



Evolución de la ganadería con el uso de biotecnologías

Juan José Molina Echeverri
MVZ. Esp. MSc.



Sabe más,
Sabe a campo

Cuando empezamos...

Año 2010



Litro
\$1.098,80

IRI PSRC 2: EXIT;

COOPERATIVA COLANTA LTDA. CALLE 74 Nro 64 A -51, MEDELLÍN-ANTIOQUIA. LINEA DE ATENCIÓN: 018000944141				
COMPROBANTE DE PAGO		2603547	VÍNCULO ASOCIADO	SEMANA
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL		CÉDULA/NIT	TELÉFONO	CÓDIGO
MOLINA ECHEVERRI JUAN JOSE		10.015.583		280303-9
FINCA	VEREDA/CORREGIMIENTO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	REGIÓN
		PEREIRA		1

TANQUE 000826	CUPO L/DIA	ZONA DE COBRO ARMENIA	FECHA LIQUIDACIÓN 01/JUL/2012	PERÍODO DE LIQUIDACIÓN 25/JUN/2012 a 01/JUL/2012	CHEQUE 051300
------------------	------------	--------------------------	----------------------------------	---	------------------

Destino	Nombre	Municipio	Departamento	Ruta	Tipo Vehículo	Rango Km	VENCIMIENTO CERTIFICACIONES			
Centro de Acopio	Recibo Armenia	ARMENIA	QUINDIO				BRUCELOSIS	TUBERCULOSIS	BPG	PMO
Planta de Proceso	Procesadora Armenia	ARMENIA	QUINDIO	62-2				28/10/2012		N

Descripción	RECIBO DE LECHE (LITROS DIARIOS)							TOTAL		
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Litros	Proteína (Kg)	Grasa (Kg)
Leche recibida		1.010,0		1.010,0		1.010,0		3.030,0	102,25	134,45
Temperatura °C		5,0		4,5		5,0				
Camión		62		62		62				



Litro
\$1.230,22

COOPERATIVA COLANTA LTDA. CALLE 74 Nro 64 A -51, MEDELLÍN-ANTIOQUIA. LINEA DE ATENCIÓN: 018000944141				
COMPROBANTE DE PAGO		0507087	VÍNCULO ASOCIADO	SEMANA
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL		CÉDULA/NIT	TELÉFONO	CÓDIGO
MOLINA ECHEVERRI JUAN JOSE		10.015.583		280303-9
FINCA	VEREDA/CORREGIMIENTO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	REGIÓN
		PEREIRA		1

TANQUE 000826	CUPO L/DIA	ZONA DE COBRO ARMENIA	FECHA LIQUIDACIÓN 05/FEB/2014	PERÍODO DE LIQUIDACIÓN 27/ENE/2014 a 02/FEB/2014
------------------	------------	--------------------------	----------------------------------	---

Destino	Nombre	Municipio	Departamento	Ruta	Tipo Vehículo	Rango Km	VENCIMIENTO CERTIFICACIONES			
Centro de Acopio	Recibo Armenia	ARMENIA	QUINDIO				BRUCELOSIS	TUBERCULOSIS	BPG	PMO
Planta de Proceso	Procesadora Armenia	ARMENIA	QUINDIO	62-2				07/12/2014	03/08/2014	N

Descripción	RECIBO DE LECHE (LITROS DIARIOS)							TOTAL		
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Litros	Proteína (Kg)	Grasa (Kg)
Leche recibida	1.667,0		1.656,0		1.582,0			4.905,0	170,08	222,22
Temperatura °C	5,0		5,0		5,0					



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Cuando empezamos...

Año 2010



Litro
\$1.113,50

COOPERATIVA COLANTA. CALLE 74 Nro 64 A -51, MEDELLÍN-ANTIOQUIA. LINEA DE ATENCIÓN: 018000944141				
COMPROBANTE DE PAGO		2902802	VÍNCULO ASOCIADO	PERIODO
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL		CÉDULA/NIT	TELÉFONO	CÓDIGO
MOLINA ECHEVERRI JUAN JOSE		10.015.583		280303-9
FINCA	VEREDA/CORREGIMIENTO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	REGIÓN
		PEREIRA		1

TANQUE 000826	CUPO L/DIA	ZONA DE COBRO ARMENIA	FECHA LIQUIDACIÓN 10/AGO/2016	PERÍODO DE LIQUIDACIÓN 01/AGO/2016 a 08/AGO/2016	CONSIGNACION NCOLOMBIA
------------------	------------	--------------------------	----------------------------------	---	---------------------------

Destino	Nombre	Municipio	Departamento	Ruta	Tipo Vehículo	Rango Km	VENCIMIENTO CERTIFICACIONES			
Centro de Acopio	Recibo Armenia	ARMENIA	QUINDIO				BRUCELOSIS	TUBERCULOSIS	BPG	PMO
Planta de Proceso	Procesadora Armenia	ARMENIA	QUINDIO	63-2				14/02/2017		N

RECIBO DE LECHE (LITROS DIARIOS)							TOTAL
Descripción	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	
Fecha Recibo	Ago 1	Ago 2	Ago 3	Ago 4	Ago 5	Ago 6	
Leche recibida	1.301,0	1.231,0	1.178,0	1.208,0	1.196,0	1.102,0	
Temperatura °C	5,0	4,5	5,0	5,5	6,0	4,5	



Litro
\$1.204,21

COOPERATIVA COLANTA. CALLE 74 Nro 64 A -51, MEDELLÍN-ANTIOQUIA. LINEA DE ATENCIÓN: 018000944141				
COMPROBANTE DE PAGO		3402616	VÍNCULO ASOCIADO	PERIODO
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL		CÉDULA/NIT	TELÉFONO	CÓDIGO
MOLINA ECHEVERRI JUAN JOSE		10.015.583		280303-9
FINCA	VEREDA/CORREGIMIENTO	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	REGIÓN
		PEREIRA		1

TANQUE 000826	CUPO L/DIA	ZONA DE COBRO ARMENIA	FECHA LIQUIDACIÓN 19/SEP/2018	PERÍODO DE LIQUIDACIÓN 09/SEP/2018 a 15/SEP/2018	CONSIGNACION NCOLOMBIA
------------------	------------	--------------------------	----------------------------------	---	---------------------------

Destino	Nombre	Municipio	Departamento	Ruta	Tipo Vehículo	Rango Km	VENCIMIENTO CERTIFICACIONES			
Centro de Acopio	Recibo Armenia	ARMENIA	QUINDIO				BRUCELOSIS	TUBERCULOSIS	BPG	PMO
Planta de Proceso	Procesadora Armenia	ARMENIA	QUINDIO	63-2						

RECIBO DE LECHE (LITROS DIARIOS)								TOTAL		
Descripción	Domingo	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Litros	Proteina(Kg)	Grasa (kg)
Fecha Recibo	Sep 9	Sep 10	Sep 11	Sep 12	Sep 13	Sep 14	Sep 15			
Leche recibida	1.596,0	1.124,0	2.314,0	1.932,0	1.575,0	1.885,0	1.558,0	11.984,0	406,89	502,12
Temperatura °C	6,0	5,0	5,0	5,2	4,5	5,2	5,0			



Sabe más,
Sabe a campo

Cuando empezamos...

