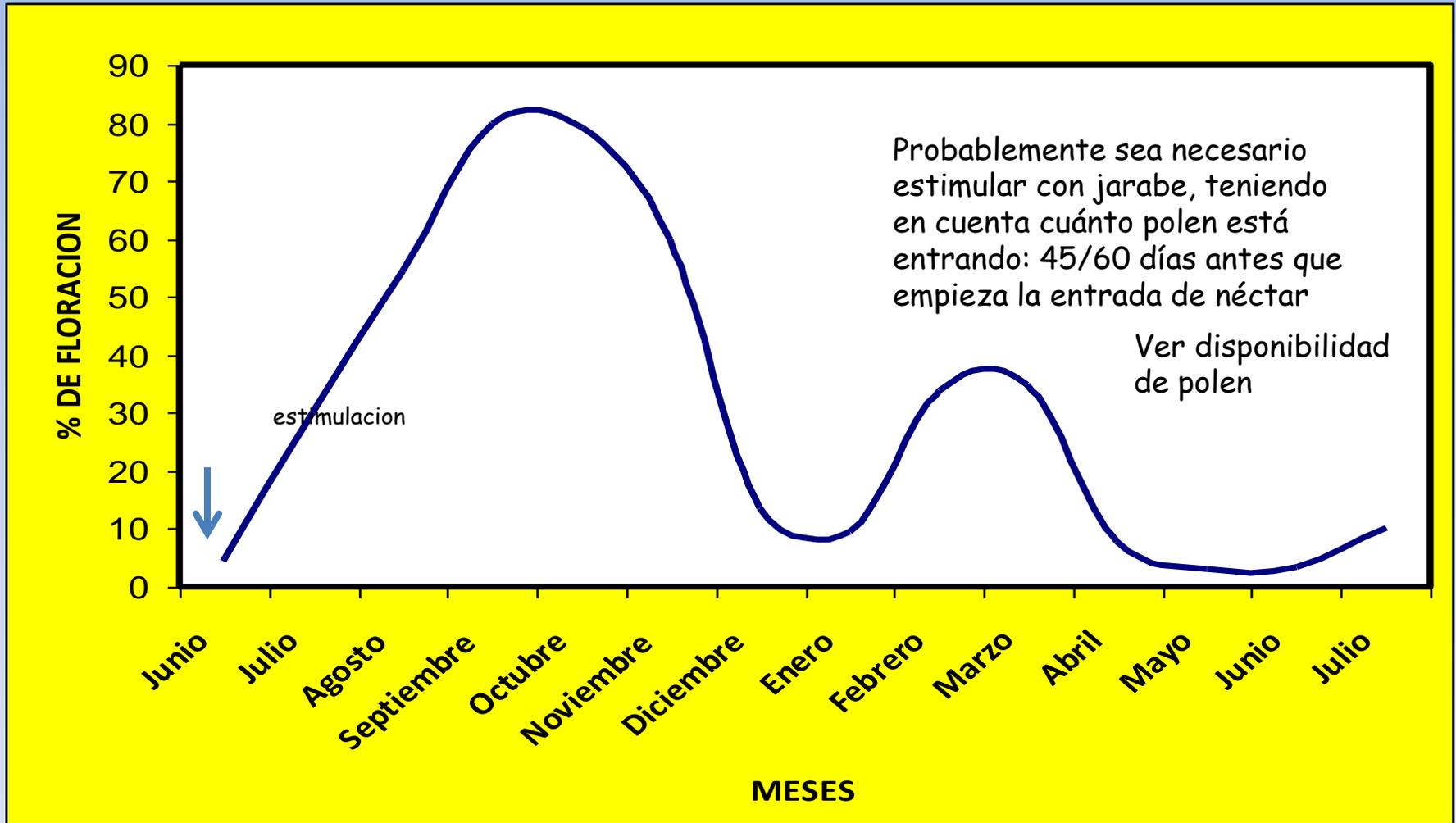
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

