

CINCO FACTORES CLAVE EN PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO DE CALIDAD DE LA LECHE

Autor/es: Carolina Pinzón Sánchez MSc.

El procesador y la calidad de la leche

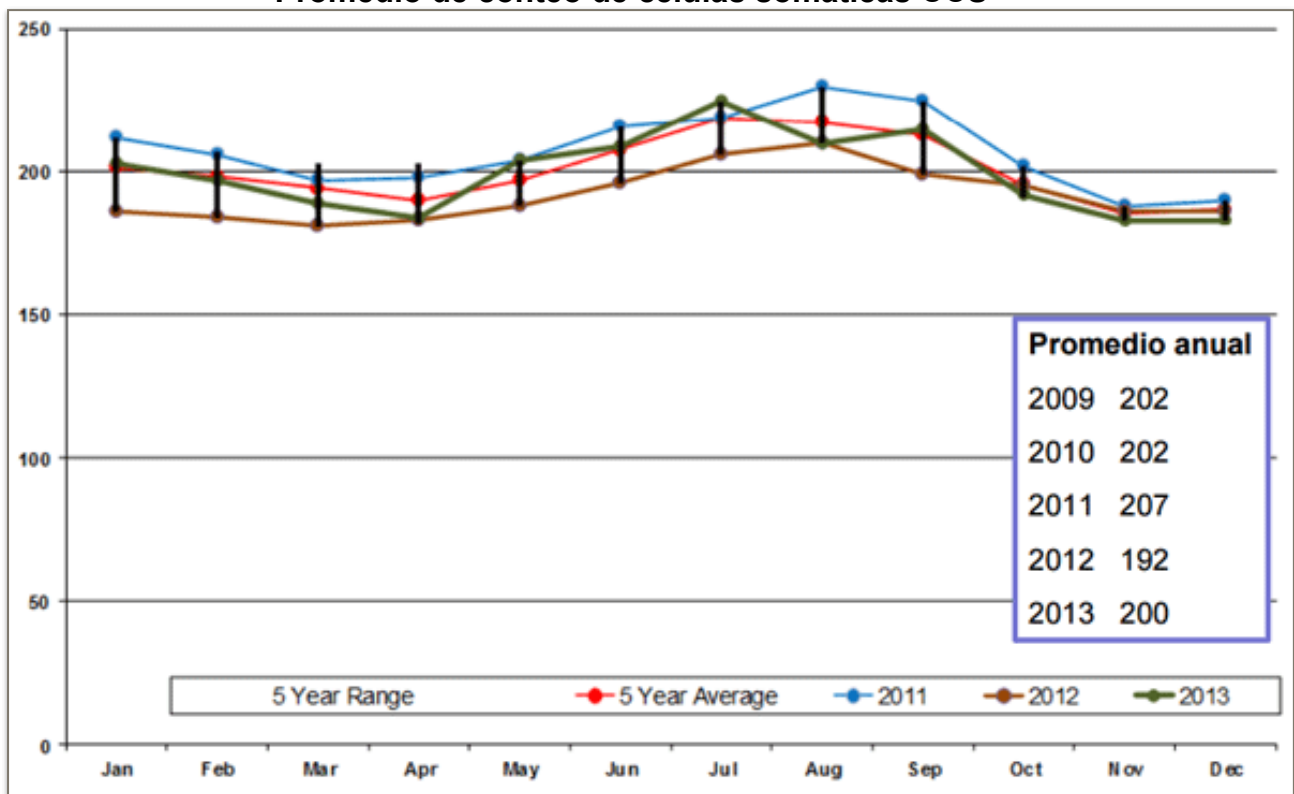
- La calidad de los productos lácteos está directamente influenciada por la calidad de la leche cruda utilizada para producirlo.
- El conteo bacteriano y CCS afectan la vida en estante de la leche, las características físicas y el rendimiento de los quesos
- El procesador no tiene control directo en el manejo de la finca lechera



Soporte técnico proactivo

- Equipo profesional de soporte técnico
- Evaluación del equipo, rutina y ambiente
- Aplicación para evaluación en finca
- Análisis conteo de células somáticas
- Programas de entrenamiento
- Desarrollo de Procedimientos Estandar
- Guías para llevar registros

Promedio de conteo de células somáticas CCS



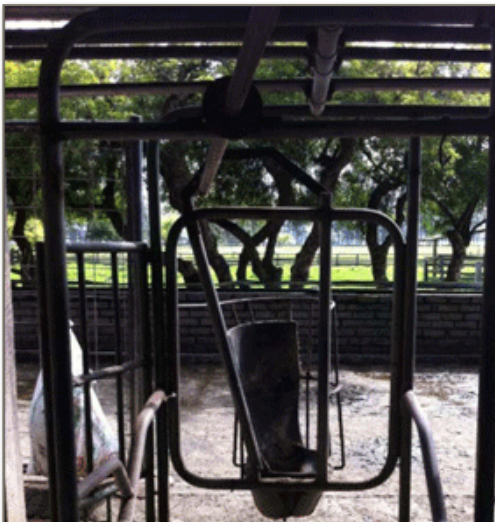
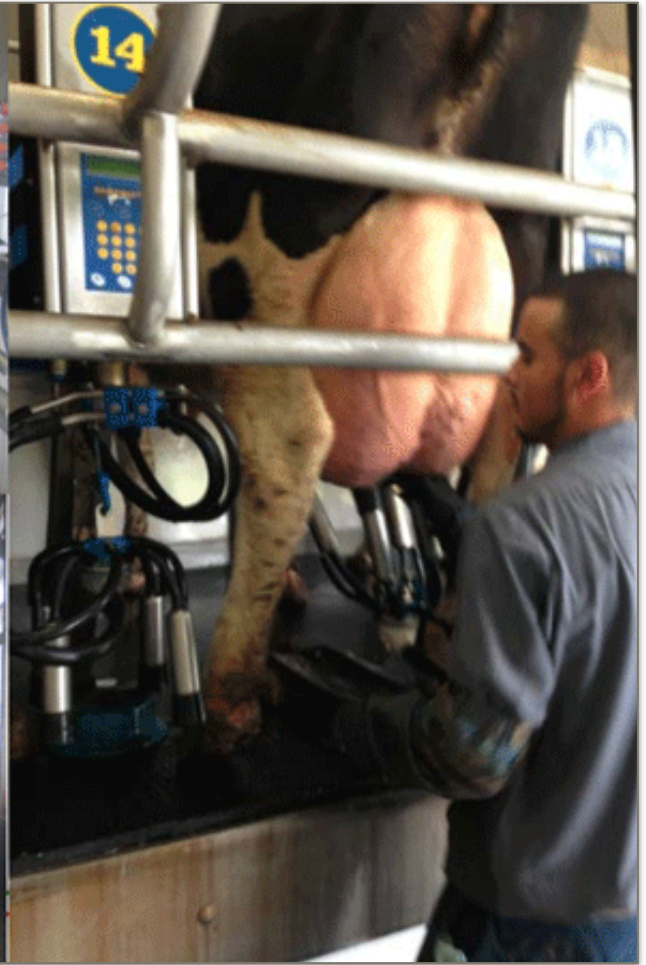
Cinco factores claves en programas de mejoramiento de calidad de la leche