Año 2010

re: 01/01/10 y 31/12/10

Fecha Pesaje	Total hembras	Producción Láctea Kg.	Leche Promedio Kg.
27/12/2010	122	1030.00	8.44
20/12/10	120	1112.00	9.27
13/12/10	118	1093.00	9.26
06/12/10	120	872.50	7.27
30/11/10	134	896.00	6.69
22/11/10	134	966.00	7.21
16/11/10	130	921.00	7.08
08/11/10	136	973.00	7.15
02/11/10	137	1098.00	8.01
25/10/10	145	1035.00	7.14
19/10/10	144	1054.00	7.32
12/10/10	137	974.00	7.11
04/10/10	139	1064.00	7.65



Sabe más,
Sabe a campo

¿Qué buscamos? (2010-2020)

- Aumentar la cantidad de LECHE.
- Más cantidad de vacas (Leche tanque).
- Mejores vacas (leche individual).
- Mismas vacas pero con más producción (leche tanque).

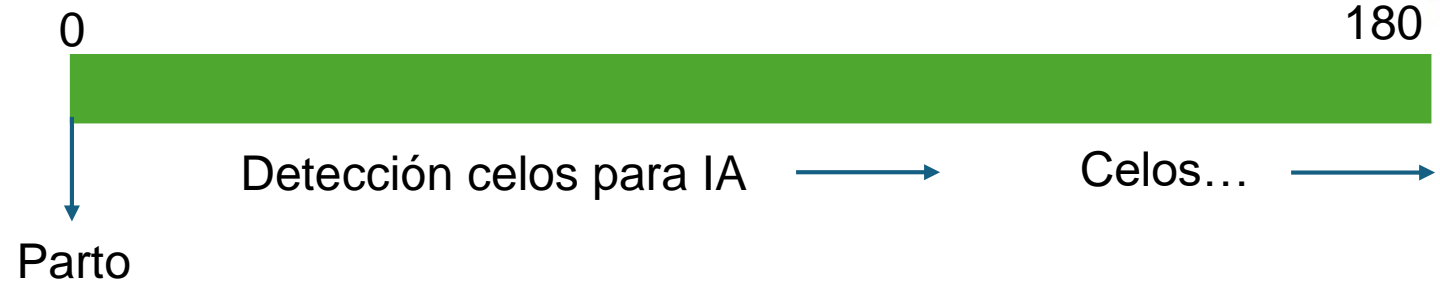
El principal problema en esa época era la ineficiencia reproductiva.



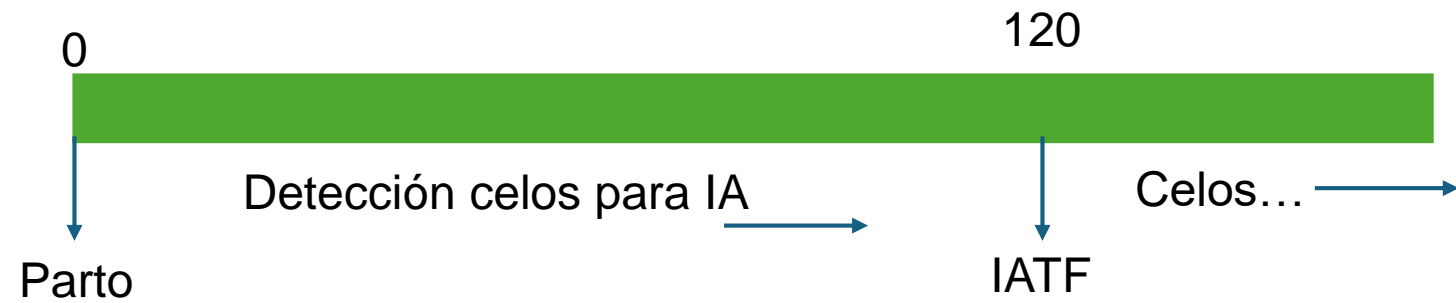
Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Esquema de manejo reproductivo inicial



Esquema de manejo reproductivo inicial



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Esquema de manejo reproductivo inicial



2010-2012 Análisis

Hacienda **ASTURIAS**

Potrero

Consultar por....

