

Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Ciencias Veterinarias

Corrientes - Argentina

TRABAJO FINAL DE GRADUACION

-MODULO DE INTENSIFICACION PRÁCTICA-

OPCION: Tecnología de los Alimentos y Salud Pública

TEMA: “Merma por expurgo en reses bovinas faenadas en un frigorífico tipo C de la
Provincia del Chaco”.

LUGAR DE RESIDENCIA: Cooperativa de trabajo y consumo LTDA

TUTOR EXTERNO: Juan Emilio Gerbaudo

TUTOR INTERNO: Egon Edvin Polej

RESIDENTE: Eliana Ana Belén Gutiérrez

e-mail: elianbelen85@gmail.com

Dedicatoria

A mis amados padres Mabel y Hugo, a mi querida tía Marcela quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Agradecimiento

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que forman parte de la facultad de ciencias veterinarias, a todos los Dr/a quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional.

Quisiera expresar mi agradecimiento a mi tutor interno de este trabajo de graduación, M.V. Egon Edvin Polej por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas, por el material suministrado y las sugerencias recibidas.

Por su orientación y atención a mis consultas sobre metodología, formas de trabajo y respuestas a mis dudas diarias a mi tutor externo el Dr. Juan Emilio Gerbaudo, Gracias por su amabilidad durante el transcurso de mi residencia.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales. Gracias a mi familia, a mis padres y a mi tía que siempre me brindaron su apoyo incondicional.

Gracias a mi Dr.: Luis Enzo Beligoy jefe de servicio de hematología y a mis enfermeros Ricardo Martínez y José Miguel Encinas que siempre me alentaron a seguir y sin su ayuda no hubiese superado aquel linfoma de hodgkin.

Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión.

Pero por sobre todo gracias a Dios por darme salud para poder cumplir mi sueño de ser profesional.

A todos muchas gracias.

Índice

Resumen.....	2
Introducción.....	3
Objetivos.....	9
Lugar y período de trabajo.....	9
Materiales y métodos.....	9
Resultado.....	11
Conclusiones.....	15
Bibliografía.....	16
Anexo: Planillas estadísticas.....	17

Resumen

Los objetivos del trabajo permitieron abordar los conocimientos sobre la aparición de contusiones en las reses bovinas mediante la búsqueda bibliográfica. Evaluar la presentación de lesiones en los animales que llegan a la playa de faena proveniente de diferentes zonas, su profundidad y extensión, características de las lesiones y las mermas provocadas por el expurgo parcial realizado. Identificación de las posibles causas que llevan a la aparición de dichas lesiones. Se trabajó con las tropas que llegaron a la Cooperativa de Trabajo y Consumo Unidos LTDA de Resistencia-Chaco, provenientes de diferentes localidades. Al arribo de las tropas al establecimiento se efectuó una inspección general de ellos para la toma de datos por escrito y fotográficos del estado general de los mismos y procedencia de dichos animales. En playa de faena se realizó la inspección veterinaria recaudando datos sobre el estado de la res, presencia de contusiones, sus características, distribución, zonas afectadas, categorías en las que se presentan con mayor frecuencia y la medición diaria de los kilos perdidos por el expurgo parcial de las mismas. Luego de ello se concluyó que la presencia de golpes en las reses se atribuye a un mal manejo de los animales y por ende carencia de bienestar animal.

Introducción

Al bienestar animal se lo puede definir como el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno y se desenvuelve en él, para considerar que está en buenas condiciones de bienestar, debe: estar sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad y poder expresar sus formas innatas de comportamiento y si no padece de sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego” (SENASA, 2015).

Para cumplir con ello se deben respetar las “CINCO LIBERTADES”: es decir garantizar una vida:

1. Libre de hambre, de sed y de mal nutrición.
2. Libre de miedo y de estrés sostenidos.
3. Libre de incomodidad.
4. Libre de dolor, lesión y/o enfermedad.
5. Libre para manifestar su comportamiento natural, contribuyendo al bienestar animal y así a la maximización de su productividad (SENASA, 2015).

Desde un sentido práctico, el bienestar animal es un conjunto de acciones y procedimientos empleados en un sistema productivo, desde el nacimiento, pasando por la etapa de cría, obtención de productos como leche, huevos y otros; transporte, comercialización hasta la faena, cuando se trate de obtener el producto carne; o los productos leche, huevos u otros, que permiten brindar confort animal, tanto en lo relativo al bienestar físico y pautas de comportamiento, como a su estado de armonía con el ambiente (SENASA, 2015).

