



1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



CONTEGRAL



Siempre en el campo



Apoyan:



1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



Impacto del Estrés Calórico y Mitigación de sus Efectos

Ricardo Efraín Camacho Quiroga MVZ, MSc.
Especialista Servicios Genéticos de Carne
GENUS ABS Colombia



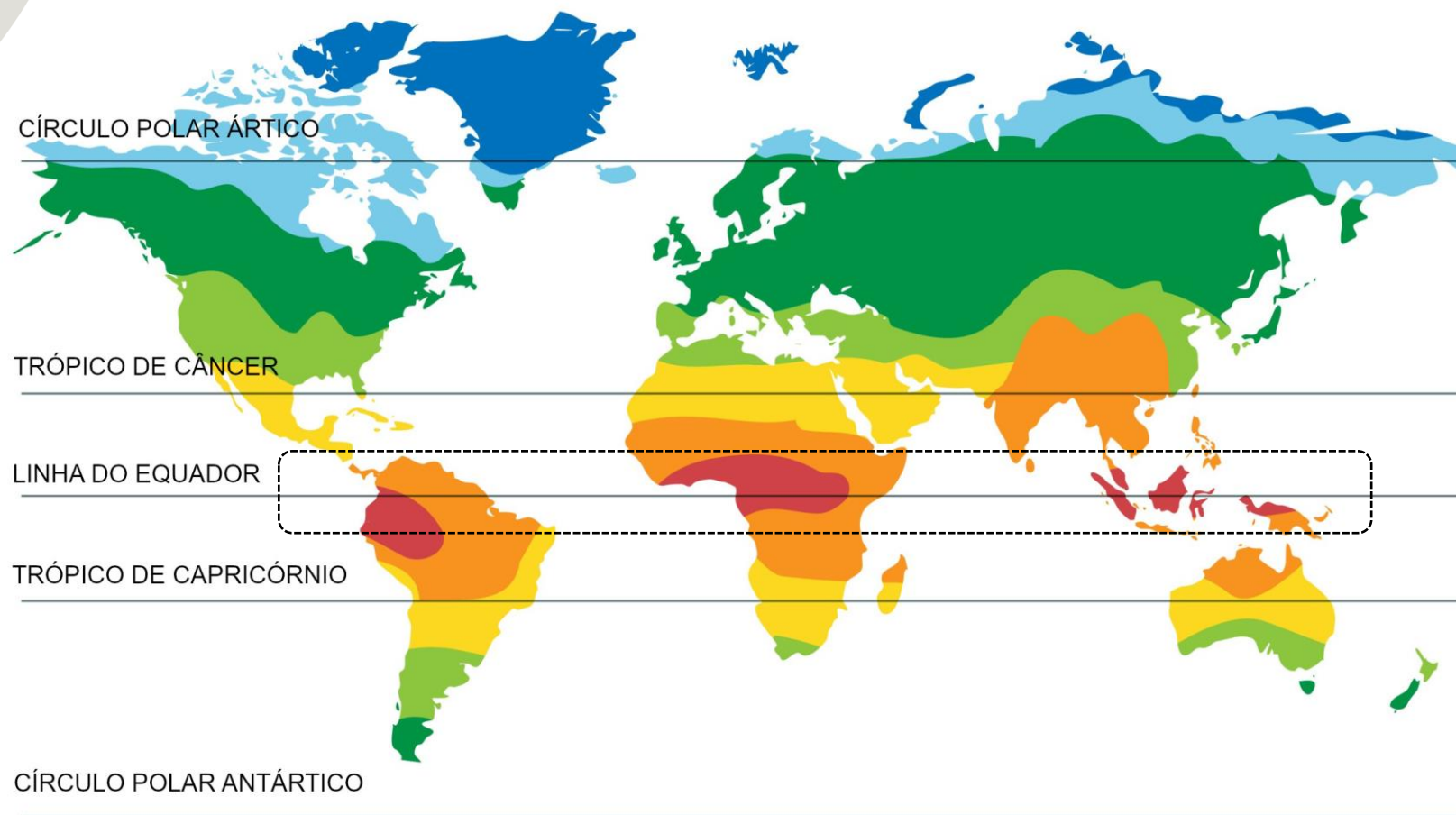
Apoyan:



1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



Ubicación Tropical de Colombia



- Zona Equatorial
- Zona tropical
- Zona temperada
- Zona polar
- Zona subequatorial
- Zona subtropical
- Zona subpolar

1ª Jornada Ganadera

TRÓPICO BAJO

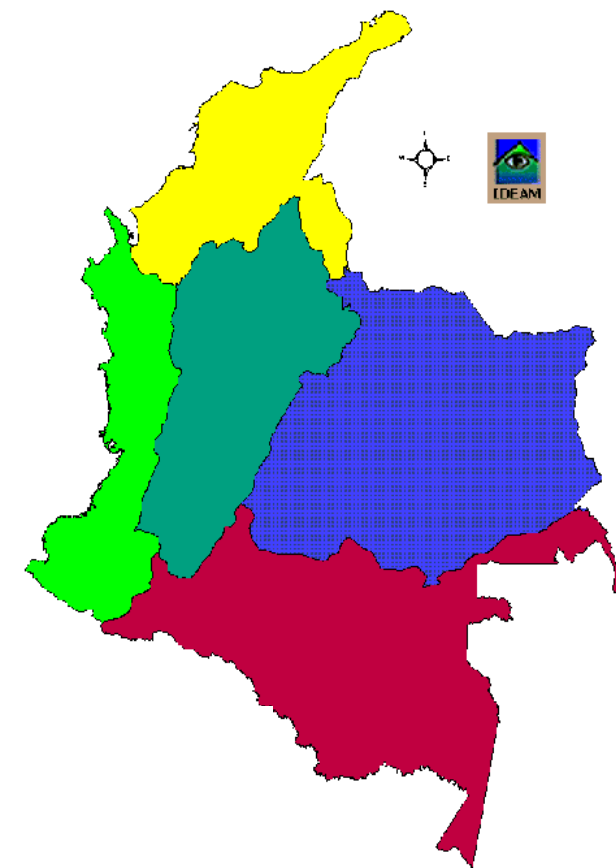


Factores Ambientales que Intervienen en la Productividad de la Ganadería del Trópico Ecuatorial

Lluvia



Viento



Humedad Relativa



Temperatura



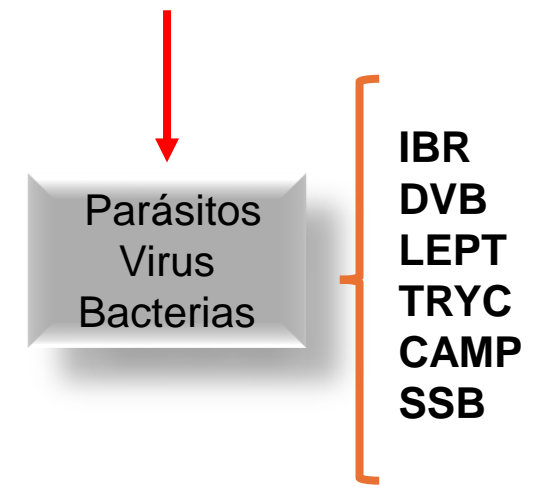
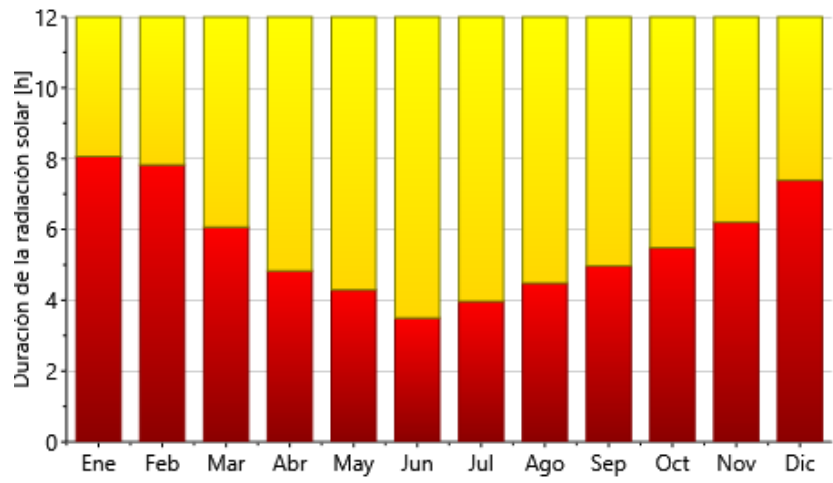
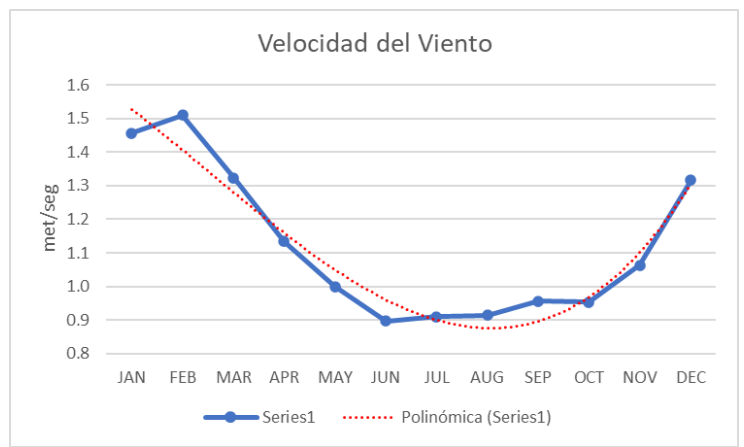
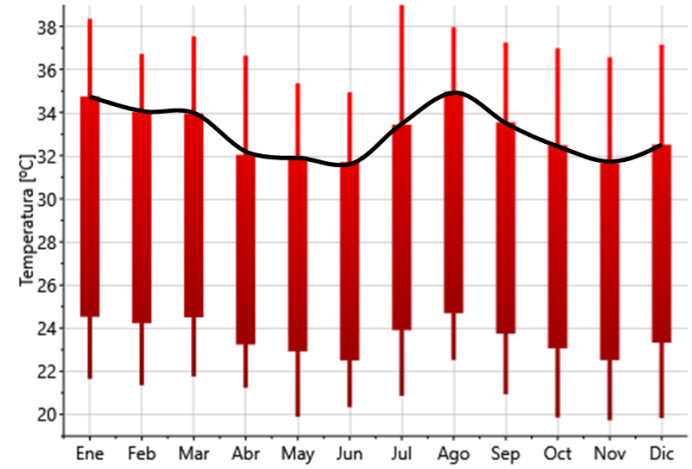
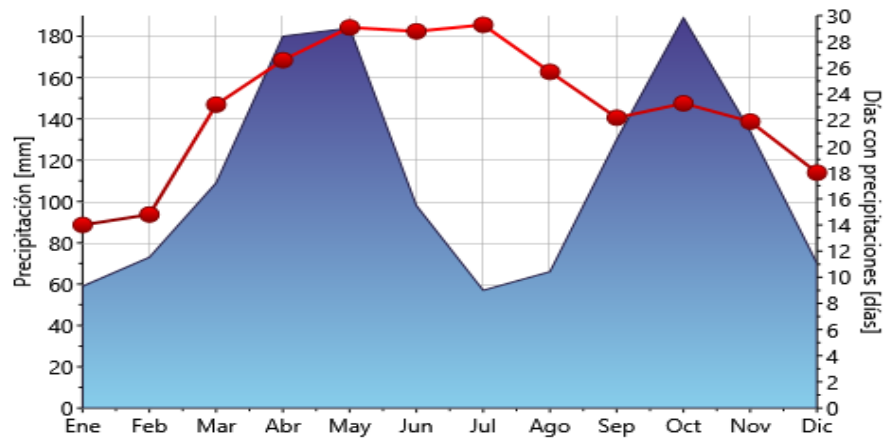
Radiación solar



