

Experiencias en el control de PRRS y enfermedades asociadas



José Miguel Doporto Díaz

(jmdoportod@live.com.mx)

Primer Congreso de Medicina Veterinaria, FMVZ UNAM

Junio de 2015

Complejo infeccioso porcino (CIP)

➤ Primarios:

- 🌐 PRRS
- 🌐 *M. hyopneumoniae*
- 🌐 PCVAD
- 🌐 DEP

➤ Otros:

- V. Influenza
- V. Aujeszky
- V. FPC
- Parvovirus
- GET

➤ Secundarios:

- 💰 *P. multocida*
- 💰 *H. parasuis*
- 💰 *A. suis*
- 💰 *S. suis*
- 💰 *S. choleraesuis*
- 💰 *A. pleuropneumoniae*
- 💰 *B. bronchiseptica*
- 💰 Enteropatía proliferativa
- 💰 Erisipela

Patogenicidad e Inmunidad VPRRS:

- ▶ El VPRRS produce supresión del sistema inmune innato, principal involucrado en el control de infecciones virales, evitando una respuesta clásica.
- ▶ La inmunización previene la viremia, pero no su replicación en el tejido linfoide (Linfonodos)
- ▶ Presenta viremia mas prolongada (28 a 48 días), eliminándose por periodos de 186 hasta 252 días.
- ▶ Esto último tiene importancia en la diseminación y presentación de la viremia.

Van Reet. Etal. (1999), Martaugh etal. (2007), Lopez, OJ. Etal. (2007), Nauwynk, H. etal. (2012 y 2014) y Yoo, D. (2012)



Patogenicidad e Inmunidad:

- ▶ El sistema inmune detiene la replicación entre los 28 y 35 días, post-infección, independientemente de la cepa viral.
- ▶ El virus se replica en forma intensa en mucosa nasal, mayor en cepas de alta patogenicidad que las de baja patogenicidad, importante en la diseminación de la enfermedad.
- ▶ Hay diferencias en los receptores celulares, para penetrar, que utilizan las diferentes cepas.

Van Reet. Etal. (1999), Marfaugh etal. (2007), Lopez, OJ. Etal. (2007), Nauwynk, H. etal. (2012 y 2014) y Yoo, D. (2012)