Teniendo en cuenta que los factores de riesgo que se generan durante la carga, transporte, descarga del ganado vacuno y el tiempo de espera en los corrales de descanso en frigoríficos, se evidencian durante la faena como lesiones, que causan perjuicios económicos y afectan la calidad de la res (Rebagliati *et al.*, 2006).

El transporte hacia un establecimiento de faena es un evento altamente estresante en los bovinos que, sumado a condiciones inadecuadas del transporte, manejo o infraestructura de corrales repercute en el producto final obtenido. Además, se trata de un aspecto de la cadena productiva visible para los consumidores, por lo que todo esfuerzo por

mejorar las condiciones en que se realiza mejora la calidad del producto obtenido. El ayuno, los movimientos y maltratos durante la carga y la descarga, la mezcla de animales de diferentes orígenes o categorías, sumados al miedo y agotamiento físico que inevitablemente implica el transporte, son responsables de importantes pérdidas económicas debidas a decomisos por hematomas, perjuicio en las características físicas y sensoriales de la carne obtenida y pudiendo llegar hasta la muerte de los animales transportados. Un manejo pobre de los animales durante algunas horas puede dilapidar el esfuerzo realizado durante meses o años por un productor ganadero (Allende, M. 2010).

La presencia de lesiones en las reses bovinas, tales como marcas de elementos de arreo inapropiados o elementos apropiados pero usados en forma incorrecta, son el reflejo de un mal manejo (Gallo. 2005).

Cuando se determina la prevalencia de estas lesiones en una planta faenadora, no sólo se está evaluando la calidad del producto final, sino también todo el proceso de manejo ante- mortem (Gallo, 2009).

Los aspectos mencionados denotan la relevancia de contextualizar el tema referido a las condiciones en las cuales los animales para faena ingresan y transitan en los frigoríficos, como también los problemas que allí suscitan y de esta manera determinar los niveles de confort del ganado y el impacto que tiene esto en el producto final.

Hematomas: Clasificación de las Lesiones

1. De acuerdo con la **Región anatómica** afectada. La media res fue dividida en cuatro regiones (Figura N° 1):

◆◆◆ Región 1 (R1): se corresponde con la región anatómica de la cara lateral de miembro pelviano. Incluye los cortes cárnicos como el cuadril, colita de cuadril, palomita, bola de lomo y cuadrada.

◆◆◆ Región 2 (R2): se corresponde con la región anatómica del tórax y abdomen. Contiene el asado, vacío y el matambre, de valor comercial intermedio.

◆◆◆ Región 3 (R3): se corresponde con las regiones anatómicas de las vértebras torácicas (del dorso) y vértebras lumbares (del lomo). Los cortes comerciales son el bife

ancho, bife angosto y el lomo. Estos dos últimos constituyen cortes de alto valor comercial (IPCVA, 2008).

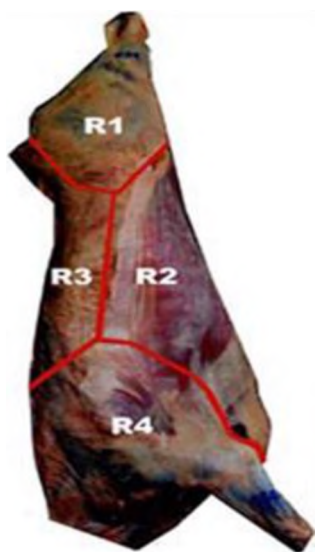


Figura 1: Regionalización anatómica de los cortes comerciales en la media res (IPCVA, 2008)

2. De acuerdo con la **Extensión**, las lesiones fueron consideradas como:

Tipo A: son aquellas que involucran un área de 100 cm².

◆> Tipo B: son aquellas que involucran un área de 100-400 cm².

◆> Tipo C: son aquellas que involucran un área de más de 400 cm².

◆> Contusiones generalizadas: adquieren una identidad propia por estar asociadas con animales caídos en decúbito durante un tiempo prolongado y por pisoteo durante el transporte (IPCVA, 2008).

3. De acuerdo con la **Profundidad**, las lesiones fueron consideradas como:

◆◆◆ Grado 1 o superficiales: cuando involucran solo tejido subcutáneo.

◆◆◆ Grado 2: cuando involucran al tejido muscular (carne).

◆◆◆ Grado 3: cuando involucran la base ósea (hueso) (IPCVA, 2008).

SISTEMA DE TIPIFICACIÓN DE RESES BOVINAS (resolución 32/18)

CLASIFICACIÓN DE BOVINOS PARA FAENA:

NOVILLITO (Nt): Macho castrado (Me), con hasta CUATRO (4) dientes incisivos permanentes al momento de la faena.