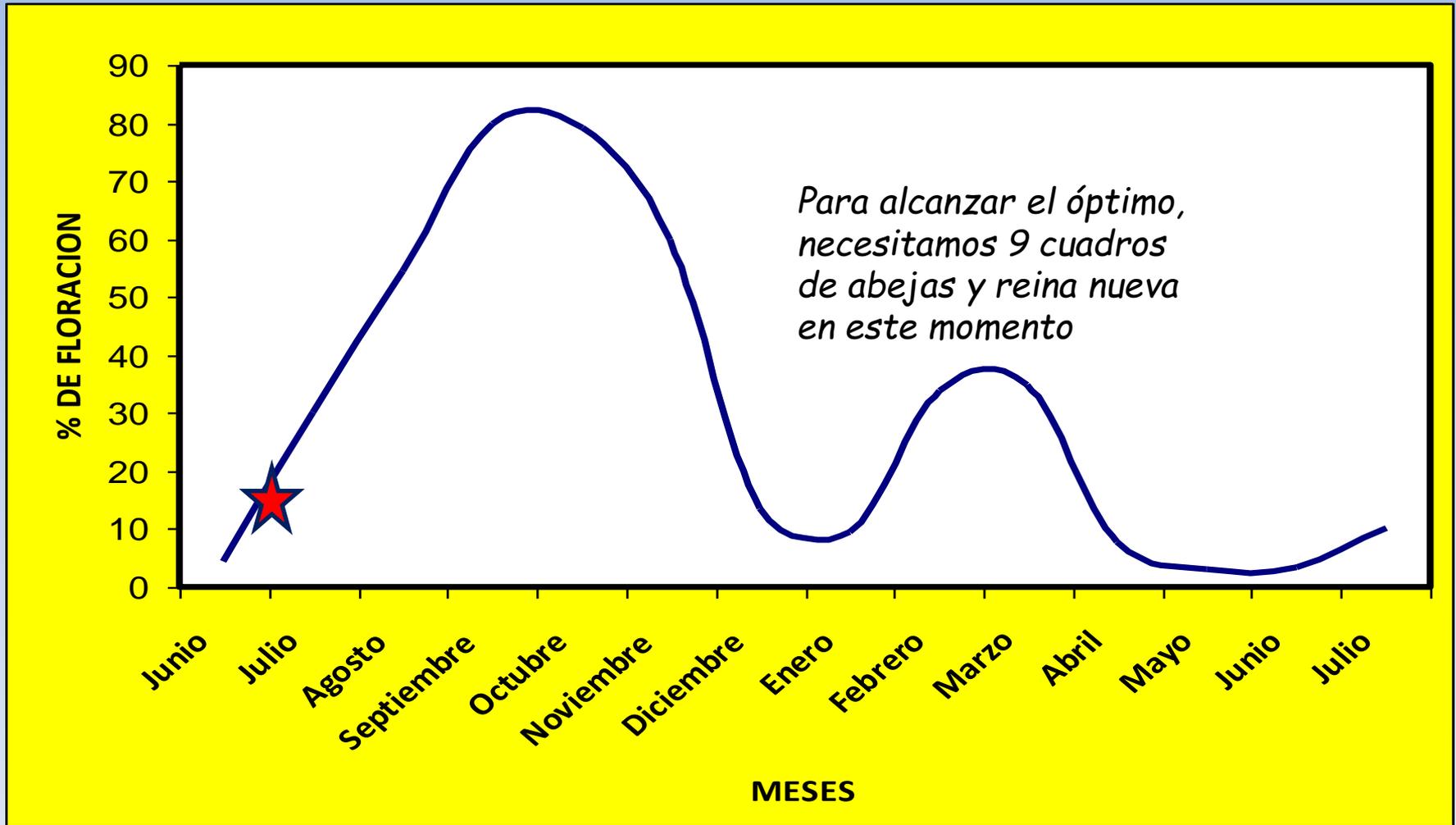
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