Proceso de diagnóstico de enfermedades

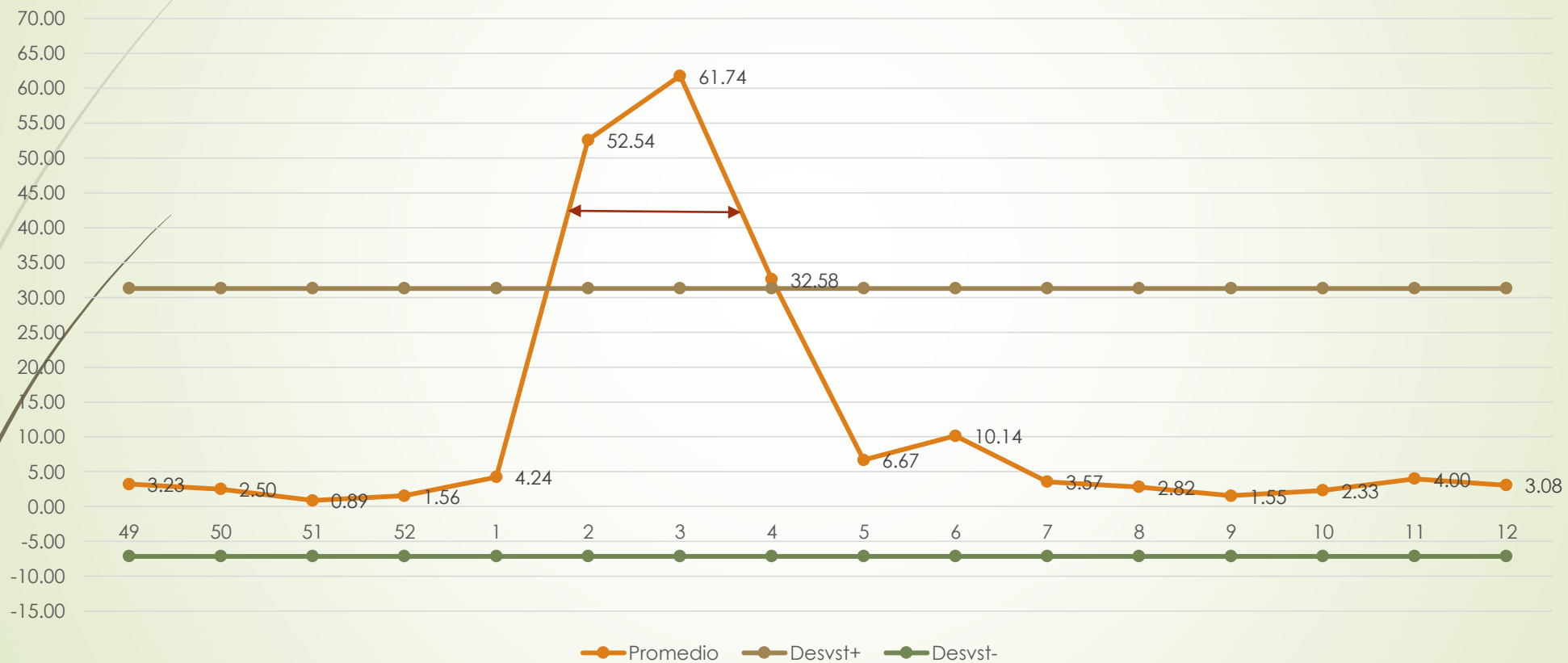




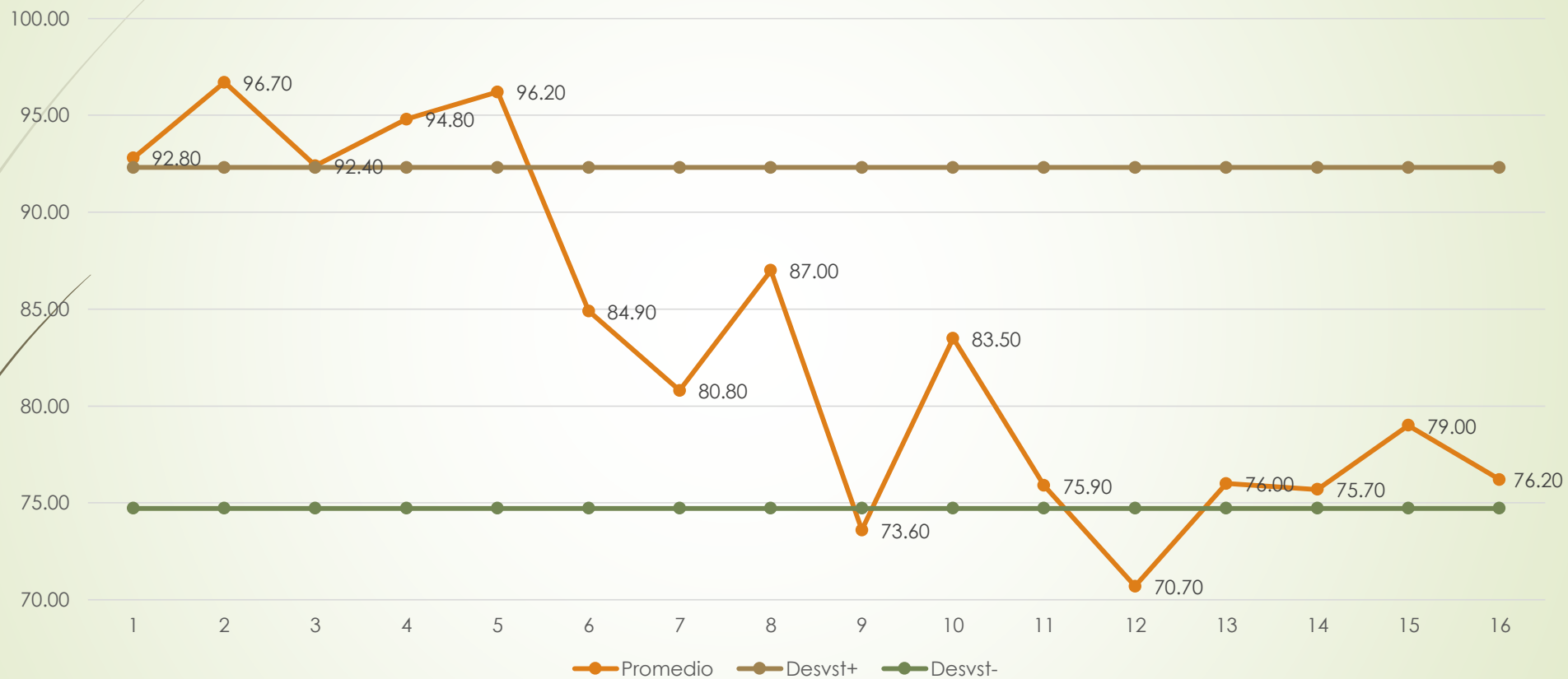
PRRS Efectos reproductivos

Vacunación hembras preparto
antes en sábana

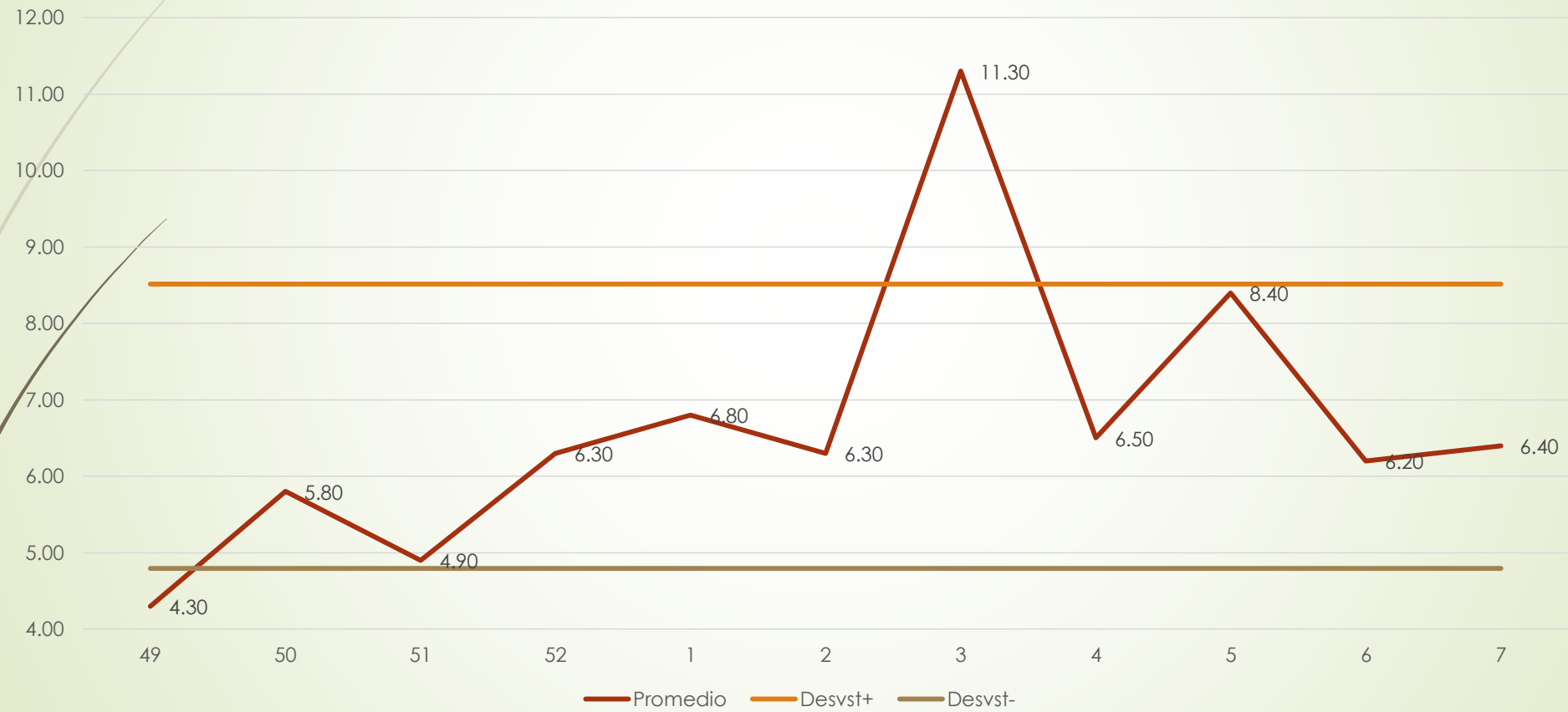