Días postparto En el tiempo Servicios

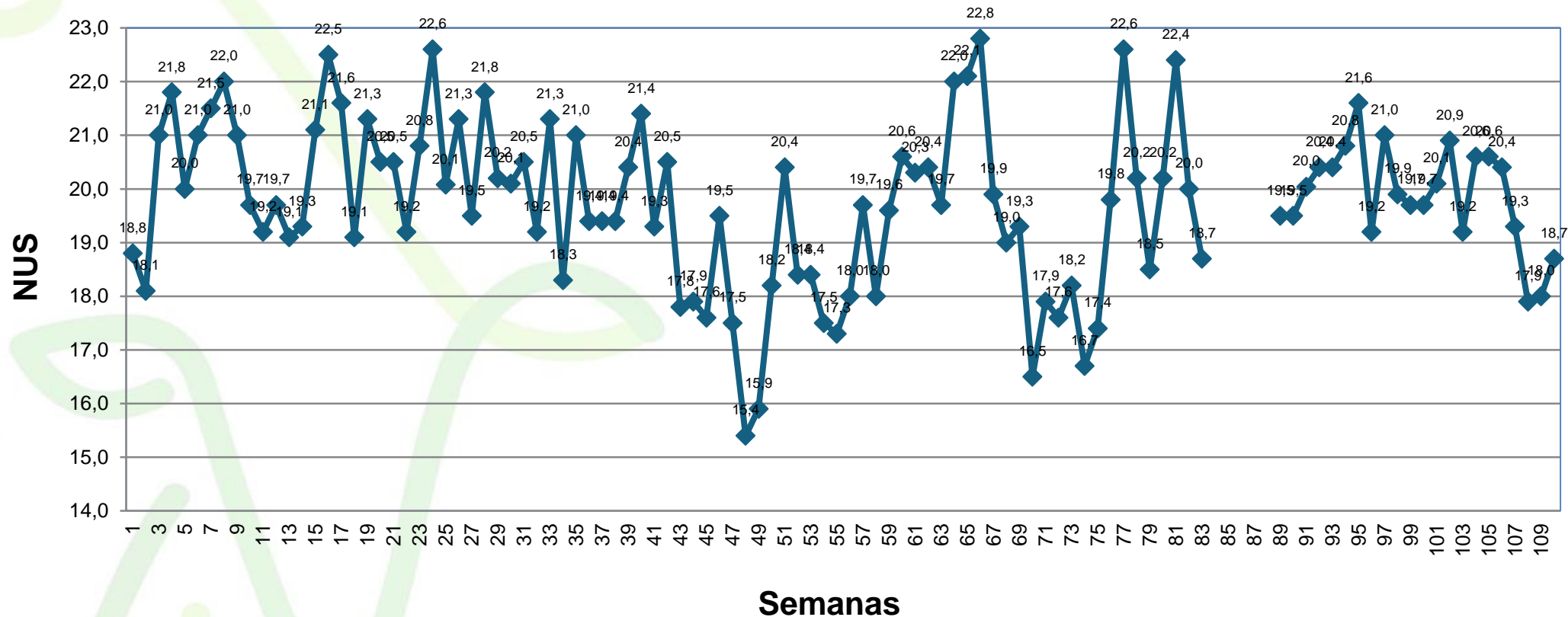
Días postparto	Total Observac.	%	% Acumulado	Mec pos
<= 30	51	7.3	7.3	
>30 y <=45	83	11.8	19.2	
>45 y <=60	116	16.6	35.8	
>60 y <=75	89	12.7	48.5	
>75 y <=90	88	12.6	61.1	
>90 y <=105	69	9.8	71.0	
>105 y <=120	45	6.4	77.5	
>120 y <=135	44	6.3	83.8	
>135 y <=150	36	5.1	88.9	
>150 y <=165	27	3.8	92.8	
>165	50	7.1	100.0	
Totales	698	100.0	100.0	

Servicios realizados entre 01/01/10 y 31/12/10

Parametros	General	01/31
Total servicios (IA/TE)	357.00	
Servicios/Hembra (IA/TE)	1.72	
Total servicios IATF		
Total nov. vientre servidas (IA/TE)	72.00	
Total vacas servidas (IA/TE)	136.00	
Total hembras servidas (IA/TE)	208.00	
Total hembras servidas IATF		
Total hembras sin palpar (IA/TE)	10.00	
Total hembras palpadas (IA/TE)	208.00	
% de hembras preñadas (IA/TE)	53.37	
% de hembras preñadas IATF		
% de nov. vientre preñadas (IA/TE)	61.11	
% de vacas preñadas (IA/TE)	49.26	
Servicios/Hembra en nov. vientre	1.35	
Servicios/Hembra en vacas	1.91	
Servicios/Concepción general (IA/TE)	3.13	
Serv./Concepc. nov. vientre (IA/TE)	2.11	
Serv./Concepc. vacas (IA/TE)	3.79	

Tasa de concepción 30%

Nitrógeno (mg/dl) en leche por semana, Asturias/La Tigrera 2011, 2012 y 2013



Servicios/Concepción: 3,5/1 (25-35%)

Parámetros a mejorar

- Intervalo entre partos.
 - Días abiertos.
 - Servicios por concepción.
 - Tasa de detección de celos.
 - Días a primer servicio pos parto.
 - Tasa de preñez.
- **Natalidad.**
 - **Tasa de preñez.**
 - **Días en leche.**



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Un parámetro muy importante

TASA DE PREÑEZ

Esta nos indica cuántas vacas preñamos de todas las que tenemos disponibles en una unidad de tiempo.

TP: Tasa de detección de celos x Tasa de concepción.

$$TP: \quad 40\% \quad \times \quad 30\% \quad = \quad 12\%$$



Sabe más,
Sabe a campo

¿Cómo aumentar la tasa de preñez?

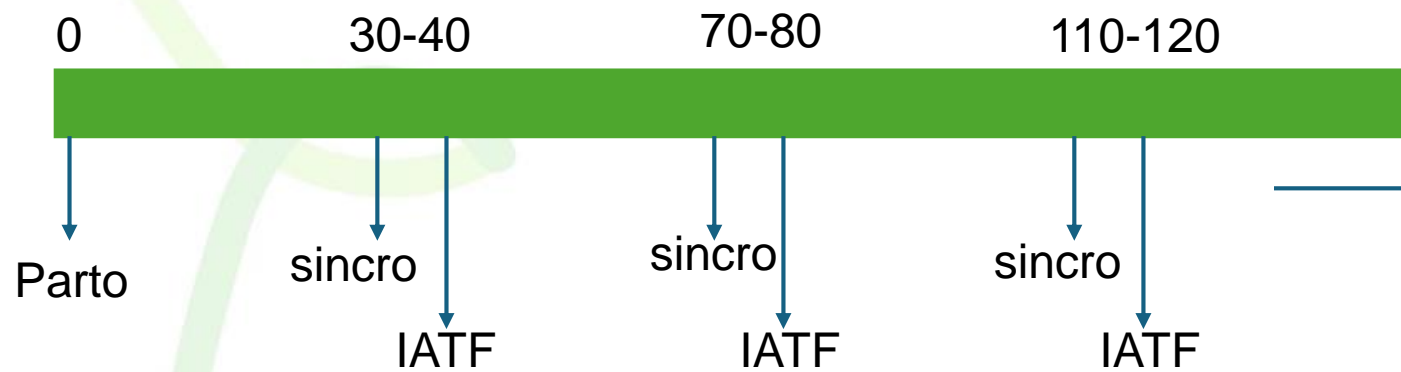
1. Aumentar (100%) de tasa de servicios después de terminar el Tiempo de Espera Voluntario (PEV).
2. Lograr Niveles de Concepción alta en cada servicio (SC).
3. Aumentar la tasa de repetición de celos en los animales vacíos pos inseminación. (Detección temprana de la gestación y de las vacías).
4. Ganancia genética del producto gestante.



Sabe más,
Sabe a campo

$$\text{TP: } 40\% \times 30\% = 12\%$$

Esquema de manejo reproductivo escalonado



En la práctica se inicia un lote de sincronización
Cada 14 días (lunes o martes).

Evolución



2010-2012 Análisis

Hacienda **ASTURIAS**

Potrero

Consultar por....