Apoyan:



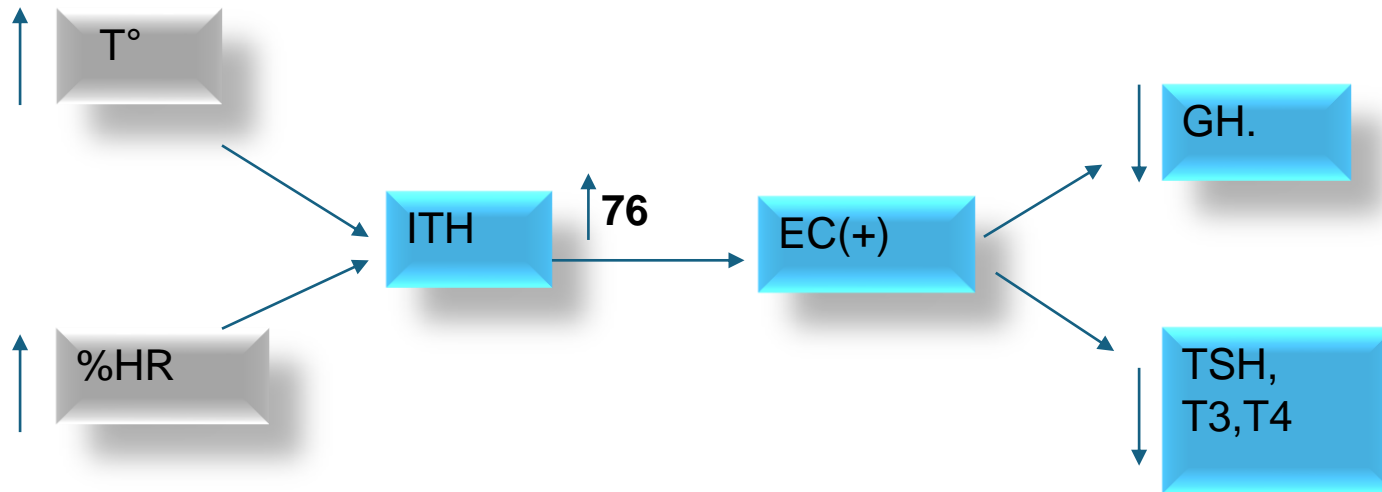
Influencia de los Factores Ambientales sobre la Productividad del Ganado



Estrés Calórico

ITH: Índice de Temperatura Humedad

Algoritmo que combina variables ambientales para estimar el grado de estrés calórico que experimentan los bovinos.



$$ITH = (1,8 TA + 32) - (0,55 - 0,55 hr) * (1,8 TA - 26)$$

TA= TEMPERATURA DEL AIRE (°C)
hr = HUMEDAD RELATIVA - EN BASE DECIMAL

Thom (1959)
Ospina O, Camacho R. (2014)

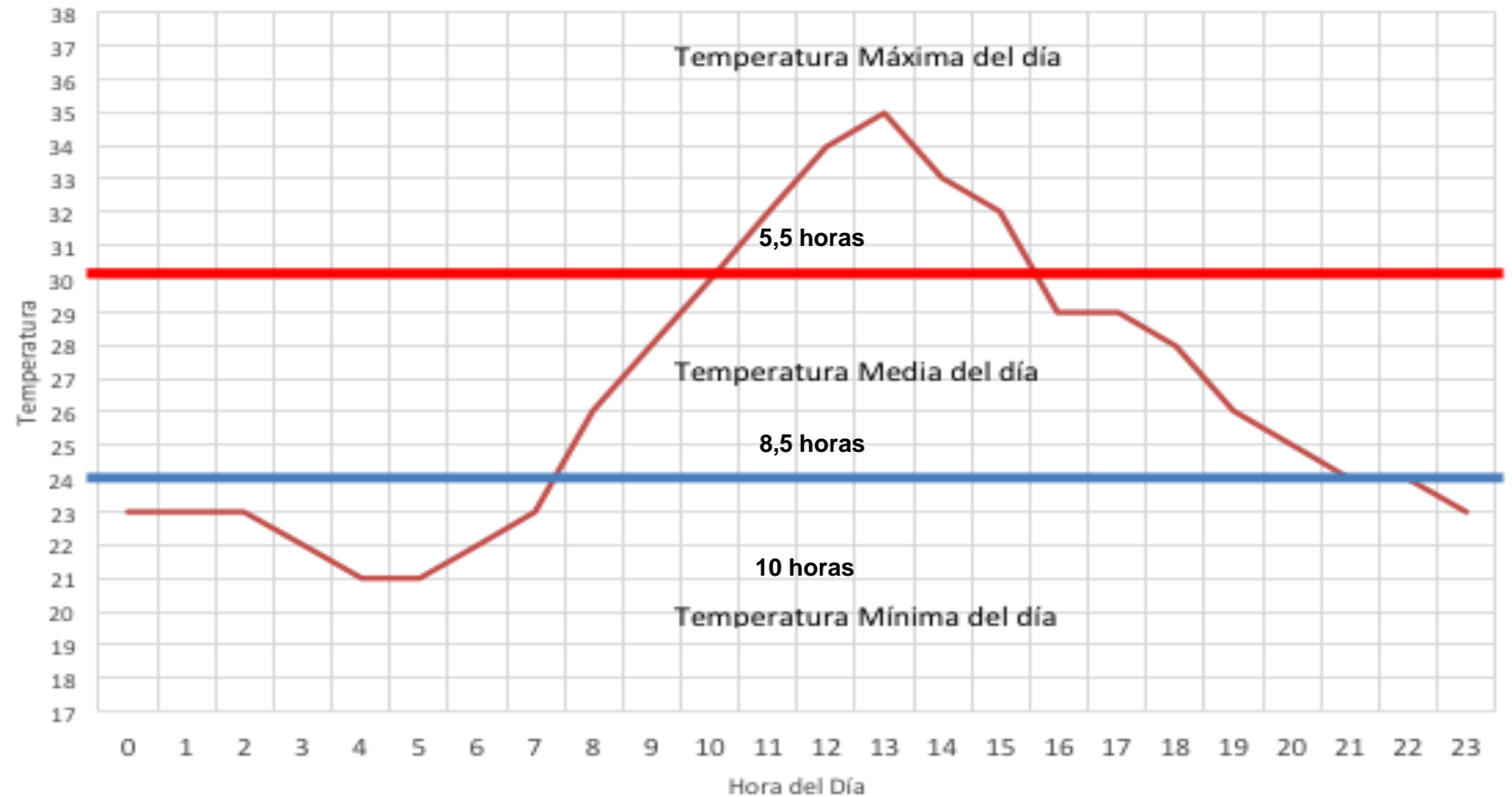
1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