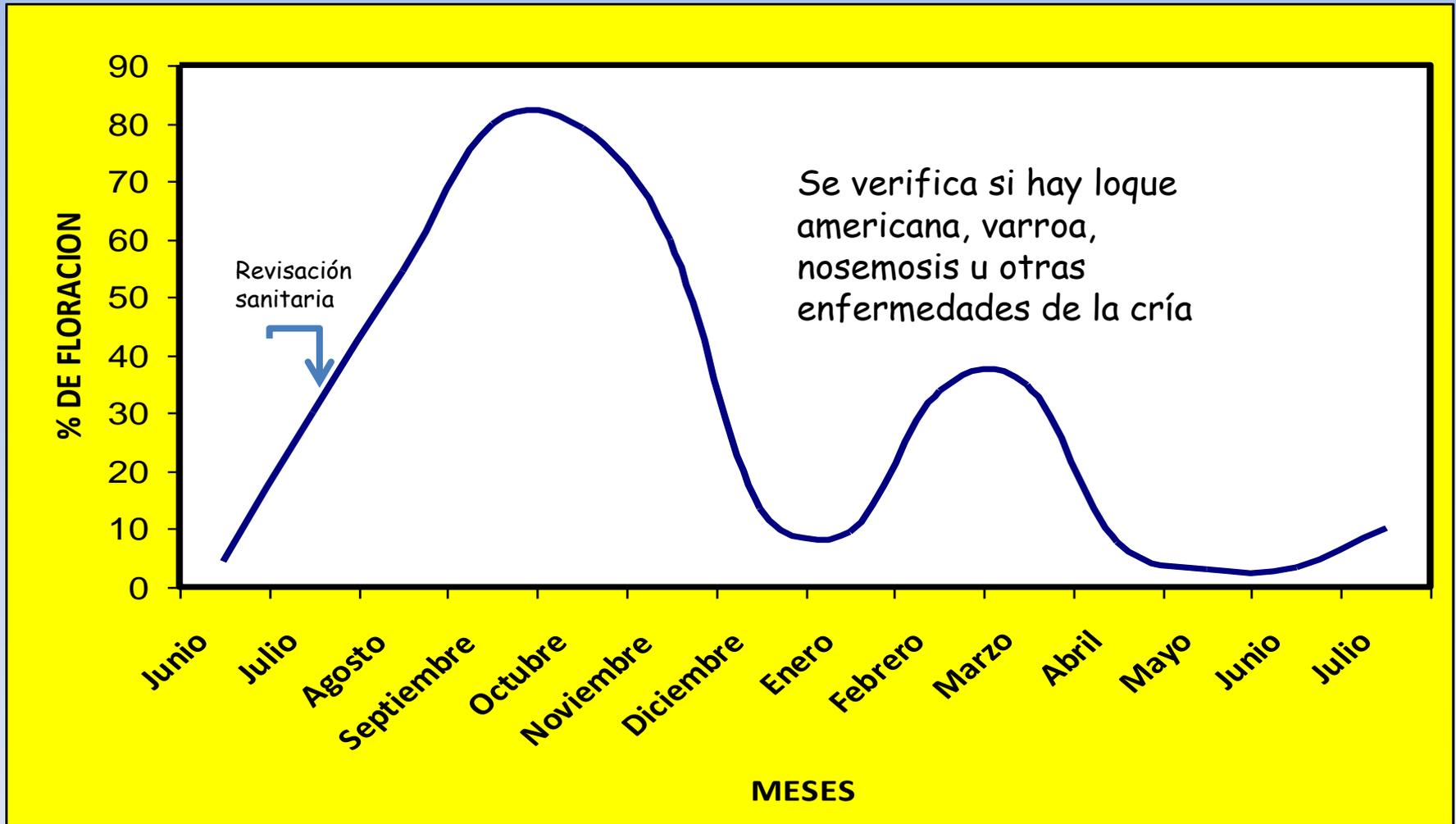
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

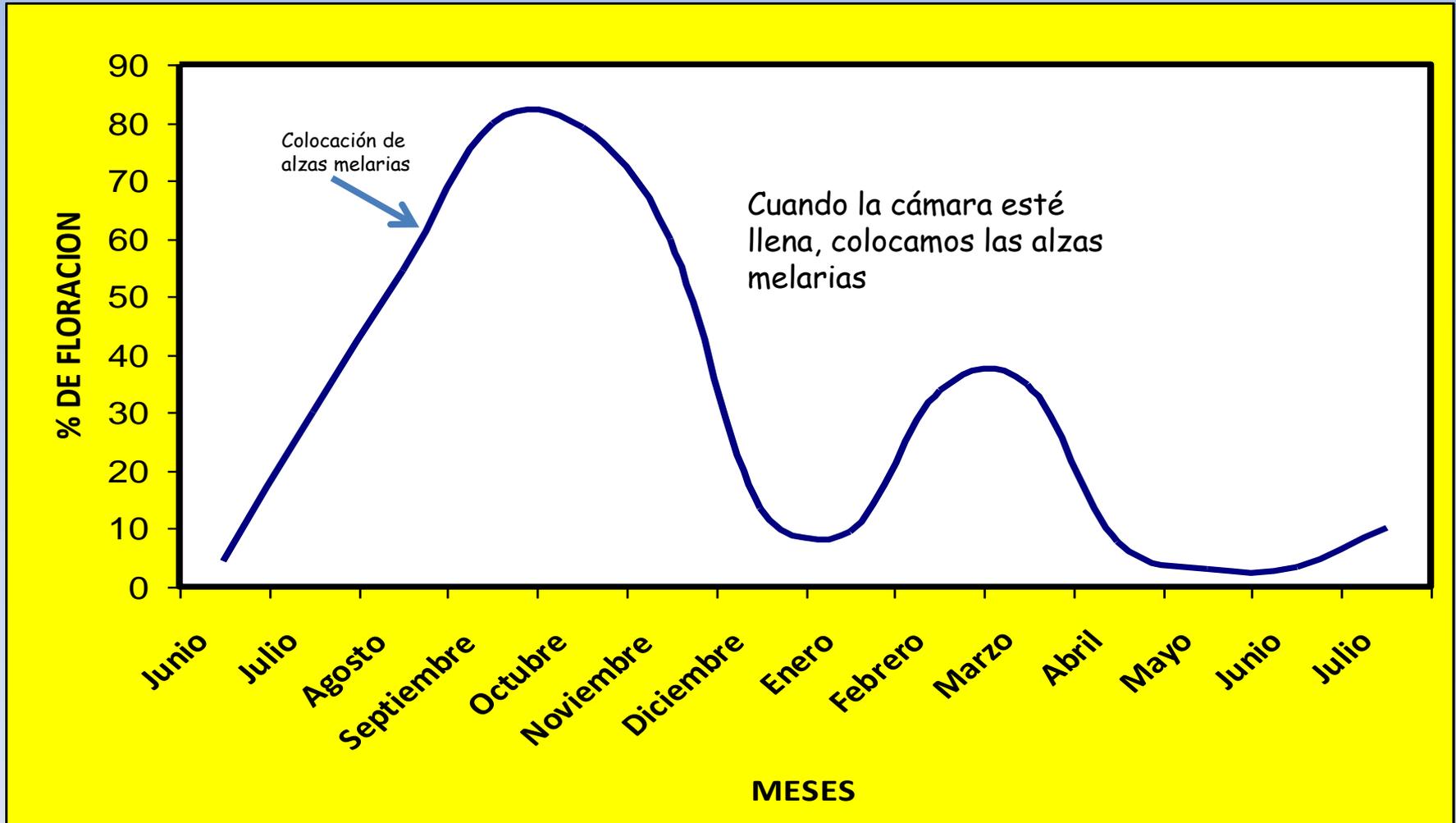
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