- 1 Prevención
- 2 Detección y Diagnóstico
- 3 Tratamiento
- 4 Registro
- 5 Monitoreo

1. PREVENCIÓN

Identificar factores de riesgo





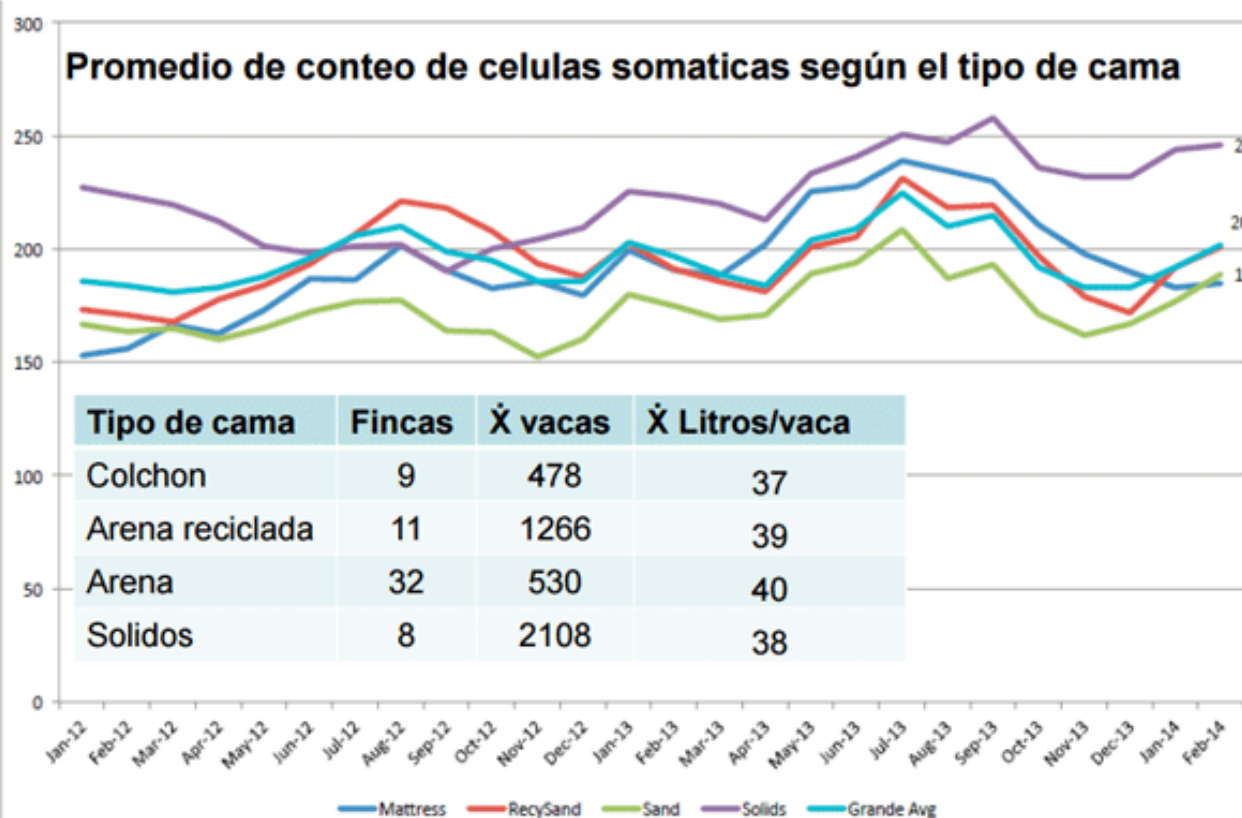
Ambiente

- Limpio
- Seco
- Comfortable





Promedio de conteo de celulas somaticas según el tipo de cama

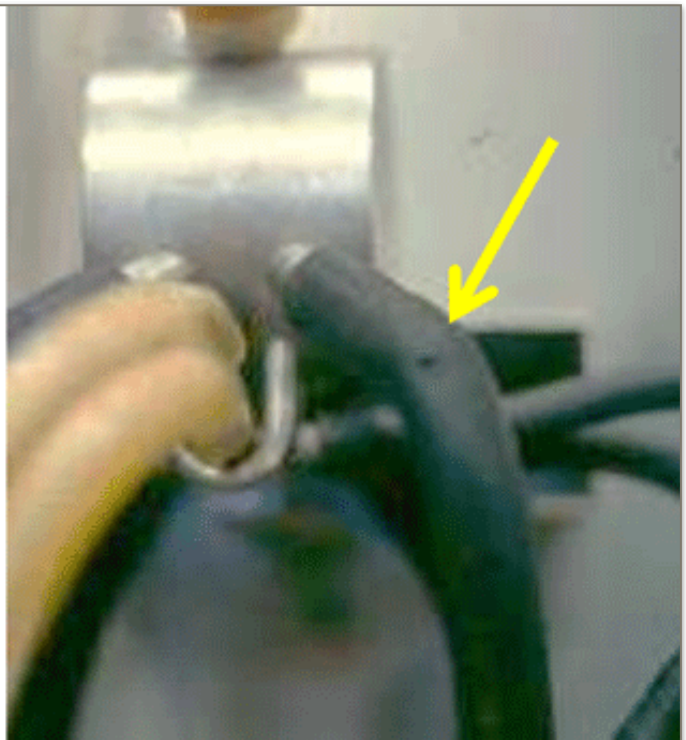


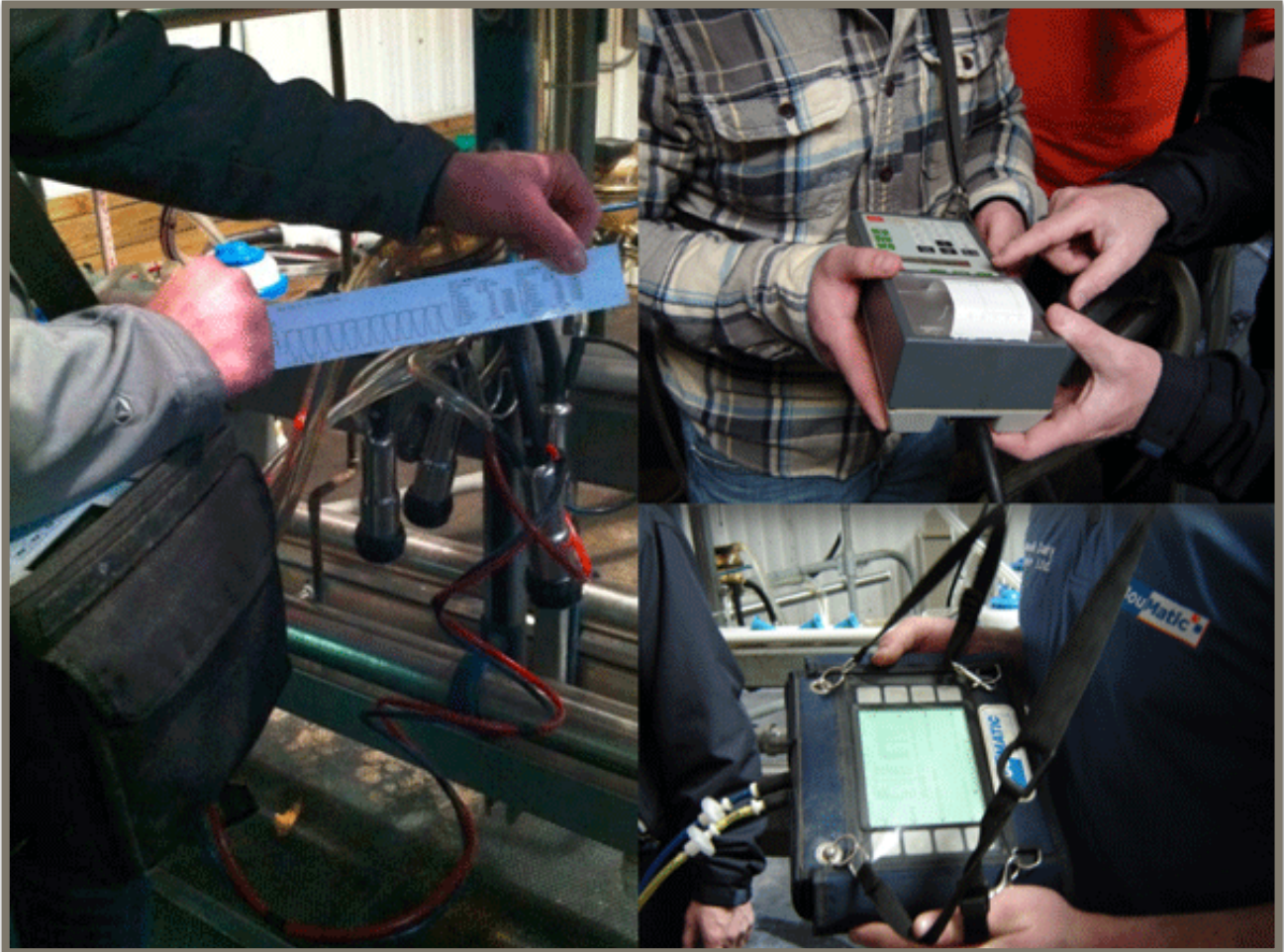