% de abortos Circulación de PRRS



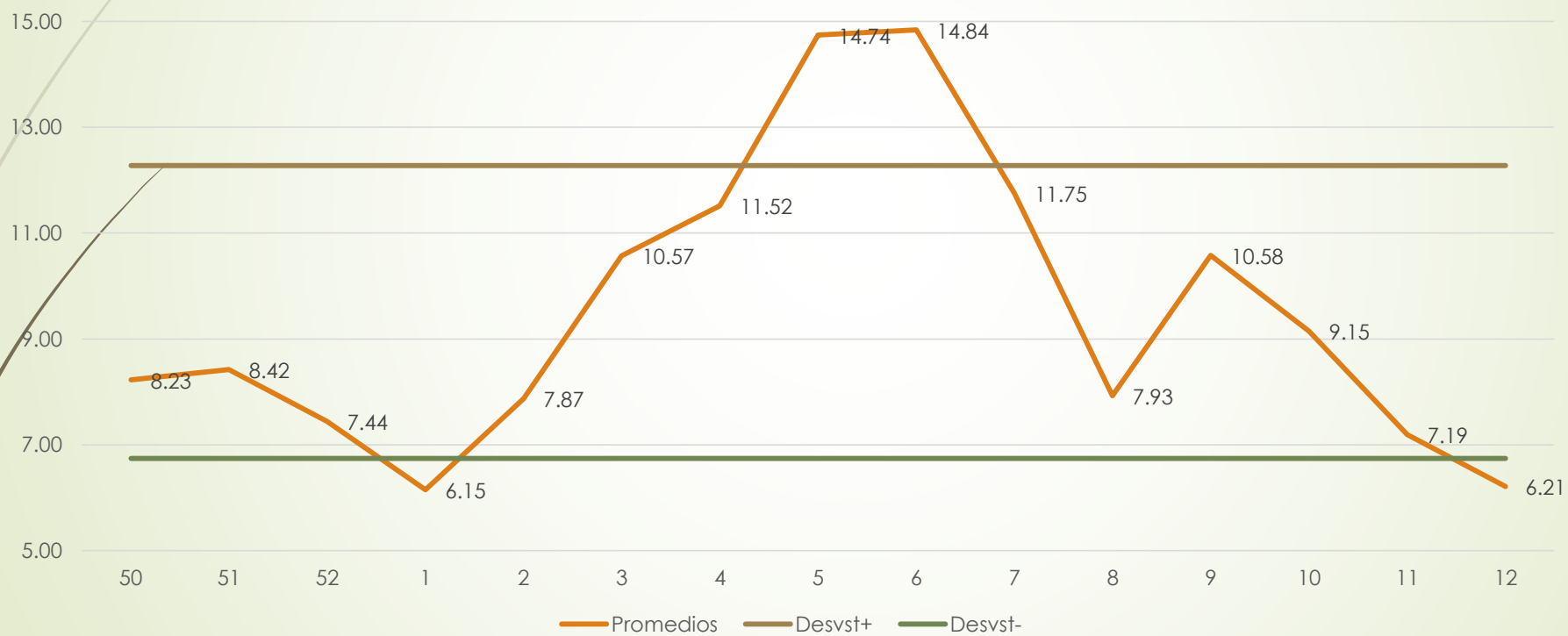
% de fertilidad Circulación de PRRS



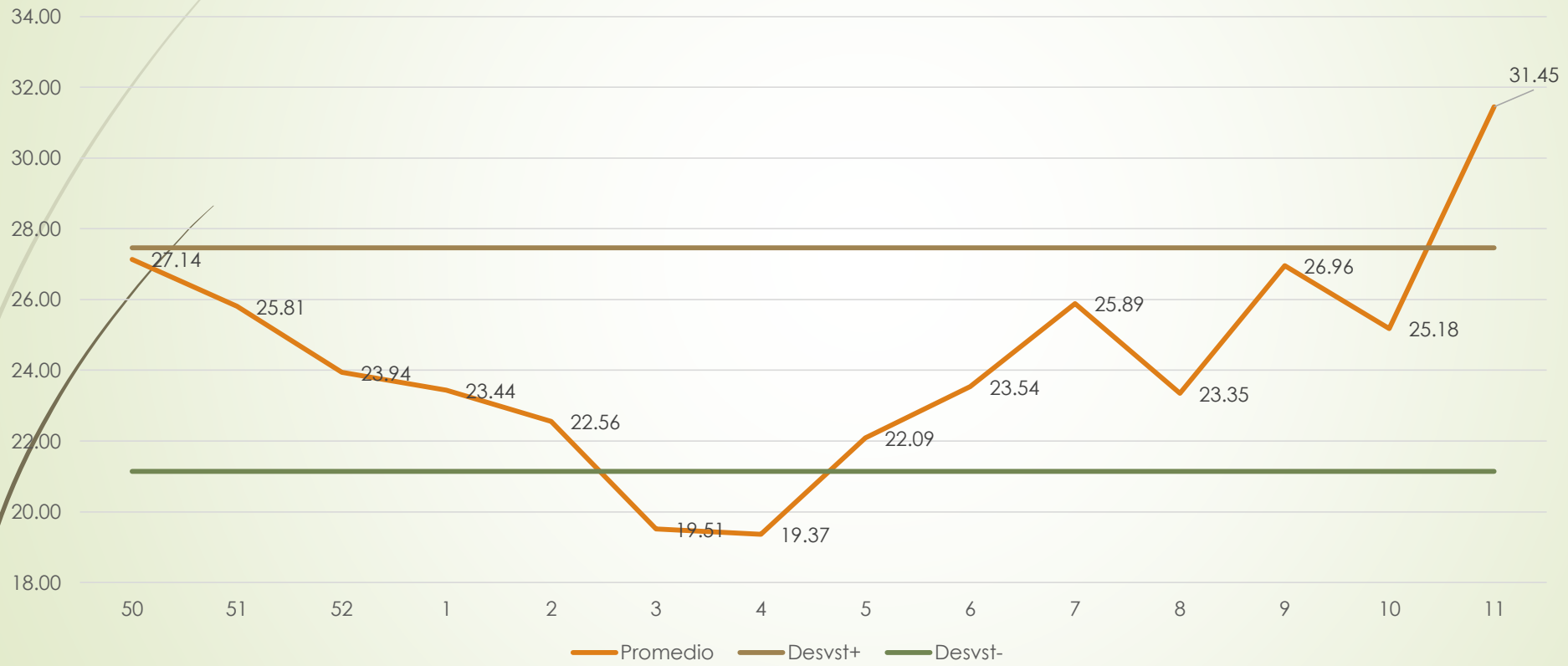
% de momias Circulación de PRRS





% Mortalidad en maternidad Circulación de PRRS



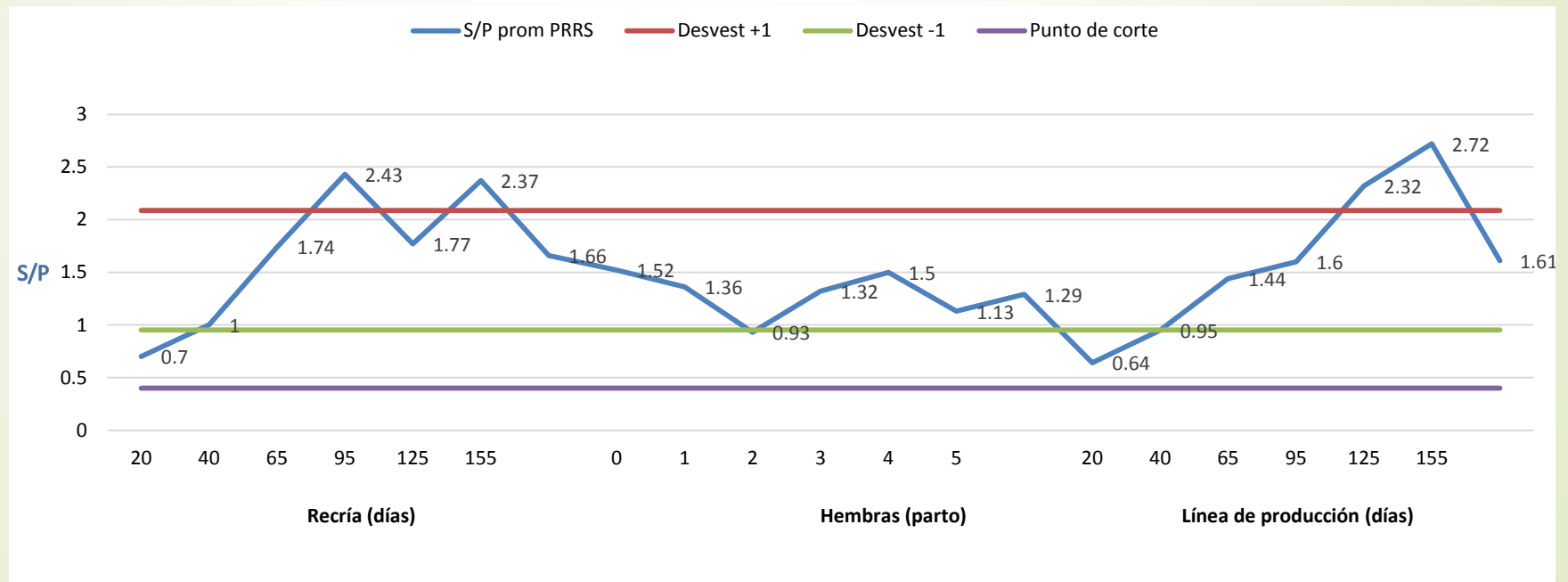