NOVILLO (No): Macho castrado (Me), con más de CUATRO (4) dientes incisivos

permanentes al momento de la faena.

MACHO ENTERO JOVEN (MEJ): Macho entero (Me), con hasta DOS (2) dientes incisivos permanentes al momento de la faena.

TORO (To): Macho entero (Me), con más de DOS (2) dientes incisivos permanentes al momento de la faena.

VAQUILLONA (Vq): Hembra (H) con hasta CUATRO (4) dientes incisivos permanentes al momento de la faena.

VACA (Va): Hembra (H) con más de CUATRO (4) dientes incisivos permanentes al momento de la faena.

SUB-CATEGORÍAS DE ANIMALES EN PIE

Sexo	Categoría	Dientes	Sub-Categoría		Kg. Vivos
Y ^{1?}	Vaquillonas	4	Especial	Liviana	hasta 390
				Pesada	más de 390
			Regular	-	
	Vaca	b	Especial Joven	Liviana	hasta 430
				Pesada	más de 430
		8 o más	Especial Adulta	liviana	hasta 430
				Pesada	más de 430
		6 o más	Regular	-	
			Conserva Buena	—	
			Conserva Inferior	—	
	Novillito	4	Especial	Liviano	hasta 390
				Pesado	más de 390
			Regular	-	
	Novillo	6	Especial Joven	Liviano	hasta 430
				Pesado	más de 430
		8 o más	Especial Adulto	liviano	hasta 430
				Pesado	más de 430
		6 o más	Regular	Liviano	hasta 430
				Pesado	más de 430
	MEJ	hasta 2	Especial	Liviano	hasta 430
				Pesado	más de 430
			Regular	-	
	Toro	más de 2	Especial	-	
			Regular	-	

FACTORES/PARÁMETROS A CONSIDERAR:

Conformación: Se determina según la descripción externa de la res.

Terminación: Se determina considerando el engrasamiento de cobertura (grasa subcutánea).

Contusiones: Se consideran los daños visibles por golpes y agresiones.

A) CONFORMACIÓN:

A: Excelente B: Muy buena C: Buena D: Regular E: Inferior

B) TERMINACIÓN (GRADOS DE GORDURA): Los grados de gordura se codifican en:

0: -Insuficiente-, Grado en el cual prácticamente no existe grasa de cobertura en la superficie externa de la res.

1: -Adecuado-, Grado en el cual siendo escasa la grasa de cobertura cubre la superficie de la res.

2: -Ideal-, Grado en el cual la grasa de cobertura es moderada y cubre la superficie de la res.

3: -Engrasado-, Grado en el cual la grasa de cobertura de la res se presenta abundante pero bien distribuida y sin formar cúmulos.

4: -Engrasado excesivo-. Grado en el cual la grasa de cobertura de la res es abundante y mal distribuida, presentando zonas determinadas de cúmulos.

C) CONTUSIONES: Las contusiones se codifican según la ubicación anatómica del hematoma en:

0: No visibles

1: Contusiones en Cuarto Delantero sin Bife Ancho, Costillar y Vacío Area que abarca toda la res exceptuando las áreas descriptas en los puntos 2 y 3 subsiguientes. Está integrada por los siguientes cortes: Cogote, Carnaza de Paleta, Aguja, Chingólo, Matucha, Brazuelo, Pecho, Falda, Asado y Vacío (Figura N° 2).



Figura 2: Demarcación área cuarto delantero

2: Contusiones en Cuarto Trasero (Rueda) Área que abarca los huesos y músculos del muslo y pierna. Está integrado por los siguientes cortes: Nalga de afuera (Cuadrada y Peceto), Nalga de adentro, Bola de Lomo, Tortuguita y Garrón. BASE ÓSEA: Isquion, pubis, fémur, rótula, tibia, peroné y huesos del tarso. PLANO MUSCULAR: a) Región

externa del muslo: bíceps femoral (alternativamente puede llevar parte del tensor de la fascia lata), b) Región posterior del muslo, semitendinoso y semimembranoso. c) Región anterior del muslo: cuádriceps femoral y articular de la rodilla, d) Región interna del muslo: recto interno, sartorio, pectíneo, cuadrado femoral, aductor, obturador interno y externo y gemelos, e) Región posterior de la pierna: gastrocnemio, soleo, flexor superficial y flexor profundo, f) Región antero lateral de la pierna: extensor digital largo, extensor digital corto, peroneo largo, peroneo anterior y tibial anterior (Figura N° 3).