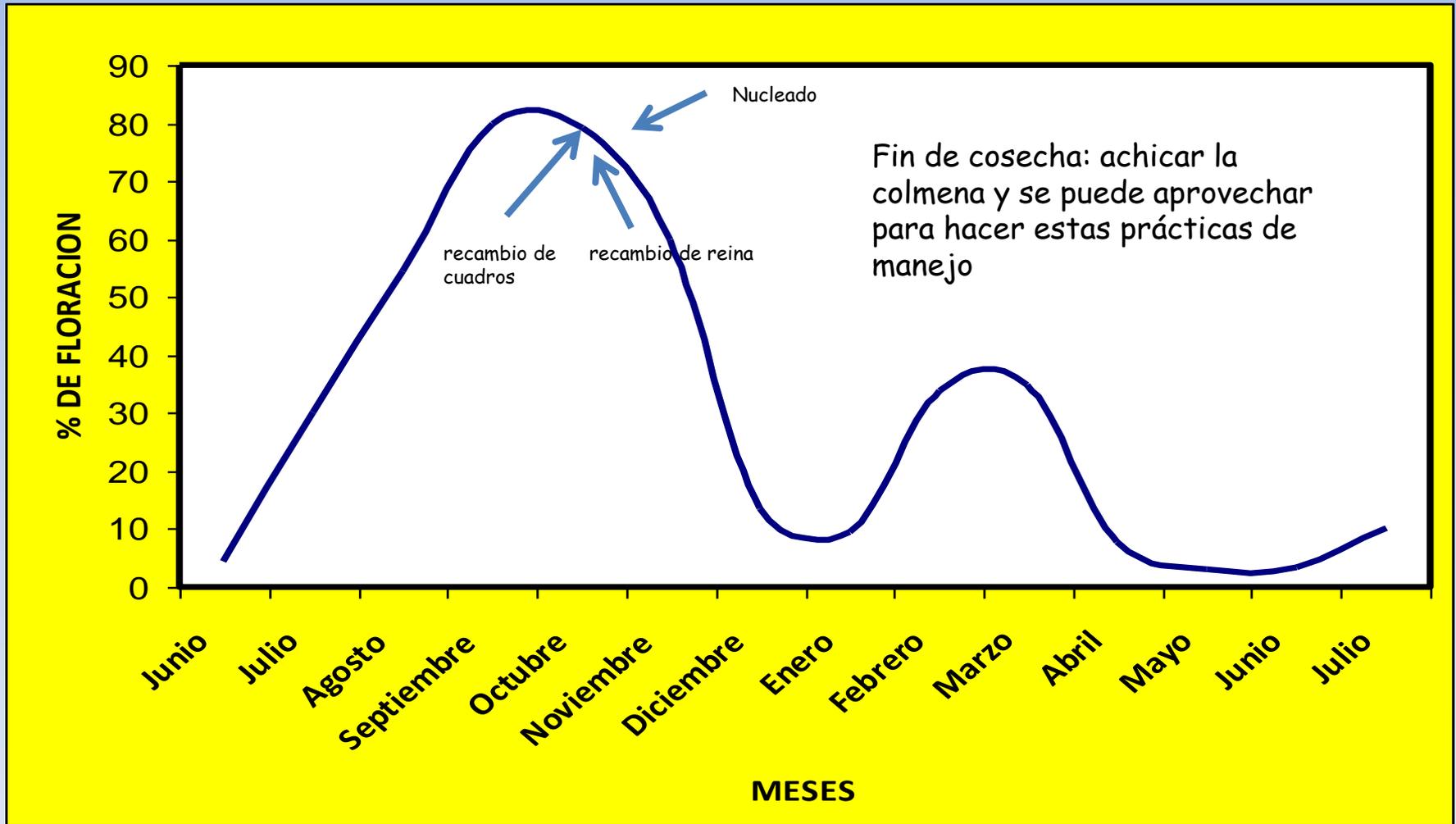
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