ITH Ajustado por temperatura

Comportamiento de la Temperatura según la Hora
Proyecto Monta Estacional 2014

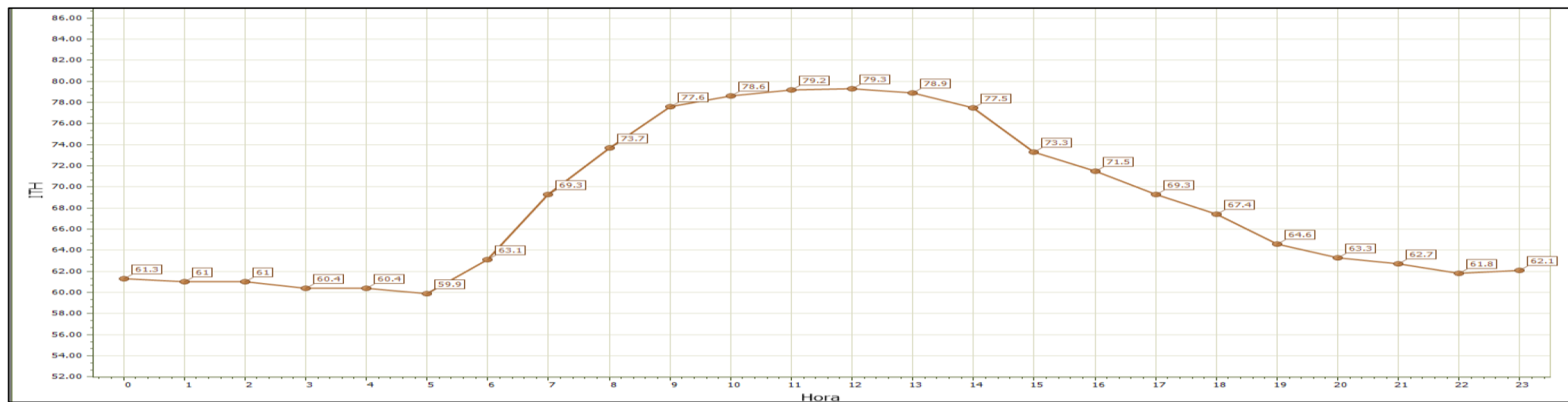
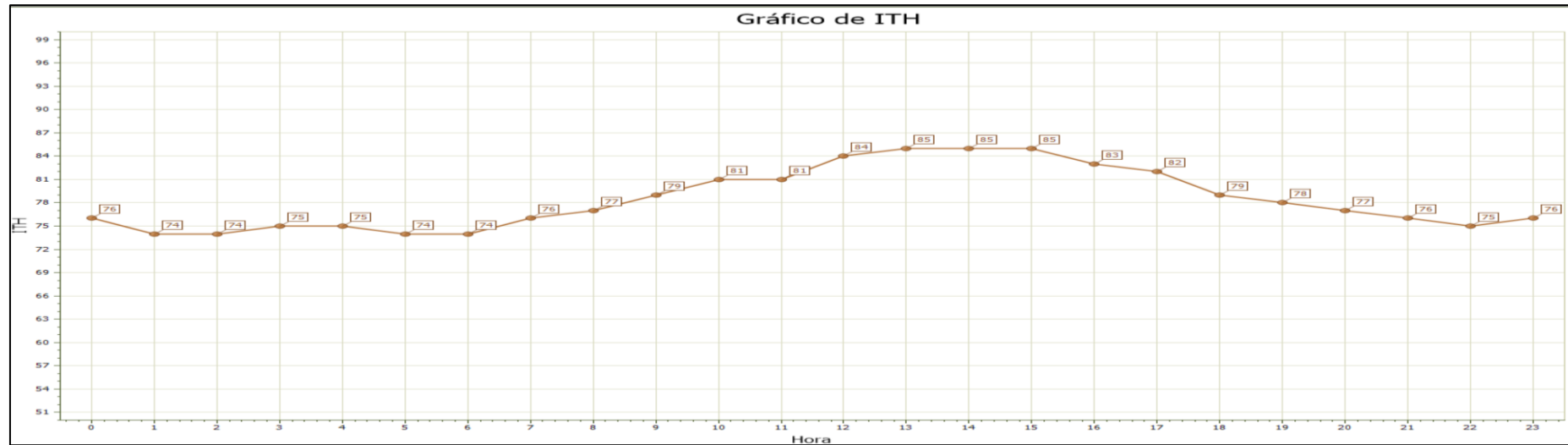
Ospina O, Camacho R. (2014)



Apoyan:



ITH Ajustado media 24 horas



VARIABLES QUE ALTERAN LA REPRODUCCIÓN

Anéstro Lactacional



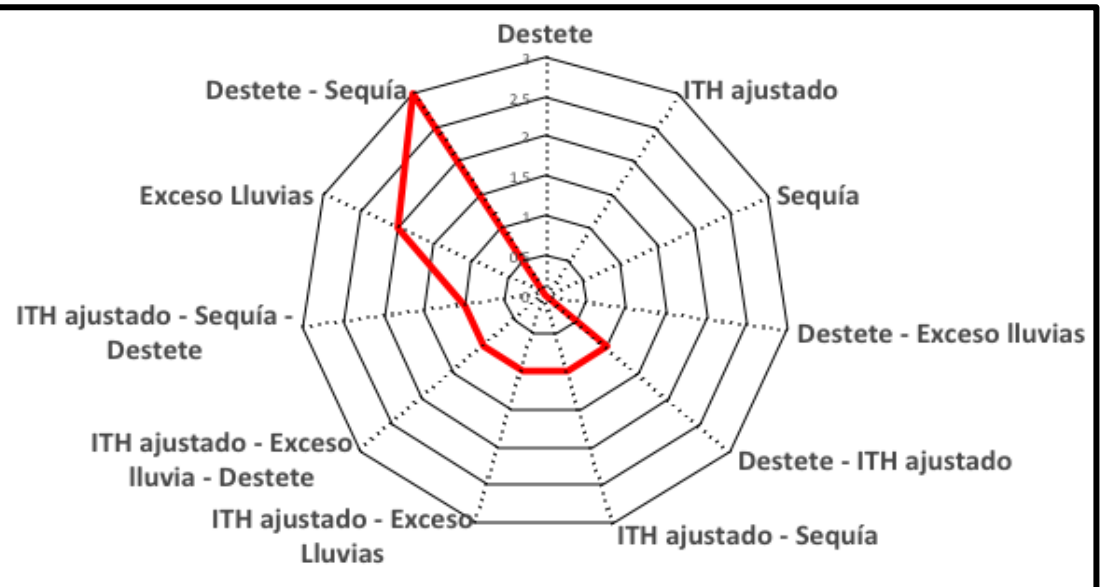
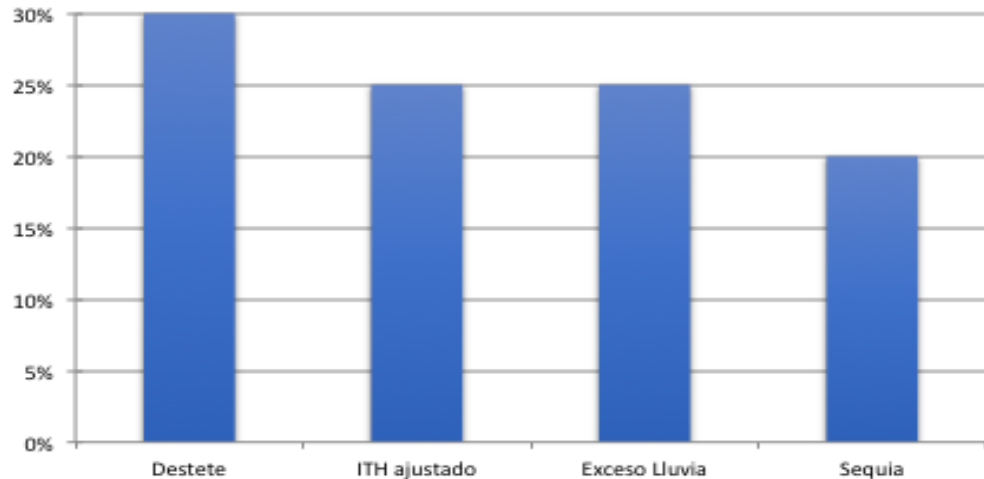
Estrés Calórico



Estrés Ambiental



Conteo de Frecuencia



Productividad de los sistemas ganaderos en Colombia

Productividad Ganadería de Cría →



Natalidad (%)	52
Capacidad de carga (UGG /ha)	0,5
GDP (gramos / día)	200
Intervalo entre partos (días)	700
Peso destete crías(kg)	145

Productividad Ganadería de Leche →



Lechería Especializada

Natalidad (%)	50
Capacidad de carga (UGG/ha)	0,5
GDP Terneras (gramos/día)	300
Intervalo entre partos (días)	700
Peso primer servicio(kg)	370
Lactancia corregida 305 días lt/leche/vaca	4.500
Litros/vaca/día	14,6