Equipo de ordeño

- Fómite
- Mínima fluctuación de vacío
- Mantenimiento preventivo

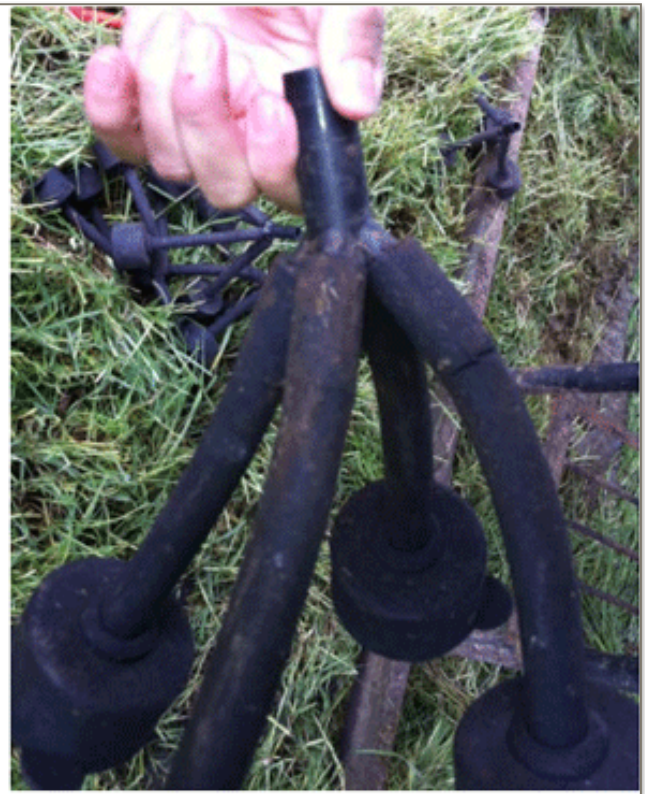


Fluctuaciones de vacío





Mantenimiento Preventivo



Observación



Rutina de ordeño

- Consistente
- Completa
- Entrenamiento regular



La consistencia es la clave

TODAS las vacas se deben ordeñar SIEMPRE de IGUAL forma por TODOS los ordeñadores