Figura 3: Demarcación área cuarto delantero

3: Contusiones en Región Dorsal (Bifes Angosto y Ancho, Lomo y Cuadril) Área integrada por los Bifes Angosto y Ancho, Lomo y Cuadril (incluyendo Tapa y Colita de Cuadril). Limita en su parte anterior con la Aguja, pósterio inferior con la Nalga de afuera y hacia abajo con el Vacío y porción de Asado correspondiente a las SIETE (7) últimas costillas. BASE ÓSEA: Coxal, sacro, las SEIS (6) vértebras lumbares y de la **T** a la 13ª vértebras dorsales, con porciones respectivas de las costillas conexas PLANO MUSCULAR: Glúteos (superficial, medio y profundo), porción superior del bíceps femoral, costal largo, dorsal largo, multífido dorsal, serrato dorsal posterior, intercostales, psoas mayor y menor, ilíaco y cuadrado lumbar, dorsal ancho, trapecio, espinal y semiespinal (Figura N° 4).



Figura 4: Demarcación área cuarto delantero

Objetivos

- Identificar cuantitativamente la cantidad de kilos perdidos por expurgo en playa de faena.
- Determinar cuáles son las posibles causas de las lesiones.
- Identificar que causas detectadas se relacionan estrictamente con situaciones particulares durante el traslado de los animales o durante el proceso de faena en el frigorífico.

Lugar y período de trabajo

Planta Faenadora Cooperativa de Consumo y Trabajo Unidos LTDA- Inicio del trabajo: 12 de Febrero de 2021 / Finalización: 12 de Abril del 2021

Materiales y Método

La búsqueda de información se realizó por medio de Inspección (foto N° 1), mediante la visualización directa de la res, en búsqueda de lesiones en playa de faena, durante el acto de inspección veterinaria con registro de los datos escritos y fotografías en un promedio aproximado de 140 cabezas por día. A partir de los mismos se realizó la representación gráfica de los siguientes registros; número de cabezas ingresadas, tipos y extensión de los hematomas, las regiones más afectadas, las categorías con mayor presentación de golpes, procedencia de las tropas, los kilos perdidos durante el período de recolección de datos.



Foto N°1 Inspección por visualización

Las distintas regiones anatómicas presentaban diversas lesiones siendo observados desde hematomas regionales o localizados hasta hematomas generalizados (foto N° 2), que luego del expurgo los decomisos fueron pesados y su peso registrado (foto N°3).

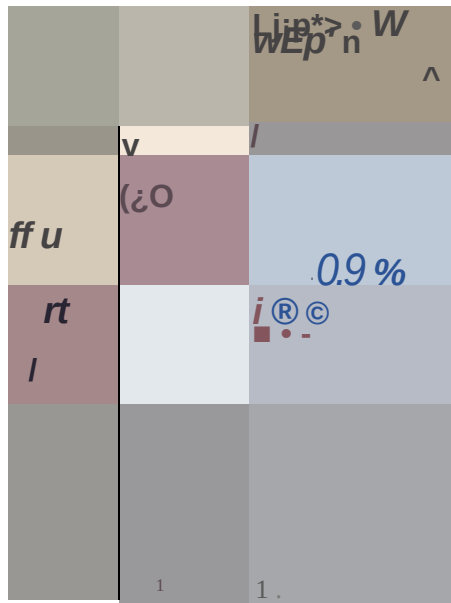


Foto N° 2. Res bovina con hematomas múltiples
vaca caída en corral de espera



Foto N° 3 Pesaje diario de los decomisos
parciales

Resultado

Mediante la observación y el seguimiento realizado durante este período en los animales se halló que la categoría más afectada por contusiones eran novillito, novillo, vaquilla y toros debido a su mayor porte, quizás gran indocilidad y dificultad para trabajarlos. Estas categorías también presentaron hematomas múltiples con diferentes localizaciones. Existen diferentes factores que inciden de manera directa en los animales como ser, las instalaciones inapropiadas no permiten un flujo adecuado de animales como así también el transporte y la playa de faena, falta de insumos y un manejo más adecuado de las tropas, otros factores observados fueron: Tiempo del viaje y cantidad de paradas realizadas ya que arriban al lugar de distancias lejanas a la planta faenadora, una densidad animales en el vehículo de transporte que exceden a la capacidad del mismo, Manejo de operarios y el chofer: gritos y golpes, uso de instrumentos inductores de movimiento, tanto autorizado como restringido; Aspectos de infraestructura, equipamiento y ambiente asociados al confort animal en niveles bajos de utilización; estado de las instalaciones básicas del transporte, en particular pisos y paredes en partes desgastadas por el paso del tiempo.