Días postparto En el tiempo Servicios

Días postparto	Total Observac.	%	% Acumulado	Mec pos
<= 30	51	7.3	7.3	
>30 y <=45	83	11.8	19.2	
>45 y <=60	116	16.6	35.8	
>60 y <=75	89	12.7	48.5	
>75 y <=90	88	12.6	61.1	
>90 y <=105	69	9.8	71.0	
>105 y <=120	45	6.4	77.5	
>120 y <=135	44	6.3	83.8	
>135 y <=150	36	5.1	88.9	
>150 y <=165	27	3.8	92.8	
>165	50	7.1	100.0	
Totales	698	100.0	100.0	

2019-2019 Análisis

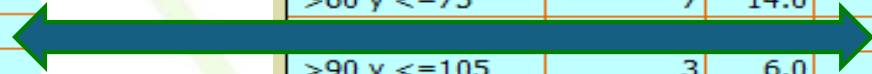
Hacienda **ASTURIAS**

Potrero

Consultar por....

Días postparto En el tiempo Servicios

Días postparto	Total Observac.	%	% Acumulado	Me pos
<= 30	2	4.0	4.0	
>30 y <=45	11	22.0	26.0	
>45 y <=60	18	36.0	62.0	
>60 y <=75	7	14.0	76.0	
>90 y <=105	3	6.0	92.0	
>105 y <=120	1	2.0	100.0	
>120 y <=135				
>135 y <=150				
>150 y <=165				
>165				
Totales	50	100.0	100.0	



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Manejo reproductivo

COOPERATIVA COLANTA LTDA. CALLE 74 Nro 64 A -51, MEDELLIN-ANTIOQUIA. LINEA DE ATENCION: 018000944141											
COMPROBANTE DE PAGO 0507087						VINCULO ASOCIADO		SEMANA 05 de 2014			
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL						CÉDULA/NIT		TELÉFONO		CÓDIGO	
MOLINA ECHEVERRI JUAN JOSE						10.015.583				280303-9	
FINCA			VEREDA/CORREGIMIENTO			MUNICIPIO		DEPARTAMENTO		REGION	
			PEREIRA							1	
TANQUE 000826		CUPO LIDIA		ZONA DE COBRO ARMENIA		FECHA LIQUIDACIÓN 05/FEB/2014		PERIODO DE LIQUIDACIÓN 27/ENE/2014 a 02/FEB/2014			
VENCIMIENTO CERTIFICACIONES											
Destino		Nombre		Municipio		Departamento		Ruta		Tipo Vehiculo	
Centro de Acopio		Recibo Armenia		ARMENIA		QUINDIO				BRUCELOSIS TUBERCULOSIS BPG PMO	
Planta de Proceso		Procesadora Armenia		ARMENIA		QUINDIO		62-2		07/12/2014 03/08/2014 N	
RECIBO DE LECHE (LITROS DIARIOS)						TOTAL					
Descripción		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Litros	Proteína (Kg)	Grasa (Kg)
Leche recibida		1.667,0	1.656,0	1.582,0	1.582,0	5,0			4.905,0	170,08	222,22
Temperatura °C		5,0	5,0	5,0	5,0						

COOPERATIVA COLANTA. CALLE 74 Nro 64 A -51, MEDELLIN-ANTIOQUIA. LINEA DE ATENCION: 018000944141											
COMPROBANTE DE PAGO 3402616						VINCULO ASOCIADO		PERIODO 34 de 2018			
NOMBRE/RAZÓN SOCIAL						CÉDULA/NIT		TELÉFONO		CÓDIGO	
MOLINA ECHEVERRI JUAN JOSE						10.015.583				280303-9	
FINCA			VEREDA/CORREGIMIENTO			MUNICIPIO		DEPARTAMENTO		REGION	
			PEREIRA							1	
TANQUE 000826		CUPO LIDIA		ZONA DE COBRO ARMENIA		FECHA LIQUIDACIÓN 19/SEP/2018		PERIODO DE LIQUIDACIÓN 09/SEP/2018 a 15/SEP/2018		CONSIGNACION NCOLOMBIA S	
VENCIMIENTO CERTIFICACIONES											
Destino		Nombre		Municipio		Departamento		Ruta		Tipo Vehiculo	
Centro de Acopio		Recibo Armenia		ARMENIA		QUINDIO				BRUCELOSIS TUBERCULOSIS BPG PMO	
Planta de Proceso		Procesadora Armenia		ARMENIA		QUINDIO		63-2			
RECIBO DE LECHE (LITROS DIARIOS)						TOTAL					
Descripción		Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado	Litros	Proteína(Kg)	Grasa (kg)
Fecha Recibo		Sep 9	Sep 10	Sep 11	Sep 12	Sep 13	Sep 14	Sep 15	11.984,0	406,89	502,12
Leche recibida		1.596,0	1.124,0	2.314,0	1.932,0	1.575,0	1.885,0	1.558,0			
Temperatura °C		6,0	5,0	5,0	5,2	4,5	5,2	5,0			