Rutinas por escrito

Milking Routine

First Pass

- Dry wipe and strip (looking for mastitis)
 - 11 cows conventional
 - 10 cows cross vent

Second Pass

- Use automatic scrubbers (front to back)
 - Hold button wash for 2 seconds per teat
 - Release button, dry 2 seconds per teat

Third Pass

- Attach and align- Hose and unit should be straight

Post-dip opposite side when all units are attached on area side

Be sure to rinse scrubbers with drop hose

- After every 11 cows conventional
- After every 10 cows cross vent

WHITE GOLD DAIRY

Rutina de Ordeño / Milking Routine

Sala Doble 20 - Grupos de DIEZ (10) vacas /
Parlor Double 20 - Groups of TEN (10) cows

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1. Limpiado con toalla seca y Pre-Sellado
1. Dry wipe & Pre-Dipping
Regrese a la vaca 1 / Go back to cow 1
2. Despunte y secado
2. Fore-stripping and wiping
Regrese a la vaca 1 / Go back to cow 1
3. Colocar la unidad y alinear
3. Attach and align unit
Regrese a la vaca 1 / Go back to cow 1
4. Post- Sellado
4. Post-dipping

Notas / Notes:

- ✓ La preparación debe comenzar cuando el ordeñador tiene las primeras tres de sus diez vacas en su lugar / Milking prep should begin when a milker has the first three of his ten cows in place
- ✓ Enjuagar con el aspersor de la plataforma despues de terminar de ordeñar cada lado / Deck flush after each line
- ✓ Lavar la plataforma con la manguera a presion despues de cada corral / Pressure hose platform after each pen
- ✓ Enjuagar las unidades con la manguera "medicada" cuando esten sucias / Rinse off units with drop hose when dirty

El porqué de cada paso

1. Limpiado con toalla seca y Pre-Sellado

1. Dry wipe & Pre-Dipping

Purpose: Dry wipe to remove any loose dirt and reduce the organic load to make pre-dip more effective. Pre-dip to clean and disinfect teat surface and eliminate bacteria present before attaching the unit.

Propósito: Limpiar con toalla seca para remover la suciedad, y reducir la carga orgánica para hacer el pre-sello mas efectivo. Pre-sellar para limpiar y desinfectar la superficie del pezón y eliminar las bacterias presentes antes de colocar la unidad.

- ✓ Always start with the left front teat and continue clockwise
- ✓ Dry wipe each teat starting at the base of the udder with a clean towel and doing a downward twist (use one towel per 10 cows)
- ✓ Spray each teat. Make sure each teat is completely covered
- ✓ Pre-dip contact time should be at least 30 seconds
- ✓ Siempre comience con el pezón delantero izquierdo y continúe en el sentido de las manecillas del reloj
- ✓ Limpie cada pezón con una toalla limpia y seca desde la base de la ubre haciendo un movimiento circular (una toalla por cada 10 vacas)
- ✓ Aplique el spray en cada pezón. Asegúrese de que cada pezón esté completamente cubierto
- ✓ El tiempo de contacto del sellador debe ser al menos de 30 segundos

2. Despunte y secado

2. Fore-stripping and wiping

Purpose: Fore-stripping is done to identify clinical mastitis, to stimulate milk letdown and to remove first milk that is high in SCC and bacteria. Teats are wiped to remove pre-dip and dirt before attaching the unit.

Propósito: El despunte se hace para identificar mastitis clínica, estimular la bajada de la leche y remover la primera leche que es alta en células somáticas y bacteria. Limpiar los pezones para quitar el pre-sello y la suciedad antes de poner las unidades.

- ✓ Always start with the left front teat and continue clockwise
- ✓ Strip five (5) squirts of milk from each teat. Always observe the milk, paying attention for abnormal milk (mastitis)
- ✓ Do not milk cows with abnormal milk in the line, mark cow, move to hospital pen and write down cow number on dry erase board.
- ✓ When wiping, starting at the base of the udder, do a downward twist of each teat with the towel then flip the towel and rub the teat ends
- ✓ Siempre comience con el pezón delantero izquierdo y continúe en el sentido de las manecillas del reloj
- ✓ Despunte cinco (5) chorros de leche por pezón. Siempre observe la leche, ponga atención a la presencia de leche anormal (mastitis).
- ✓ No ordeñe vacas con leche anormal en la línea, marque la vaca, muevala al hospital y escriba el número en el tablero.
- ✓ Para secar, gire la toalla con movimientos circulares desde la base del pezón (no la tire hacia abajo), voltee la toalla y frote las puntas de todos los pezones.