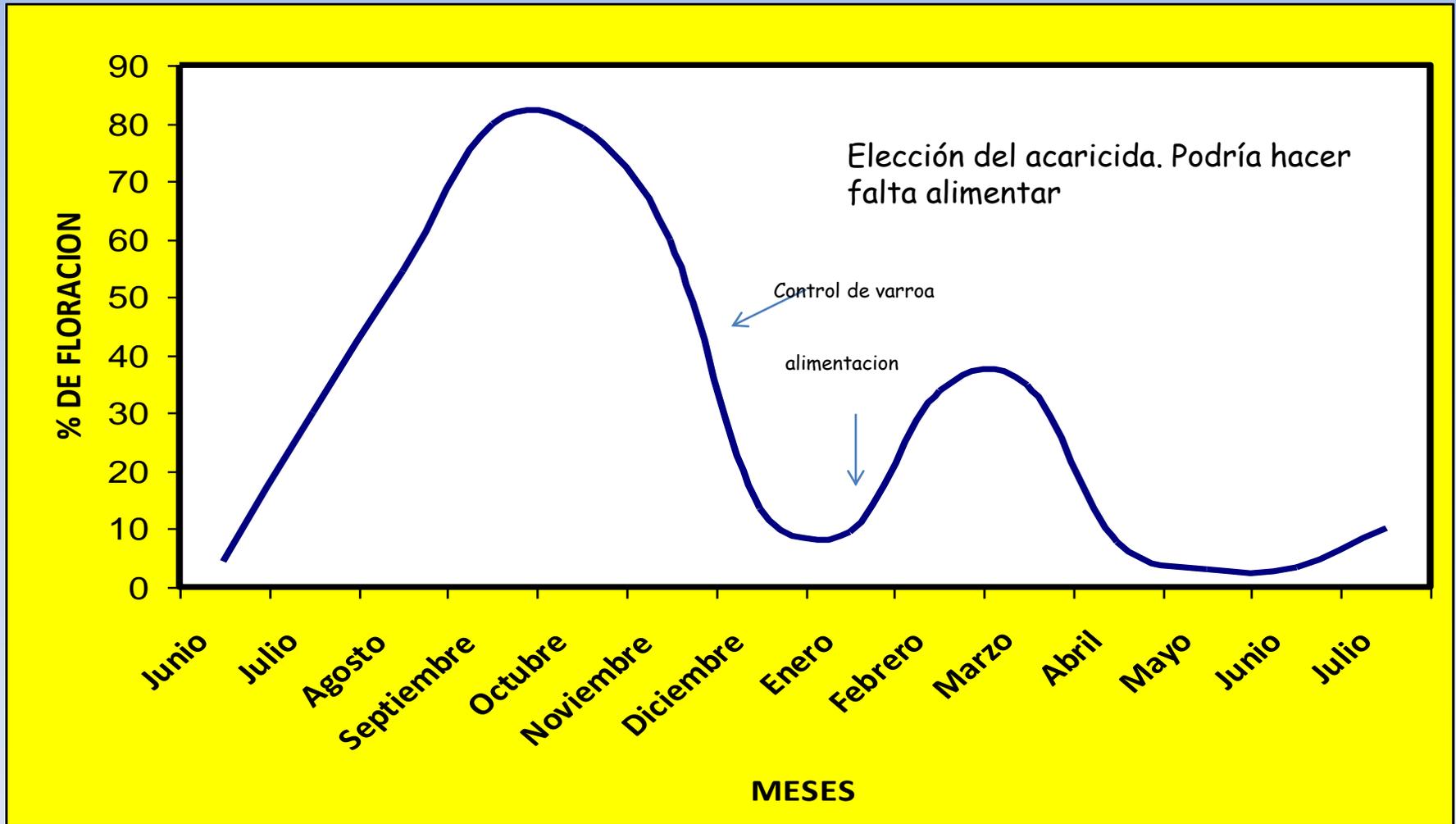
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