Presencia de lesiones: Se registraron en la playa de faena, de acuerdo a la profundidad y extensión de la región afectada.

1. De acuerdo a la profundidad, las lesiones fueron consideradas como: • Grado 1 o superficiales: cuando involucraban sólo tejido subcutáneo (foto N°4) • Grado 2: cuando involucraban al tejido muscular (carne) (foto N°5) • Grado 3: cuando involucraban la base ósea (hueso) (foto N° 6 y 7). Presentándose con mayor frecuencia lesiones de grado 1 y 2.

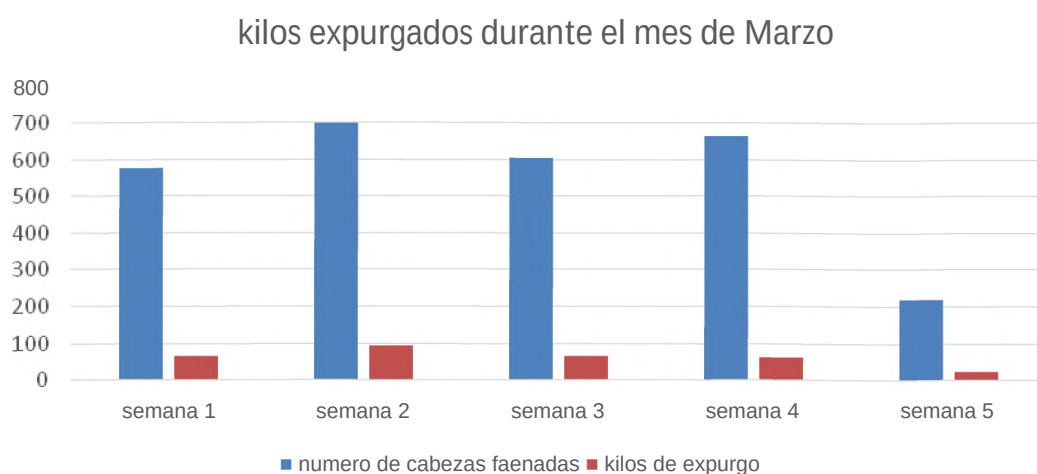


Foto 4. Lesión de grado 1



Foto 5. Lesión grado 2

Aplicación de los datos obtenidos, representación gráfica



GráficoN 1. Kilogramos expurgados por semana periodo 1/3/21 al 30/3/21

Los kilogramos expurgados, como se puede observar, en el gráfico N°1 aumentan sustancialmente cuando el número de animales faenados diariamente es de 140 y disminuye cuando el número de animales faenados diariamente es inferior a 67.

De acuerdo a la localización de las lesiones por regiones y según orden de mayor incidencia fueron punta de anca, siguiendo la nalga, lugares donde se encuentran los cortes de mayor valor comercial (gráfico N° 2).

lugar de las lesiones

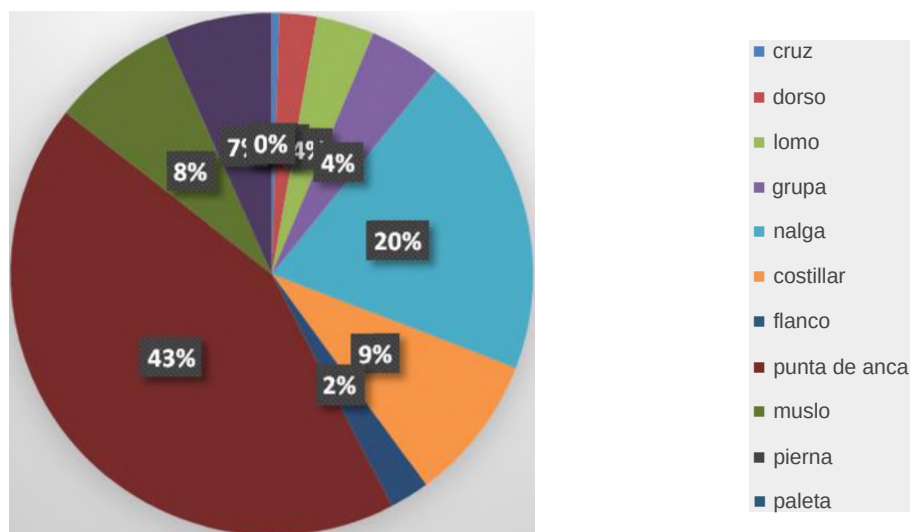


Gráfico N° 2. Porcentaje de expurgos realizados por regiones

Cuadro 1. Registros de datos que son representados en el gráfico de torta durante todo el periodo de residencia

Los valores expresados en el cuadro fueron tomados de las Planillas Anexa, los cuales representan el total de Kg perdidos por expurgo en las diferentes regiones del animal. Dichos valores fueron representados en el gráfico circular.