3. Colocar la unidad y alinear

3. Attach and align unit

Purpose: Milking unit should be attached to a clean, dry and well stimulated teats to remove milk from the udder. Units should be aligned to have an even and complete milking

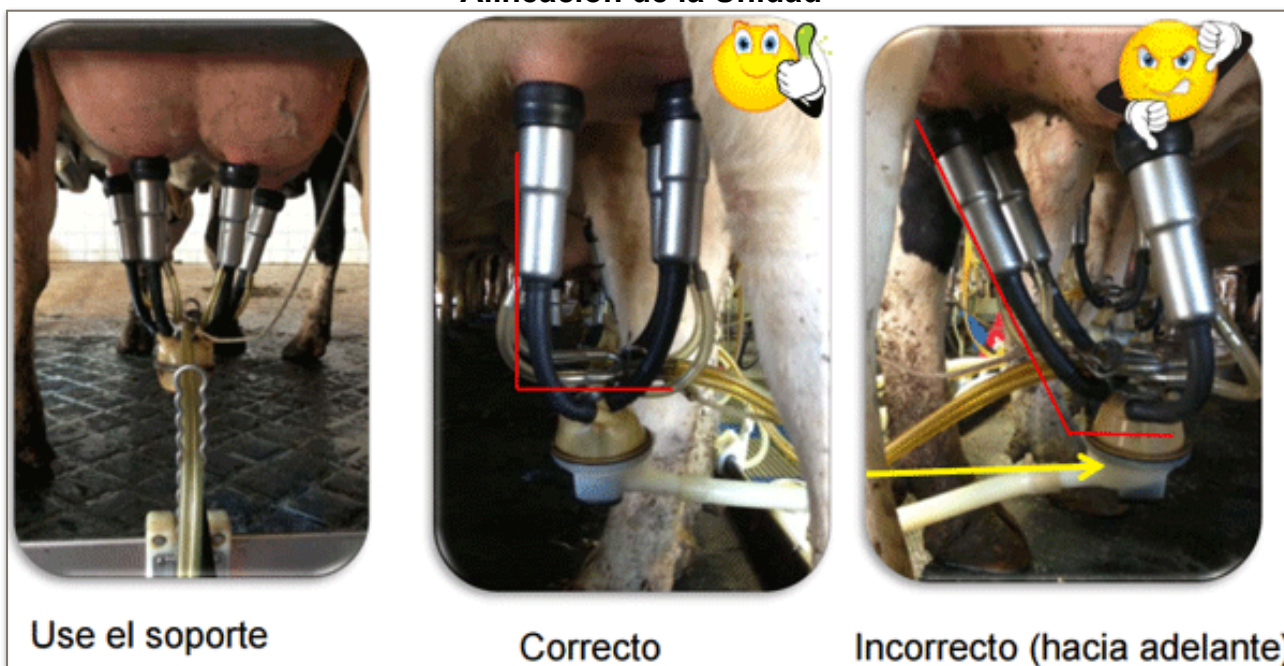
Propósito: La unidad se debe colocar en pezones limpios, secos y bien estimulados para remover la leche de la ubre. La unidad debe estar bien alineada para permitir un ordeño parajo y completo

- ✓ When attaching the unit, bend inflation to avoid air entering
- ✓ Use hose support and align unit
- ✓ Be careful not to touch dirty legs or floor with the inflations to avoid contamination
- ✓ Make sure unit hangs squared under the udder
- ✓ Al colocar la unidad doble las pezoneras para evitar la entrada de aire
- ✓ Use el soporte de la manguera y alinee la unidad
- ✓ Tenga cuidado de no tocar las piernas sucias de las vacas o el piso con las pezoneras para evitar contaminación
- ✓ Asegure que la unidad cuelgue centrada bajo la ubre