Destetados por hembra al año Circulación de PRRS





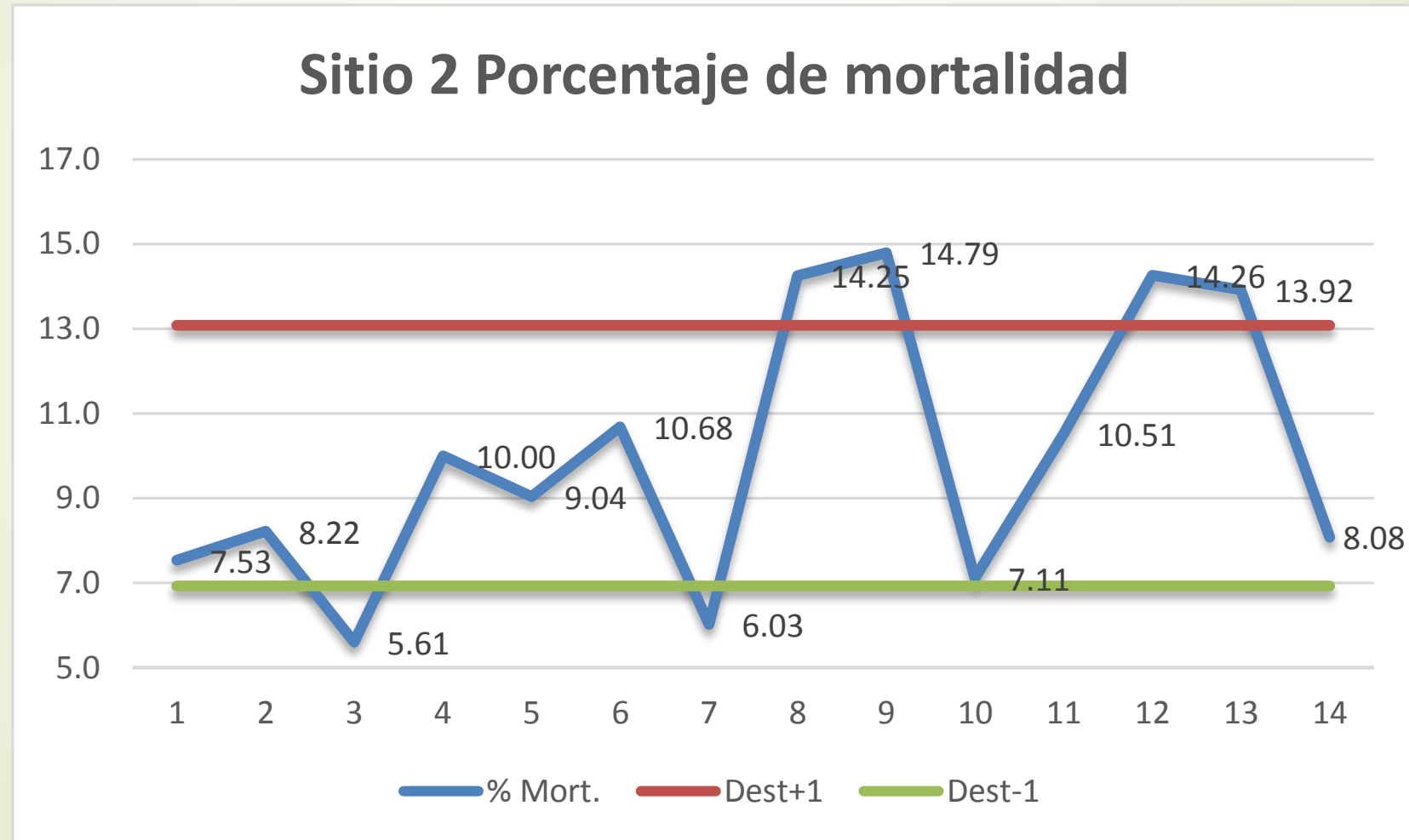
Efectos de la circulación de PRRS en la línea

Serología PRRS



Confirmada la circulación del virus por PCR

Presentación endémica:





Presentación endémica De PRRS

Hembras y línea vacunadas
MLV

Necesario desvió de la
población

Sitio 2 Presentación endémica

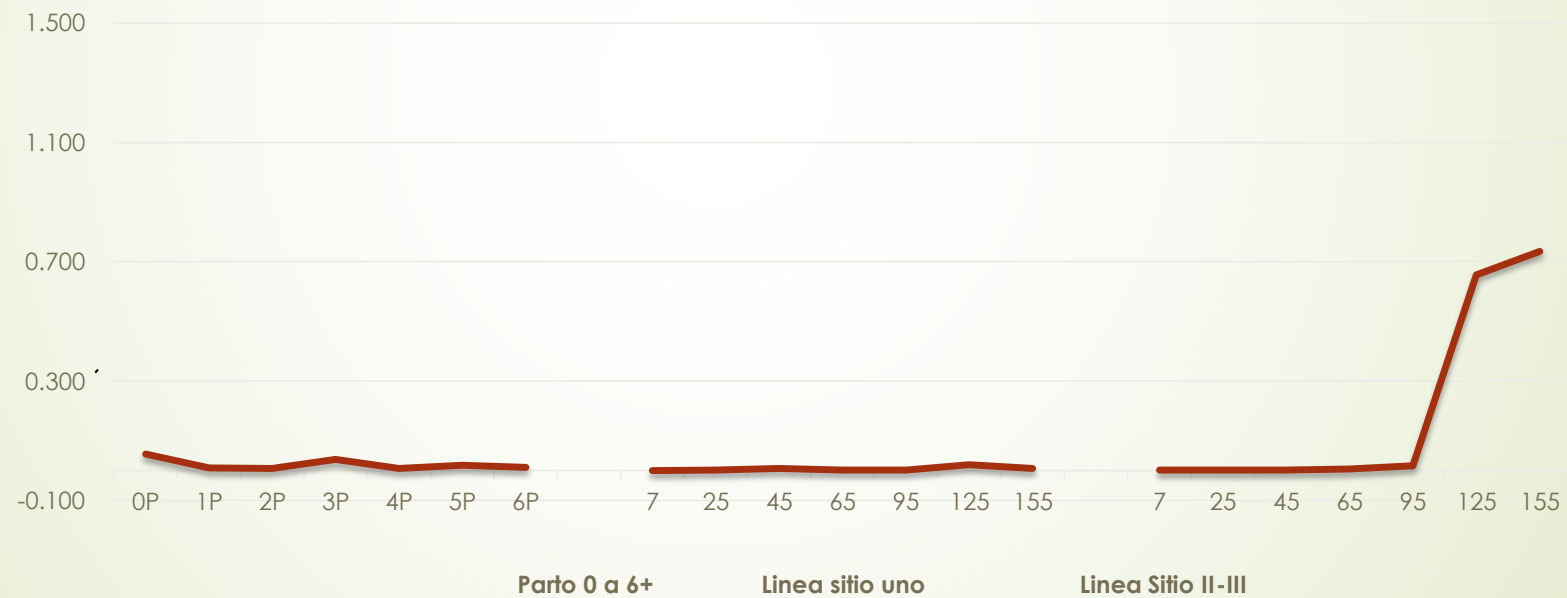




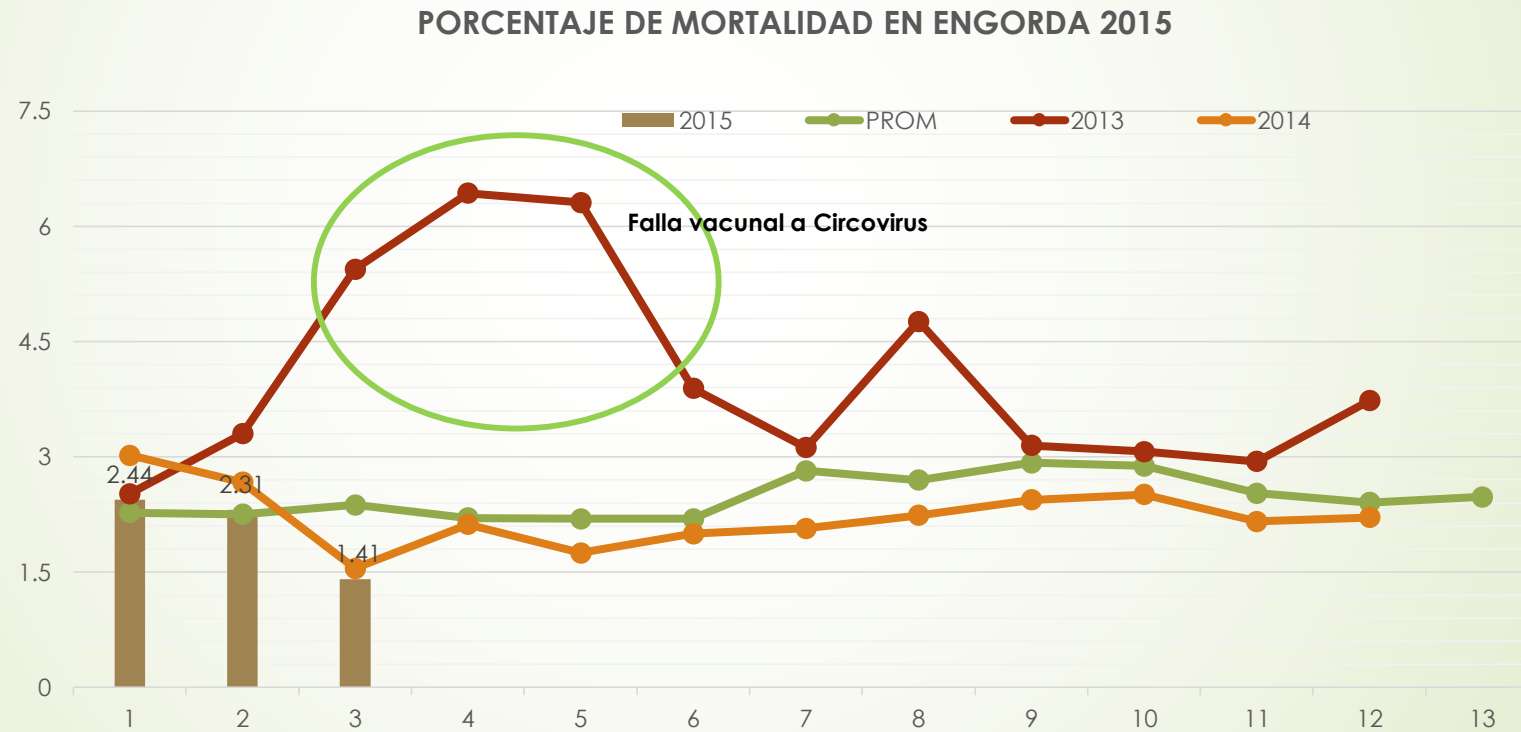
Granja aislada y sin vacunación

Presentación endémica bajo control (Serología, sin vacunación con MLV)