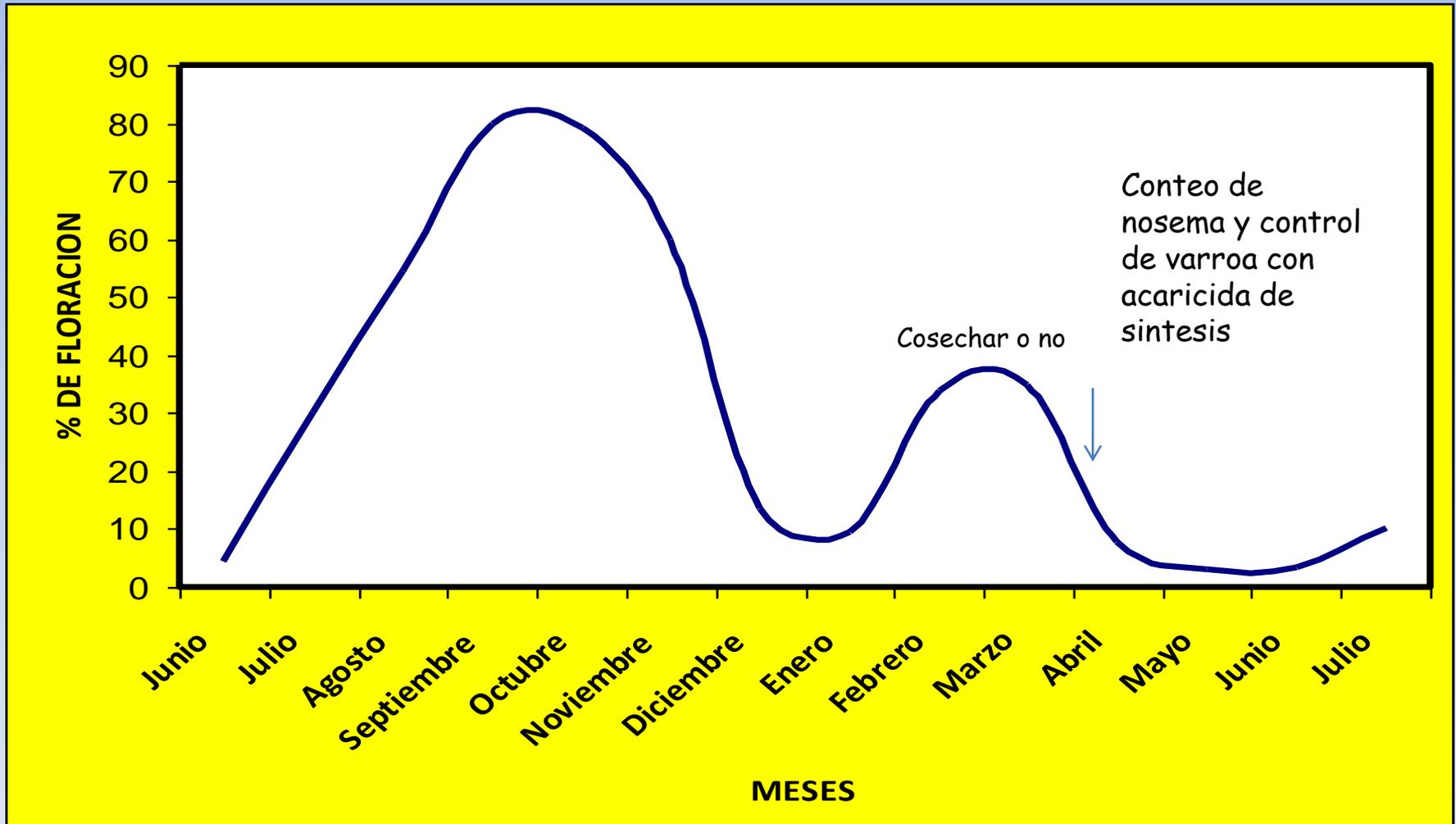
# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# CURVAS DE FLORACION



Manejo Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# MANEJO INTEGRAL DEL APIARIO

Herramienta que se aplica en función del ambiente y de una situación particular.