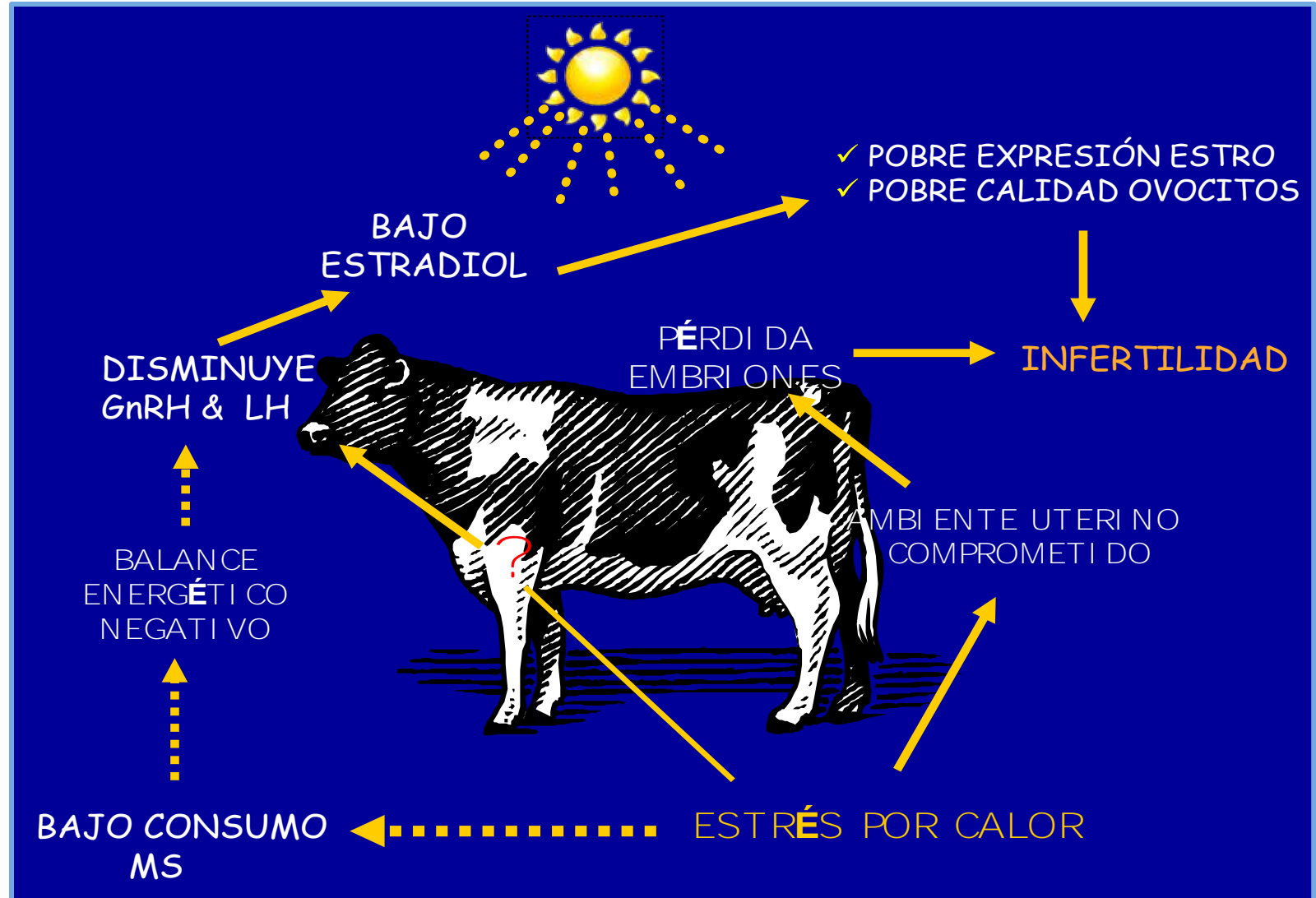
Doble Propósito

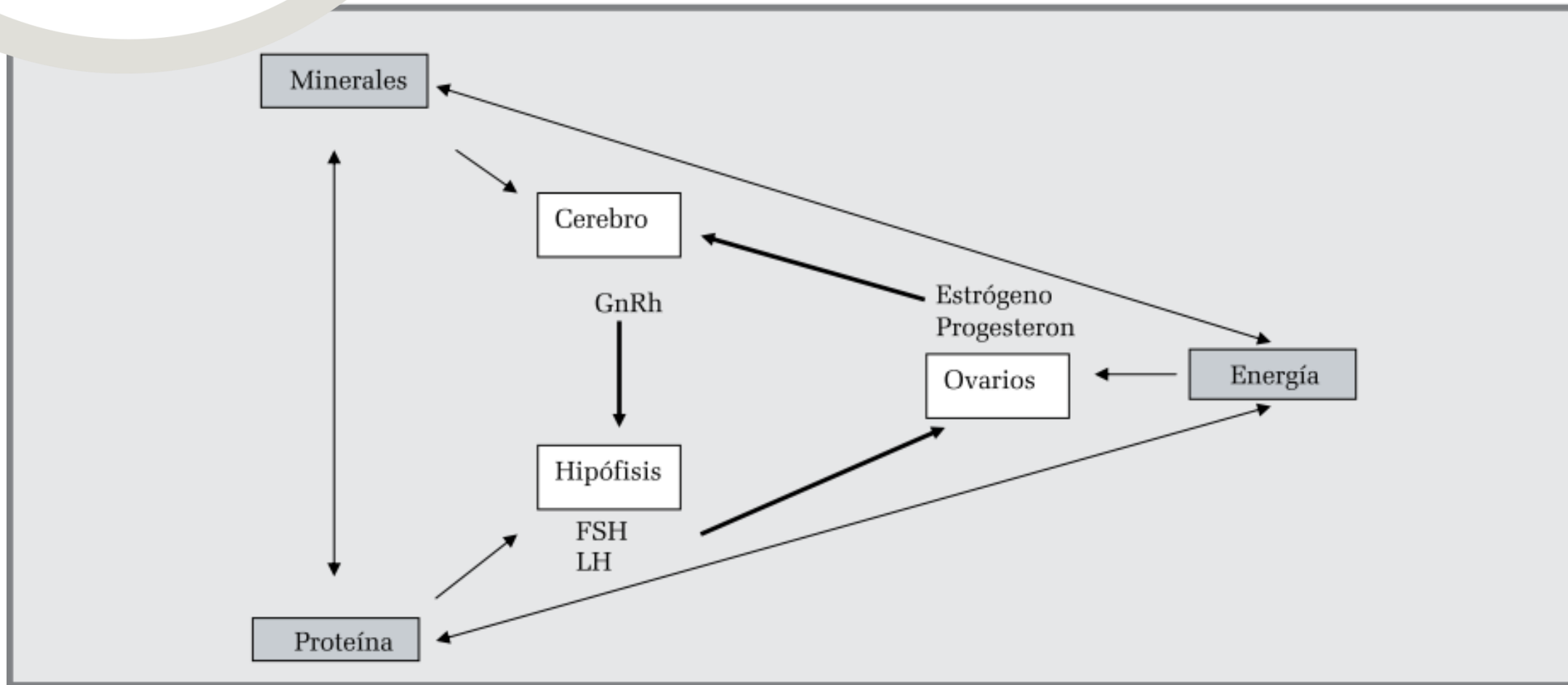
Natalidad (%)	50
Capacidad de carga (UGG /ha)	0,5
GDP (gramos/día)	150
Intervalo entre partos (días)	700
Edad sacrificio machos(meses)	46
Peso sacrificio machos(kg)	410
Peso destete crías(kg)	140
Edad destete crías (meses)	8,0
Producción leche DP (LT/vaca/día)	2,5
Tiempo de lactancia (meses)	10,0
Edad al primer parto	37

1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



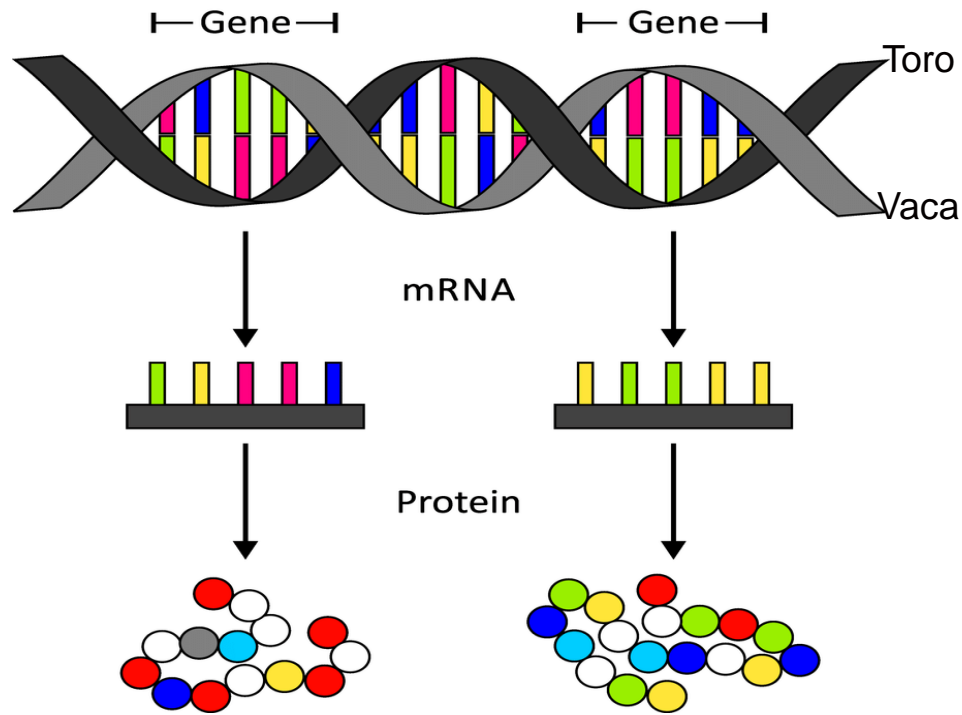
Fisiología Reproductiva Bajo Estrés Calórico