s/p A PRRS 2015 a 0.4 son Positivos

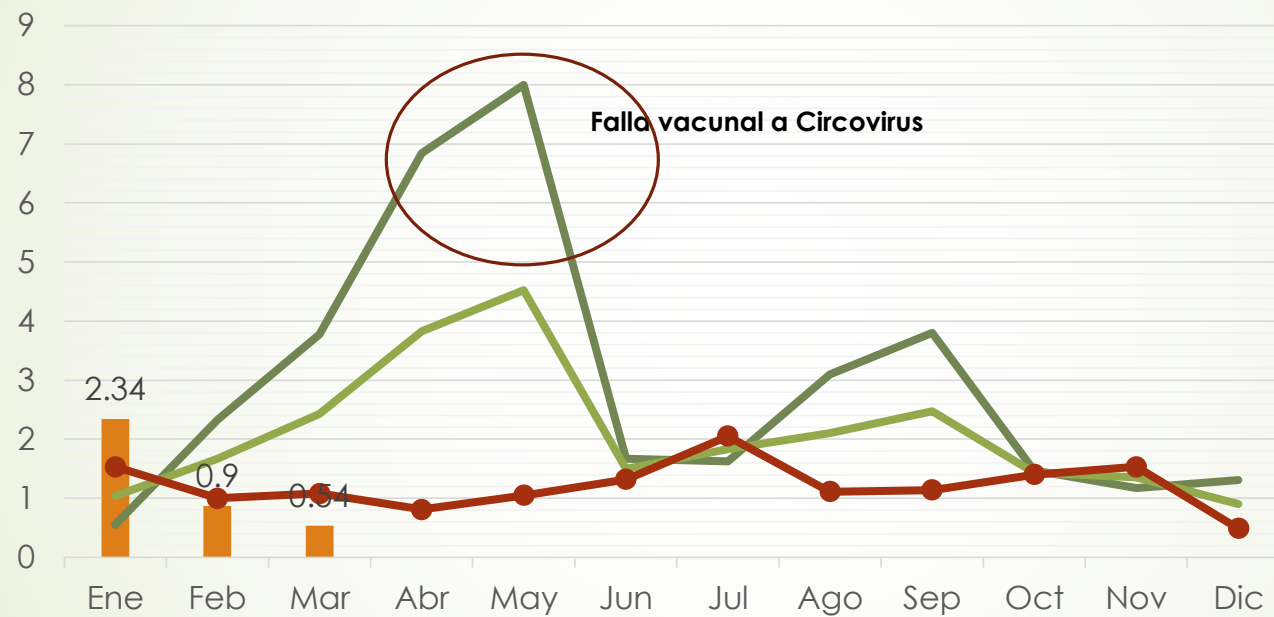


Porcentaje de mortalidad en la engorda



% Vendidos de 2da

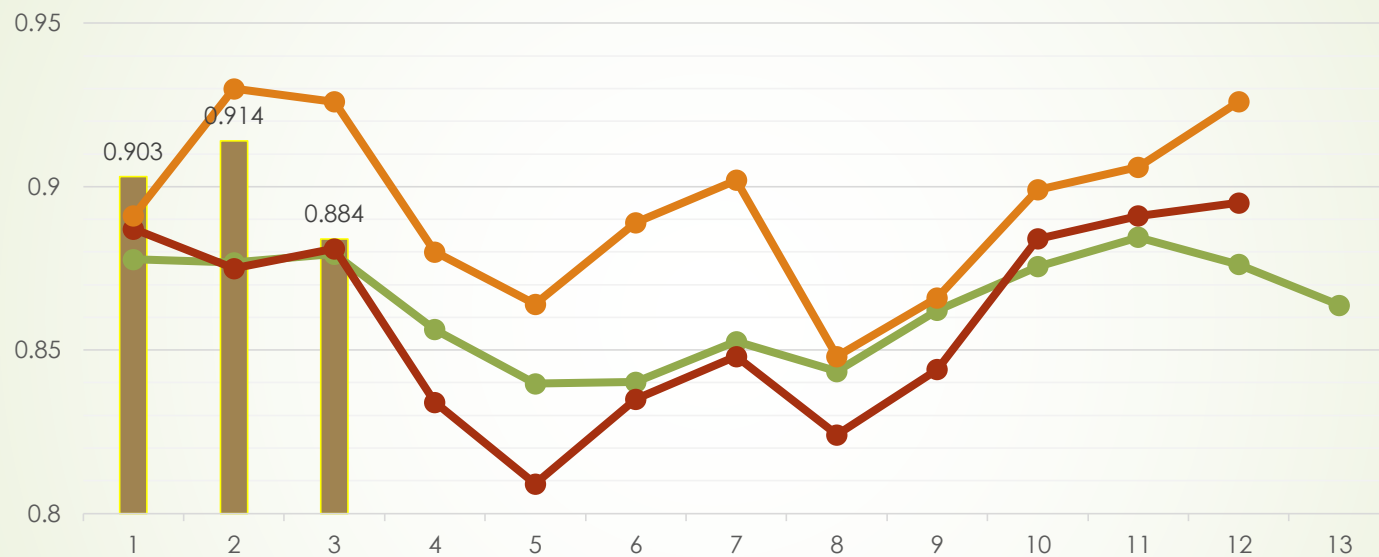
2015 2013 PROM 2014





GDP ENGORDA

2015 PROM 2013 2014





Geográficamente aislada

No hay exposición lateral
el virus tiende a auto-limitarse

Despoblar el Sitio 3

En el desarrollo de cualquier programa debemos:

Definir objetivos claros y medibles:

- 1) Reducir la mortalidad en un 2, 4, 5 %...
- 2) Reducir el desecho de animales
- 3) Mejorar la GDP
- 4) Reducir la CA de los animales, etc.
- 5) Evaluar Costo/Beneficio

Deben ser numéricos

Objetivo Control o Erradicación de enfermedades





Planeación estratégica: Elementos

Bioseguridad

Programa continuo de diagnóstico

Cuarentenas o Aislamientos para manejo de primerizas

Implementación de Centros de Recría en Sitios 1

- Lechones destetados de hembras genéticas
- Lechonas destetadas en la Granja Núcleo o Multiplicadora, calostradas de 6 a 8 horas y recibidas en la granja destino para ser criadas por una hembra receptora.

Manejo de flujos de producción:

- Cierre temporal (4 meses) de Sitios 1 o granjas de flujo continuo

Despoblación del destete

- Despoblación del destete en forma de reloj, combinando diferentes Sitios 2 (se hace en forma continúa, a través del año)



Planeación estratégica:

Granjas Multisitios

- Se cuenta con 4 Sitios 2
- Se cuenta con 2 Sitios 3

Estos Sitios se van llenando con dos semanas de producción, para una ocupación de 7 semanas, más una de lavado, desinfección y descanso o secado, o sea que se despoblan después de su ocupación.

- Dependiendo de la situación del Sistema se pueden o no vacunar con MLV.