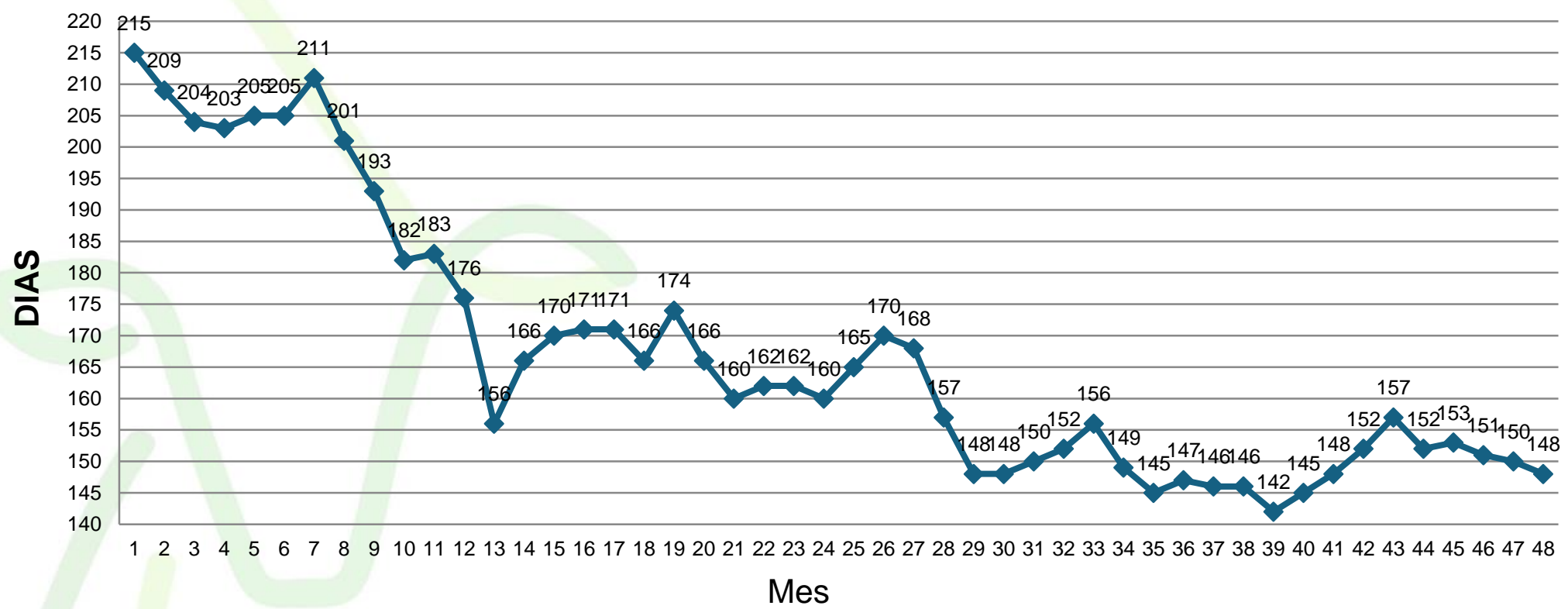
Inventario a 15/06/14

Categoría	Total Animales
Cría hembra	53
Cría macho	13
Hemb. levante	13
Mac. levante	1
Macho ceba	6
Nov. vientre	46
Vaca parida	161
Vaca seca	44

Inventario a 15/06/18

Categoría	Total Animales
Cría hembra	69
Cría macho	3
Hemb. levante	42
Mac. levante	1
Macho ceba	4
Nov. vientre	102
Vaca parida	177
Vaca seca	26