Modificación de la Expresión Genética por el Entorno

Fenotipo = Herencia + Interacción génica + Ambiente



Heredabilidad

“variación de una característica debido a factores genéticos”

$H^2 = 0 - 1$	Categoría			
0 – 0,25	Baja	➔	Reproducción	➔ ➔ CRUZAMIENTOS
0,25 – 0,50	Media	➔	Producción y Tipo	
0,50 – 1	Alta	➔	Calidad y Composición	➔ APAREAMIENTOS



1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



¿Cómo mitigar los Efectos Adversos del Estrés Calórico?



Apoyan:



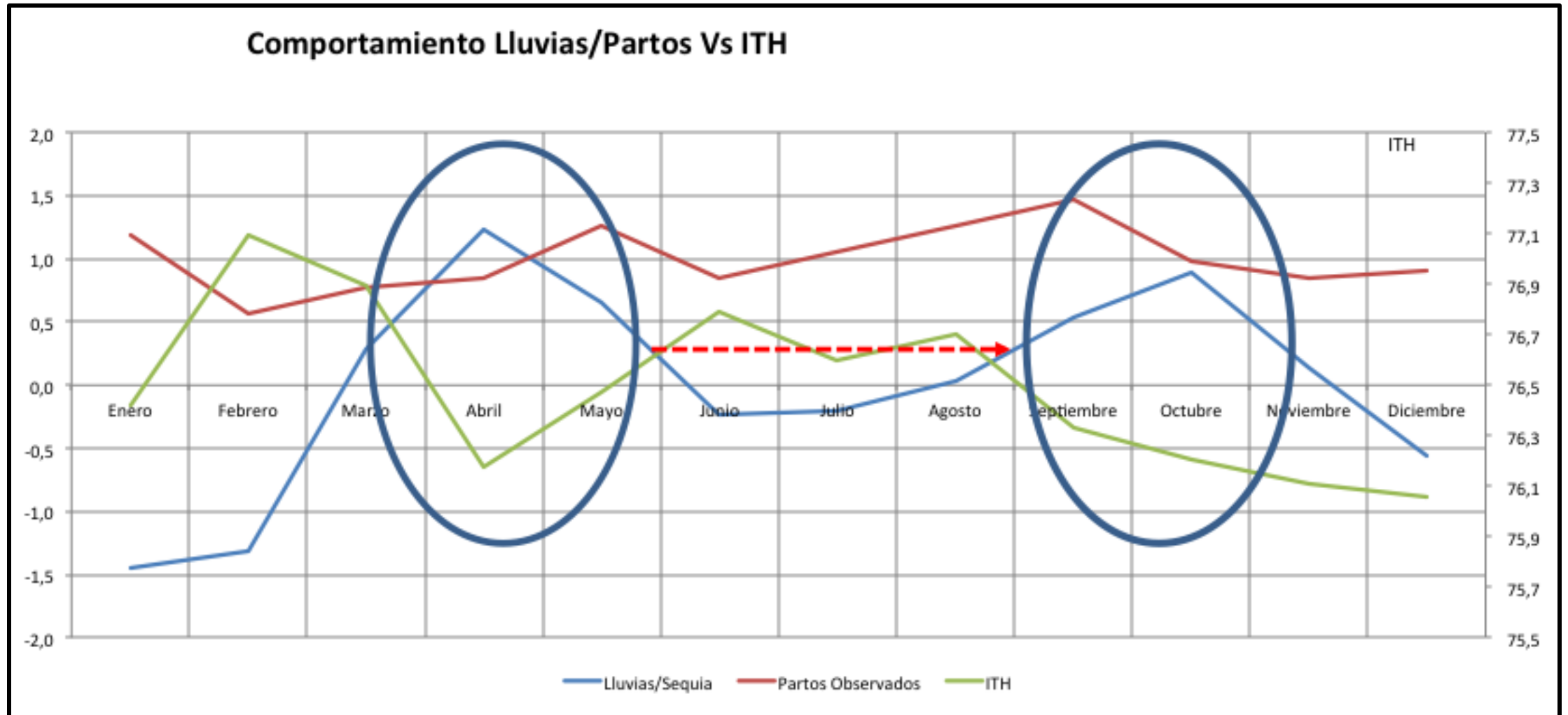
1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