Planeación estratégica:

Manejo de paridad segregada

Sistemas de Destete-Finalización (W-F)

Programas estratégicos de medicación y vacunación

- Vacunación a PRRS virus vivo modificado (Vacunación masiva y múltiples vacunaciones)
- Autovacunas a PRRS (muertas)
- Inmunoglobulinas a PRRS

OBJETIVO: Control de PRRS y patógenos asociados

**CADA SISTEMA DEBE DECIDIR QUE ELEMENTOS
UTILIZAR**

Inmunización de hembras y líneas

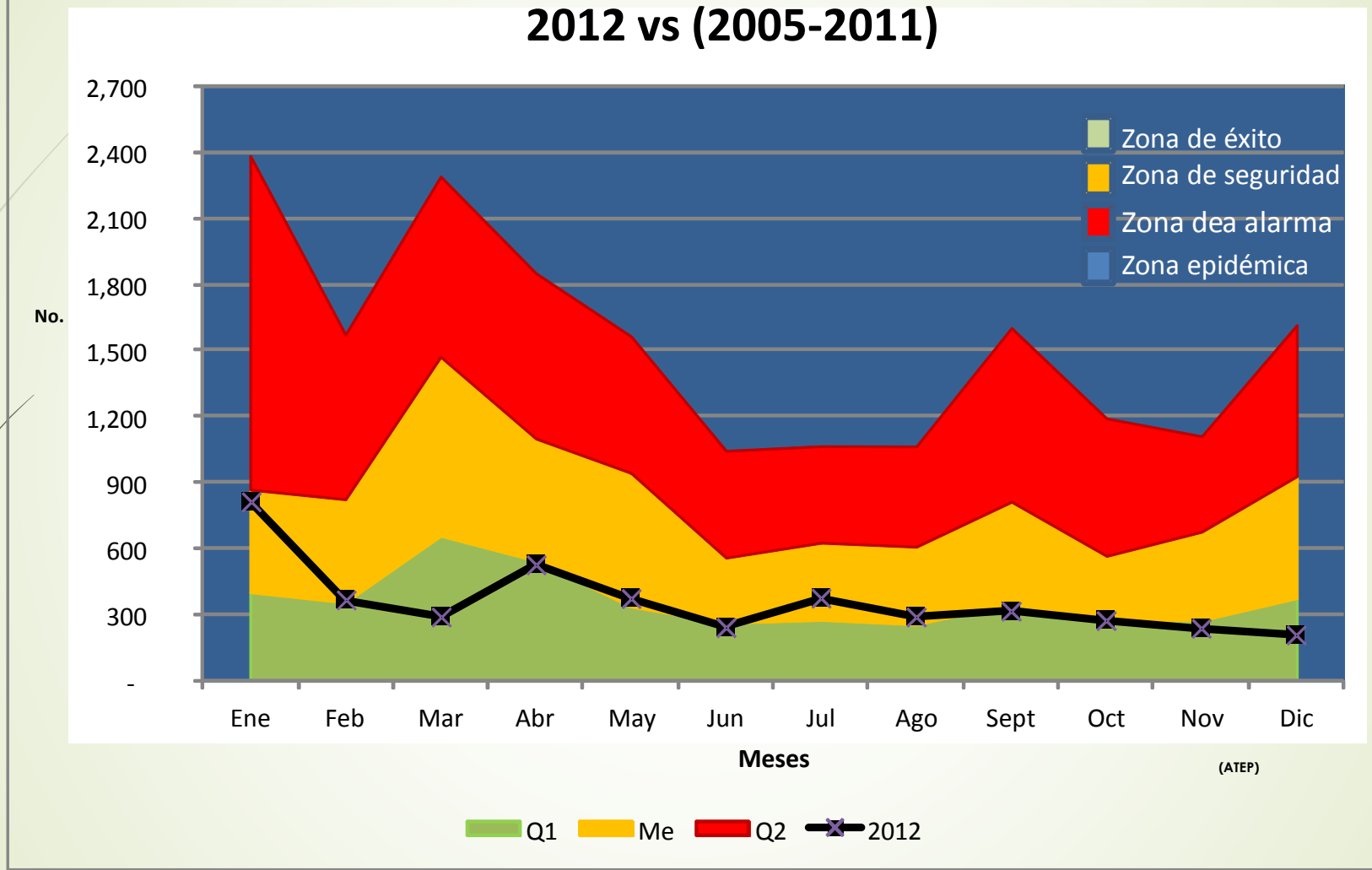
Hembras y líneas (Vacuna a virus vivo modificado)

Vacunación en masa y en forma repetitiva*

- Animales vacunados requieren de 4 a 6 semanas para desarrollar inmunidad
- Sin la presencia o cohabitación del virus de campo (Persistencia o lateralidad)
- Si este periodo no se cumple solo hay desarrollo parcial de inmunidad (efecto individual)

*Doporto et.al IPVS (2006)

Canal endémico de casos de neumonía /mes 2012 vs (2005-2011)