- Unidad de manejo: el apiario
- Revisación sanitaria (Estrategia de control de varroa)
- Preparación de la invernada
- Manejo estratégico de la alimentación
- Momento apropiado para la multiplicación y recambio de reinas
- Utilización de biotipos adaptados
- Registros: medir - evaluar - mejorar



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# REGISTROS

## INFORMACION

- **IMPORTANTE**
- **OPORTUNA**
- **DISPONIBLE**
- **CLARA Y CONCISA**

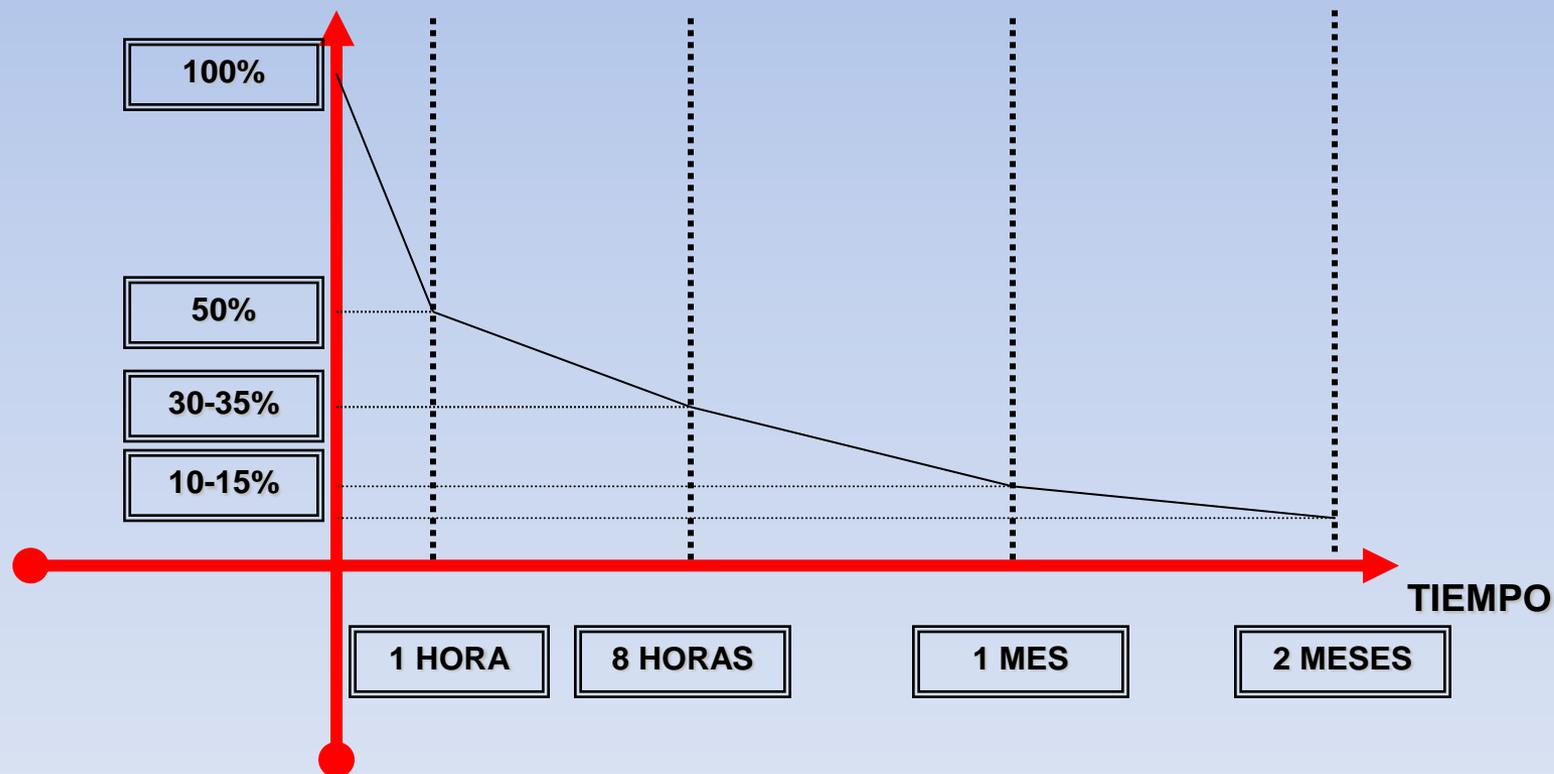


**Manejo  
Integrado**

**ING.AGR. HORACIO R. CURRAO**

# POR QUE REGISTRAR ... Y CONSERVAR

## Porcentaje de recordación en memoria activa



# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## experiencia productiva

Planteo: Miel y diversificación con núcleos

Problemas:

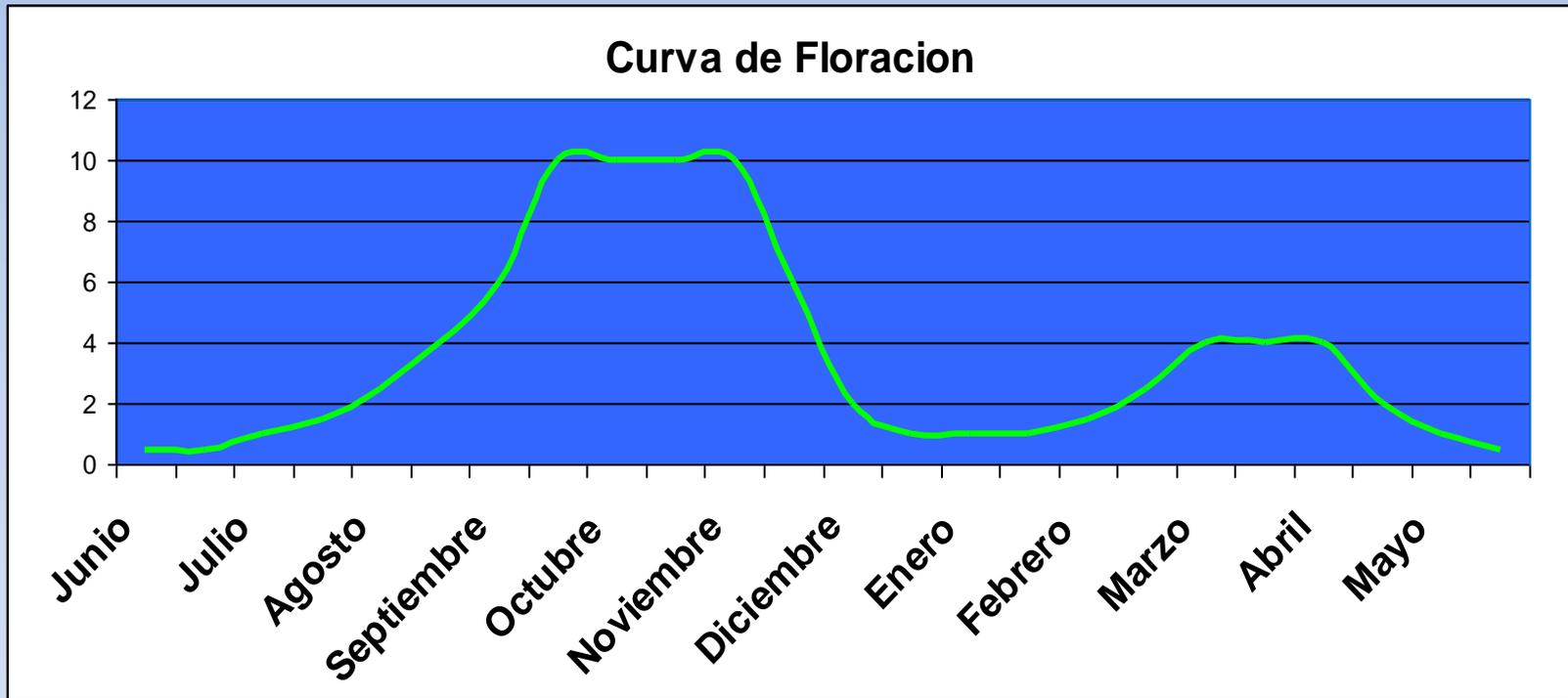
- multiplicación dificultosa
- Colmenas no se recuperaban
- Incremento de costos



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA experiencia productiva



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## experiencia productiva

### PROBLEMA DURANTE LA INVERNADA

- colmenas bloqueadas a fin de temporada (abril) llegaban a julio secas o con escasas reservas energéticas debido a la amplitud térmica



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## experiencia productiva

### ALTERNATIVAS EPOCAS DE MULTIPLICACIÓN

- **Temprano: (agosto, septiembre)**
  - Competencia con la producción de miel
- **Después del Pico de Floración:(noviembre/ diciembre)**
  - Núcleos no se desarrollaban por las altas T° del verano y las colmenas pasaban el periodo a duras penas
- **A fin de temporada:(abril)**
  - Problemas de fecundación y calidad de reinas



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## experiencia productiva

**Conclusión: manejar las colmenas para producción de miel por un lado, y las de núcleos por otro**

- **Confeccionar núcleos en septiembre/octubre**
- **Las colmenas para producción de núcleos:  
Invernarse en nucleros de seis marcos**



**Manejo  
Integrado**

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## experiencia productiva

- Invernada de los núcleos óptima
- Menor consumo (se bloquean mas rápido)
- Mejoraron manejo
- Incentivados en septiembre
- Nucleados: para diciembre 3 núcleos a cada uno



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO

# HERRAMIENTA ESTRATEGICA

## experiencia productiva

### VENTAJAS

- Menor cantidad de azúcar a fin de temporada, con 4 a 5 litros jarabe se los puede bloquear.
- Menor cantidad de horas/hombre para confeccionar los núcleos ya que lleva menos tiempo buscar y encontrar las reinas.
- Arrancan antes y son mas sensibles a la estimulación que las colmenas
- Mayor cantidad de miel por colmena, debido a que no se las toca para la producción de los núcleos



Manejo  
Integrado

ING.AGR. HORACIO R. CURRAO