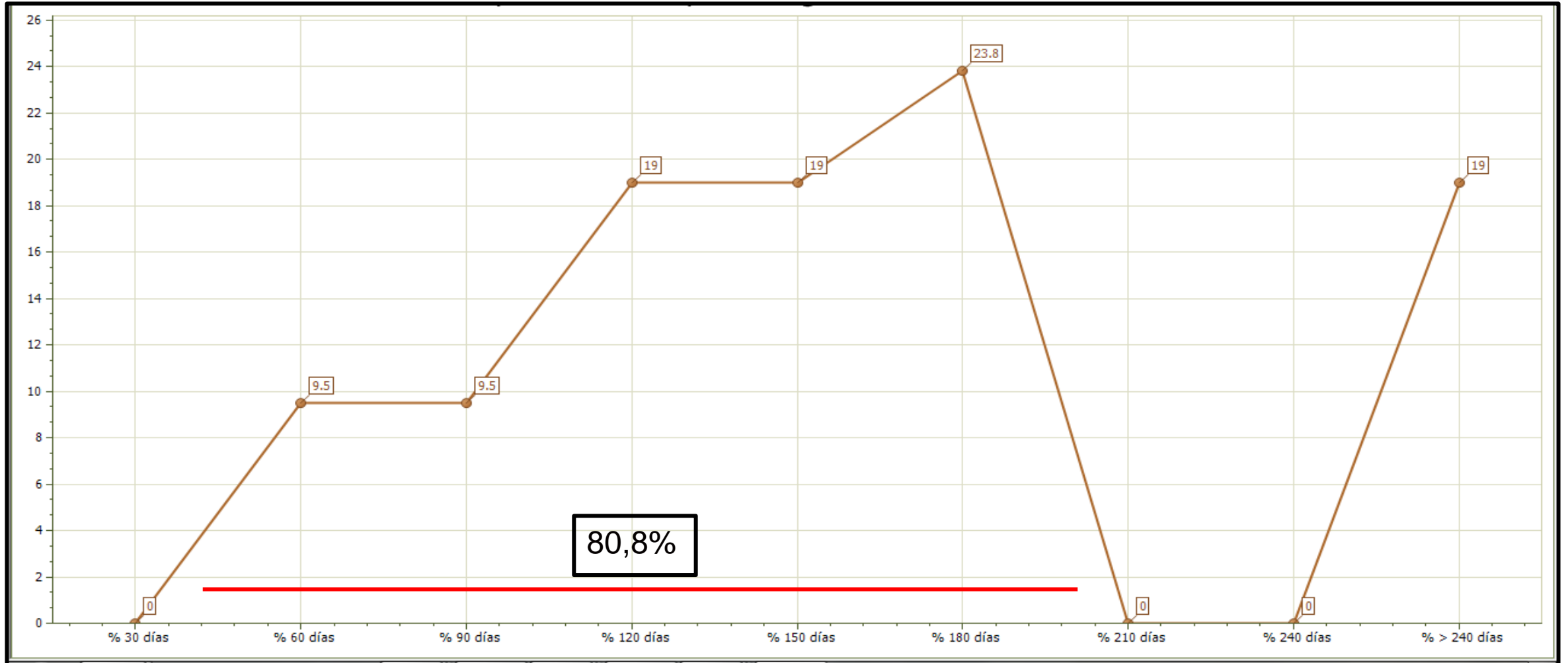
Estacionalidad de Partos



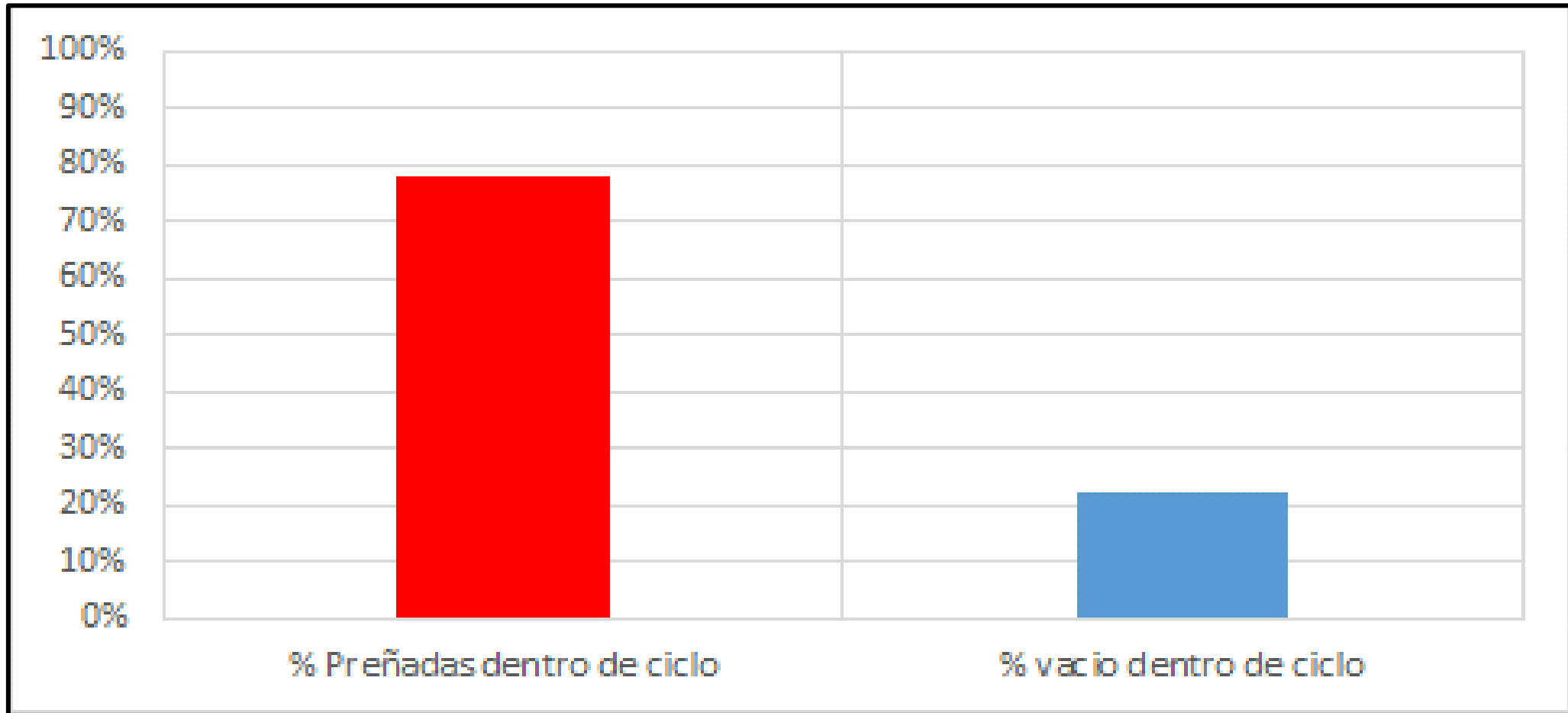
Análisis en Campo



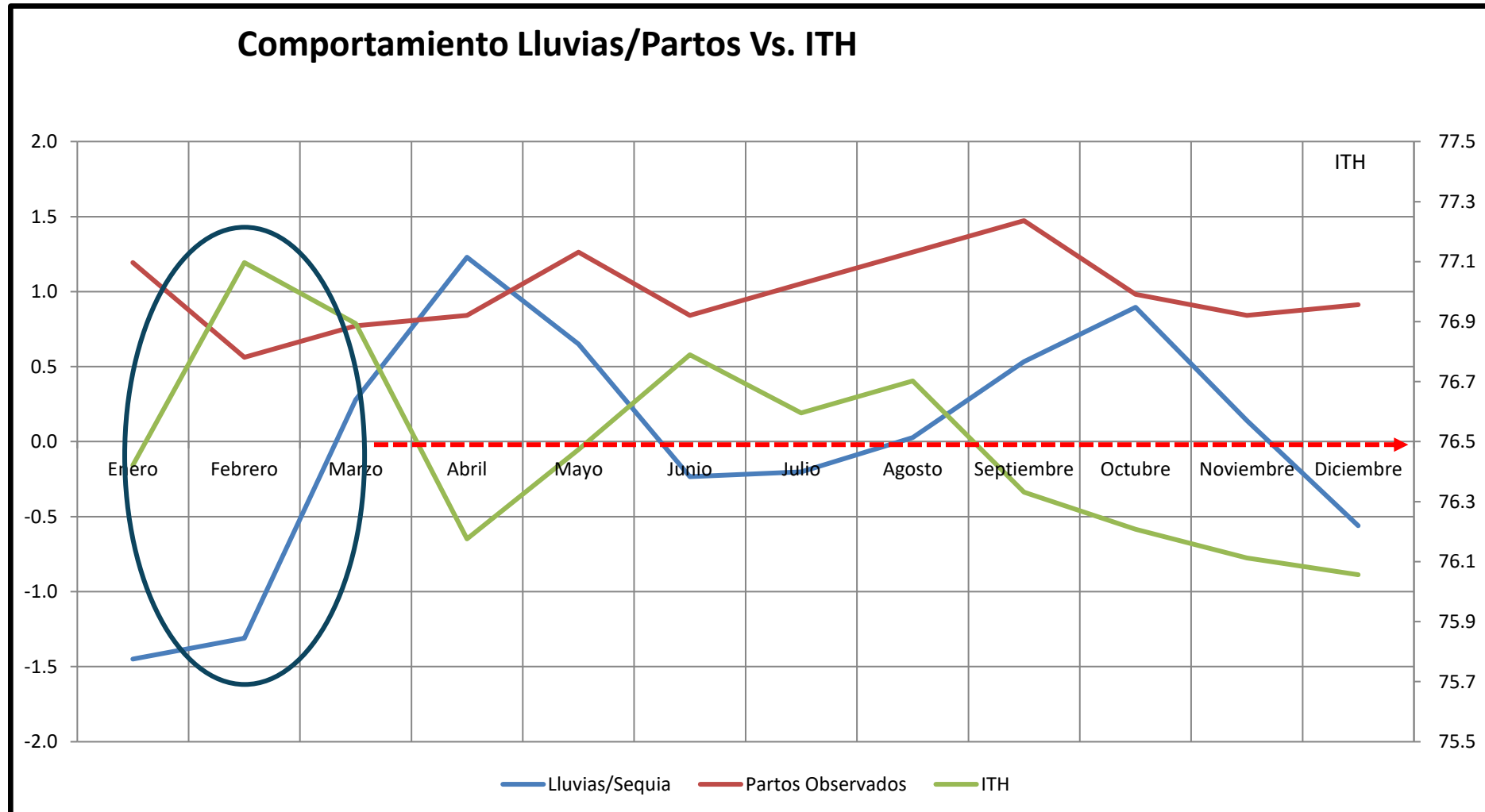
Análisis en Campo



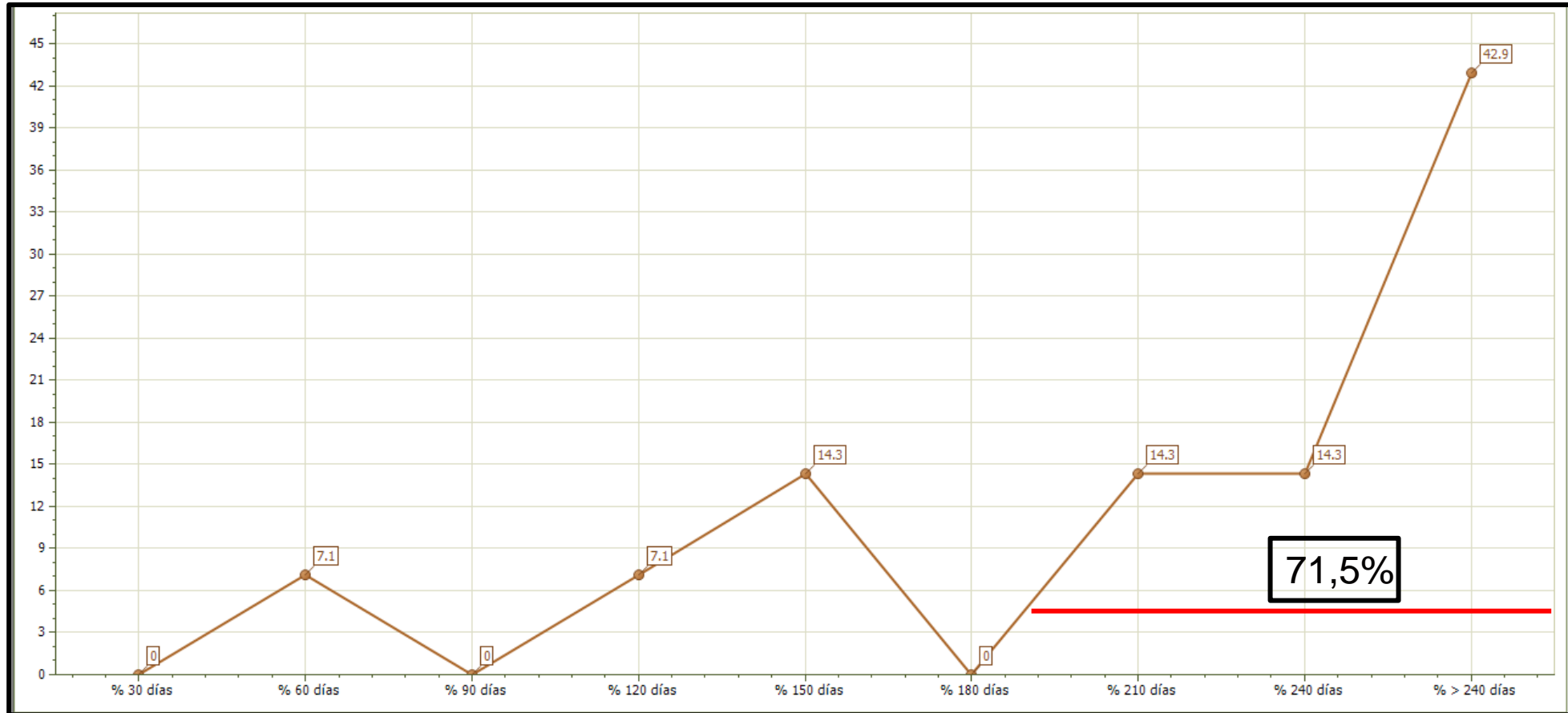
Análisis en Campo



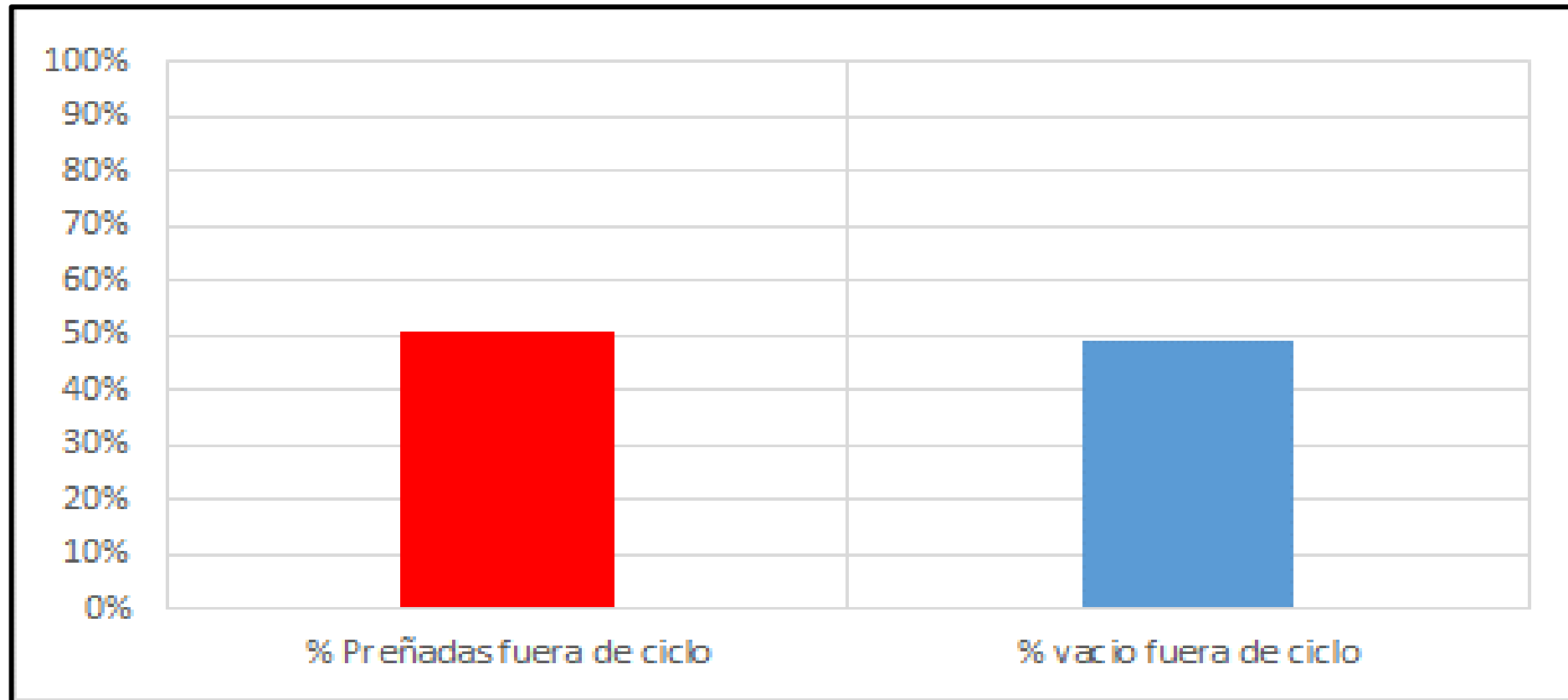
Análisis en Campo



Análisis en Campo



Análisis en Campo



Productividad de los sistemas ganaderos en Colombia

Productividad Ganadería de Cría →