Cruz	8
Dorso	39
Lomo	60
Grupa	75
Nalga	336
Costillar	153
Flanco	41
Punta de anca	725
Muslo	130
Pierna	112
Paleta	20

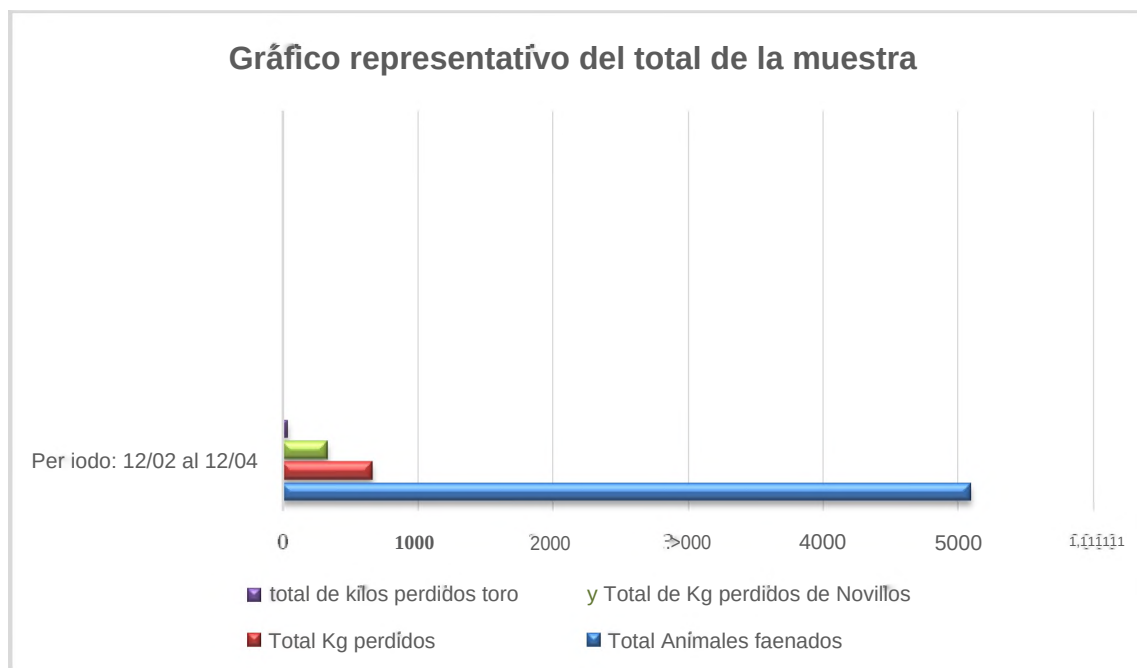
Cuadro 2. Registro de kilos perdidos en una semana por categoría

Fecha	Total de kg	Total toro	Kg	Total vaca	Kg	Total vaquilla	Kg	Total novillo	Kg	Total novillito	Kg
15/3	15	5		15		28	5	32	5	60	5
16/3	15,8	3	4	28	2,8	36	3	18	6	55	-

17/3	10,5	2		20		36	4	45	4	82	2,5
18/3	14	4	4	30	2	20	6	38		42	2
19/3	11.2	3		8		3,2	30	4	56	4	
20/3	15	2	2	30	2	5	36	3	32	3	

Fecha	Total de animales faenados	Total de Kg perdidos por expurgo	Total de Kg perdidos de novillos
12-02-21 al 12-04-21	5099	663	330

Registro de datos totales tomados durante el período de Residencia desde el 12/02 al 12/04



Visualización de las dos categorías donde se evidencia el antagonismo entre la mayor y menor pérdida de Kg.

Conclusiones

Podemos concluir con las observaciones/ 14 análisis de datos realizados que las medidas de manejo dadas a los animales desde todo el periodo desde el momento en que son cargados en el camión, su transporte, la descarga de los mismos en planta de faena y el trato que reciben hasta su muerte tiene influencias directas tanto en la cantidad como en la calidad de la media res. Por tal motivo es fundamental cumplir estrictamente con las normas de bienestar animal brindando a las reses los mejores tratos para así obtener productos satisfactorios y de calidad. Los frigoríficos, como así también los productores del ganado deben tener como finalidad brindar alimentos en óptimas condiciones por lo tanto se debe mediar para que la planta física, equipos, personal, condiciones de proceso y calidad del producto logren estar en permanente relación, para ello podría priorizar las siguientes propuestas.