Días en leche (2011-2018) Asturias/La Tigrera muestra mensual

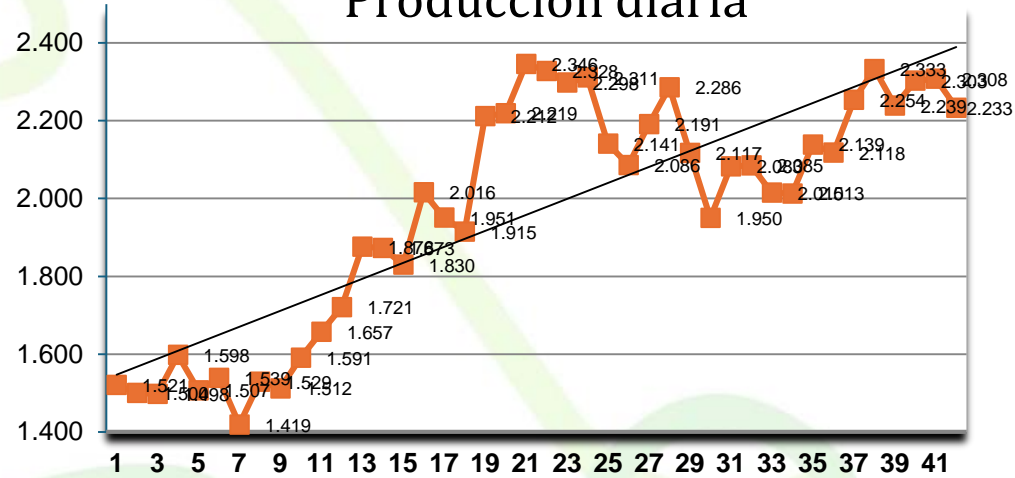


Sabe más,
Sabe a campo

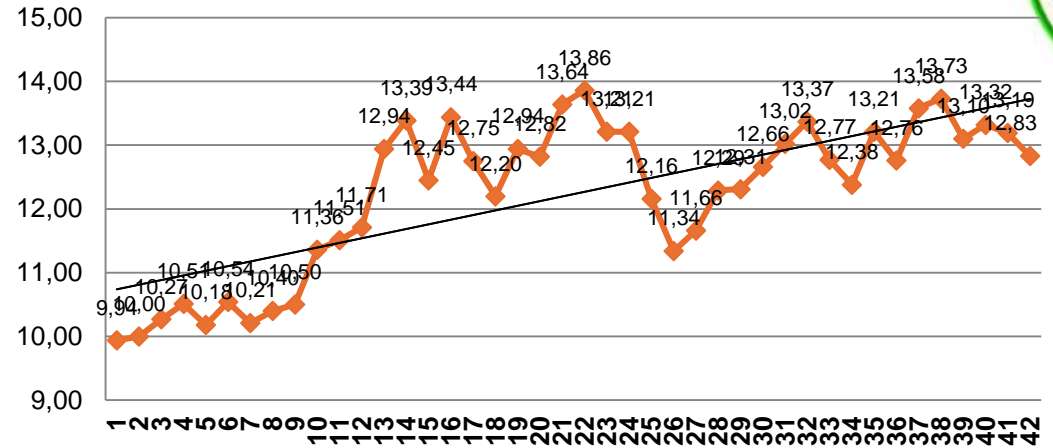
Evolución del hato lechero



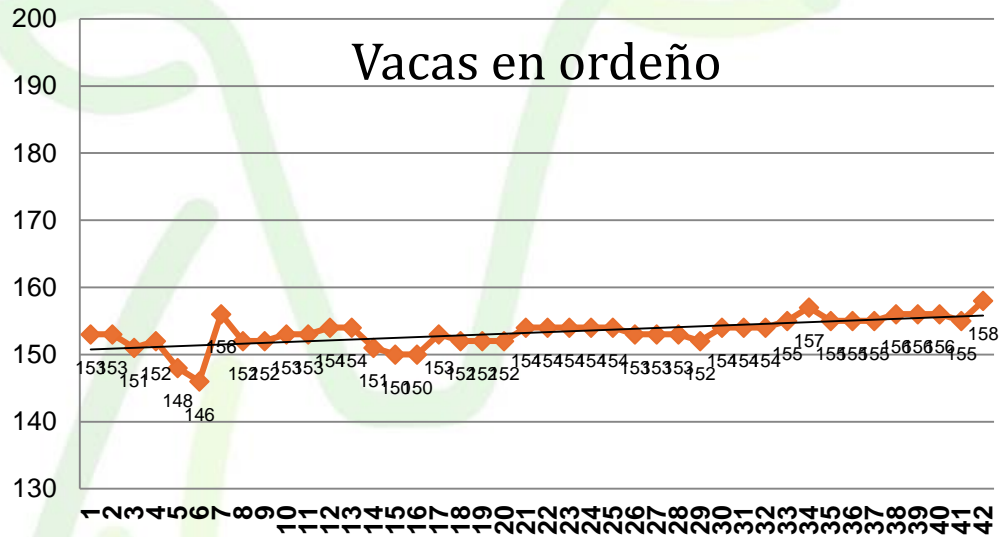
Producción diaria



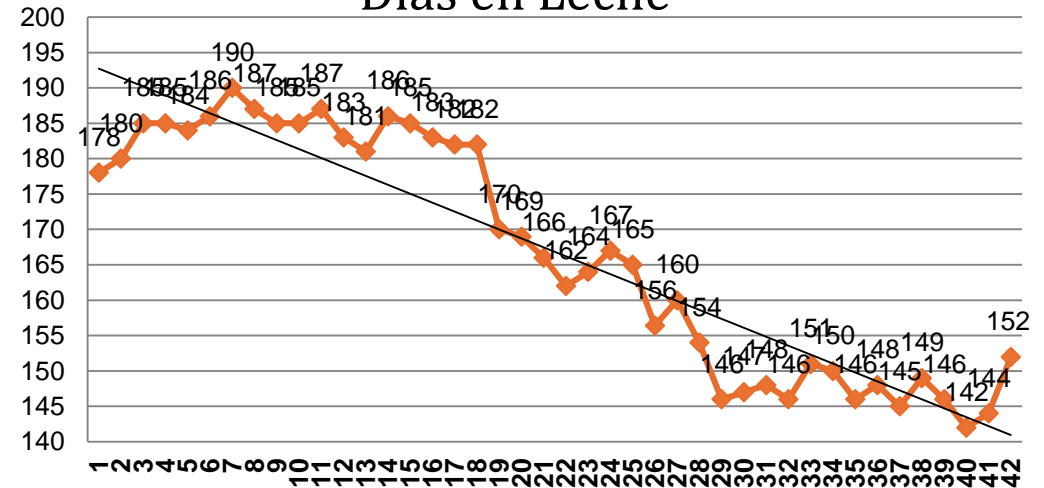
Promedio



Vacas en ordeño



Días en Leche

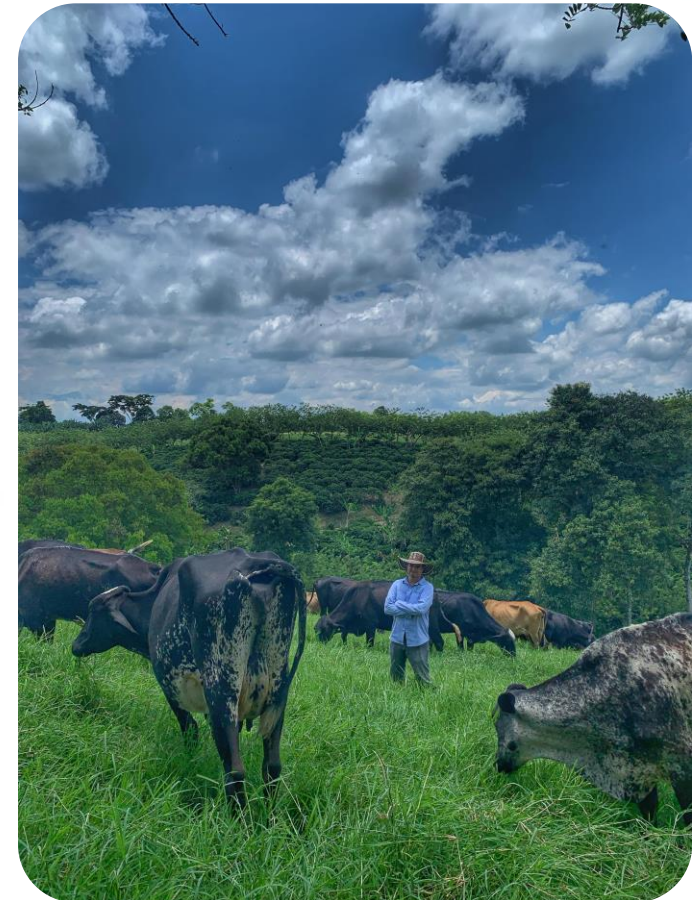


Sabe más,
Sabe a campo

¿Qué buscamos? (2010-2020)

- Aumentar la cantidad de LECHE.
- Más cantidad de vacas (Leche tanque).
- Mejores vacas (leche individual).
- Mismas vacas, pero con más producción (leche tanque).

El principal problema en esa época era la ineficiencia reproductiva.



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Evolución del hato lechero



Hacienda **TI-GRE** Controles realizados entre **01/01/16** y **31/12/16**

Potrero Excluir rangos en ceros

Consultar

Curva promedio leche Picos leche a: Curva Leche acumulada Curva mes a mes

Número parto	Promedio muestras	1-30 días	30 - 60 días	60 - 90 días	90 - 120 días	120 - 150 días	150 - 180 días	180 - 210 días	210 - 240 días	240 - 270 días	270 - 300 días	> 300 días
Parto 1	8.2	12.0	11.9	10.1	9.6	8.2	7.3	7.0	7.2	6.8	6.1	6.0
Parto 2	10.5	13.0	13.1	12.8	12.1	10.0	9.5	8.0	7.8	7.0	5.1	4.4
Parto 3	11.8	16.3	16.9	15.2	13.2	12.3	11.7	10.1	8.9	6.9	5.5	6.0
Parto 4	11.5	17.8	18.0	16.1	13.9	12.3	10.7	8.7	7.7	6.7	5.8	5.5
Parto 5	11.9	17.9	17.7	15.5	14.1	12.4	11.6	10.0	8.8	7.9	6.3	4.9
Parto 6	12.8	18.4	17.8	15.8	12.9	11.2	11.0	8.3	6.6	5.9	5.1	4.6
Parto 7	11.7	15.8	17.8	14.0	14.3	14.5	13.3	10.3	9.7	8.3	8.1	5.6
Parto 8	12.7	18.1	18.0	15.1	9.9	11.5	10.3	10.0	8.4	8.0	3.4	2.0
Parto 9	12.0	12.3	12.9	13.5	14.4	11.0	10.4	9.3	9.0	6.3	7.0	
Parto 10	6.8		14.0	11.7	8.5	12.0	7.7	6.7	6.2	5.2	5.6	2.7
Parto 11	6.7				13.7	15.5	8.7	7.3	5.7	3.3	3.5	2.7
Parto 12	6.9	14.5								10.8	9.0	5.3
Partos >=13	7.8	12.0	9.8	9.8	10.0	6.0	7.0	5.0	4.0			
Resumen	10.5	14.9	14.8	13.4	12.2	10.7	10.0	8.5	7.9	7.0	5.9	5.5