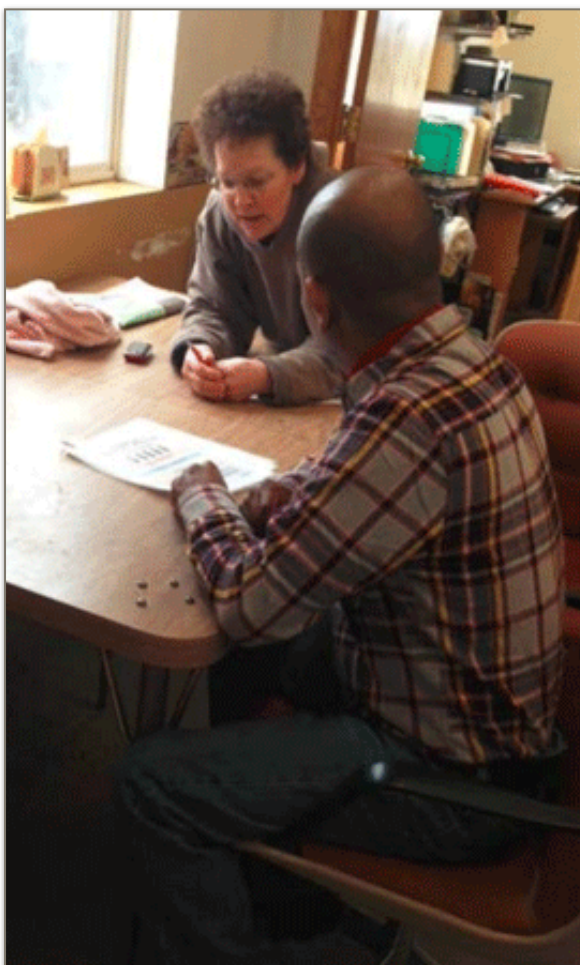
Evaluar la rutina



Alineación de la Unidad



Cobertura inapropiada

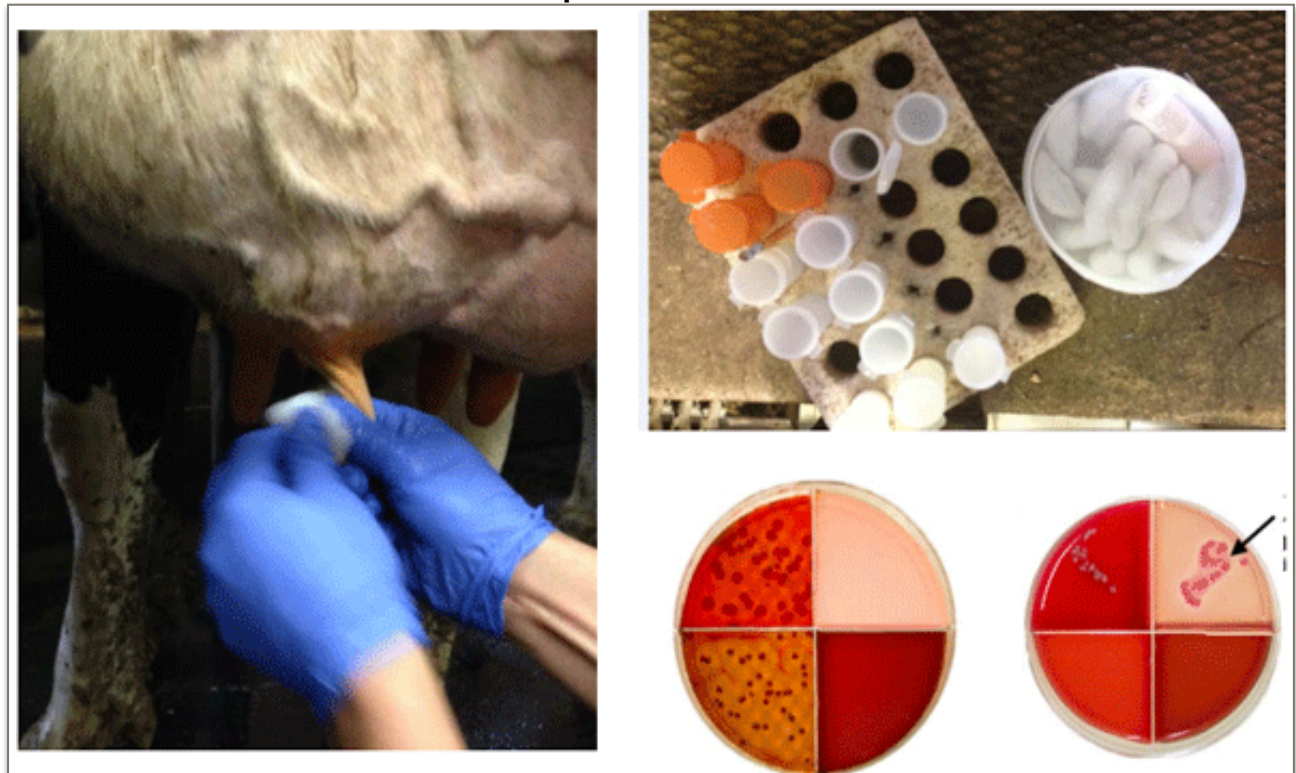


2. DETECCION Y DIAGNOSTICO

Severidad de la Mastitis Clínica

LEVE / MILD	MODERADA / MODERATE	SEVERO / SEVERE
		
Leche anormal Abnormal Milk	Ubre anormal Abnormal Udder	Vaca enferma Sick cow
✓ Grumos/ Chunks ✓ Aguada / Watery ✓ Con sangre / Bloody	✓ Inflamada/ Swollen ✓ Roja / Red ✓ Dura/ Hard	✓ Con fiebre / Fever ✓ Deprimida/ Depressed ✓ Sin apetito / Off feed ✓ Baja producción/ Low production

Toma aséptica de muestras



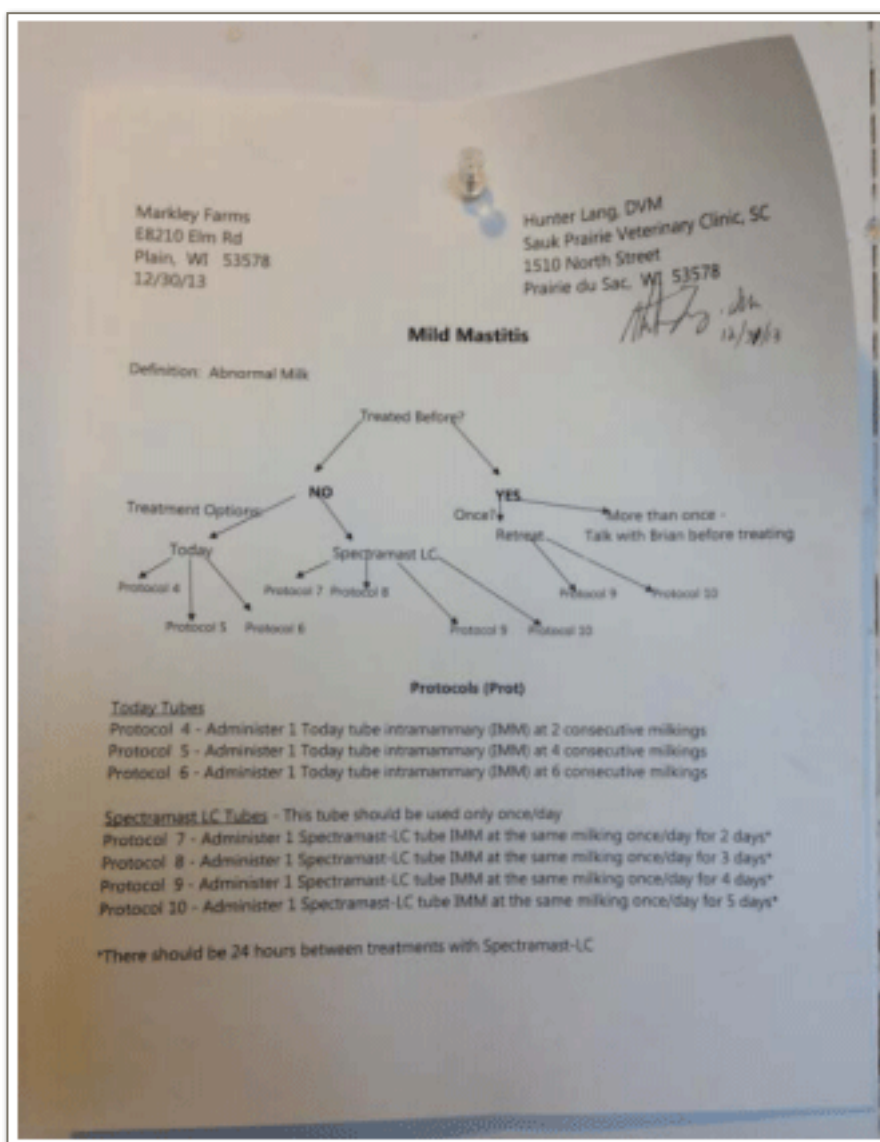
3. TRATAMIENTO

Evaluar antes de iniciar tratamiento

- Edad
- Etapa de lactancia
- Número de cuartos infectados
- Antecedentes de mastitis clínica y subclínica
- Patógeno causante de la mastitis