- Mejorar las condiciones de transporte mediante mecanismos de control y sanción eficaces.
- Mantener capacitado al personal en cuanto al bienestar de las reses, mediante programas permanentes y sostenidos en el tiempo (métodos de sacrificios, modo de circulación adecuada dentro del establecimiento, higiene, etc).
- Utilización de equipos normalizados por el ente regulador para el noqueo.
- Evaluar el cumplimiento de las normativas vigentes en cuanto al estado edilicio de la planta faenadora.

Bibliografía:

4 Allende, M. 2010. El bienestar animal en el transporte de bovinos para faena. Revista Argentina de producción animal. 30, 117-129.

4 Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina. 2008. Evaluación de las prácticas relacionadas con el transporte terrestre de hacienda que causan perjuicios económicos en la cadena de ganado y carnes. Cuadernillo Técnico N° 5: <http://www.ipcva.com.ar/files/ct5.pdf>

4 Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. 2015. Manual de Bienestar Animal, un enfoque práctico para el buen manejo de especies domésticas durante su tenencia, producción, concentración, transporte y faena. Versión N° 1: <http://www.senasa.gob.ar/manuales-bienestar-animal>

4 Gallo, C. 2009. Transporte y reposo pre-sacrificio en bovinos y su relación con la calidad de la carne. En: Bienestar Animal y Calidad de la Carne. (Eds.) Mota-Rojas, D. y Guerrero-Legarreta, I. Editorial BM Editores. México, pp: 15-36.

4 Gallo C. 2005. Factores previos al faenamiento que afectan la calidad de las canales y la carne en los bovinos. En: A. Catrileo, Producción y manejo de carne bovina en Chile. Instituto de Investigación Agropecuaria Ministerio de Agricultura. Pp 577-595.

4 Rebagliati J.E., Ballerio M., Acerbi R., Díaz M., Alvarez M.M., Bigatti F., Cruz J.A., Mascitelli L., Bergonzelli P., González C., Civit D., Ghezzi M.D. 2006. “Evaluación de las prácticas ganaderas en bovinos que causan perjuicios económicos en plantas frigoríficas de la República Argentina”. IPCVA Cuadernillo Técnico N° 3.

Búsqueda en Internet <http://www.ipcva.com.ar>
<https://www.essapp.coop/cooperativa-de-trabajo-y-consumo-unidos-limitada/sede-cooperativa-de-trabajo-y-consumo-unidos>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-32-2018-316048>

Anexos: Planillas N° 1

fecha	número de animales	procedencia	Kilos expm'gados	lugar de la lesión										
15/2/21	115	Tres Isletas-Charata-San Martín	37,5	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
							5		3		27	3	2	
16/2/21	125	Tres Isletas-Charatas	14	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
					3	5	16		11	3	7	2	i	
17/2/21	140	Cote lai-Tres Isletas-Machagay-Las Toscas	18	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
					1	1	10	8	9	2	4	2	4	
18/2/21	140	Ciervo Petizo-Pampa del Indio-Colonia Baranda-Tres Metas	21	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
					2	1	5		7	1	10	2	2	
19/2/21	140	Ciervo Petiso-Colonia Baranda-Pampa del Indio-Quitilipi-Villa Vertedlas Toscas-Machagay	12	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
						1	i	18	5		30	4	i	
20/2/21 sábado														
21/2/21 domingo														
22/2/21	135	Villa Verted-Cha rata-Lantcri	16	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
				i	1	2	2	17	6	2	35		3	
23/2/21	140	Tres Isletas-Basail-Charata-San	25	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
				i	2	3	3	9	4	2	14	3		

		Martin-Lanteri												
24/2/21	140	Corrientes-Colonia Popular-Lanteri -La Leonesa-Las toscas-Tres Isletos	10	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
						2		13	2	1	9	4		
25/2/21	140	Charata-Pampa del Indio-Las Toscas-Laguna Blanca-La Leonesa-	10.3	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
				i		4	5	7			18		2	
26/2/21	112	Tres Isletas-Las Toscas-La Leonesa-Machagay	16.3	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	
								11	6		25	3		
27/2/21 Sábado														
28/2/21 Domingo														