Sabe más,
Sabe a campo

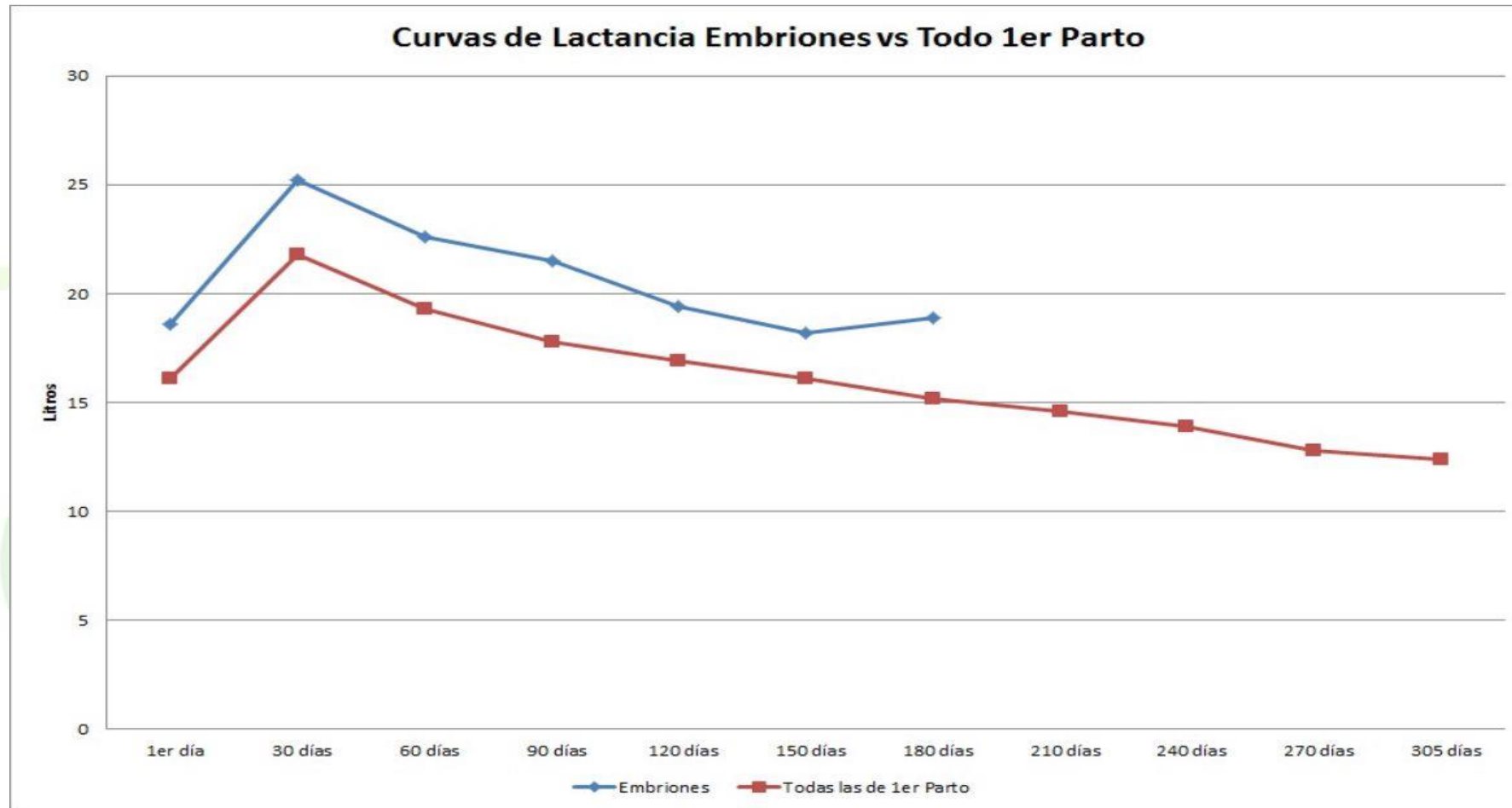
Evolución del hato lechero



Colanta

*Sabe más,
Sabe a campo*

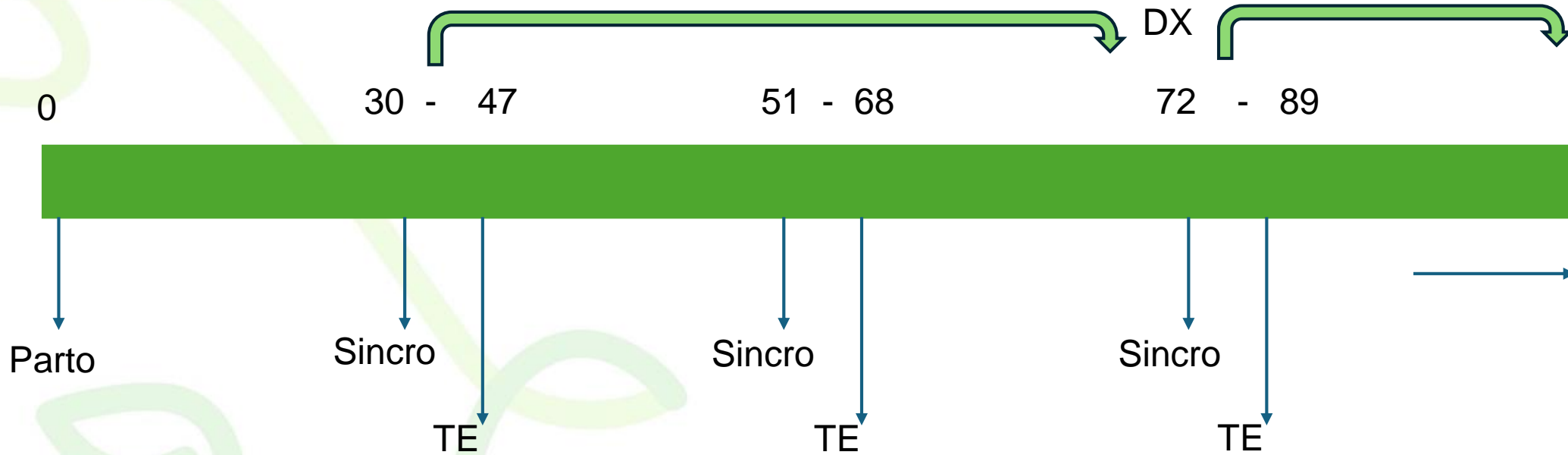
Manejo reproductivo



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Esquema de manejo reproductivo Escalonado con TE



En la práctica se inicia un lote de sincronización
Cada 21 días (lunes o martes).

¿Qué se sincroniza?:

- Paridas con más de 30 días.
- Vacías a la palpación anterior.
- No transferidas por no respuesta del trabajo anterior (no respondió un jueves y se sincroniza el siguiente lunes).



Sabe más,
Sabe a campo

Esquema actual (TE con resincronización)



Search ↑ ↓ agosto de 2020 Today Day Week Month Year

domingo	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes	sábado
2/08	03 5a Sincro tigrera para TE	04 12p Te moravito	05 8a FACEBOOK LIVE MSD 9p Facebook live. Repro carne	06 4p IATF La Cabana	07 Batalla de Boyacá	08
09	10 4p Sincro Cabana	11 4p OPU Bon marche congelados	12 Opu florida FC para Tigresa	13 4p TE Rancherito	14	15
16	17 La Asunción 3:30p OPU TULLERIAS PARA valle tul	18 1p 9 am carlos altamar en carulla 4p Retiro Cabana	19 3:30p OPU TIGRERA PARA MEDIALU	20 10a TE la Tigresa de Florida FC y jjmu 4p IATF Cabana	21	22 9p Visita napoles
23	24 Dx florida y sincro 4p sincro Tigresa para TE	25 sincro LA Cabaña 10a TE valle,sanin y tullerias 11a Oscar montoya palpar 7p Dx florida y sincro	26 2p Asamblea colanta virtual 4p opu gyr para congelados jersey	27 2p Comité De Educación de Armenia 3p Comite colanta 4p TE Media Luna	28	29
30	31	1/09 Retiro florida Monteria	02 Retiro Florida Monteria 4p OPU FLORIDA FC para Tigresa	03 latf florida Monteria 9a Grado manu	04 latf florida Montria	05



Sabe más,
Sabe a campo



Resultado del programa de Transferencia de Embriones (TE) (Asturias/La Tigrera)



	Sincronizadas	TE	% Respuesta	P+	% P+	%P+ / Sincro
Vacas propias	426	272	64 %	103	38 %	24 %
Otras vacas	1.698	1.137	67 %	466	41 %	27%



Sabe más,
Sabe a campo



Evolución del hato lechero



Hacienda **TI-GRE** Controles realizados entre **01/01/16** y **31/12/16**

Potrero Excluir rangos en ceros

Consultar

Curva promedio leche Picos leche a: Curva Leche acumulada Curva mes a mes

Número parto	Promedio muestras	1-30 días	30 - 60 días	60 - 90 días	90 - 120 días	120 - 150 días	150 - 180 días	180 - 210 días	210 - 240 días	240 - 270 días	270 - 300 días	> 300 días
Parto 1	8.2	12.0	11.9	10.1	9.6	8.2	7.3	7.0	7.2	6.8	6.1	6.0
Parto 2	10.5	13.0	13.1	12.8	12.1	10.0	9.5	8.0	7.8	7.0	5.1	4.4
Parto 3	11.8	16.3	16.9	15.2	13.2	12.3	11.7	10.1	8.9	6.9	5.5	6.0
Parto 4	11.5	17.8	18.0	16.1	13.9	12.3	10.7	8.7	7.7	6.7	5.8	5.5
Parto 5	11.9	17.9	17.7	15.5	14.1	12.4	11.6	10.0	8.8	7.9	6.3	4.9
Parto 6	12.8	18.4	17.8	15.8	12.9	11.2	11.0	8.3	6.6	5.9	5.1	4.6
Parto 7	11.7	15.8	17.8	14.0	14.3	14.5	13.3	10.3	9.7	8.3	8.1	5.6
Parto 8	12.7	18.1	18.0	15.1	9.9	11.5	10.3	10.0	8.4	8.0	3.4	2.0
Parto 9	12.0	12.3	12.9	13.5	14.4	11.0	10.4	9.3	9.0	6.3	7.0	
Parto 10	6.8		14.0	11.7	8.5	12.0	7.7	6.7	6.2	5.2	5.6	2.7
Parto 11	6.7				13.7	15.5	8.7	7.3	5.7	3.3	3.5	2.7
Parto 12	6.9	14.5								10.8	9.0	5.3
Partos >=13	7.8	12.0	9.8	9.8	10.0	6.0	7.0	5.0	4.0			
Resumen	10.5	14.9	14.8	13.4	12.2	10.7	10.0	8.5	7.9	7.0	5.9	5.5



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Evolución del hato lechero



Hacienda **TI-GRE** Controles realizados entre **01/01/22** y **31/12/22**

Potrero Excluir rangos en ceros

Consultar

Curva promedio leche Picos leche a: Curva Leche acumulada Curva mes a mes

Número parto	Promedio muestras	1-30 días	30 - 60 días	60 - 90 días	90 - 120 días	120 - 150 días	150 - 180 días	180 - 210 días	210 - 240 días	240 - 270 días	270 - 300 días	> 300 días
Parto 1	12.4	11.7	10.7	13.2	12.2	12.7	14.4	12.9	15.4	15.0	12.5	11.2
Parto 2	14.8	15.8	18.5	17.5	18.5	15.5	15.6	12.0	14.1	12.9	5.7	12.0
Parto 3	16.0	22.2	23.1	20.4	17.2	18.5	19.6	16.3	15.2	11.8	6.9	10.6
Parto 4	16.2	24.0	20.3	22.0	13.8	18.2	15.7	18.1	12.6	10.7	11.5	13.1
Parto 5	15.3	25.4	18.8	23.0	10.8	15.8	12.8	20.6	12.3	1.0	14.2	12.3
Parto 6	16.2			20.7	14.7		23.9	18.0	18.6	15.0	12.6	10.7
Parto 7	18.2	29.2	27.0	23.3	22.4	21.1	20.7	21.0	13.1	11.5	15.6	5.7
Parto 8	11.0		20.2	29.0	13.9	22.8	17.5	14.6	10.9	2.2	7.3	6.7
Parto 9	14.4	19.4	14.0	18.5		17.3		9.2	9.8			
Parto 10	14.7	20.1	16.6	16.8	18.9	17.6	16.5	11.4	9.1			8.1
Resumen	14.9	18.9	18.7	19.3	16.4	17.1	16.9	14.8	13.9	12.0	10.0	10.8



Colanta

Sabe más,
Sabe a campo

Conclusiones

- Los programas reproductivos usando biotecnologías permiten aumentar la producción de leche por dos caminos:
 - Disminución días en leche (reproducción).
 - Mejoramiento genético acelerado.
- Biotecnologías como la IATF o TE son de fácil implementación en las fincas lecheras.

FUNDAMENTAL:

- Organización.
- Logística.
- Resultados reales "NO SON MAGIA".



Sabe más,
Sabe a campo

¡Muchas gracias!



Sabe más,
Sabe a campo