Protocolos de Mastitis

- Definición
- Síntomas
- Ruta de aplicación
- Duración
- Retiro carne/leche

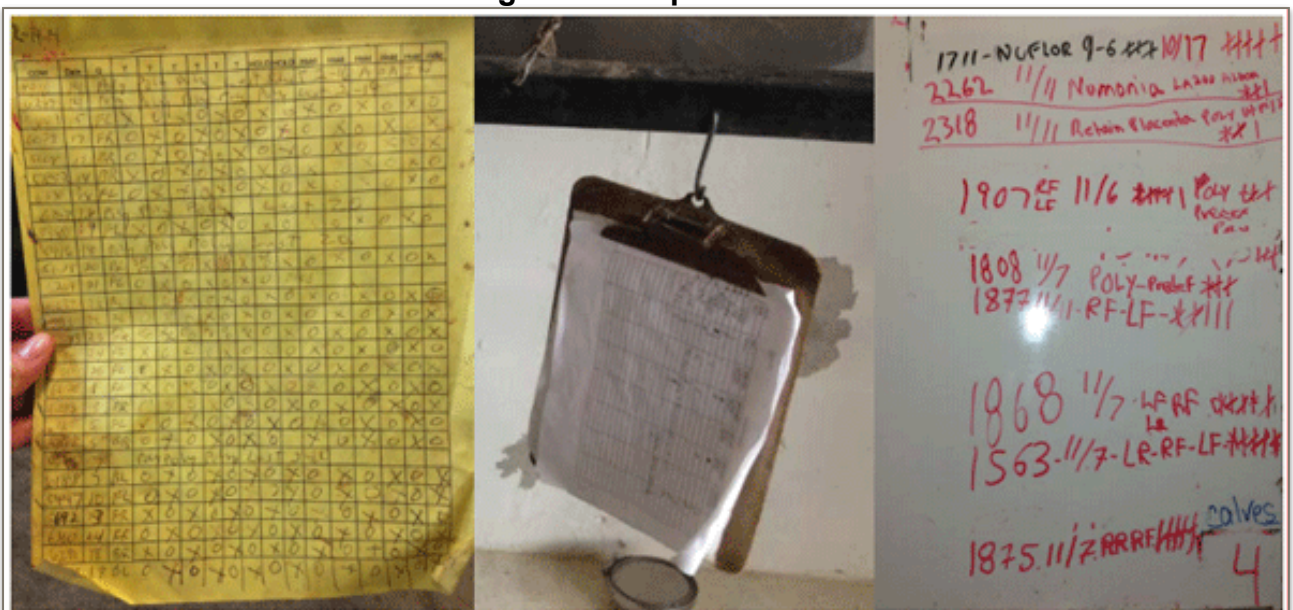


Manejo de drogas e identificación de animales tratados



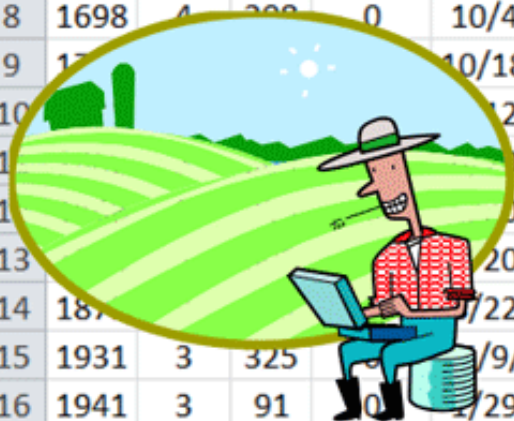
4. REGISTROS

Registros temporales



Registros permanentes

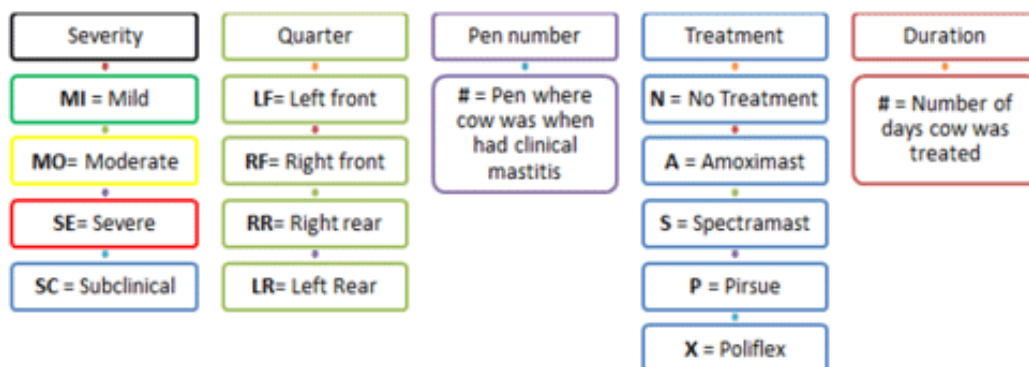
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ID	LACT	DIM	ARDAT	FDAT	EVT	Event	DIM	Date	Remark
2	1417	6	50	0	3/11/2014	FRESH	MAST	23	4/3/2014	SELF9S5
3	1553	5	137	0	12/14/2013	BRED	MAST	122	4/15/2014	MORF6A5
4	1625	5	78	0	2/11/2014	FRESH	MAST	49	4/1/2014	MILR6N0
5	1637	5	94	0	1/26/2014	BRED	MAST	91	4/27/2014	MOLF6A5
6	1678	4	218	0	9/24/2013	PREG	MAST	209	4/21/2014	MORF6A5
7	1679	4	245	0	8/28/2013	PREG	MAST	221	4/6/2014	MOLF6A5
8	1698	4	208	0	10/4/2013	PREG	MAST	205	4/27/2014	MILF6N0
9	17				10/18/2013	BRED	MAST	186	4/22/2014	MIRF6N0
10					12/2014	MAST	MAST	84	4/6/2014	MILR6A5
11					0/2013	PREG	MAST	303	4/19/2014	MILF7A5
12					0/2013	PREG	MAST	303	4/19/2014	MORF7A5
13					20/2013	PREG	MAST	297	4/13/2014	MIRF7N0
14	187				7/22/2013	PREG	MAST	227	4/6/2014	MILR6A5
15	1931	3	325		9/9/2013	PREG	MAST	314	4/19/2014	MILF7N0
16	1941	3	91	0	2/29/2014	BRED	MAST	62	4/1/2014	MORF7N0