Resultado de los programas

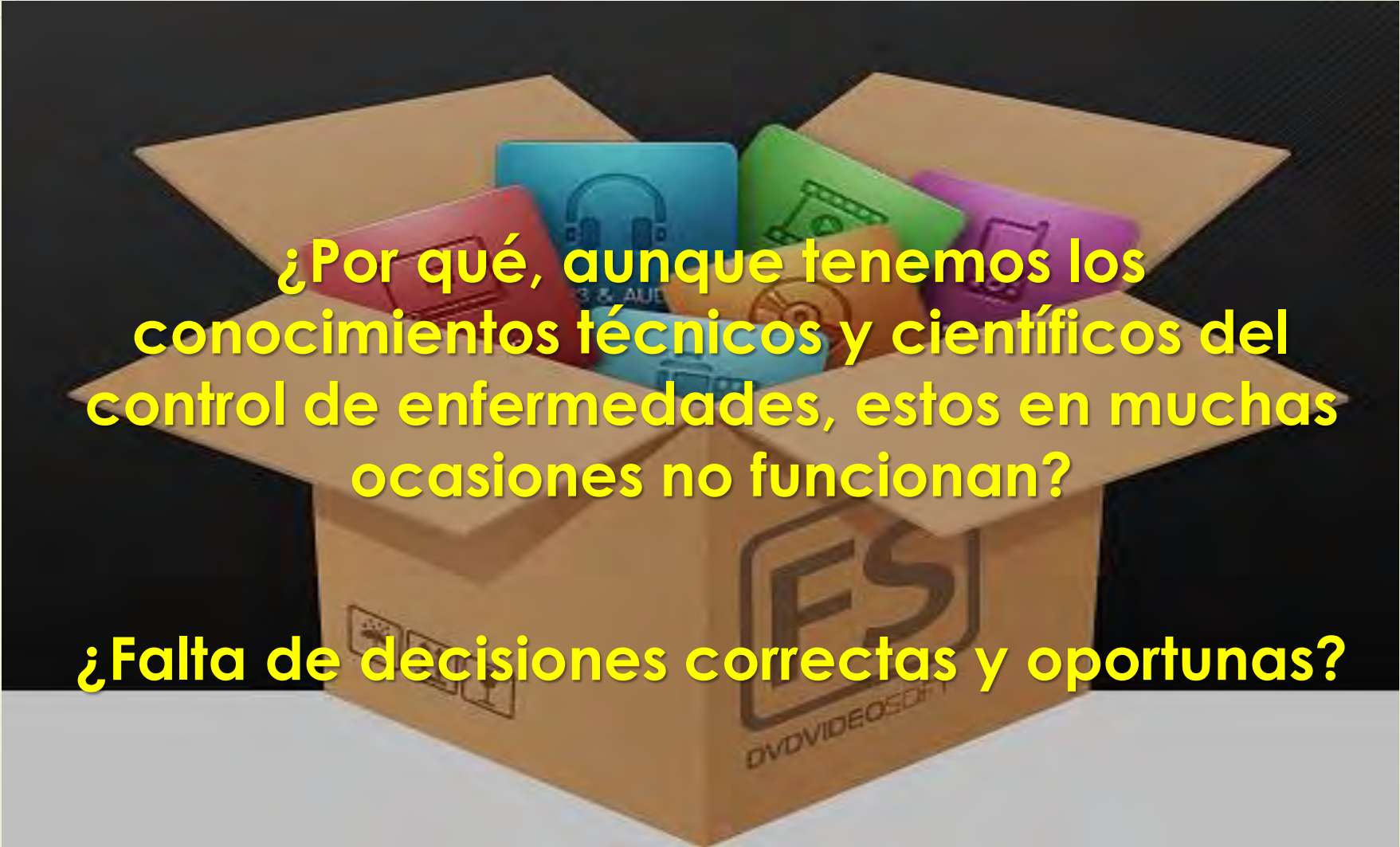
Año	2004*	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Diferencia 04 al 10
Vientres	18,585	17,941	18,429	18,791	18,741	19,015	18,946	361
Vend. 1ª (Mes)	16,888	16,312	21,662	24,038	28,845	34,364	35,886	18,998
Peso prom.	94.2	96.5	99.1	101.5	101.8	107.59	108.98	14.78
Edad sem.	25.08	24.19	24.21	24.68	24.22	24.89	23.93	- 1.15
Ton/Vend	19,090	18,892	25,760	29,278	35,237	44,364	46,328	27,238
Vend/1ª/H	11	11	14	15	18	21.7	22.95	11.95
Conv/1a		4.18	3.69	3.86	3.43	3.2	2.97	- 1.21

*Implementación de cambios de los flujos de producción y vacunación de PRRS (Virus vivo modificado)



Administración y toma de decisiones

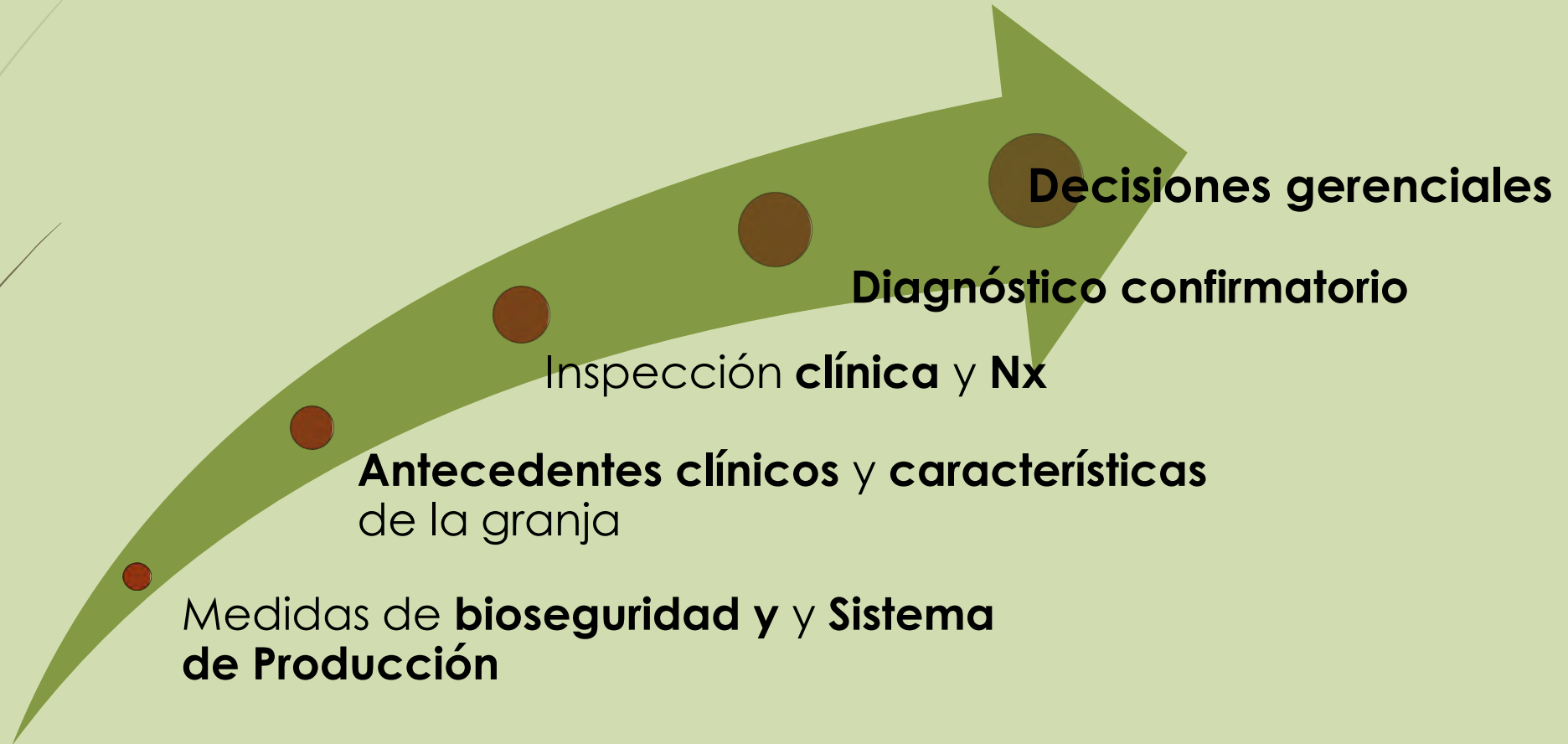
Aplicación de Programas:



¿Por qué, aunque tenemos los conocimientos técnicos y científicos del control de enfermedades, estos en muchas ocasiones no funcionan?

¿Falta de decisiones correctas y oportunas?

Proceso de dx de enfermedades y **toma de decisiones:**





“Es malo tener un Emperador que no permite hacer nada, pero es peor, tener uno cuyo gobierno roza la permisibilidad absoluta”

Cónsul Frontón, Senador del Imperio Romano 85 años d.C.