Natalidad (%)	52
Capacidad de carga (UGG /ha)	0,5
GDP (gramos / día)	200
Intervalo entre partos (días)	700
Peso destete crías(kg)	145

Productividad Ganadería de Leche →



Lechería Especializada

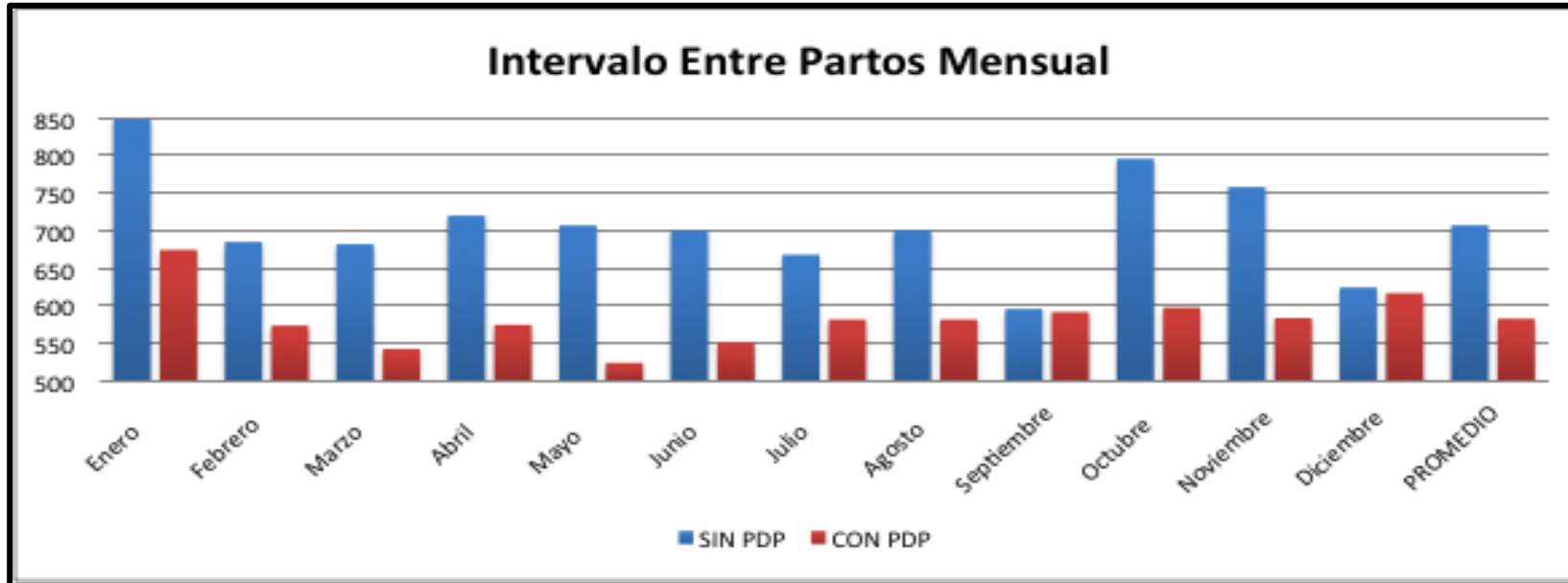
Natalidad (%)	50
Capacidad de carga (UGG/ha)	0,5
GDP Terneras (gramos/día)	300
Intervalo entre partos (días)	700
Peso primer servicio(kg)	370
Lactancia corregida 305 días lt/leche/vaca	4.500
Litros/vaca/día	14,6