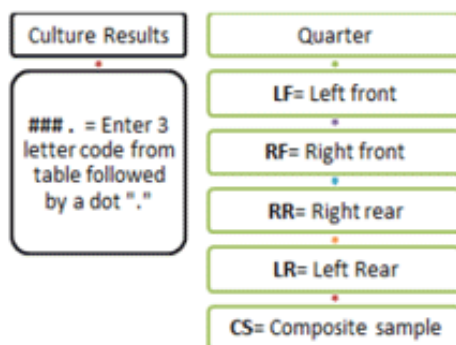
Registrar

- Identificación del animal
- Fecha
- Cuarto(s) afectado(s)
- Severidad
- Tratamiento
- Duración del tratamiento
- Bacteria causante de la mastitis

Remarks for **MAST** and **SCMAST** events:



Remarks for **CULTURE** event



Common Results	Code	Other results	Code
No growth	NOG	<i>A. pyogenes</i>	APY
Contamination	CON	<i>Bacillus</i>	BAC
<i>Mycoplasma bovis</i>	MYC	<i>Citrobacter</i>	CIT
<i>Staph. aureus</i>	SAU	<i>Corynebacterium spp.</i>	COR
<i>Strep. agalactiae</i>	SAG	<i>Enterobacter</i>	ENB
<i>Staph species (CNS)</i>	CNS	<i>Enterococcus spp.</i>	ENC
<i>Strep species</i>	STP	<i>Pasteurella</i>	PAS
<i>E. coli</i>	ECO	<i>Prototheca</i>	PRO
<i>Klebsiella spp.</i>	KLE	<i>Pseudomonas</i>	PSE
<i>Serratia</i>	SER	Yeast	YST

5. MONITOREO

Monitoreo de Mastitis Clínica

- Incidencia (número de casos nuevos)
- Porcentaje de casos severos
- Bacteria causante de la mastitis
- Protocolos
- Días fuera del tanque
- Cambios en el tratamiento – droga o duración
- Numero de animales con 3 cuartos funcionales
- Vacas que mueren o se venden a causa de la mastitis

Monitoreo de Mastitis Subclínica

Udder Infection Summary by Test Day																																							
Test Date	Num Cows Sampled	Wgt. SCC	Bulk Tank SCC	High ≥200		New	First New	New by DIM (First Lactation)												New by DIM (Second and Greater Lactation)												Chronic ≥ 200		Dry Period Failure to Cure		Linear Score	Estimated Monthly Milk Loss Lbs		
				1st Test 15 - 40 Days				41 - 150 Days				151 - 240 Days				> 240 Days				1st Test 15 - 40 Days				41 - 150 Days				151 - 240 Days				> 240 Days							
				%	Num			%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num						
11/13/2007	1218	165	165	17	213	9	97	61	10	7	3	5	5	6	5	5	8	5	7	16	10	13	26	40	54	115	19	4/21	1.9	2.7	40,179								
10/2/2007	1216	201	201	20	240	9	88	54	24	12	2	4	5	4	4	4	6	3	9	19	6	7	20	35	63	152	20	4/20	2.2	2.8	46,017								
9/4/2007	1218	247	247	23	278	11	110	66	44	22	6	8	5	4	10	11	21	9	9	19	9	12	13	25	80	168	19	4/21	2.3	2.9	50,067								
8/7/2007	1223	254	254	24	291	13	121	67	42	22	7	10	5	4	9	11	4	2	9	17	12	16	20	39	58	170	31	10/32	2.4	3.0	51,414								
7/10/2007	1209	238	238	23	278	10	92	55	21	7	4	5	6	6	7	8	17	7	9	17	10	14	14	28	57	186	35	6/17	2.3	3.0	50,785								
6/12/2007	1227	209	209	23	280	9	90	49	18	10	6	6	5	5	11	12	6	2	6	12	11	20	14	23	68	190	0	0/15	2.2	2.8	46,052								
5/15/2007	1225	209	209	25	303	11	111	54	16	5	5	5	3	3	18	18	5	2	10	20	16	29	16	29	63	192	12	2/17	2.5	3.0	47,847								
4/17/2007	1232	221	221	23	278	12	119	59	14	4	5	7	11	12	18	18	7	3	17	37	8	12	14	26	57	158	6	1/17	2.3	2.7	46,053								
3/20/2007	1222	214	214	22	270	15	143	86	4	1	5	6	13	16	18	17	23	9	13	34	23	32	17	28	46	125	7	1/14	2.5	3.1	46,170								
2/20/2007	1226	193	193	21	263	12	115	67	12	4	10	15	10	11	15	15	12	5	7	20	15	21	16	24	55	144	20	3/15	2.5	2.8	43,074								
1/23/2007	1236	195	195	20	251	18	183	81	23	10	5	8	16	16	21	21	8	4	13	31	22	35	34	58	26	65	15	5/33	2.4	2.8	41,475								
12/12/2006	1250	209	209	18	222	16	164	115	9	4	11	18	12	12	23	25	8	4	13	33	18	24	28	44	24	54	10	3/30	2.5	2.5	41,668								

Hard Test Room

Paste

Average 125th Paste

5

45,683

Fuente.

<https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/cinco-factores-clave-programas-t40860.html>



MÁS ARTÍCULOS