Fecha	Número de animales	procedencia	Kilos expurgados	Lugar de la lesión											
1/3/21	123	Lanteri-Basail	14		cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					i				10	4		15	4	i	2
2/3/21	122	Reconquista-Tres Isletas	15,30		cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
						2	6	i	16	5		22	7	5	i
3/3/21	140	Basail-Colonia Tacuarí- Las Breñas- Tres Isletas-Colonia Popular	14		cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
							2		10			20	4	6	
4/3/21	140	Las Breñas-Laguna blanca-Charata-	15		cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
							1	i	9	4	1	26	1	3	i

		villa Ocampo- Lantri												
5/3/21	53	Las Toscas- Basail- Laguna blanca- Charata	8,2	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
						1		8			8		i	1
6/3/21 sábado														
7/3/21 domingo														
8/3/21	140	Quitilipi- Avia Terai- Lanteri-Ssan Martin	17	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					1	1		11	3	1	29	5	3	3
9/3/21	140	Tres Isletas- Margarita- Quitilipi- Basail- Charata	18,6	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					2	1	2	18	3		30	4	2	3
10/3/21	140	Tres Isletas- Charata- Basail-San Martin- Lanteri	14,3	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					2	2		8	6		29	5	10	
11/3/21	140	Pampa del Indio-Basail- Tres Islctas- San Martin- Chara ta- Cote Lai	27	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
						2		10	2		24	5	i	2
12/3/21	140	Florencia- Ia g u n a Blanca- Pampa del Indio-Villa Ocampo	17	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
								7			13			1
13/3/21 sábado														
14/3/21 domingo														
15/3/21	140	Villa Ocampo- Lanteri- Quitilipi-San	15	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					2	2		8	6		29	5	10	

16/3/21	140	San Martin-Tres isletas-Villa Verted-Tacuarandi-Basail-La verde	15,8	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
						1		15	2	1	20	4	5	i
17/3/21	140	Basail-Tres isletas-Laguna Blanca-San Martin	10,5	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					1	1		2			14	1	2	i
18/3/21	134	La Verde-Lanteri-Tres Isletas-Quitilipi-Las Toscas	14	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					1	1		9	8	1	13	5	4	4
19/3/21	51	Santa Sil vina-Las Toscas	11,2	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé
								1			2			
20/3/21 sábado														
21/3/21 domingo														
22/3/21	140	Basail-Las Garcitas-Laguna Blanca-La Verde	15	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
				2	4	4	i	9	1		20	3	2	
23/3/21	140	Basail-Las Breñas- Tres Isletas- L aginia Blanca	13,6	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
				i	1	2	i	9	4	3	29			
4/3/21	140	Reconquista-Tres Isletas-Las Toscas-San Martin	9	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					3	3	i	2			16			
25/3/21	140	Tres Isletas-San Martin-ica verde	11,7	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
						1		2	1		12	1		
26/3/21	106	Quitilipi-Laguna blanca-San Martin	14	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
					1	2		11	5	1	19	2	i	

27/3/21
sábado

28/3/21 domingo														
29/3/21	105	Quitilipi-San Martin-Reconquista-Tres Isletas	16,3	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
								10	2	2	20	1		
30/3/21	116	Tres Isletas-San Martin-Laguna Blanca	8	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	palé ta
				i	1	1		8	3	1	15	5	i	

01/4/21	107	Tres Isletas-San Martin-Laguna Blanca	9,1	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					2			8	5	1	10	1	i	
02/4/21	140	Las Breñas-Hermoso campo-Machagay-Tres Isletas	16	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					2			10	8	2	17	9	3	
Sábado														
Domingo														
05/4/21	130	Laguna Blanca- San Martin- La verde-Lanteri	25	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					1		3	5	6	1	ii	2	10	
06/4/21	140	Qultilpi-Lanteri- Las breñas-Basail	13,5	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
							5	8	5	3	20	12	4	
07/4/21	140	Las toscas-Reconquista-Machagay-Las Breñas	28,3	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
							4	9	4	2	20	9	5	
08/4/21	120	San Martin-La Verde-Laguna Blanca-Lanteri	18,5	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					1		3	8	6	4	18	7	7	
09/4/21	110	Lanteri-Las Garcitas-Santa Silvina	28	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta
					1		2	7	3	3	ii	2	2	
Sábado														
Domingo														
12/4/21	115	Quitilipi-Las Breñas-Santa Silvina-	30	cruz	dorso	lomo	grupa	nalga	costillar	flanco	Punta de anca	muslo	pierna	paleta

Hermoso
Campo

	2		4	5	4	3	14	3	8	
--	---	--	---	---	---	---	----	---	---	--

Los animales que fueron observados durante el período desde: 12 de febrero de 2021 hasta: 12 de abril el 2021
. Fueron: vaquillas, vacas, novillito, novillo, toro.