Doble Propósito

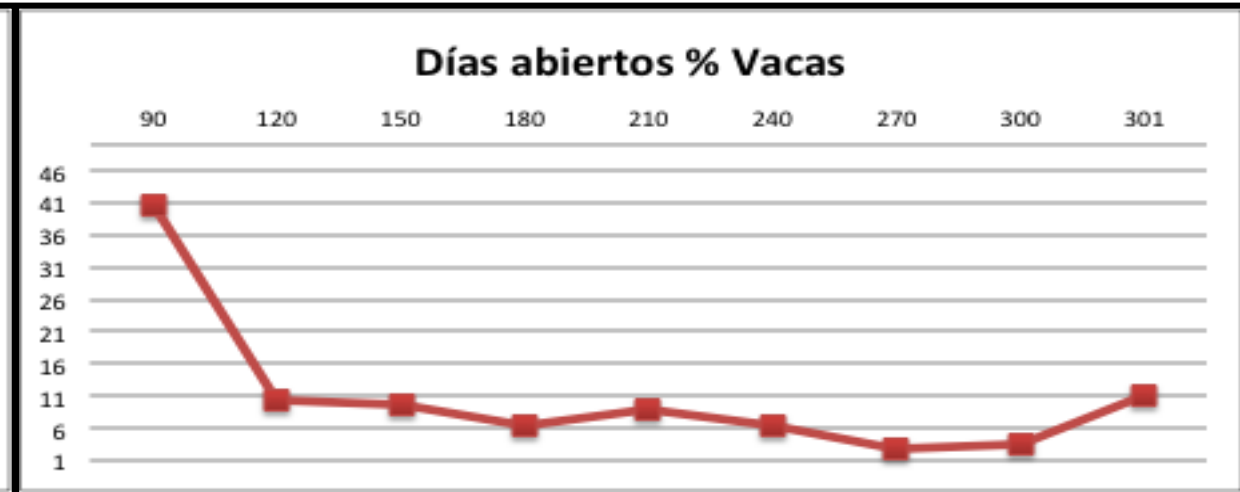
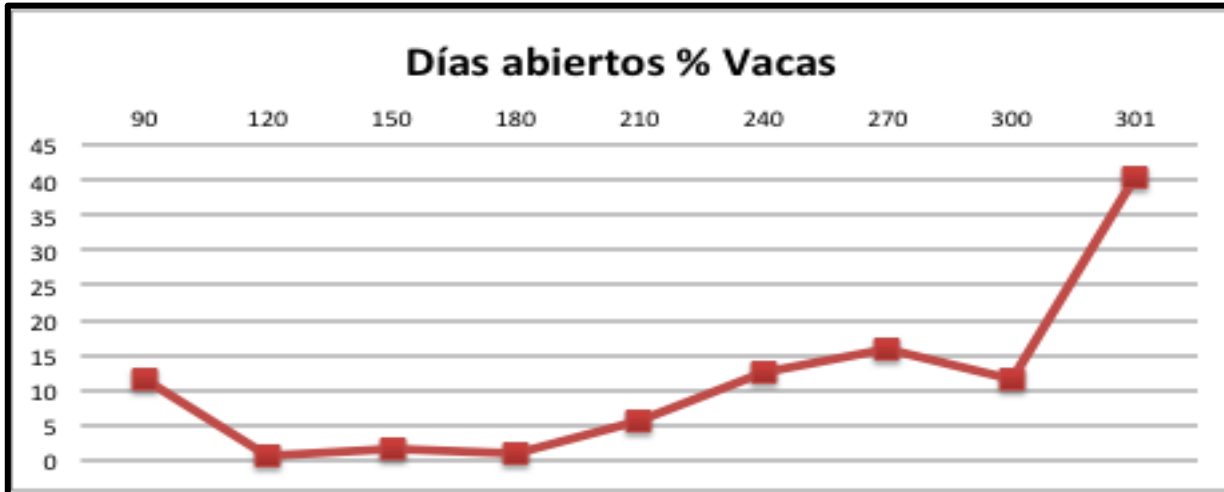
Natalidad (%)	50
Capacidad de carga (UGG /ha)	0,5
GDP (gramos/día)	150
Intervalo entre partos (días)	700
Edad sacrificio machos(meses)	46
Peso sacrificio machos(kg)	410
Peso destete crías(kg)	140
Edad destete crías (meses)	8,0
Producción leche DP (LT/vaca/día)	2,5
Tiempo de lactancia (meses)	10,0
Edad al primer parto	37

Análisis en Campo

IEP - IPC

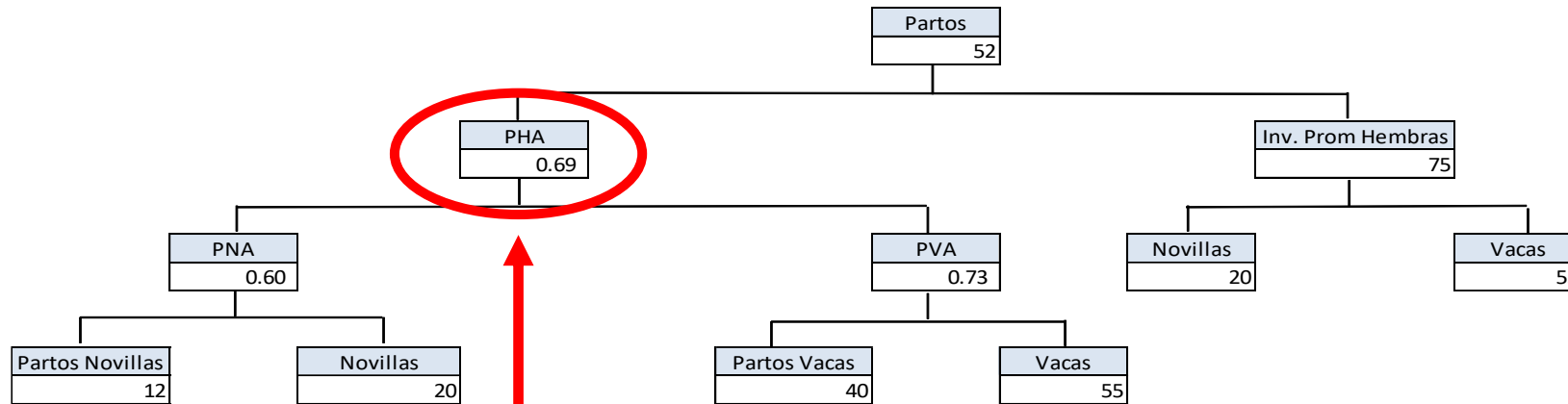


Ospina O, Camacho R. (2015)

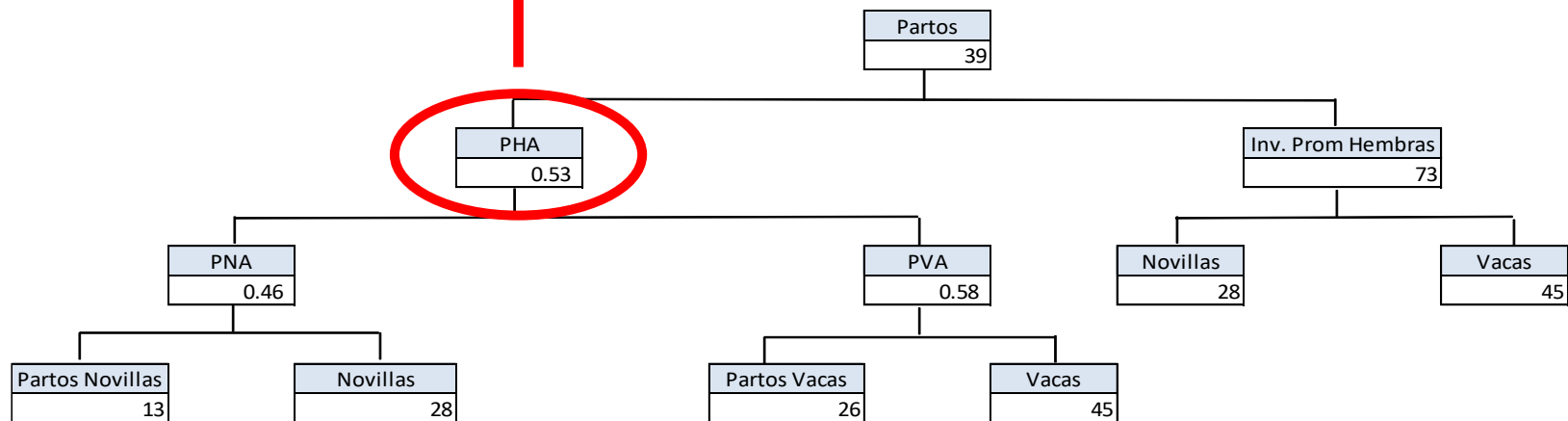


Análisis en Campo

Arbol de Productividad de la Reproducción con Monta Estacional



Arbol de Productividad de la Reproducción Sin Monta Estacional



1ª Jornada Ganadera TRÓPICO BAJO



Resultados de Campo

H_0 : No existen diferencias significativas en los días abiertos de las hembras que obtienen sus crías dentro de la temporada de partos y aquellas que paren fuera de la época.

H_1 : Existen diferencias significativas en los días abiertos de las hembras que obtienen sus crías dentro de la temporada de partos y aquellas que paren fuera de la época.

No. Vacas	IPC FC	IPC DC	Mejora	<i>P value</i>
143	132	99	33	0,0095
80	185	134	51	0,0106
149	187	159	28	0,0293
185	253	219	34	0,0316
82	311	188	123	0,0004
413	245	168	77	0,0237
45	298	153	145	0,0309
1.097	230	160	70	:MEDIA

Prueba de hipótesis:
 $P < 0,05$ rechaza H_0 y $P > 0,05$ acepta H_0 .

1ª Jornada
Ganadera
TRÓPICO BAJO



¿Preguntas?

Ricardo Efraín Camacho Quiroga MVZ, MSc.
Especialista Servicios Genéticos de Carne
GENUS ABS Colombia



Apoyan:





CONTEGRAL



Siempre en el campo



¡Gracias!

Apoyan:

