



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS**

**MENCIÓN: MEDICINA PREVENTIVA**

**RIESGO DE ACCIDENTES Y ZONOSIS: PERCEPCIÓN Y ACTITUDES EN PRODUCTORES  
TAMBEROS ASOCIADOS A COOPERATIVA TAMBEROS PARANÁ DE LA PROVINCIA DE ENTRE  
RÍOS**

**Med. Vet. Cecilia LUCIANO**

**Tesis para optar el grado de  
MASTER *SCIENTIAE* EN CIENCIAS VETERINARIAS**

**Esperanza, 2011**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS  
MENCIÓN: MEDICINA PREVENTIVA**

**RIESGO DE ACCIDENTES Y ZONOSIS: PERCEPCIÓN Y ACTITUDES EN  
PRODUCTORES TAMBEROS ASOCIADOS A COOPERATIVA TAMBEROS PARANÁ  
DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

**AUTOR: Med. Vet. Cecilia LUCIANO**

**DIRECTOR: PhD. Med. Vet. Héctor TARABLA**

**CODIRECTOR: Dr. Med. Vet. Marcelo SIGNORINI**

**Miembros del Jurado:**

M. Sc. M.V. Alejandro ABDALA

M. Sc. M.V. Gabriel SEQUEIRA

M. Sc. M.V. Laura UGNIA

**Tesis para optar el grado de:  
MASTER *SCIENTIAE* EN CIENCIAS VETERINARIAS**

**Esperanza, 2011**

**AGRADECIMIENTOS**

Al Dr Héctor Tarabla por todo su tiempo, dedicación y paciencia que me brindó para la realización de este trabajo.

Al Dr Marcelo Signiorini por lo didáctico y claro de sus aportes.

A todos mis compañeros de la carrera de posgrado

Al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y en especial a la Estación Experimental Paraná por la oportunidad de realizar esta carrera y poder trabajar en lo que me gusta.

A la Universidad Nacional del Litoral por ofrecer este espacio para la formación académica.

A la Cooperativa Tamberos Paraná, por permitirme trabajar con sus productores asociados, y en especial a los productores por su disposición para la realización de las encuestas.

A mi familia y muy especialmente a mi papá.

## ÍNDICE GENERAL

	Página
RESUMEN.....	IX
SUMMARY.....	X
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1. La lechería en Entre Ríos.....	3
2. Hipótesis.....	6
3. Objetivo general.....	6
4. Objetivos específicos.....	6
II. REVISION BIBLIOGRÁFICA.....	7
1. Característica de la lechería en la provincia de Entre Ríos.....	8
2. Características de la COOPERATIVA TAMBEROS PARANÁ.....	12
3. Trabajo y salud.....	18
4. Concepto de salud.....	19
5. Condiciones del medio ambiente físico del trabajo en el sector rural.....	22
6. Trabajo rural.....	24
7. Caracterización del trabajo rural.....	25
8. Factores de riesgo.....	31
9. Importancia del reconocimiento y valoración de los riesgos.....	45
10. Percepción.....	46

---

11. Prevención.....	52
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	53
IV. RESULTADOS.....	57
V. DISCUSIÓN.....	74
VI. CONCLUSIÓN.....	83
VII. BIBLIOGRAFÍA.....	85
VIII. ANEXOS.....	98
1. Encuesta a productores asociados a COTAPA.....	99

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1: Porcentaje de tambos asociados a COTAPA según estrato: micro, chico, medio y grande (hasta 200, 201 a 800, 801 a 1700 y 1701 a 6000 litros diarios, respectivamente).....	13
Gráfico 2: Estratificación de los establecimientos asociados a COTAPA en función del N° de vacas totales.....	14
Gráfico 3: Estado sanitario de los rodeos lecheros asociados a COTAPA.....	15
Gráfico 4: Enfermedades zoonóticas en la Provincia de Entre Ríos.....	35
Gráfico 5: Edad de los productores lecheros entrevistados (N= 66).....	58
Gráfico 6: Tenencia de la tierra de los productores lecheros entrevistados (N= 66).....	58
Gráfico 7: Actividades agropecuarias a la que se dedicaban los entrevistados (N=66).....	59
Gráfico 8: Años de dedicación a actividades agropecuarias (N= 66).....	60
Gráfico 9: Educación formal de los productores lecheros entrevistados (N= 66).....	60
Gráfico 10: Lugar de residencia permanente de los productores entrevistados (N= 66).....	61
Gráfico 11: Composición familiar de los residentes en zona urbana.....	61
Gráfico 12: Composición familiar en zona rural.....	61
Gráfico 13: Proporción de productores lecheros que sufrieron accidentes laborales (N= 66).....	62
Gráfico 14: Gravedad de las lesiones: leves/medianas/graves, presentadas en personas accidentadas (N= 37).....	62
Gráfico 15: Frecuencia de personas hospitalizadas en días.....	63
Gráfico 16: Frecuencia de accidentes de acuerdo al lugar de residencia.....	64

---

Gráfico 17: Elementos involucrados en los accidentes y tipo de lesiones (N= 66).....	64
Gráfico 18: Casos de zoonosis diagnosticadas en productores encuestados (N= 66).....	66
Gráfico 19: Proporción de productores que se realizaron análisis de laboratorio para la detección de brucelosis (N= 66).....	66
Gráfico 20: Forma de consumo de alimentos %.....	67
Gráfico 21: Percepción de riesgo alto en el tránsito: en rutas /caminos rurales/ urbano (N= 65).....	69
Gráfico 22: Uso de cinturón de seguridad en zona rural y urbana (N= 65).....	70
Gráfico 23: Uso de ropa específica para la aplicación de agroquímicos (N= 66).....	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1: Cuencas lecheras de la Provincia de Entre Ríos.....	9
Figura 2: Producción de leche diaria por cuenca en la provincia de Entre Ríos.....	9
Figura 3: Departamentos donde se ubican los productores asociados a COTAPA.....	13



## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1: Número de vacas lecheras que conforman los rodeos lecheros entrerrianos estratificados por Departamento.....	10
Cuadro 2: Clasificación de los establecimientos asociados a COTAPA por cantidad de hectáreas y departamento (N= 61).....	16
Cuadro 3: Clasificación de los establecimientos asociados a COTAPA por volumen de producción diaria de leche y por departamento (N= 63). ....	17
Cuadro 4: Principales características de uso y toxicológicas de los agroquímicos utilizados en ganadería.....	40
Cuadro 5: Casos y tasas acumuladas de intoxicaciones (por 100.000 habitantes) en Argentina (período 2009-2010).....	42
Cuadro 6: Factores que afectan la percepción de riesgo.....	50
Cuadro 7: Percepción de riesgo para cada tipo de actividad.....	68
Cuadro 8: Uso de elementos de protección para cada tipo de actividad laboral.....	71

## SUMMARY

Cattle raising and agriculture are among the economic activities with greater number of labour accidents (LA) and professional illnesses per year in Argentina. The general objective of this thesis is to quantify labour accidents and professional illnesses among dairy producers within COTAPA in Entre Ríos and their associated factors. A census among cattle farmers belonging to COTAPA

(Cooperative of Dairy Farmers in Paraná), Entre Ríos, (N=75) was carried out. The design of this study is transverse having personal interviews through structured questionnaires. The statistic analysis included  $\chi^2$  and the Spearman correlation. 56,1% of the people interviewed had suffered at least one accident along their working lives. 83,7% of these interviewed who had had accidents received medical assistance, 21,6% were hospitalized and 81% had to leave work altogether. 42,0% of labourers identified brucellosis as zoonoses, 57,6% admitted to have never had any test to have the illness detected. Road traffic the handling of agrochemicals and dealing with animals were found to be among rural tasks of higher risk. Generally speaking, no associations between the perception of risk and the use of protective elements were found 83,3% of those interviewed declared they had never received any training to avoid risk in rural labour. Finally, it is pointed out the importance to carry out training seminars and workshops with producers, technicians and employees to increase the adoption of secure practices.

# INTRODUCCIÓN

En el mundo se producen dos millones de muertes al año a causa de enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo (OIT, 2002). Las principales causas de accidentes en el sector agropecuario, mencionadas a nivel mundial, son las relacionadas con las maquinarias agrícolas y los tractores, las herramientas cortantes y punzantes, los productos químicos (plaguicidas, fertilizantes), las enfermedades transmitidas por los animales y los ruidos y vibraciones (Safe Work, 2007).

En nuestro país, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo de la Nación notificó en el año 2010, que de una población de trabajadores cubiertos promedio en el país de 7.966.922 personas, se reportaron 630.766 casos en los Registros de Accidentes y Enfermedades Laborales. En el año 2010 fallecieron 871 trabajadores, de los cuales 491 fueron en ocasión del trabajo (SRT, 2010a).

En 2010, el sector de la economía con mayor incidencia de accidentes de trabajo /enfermedades profesionales de todo el sistema, fue el de la "construcción", registrando 128,3 trabajadores accidentados por cada mil trabajadores cubiertos, seguido por la "agricultura, caza, silvicultura y pesca" (90,20 por mil) y por las "industrias manufactureras"(85,0 por mil) (SRT, 2010b).

La bibliografía sobre riesgo laboral en el trabajo rural es escasa en Latinoamérica. En Argentina hay algunos trabajos relevantes publicados sobre el tema (Tarabla, 2009; Gastaldi, 2003a Álvarez *et al.*, 1990).

Una de las actividades que genera mayores riesgos de trabajo en nuestro país es la ganadera. El tránsito en rutas y caminos rurales, unido a la especial naturaleza de los animales en cuanto a masa corporal y agresividad y la carencia de instalaciones apropiadas para ejercer las prácticas en condiciones de campo, hacen que el profesional veterinario y el trabajador rural sean especialmente susceptibles a traumas corporales (Tarabla, 2009; Cediel y Villamil, 2004; Hill *et al.*, 1998).

En trabajos realizados con trabajadores rurales dedicados fundamentalmente a la explotación ganadera en la provincia de Santa Fe, quedó demostrada la alta frecuencia de accidentes, como así también la insuficiente adopción de elementos de protección para realizar las tareas (Tarabla *et al.*, 2009).

Sin embargo, no hay antecedentes publicados sobre la frecuencia de accidentes de trabajo y accidentes *in itinere* en productores dedicados específicamente a la ganadería de leche. En las tareas rurales llevadas a cabo por productores y veterinarios, al estar estos en contacto directo con animales, con sus tejidos o productos, hay que tener en cuenta las zoonosis, enfermedades que se transmiten de animales vertebrados al hombre (Cediel y Villamil, 2004; Gil y Samartino, 2000). En el sector rural, las condiciones de vida y de trabajo están íntimamente ligadas. En general, se vive en función del trabajo, por lo que la salud depende en gran parte de las condiciones en que éste se desarrolla. Muchas veces se vive en el establecimiento donde se trabaja, por lo que resulta difícil aislar los riesgos laborales de los que sufre la familia del trabajador por el solo hecho de vivir en ese ambiente (Posada y Vaca, 2001). Productores y trabajadores de la agricultura y ganadería están constantemente expuestos a numerosos agentes físicos, químicos y biológicos (Almeida, 1995).

## **1. LA LECHERÍA EN ENTRE RÍOS**

Dentro de las actividades productivas que se llevan a cabo en la provincia de Entre Ríos, se destaca el sector lácteo, que ocupa el cuarto lugar en la producción de leche a nivel nacional. En la provincia se encuentran 44 plantas agroindustriales y alrededor de 1700 tambos en producción (Etchevers, *et al.*, 2010).

Si ubicamos geográficamente los tambos entrerrianos, podemos delimitar dos cuencas.

**Cuenca principal:** con el 73% de los tambos, correspondientes a los departamentos Paraná, Nogoyá, Diamante, Victoria y La Paz.

**Cuenca Sur:** con el 21% de los tambos, ubicados en los departamentos Gualeguaychú, Uruguay y Colón (Programa de desarrollo Lechero de Entre Ríos, 2009).

Una de las principales industrias lácteas que se encuentra en la provincia de Entre Ríos es la Cooperativa Tamberos de Paraná Limitada (COTAPA). La misma está situada en la ciudad de Paraná y actualmente cuenta con una capacidad de recibo de leche cruda de 200.000 litros/día. El área de influencia de la cooperativa abarca los departamentos Paraná, Nogoyá, Diamante, Victoria, La Paz y Colón, todos de la provincia de Entre Ríos.

La realidad de COTAPA y sus productores es representativa de la realidad provincial. Si estratificamos los tambos por producción de leche, se observa un sesgo importante hacia los establecimientos pequeños.

En todos estos años de trabajo, los productores de COTAPA han evolucionado en aspectos productivos y asociativos. Sin embargo, no se han implementado acciones tendientes a mejorar las condiciones de seguridad e higiene. Una de las razones de esta carencia es la ausencia absoluta de datos básicos sobre la frecuencia de zoonosis y accidentes a los que están expuestos los productores lecheros por la actividad que realizan.

El presente trabajo relevará información sobre percepción y actitudes de productores lecheros pertenecientes a COTAPA frente a riesgos de accidentes y zoonosis. Esta información servirá como antecedente para planificar las capacitaciones necesarias.

## **2. HIPÓTESIS**

Los productores lecheros de COTAPA constituyen una población de alto riesgo de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

## **3. OBJETIVO GENERAL**

Cuantificar los accidentes ocupacionales y enfermedades profesionales en productores lecheros de COTAPA, Entre Ríos y sus factores asociados.

## **4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Estimar la frecuencia de accidentes de trabajo y /o zoonosis.
2. Evaluar la percepción de riesgo de actividades laborales
3. Cuantificar el uso de elementos de protección al realizar las tareas rurales
4. Estudiar la relación entre la percepción y uso de elementos de protección



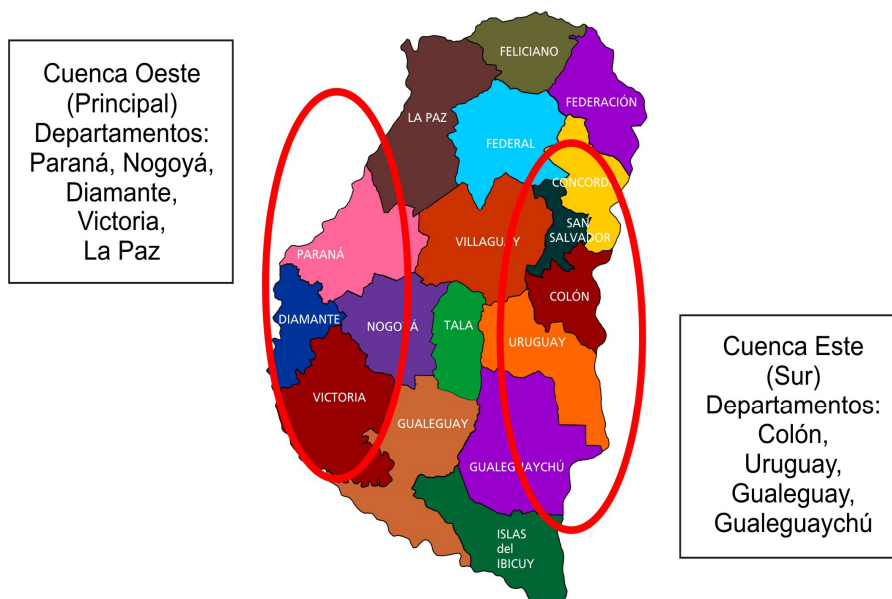
## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA LECHERÍA EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

En Argentina existen alrededor de 11.500 tambos, la mayoría de ellos ubicados en la región pampeana. Actualmente, involucran unas 50.000 personas como mano de obra y generaron, en 2009, una producción de 10.055 millones de litros, con un valor bruto de \$9.500 millones (Shaller, 2010). La producción lechera de Entre Ríos alcanzó los 344 millones de litros en 2009 (3,42% del total nacional), con un incremento del 3% con relación al año anterior y del 26% en la última década, generados por 1.700 establecimientos tamberos (Programa de Desarrollo Lechero, 2009).

En la provincia el 75% de los establecimientos lácteos produce menos de mil litros diarios de leche, característica que los diferencian del resto de las cuencas lecheras pampeanas. El establecimiento predominante tiene una producción aproximada de 500 litros/día (Litwin y Mancuso, 2009). La superficie promedio de las explotaciones dedicadas a la producción lechera es de 142 has., con un promedio de 87 animales (CNA, 2002, Domínguez y Fontaneto, 2009). Exceptuando un pequeño número, los tambos de la provincia se distinguen por su reducido tamaño y bajo nivel de productividad en comparación con otras cuencas lecheras tradicionales de la Argentina.

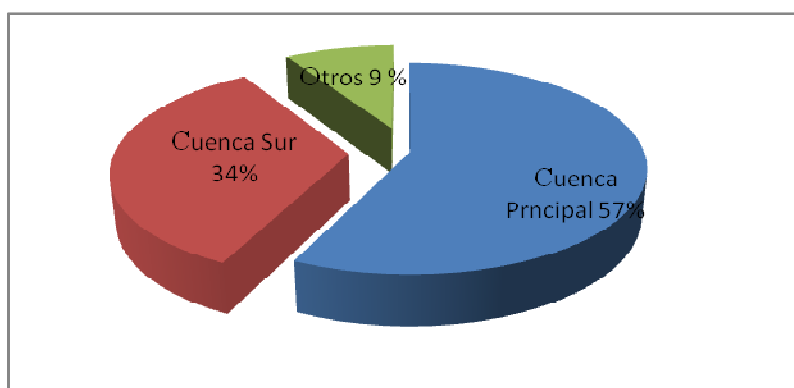
Al ubicar geográficamente los tambos entrerrianos, se pueden delimitar dos cuencas principales en la provincia (Figura 1).



**Figura 1:** Cuencas lecheras de la Provincia de Entre Ríos (Etchevers y col, 2010).

**Cuenca Oeste (Principal):** con el 73% de los tambos, correspondientes a los departamentos Paraná, Nogoyá, Diamante, Victoria y La Paz.

**Cuenca Este:** con el 21% de los tambos, departamentos Colón, Uruguay, Gualeguay y Gualeguaychú



**Figura 2:** Producción de leche diaria por cuenca en la provincia de Entre Ríos.

Fuente: Programa de Desarrollo Lechero – Secretaría de la Producción. Gobierno de Entre Ríos, 2009.

Se destaca, especialmente en los departamentos Nogoyá, Tala y en el sur del departamento La Paz, un significativo número de tambos-quesería, que en su mayoría comercializan sus productos fuera del circuito formal de la economía (Litwin, 2010).

Un hecho a destacar es que desde mediados de la década de los noventa, tuvo lugar un fenómeno de desplazamiento de los tambos desde las zonas de mayor aptitud agrícola, situados al sur de la provincia hacia el norte, producto del fuerte avance de la agricultura, particularmente la soja (Domínguez y Fontanetto, 2009; Rodríguez y col 2006).

**Cuadro 1:** Número de vacas lecheras que conforman los rodeos lecheros entrerrianos estratificados por Departamento

<b>Departamento</b>	<b>Vacas Ordeño</b>	<b>Vacas secas</b>	<b>Vacas Totales</b>
<b>Paraná</b>	13203	3995	<b>17.198</b>
<b>Nogoyá</b>	8937	2979	<b>11916</b>
<b>Guauguaychú</b>	7540	2042	<b>9582</b>
<b>Uruguay</b>	5474	1488	<b>6962</b>
<b>Diamante</b>	4543	1117	<b>5660</b>
<b>La Paz</b>	4231	921	<b>5152</b>
<b>Colón</b>	3296	669	<b>3965</b>
<b>Guauguay</b>	1331	446	<b>1777</b>
<b>Tala</b>	1452	337	<b>1789</b>
<b>Otros</b>	1986	648	<b>2634</b>
<b>Total</b>	<b>51.993</b>	<b>14642</b>	<b>66335</b>

Fuente: Programa de Desarrollo Lechero – Secretaría de la Producción. Gobierno de Entre Ríos, 2009.

Los tambos entrerrianos pueden definirse de la siguiente manera:

Superficie promedio por establecimiento: 226 ha.

Superficie dedicada a tambo: 128 ha.

Litros promedio por tambo por día: 1441

Vacas totales promedio: 103

Productividad promedio: 17,9 litros/VO

Equipo de frío: 79%

Control lechero: 25%.

Inseminación artificial: 51%.

Fuente: Programa de Desarrollo Lechero – Secretaría de la Producción. Gobierno de Entre Ríos. 2009.

Las condiciones agroecológicas para la producción lechera son favorables en Entre Ríos. Los sistemas productivos predominantes son pastoriles con suplementación estratégica, alta proporción de establecimientos medianos y pequeños de tipo familiar, cuyos propietarios viven y trabajan en el mismo predio (Litwin y Mancuso, 2009). Se reconoce que es necesario incorporar en la mayoría de los tambos entrerrianos tecnología asociada a buenas prácticas de producción con el fin de mejorar la capacidad productiva y sustentable de las cuencas lecheras de la provincia (Etchevers, y col, 2010).

## **2. CARACTERÍSTICAS DE LA COOPERATIVA TAMBEROS PARANÁ**

La Cooperativa Tamberos de Paraná Limitada (COTAPA) es una de las principales industrias lácteas de la provincia de Entre Ríos. Surgió en 1964 como una asociación de productores que recogían la leche en forma conjunta y la entregaban a SanCor Cooperativas Unidas Limitada. En 1970, los productores desarrollaron su propia industria y comenzaron a procesar su leche. Años después, abrieron un puesto de venta directa al público en las propias instalaciones.

Es una industria láctea diversificada que elabora los siguientes productos: leche fluida pasteurizada, quesos pasta dura, yogur batido, dulce de leche tradicional o familiar y repostero, crema y leche en polvo. El destino principal de la producción es el mercado provincial y cuenta, además, con un punto de venta directa al consumidor. Al igual que lo que sucede a nivel provincial, el principal producto que elabora es la leche en polvo (Litwin, 2010). Actualmente procesa un promedio de 80.000 litros diarios propios (que varían de acuerdo a la época del año) provenientes de 75 tambos. Además, presta servicios de secado a terceros, totalizando un recibo diario superior a los 130.000 litros.

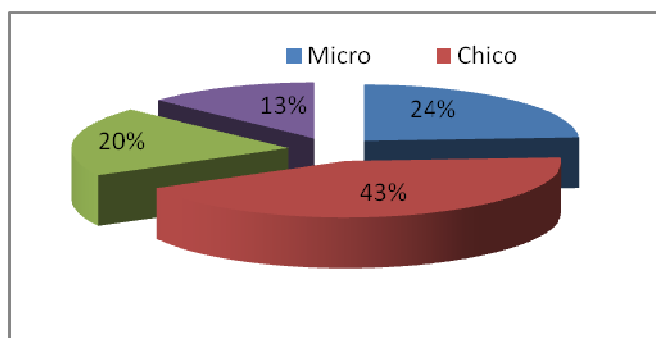
El área de influencia de la cooperativa abarca los departamentos Paraná, Nogoyá, Diamante, Victoria, La Paz y Colón, todos de la provincia de Entre Ríos (Figura 3).



**Figura 3:** Departamentos donde se ubican los productores asociados a COTAPA.

Fuente: (COTAPA, 2011) Datos no publicados

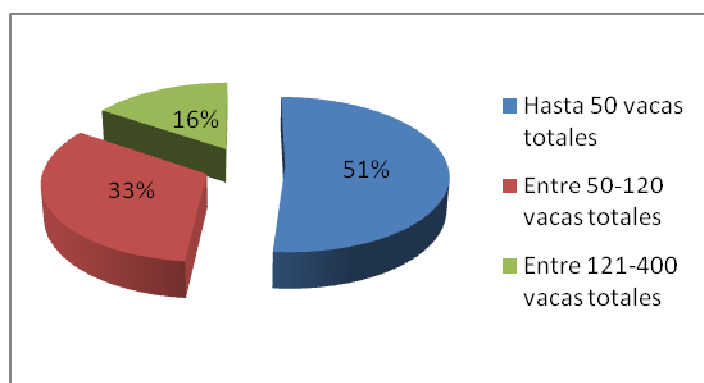
La realidad de COTAPA y sus productores es representativa de la realidad provincial. Son característicos los establecimientos de pequeña a mediana escala, principalmente de manejo familiar, con fuerte arraigo en el campo. Si estratificamos los tambos por producción de leche, se observa un sesgo importante hacia los establecimientos pequeños (Gráfico 1).



**Gráfico 1:** Porcentaje de tambos asociados a COTAPA según estrato productivo: micro, chico, medio y grande (hasta 200, 201 a 800, 801 a 1700 y 1701 a 6000 litros diarios, respectivamente) (Litwin, 2010).

Composición del rodeo: en el (87,5%) de los establecimientos se trabaja con animales de raza Holando (COTAPA, 2011) Datos no publicados. En los productores más chicos muchas veces la reposición se realiza comprando animales descartados por los tambos grandes, lo que hace que muchas veces, el nivel genético no sea el más adecuado (Domínguez *et al.*, 2009).

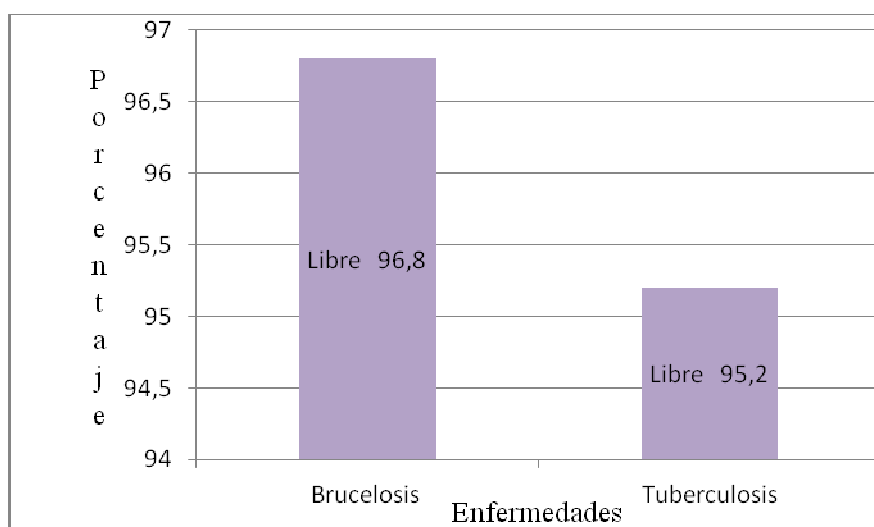
El 51% de los productores asociados a la cooperativa tiene menos de 50 vacas totales (Gráfico 2).



**Gráfico 2:** Estratificación de los establecimientos asociados a COTAPA en función del número de vacas totales (N=63). Fuente: (COTAPA, 2011) Datos no publicados



Desde el punto de vista sanitario, se observa que el 96,8% de los tambos se encuentra libre de brucelosis y el 95,2%, libre de tuberculosis (N= 63) (Gráfico 3).



**Gráfico 3:** Estado sanitario de los rodeos lecheros asociados a COTAPA (N= 63).

Fuente: (COTAPA, 2011) Datos no publicados.

En cuanto a las instalaciones presentes en los tambos, la mayoría de ellos cuenta con tinglado de ordeño y piso de hormigón (89%). Entre las instalaciones de ordeño, el 51% de los productores trabaja con brete a la par (N= 63). Sobre el tipo de equipo de ordeño utilizado, el 68% utiliza de línea y cuenta con equipo de frío el 92%.

De acuerdo a la cantidad de hectáreas propias por departamento en la provincia, podemos codificar los establecimientos asociados a COTAPA de la siguiente forma (Cuadro 3). El 50% de los productores posee menos de 70 has y el 10% supera las 300 has.

<b>Departamento</b>	<b>Hasta 70 has.</b>	<b>Entre 70 y 150 has.</b>	<b>Entre 150 y 300 has.</b>	<b>Más de 300 has.</b>	<b>Total</b>
Colón	4	0	1	0	<b>5</b>
Diamante	9	2	0	0	<b>11</b>
Nogoyá	1	0	1	0	<b>2</b>
Paraná	13	8	7	5	<b>33</b>
La Paz	3	3	2	0	<b>8</b>
Victoria	0	0	0	1	<b>1</b>
Tala	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>61</b>

**Cuadro 2:** Clasificación de los establecimientos asociados a COTAPA por cantidad de hectáreas y departamento (N= 61). Fuente COTAPA Datos no publicados.

Según la producción de litros de leche por día, por departamento, podemos clasificar los establecimientos asociados (N= 63) de la siguiente manera (Cuadro 4) Se observa que más de la mitad de los establecimientos asociados producen menos de 600 litros/día.

<b>Departamento</b>	<b>Hasta 300 litros</b>	<b>Entre 301 y 600 litros</b>	<b>Entre 601 y 900 litros</b>	<b>Más de 900 litros</b>	<b>Total</b>
<b>Colón</b>	1	2	1	1	<b>5</b>
<b>Diamante</b>	4	7	0	0	<b>11</b>
<b>Nogoyá</b>	0	0	0	2	<b>2</b>
<b>Paraná</b>	7	7	5	16	<b>35</b>
<b>La Paz</b>	2	4	0	2	<b>8</b>
<b>Victoria</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
<b>Tala</b>	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>63</b>

**Cuadro 3:** Clasificación de los establecimientos asociados a COTAPA por volumen de producción diaria de leche y por departamento (N= 63).

Fuente: (COTAPA, 2011) Datos no publicados.

En cuanto al manejo reproductivo de los rodeos, se realiza la técnica de inseminación artificial en el 56% de los tambos asociados. Solamente el 16% de los tambos encuestados (N= 63) hace control lechero, siendo esta práctica de ayuda para la toma decisiones de índole productivo que después se van a ver reflejadas en el aspecto económico.

La caracterización de los tambos entrerrianos asociados a COTAPA:

- ✓ Superficie: el 50% posee menos de 70 has.
- ✓ Litros promedio por tambo por día: el 50% produce menos de 600 lts /día.
- ✓ Vacas totales promedio: el 51% tiene menos de 50 vacas en ordeño.
- ✓ Raza Holando: en el 87,5% de los tambos
- ✓ Equipo de frío: 92%
- ✓ Control lechero: 16%.
- ✓ Inseminación artificial: 56%.
- ✓ Sanidad: 96,8% libre de brucelosis -95% libre de tuberculosis.
- ✓ Tinglado de ordeño y piso de hormigón :89%
- ✓ Brete a la par : 51%
- ✓ Equipo de ordeño: De linea: 68%

### **3. TRABAJO Y SALUD**

Mediante el trabajo las personas logran acceder a una serie de condiciones favorables para la mantención de un buen estado de salud. Una comunidad o un país mejoran el nivel de salud de su población cuando aseguran que todas las personas en condiciones de trabajar puedan acceder a un empleo que satisfaga no sólo sus necesidades económicas sino también su desarrollo en un ambiente sin riesgos (Abbate, 2008). De acuerdo a las estadísticas de (SRT, 2010) la provincia de Entre Ríos concentra 233.512 trabajadores cubiertos, se reportaron 12.328 casos en los Registros de Accidentes y Enfermedades Laborales. En 2010, el sector de la economía con mayor incidencia de

accidentes de trabajo /enfermedades profesionales de todo el sistema, fue el de la "construcción", registrando 164 trabajadores accidentados por cada mil trabajadores cubiertos, seguido por el sector de la "fabricación de productos alimentarios" (90,0 por mil), y por la "producción agropecuaria" (84,0 por mil).

No es el trabajo en sí, el que daña la salud de los trabajadores sino las condiciones en que éste se desarrolla. Es importante hacer un análisis crítico, responsable y constructivo, para poder mejorar situaciones y condiciones de trabajo (Abbate, 2008).

#### **4. CONCEPTO DE SALUD**

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1948) define la salud como "un completo estado de bienestar en los aspectos físicos, mentales y sociales" y no solamente como la ausencia de enfermedad. Esta definición forma parte de la Declaración de Principios de la OMS desde su fundación. En la misma declaración se reconoce que la salud es uno de los derechos fundamentales de los seres humanos y que lograr el más alto grado de bienestar depende de la cooperación de individuos y naciones y de la aplicación de medidas sociales y sanitarias.

La salud debe entenderse como un estado que siempre es posible de mejorar y que implica considerar la totalidad de los individuos relacionados entre sí y con el medio ambiental en que viven y trabajan (Parra, 2003).

Como derecho humano y parte fundamental del derecho a la vida, la salud así entendida también es un deber del Estado. Se la concibe como un proceso integral que pasa por condiciones de vida digna, empleo saludable y en condiciones apropiadas, acceso a servicios básicos como agua

de calidad, educación, alimentación adecuada, medioambiente saludable, sin violencia y servicios de atención de salud accesibles y de calidad en todos los niveles (Fórum Internacional por la defensa de la salud de los pueblos, 2002).

Hay que tener en cuenta que la salud se desarrolla en una realidad histórica, social y económica determinada. En función de estas realidades cada comunidad aspira y define un determinado nivel de salud (Parra, 2003).

El concepto de salud pública hace mención a la medicina colectiva y sus actividades se deben traducir en un aumento de la expectativa de vida, mediante la promoción de la salud, la prevención y el control de enfermedades, la protección de los alimentos y el saneamiento del ambiente. Es el esfuerzo organizado de la sociedad, principalmente a través de sus instituciones de carácter público, para mejorar, promover, proteger y restaurar la salud de las poblaciones por medio de actuaciones de alcance colectivo (Villamil y Jaime, 2003).

Los servicios veterinarios constituyen un medio importante para mejorar la salud en las zonas rurales y en particular para prevenir y controlar las zoonosis y las enfermedades transmitidas por los alimentos, atender situaciones de emergencia, mejorar el saneamiento básico y la higiene, promover la nutrición adecuada y aumentar la disponibilidad de alimentos inocuos, con la consiguiente disminución de carencias nutricionales y otros riesgos (Villamil y Jaime, 2003).

La Salud Pública Veterinaria se ha definido como una disciplina que busca la protección de la salud humana y el aumento de la disponibilidad alimentaria mediante las intervenciones en la salud y la producción animal. Su importancia y la necesidad de fortalecerla fueron subrayadas desde inicios del siglo pasado por la entonces Oficina Sanitaria Panamericana, hoy Organización

Panamericana de la Salud, por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Veterinaria de Salud Pública y por la Organización Mundial de la Salud-OMS. Es una disciplina con un extenso ámbito de acción que busca la protección de la salud humana y el aumento de la disponibilidad alimentaria mediante las intervenciones en la salud y la producción animal (Villamil y Jaime, 2003).

Por su parte, la salud ocupacional es la disciplina de la salud pública encargada de la prevención y mantención del más alto grado del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, la prevención y recuperación de pérdidas de salud causadas por las condiciones laborales, la protección en el puesto de trabajo contra los riesgos resultantes de factores adversos a la salud y la instalación y mantención del trabajador en un ambiente acorde a sus condiciones fisiológicas y psicológicas. En resumen, la adaptación del trabajo al hombre y de cada hombre a su trabajo (Parra, 2003).

Ningún profesional tiene la clave para comprender y resolver los problemas de los riesgos relacionados con el trabajo. El “ámbito” de la seguridad y la salud en el trabajo es verdaderamente interdisciplinario (Parra, 2003).

La salud ocupacional se ha desarrollado durante las últimas décadas con un enfoque que enfatiza la prevención de los riesgos profesionales (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales) y la promoción de la salud en el trabajo. De esta forma, se ha dado mayor prioridad a mejorar la calidad de vida del trabajador, no solamente dentro del trabajo sino fuera del mismo. En este proceso intervienen factores sociales, culturales, económicos y políticos (Cediel y Villamil, 2004)

Con referencia a las condiciones y medio ambiente de trabajo, es imprescindible tener en cuenta todos los factores ligados al trabajo relacionados con el ambiente en el que éste se desarrolla. Como el medio ambiente de trabajo es una parte importante del medio total en que vive el hombre, la salud depende en gran parte de las condiciones de trabajo (Amador, 2008).

## 5. CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE FÍSICO DEL TRABAJO EN EL SECTOR RURAL

En todo lugar de trabajo existe un ambiente físico que rodea a las personas. Entre el ambiente y las personas se produce una interacción que puede causar daño si se sobrepasan determinados niveles de equilibrio normal. Los procesos de trabajo en general producen una modificación del ambiente, muchas veces aumentando los factores de riesgo (Parra, 2003).

**Ruidos:** la exposición a altos niveles de ruido, además de generar malestares como irritabilidad y nerviosismo, afecta principalmente la capacidad auditiva, el rendimiento y la seguridad. La exposición a ruidos intensos provoca un descenso temporario o permanente del umbral de audición. Los niveles de seguridad aceptados fijan, en general, un nivel por debajo de los 85 decibeles (dBA), estimándose que la exposición a un nivel por encima de esas cifras durante períodos cortos determina la pérdida temporaria de la audición, ya que luego de un lapso de descanso, el oído vuelve a recuperar su capacidad original. Una pérdida progresiva, permanente e irrecuperable de la audición ocurre cuando la exposición al ruido se prolonga día tras día. En el campo, los conductores de maquinarias agrícolas y los motosierristas sufren, en mayor medida, las consecuencias del ruido. También, quienes trabajan en la molienda o cuidan y alimentan animales en recintos cerrados (Blasco Mayor, 2010, Parra, 2003).



**Iluminación:** todas las actividades laborales requieren un determinado nivel de iluminación para ejecutarse en condiciones óptimas. Una buena iluminación permite realizar las tareas, atender a las señales de alarma, detectar irregularidades u obstáculos. Además de su importancia en la calidad del trabajo y en la prevención de accidentes permite mantener una sensación de confortabilidad en el trabajo. Cuando no es posible usar la luz natural o cuando ésta es insuficiente para el grado de exigencia visual de la tarea, se necesita recurrir a iluminación artificial (Blasco Mayor, 2010, Parra, 2003).

**Vibraciones:** se pueden definir básicamente como una oscilación mecánica que se transmite al cuerpo humano (al mismo tiempo que producen ruido). Un ejemplo de personas expuestas en el trabajo rural son los conductores de maquinarias agrícolas, que están sometidos a vibraciones del cuerpo entero. Los motosierristas reciben vibraciones generadas por las motosierras en parte del cuerpo (mano/brazo) (Blasco Mayor, 2010, Parra, 2003).

**Temperaturas:** se considera como un factor de riesgo físico cuando la temperatura corporal profunda se eleva por encima de los 38°C. Existen mecanismos de regulación para que la temperatura corporal no alcance niveles de riesgo. En algunos trabajos, las condiciones de temperatura que se alcanzan son tales que pueden superar las formas naturales de regulación y poner en riesgo la salud de la persona. Una forma de bajar la temperatura interior es aumentar la ventilación, el consumo de agua y disminuir la actividad física. Las ropas con mala ventilación, como los trajes impermeables son inadecuadas para exponerse al calor. En horas de mayor calor, a pesar del riesgo de intoxicación, los trabajadores que aplican plaguicidas a veces no quieren usarlos (Blasco Mayor, 2010, Parra, 2003).

Como factor de riesgo físico, el frío responde al mismo principio señalado en cuanto al calor. El organismo debe mantener una temperatura profunda constante por encima de 36°C, para lo cual produce calor. Si la temperatura exterior es baja, el calor producido en forma natural se pierde aceleradamente, llegando a poner en riesgo la vida. El frío produce incomodidad y obliga a un mayor esfuerzo muscular, con aumento del riesgo de lesiones. También desconcentra y disminuye la sensibilidad de la piel, aumentando el riesgo de accidentes (Blasco Mayor, 2010, Parra, 2003).

El frío produce efectos sobre el aparato respiratorio, favoreciendo la aparición de todo tipo de infecciones respiratorias, convirtiéndose también en agravante de enfermedades cardiovasculares (Blasco Mayor, 2010, Parra, 2003).

**Radiaciones Ultravioletas:** los productores ganaderos permanecen muchas horas a lo largo de su vida laboral expuestos a las radiaciones solares. Las radiaciones ultravioletas pueden causar queratitis actínica (lesiones escamosas no cancerosas y cáncer de piel) (Blasco Mayor, 2010).

## 6. TRABAJO RURAL

En el concepto de trabajo rural se incluyen todas aquellas actividades agropecuarias desarrolladas en la naturaleza con el propósito de obtener un producto que se va a comercializar. Se excluyen las tareas rurales de subsistencia aunque muchas veces son complementarias de las anteriores y se consideran aquellas actividades rurales realizadas bajo distintas formas salariales o no salariales que implican un proceso de trabajo (Bulacio, 2006).

En el medio rural, la división entre trabajo y vida cotidiana casi no existe. Muchas tareas se desarrollan donde se vive con la familia. El tipo de producción marca horarios de trabajo

prolongados o sobreesfuerzo de tareas en determinadas épocas del año. Las características del trabajo rural alcanzan a todo el grupo familiar (Fusat, 2004b).

### **7. CARACTERIZACIÓN DEL TRABAJO RURAL:**

Los trabajadores rurales presentan ciertas particularidades que deben considerarse a la hora de evaluar los riesgos y tratar de comprender la percepción que los mismos tienen sobre los riesgos a los cuales están expuestos. A continuación se describirán las características principales del trabajo rural:

Exposición de los trabajadores a las condiciones climáticas, dado que la mayoría de las tareas se realizan al aire libre. Existe una dependencia climática y del suelo que muchas veces determina las actividades a realizar (Silva, 2005).

Carácter estacional de algunas tareas, urgencia con que se deben realizar ciertas labores en determinados períodos. Para quienes realizan su labor en los tambos, la relación entre la vida de familia y el mismo está marcado por los horarios del ordeño (en general, ocupan al hombre y mujer) y determinan dormir a distintos horarios que los habituales (Fusat, 2004b).

Diversidad de tareas que debe desempeñar una misma persona:

Contacto con animales, con la consiguiente exposición de los trabajadores a golpes, infecciones, alergias, intoxicaciones.

Utilización de productos químicos y biológicos.

Baja densidad de trabajadores por establecimiento. En muchas tareas, los trabajadores se encuentran solos e incomunicados, lo que hace que muchas veces un incidente se pueda convertir en un accidente de un momento a otro (Silva, 2008).

Muchas tareas son realizadas con trabajadores con bajo nivel socio-cultural y desconocimiento de los riesgos a los que están expuestos y cómo prevenirlos (Bulacio, 2006).

Falta de elementos de protección personal para realizar las tareas.

En el trabajo rural, las tareas son múltiples y variables según la explotación y la época del año. Muchas veces se realizan largas jornadas de trabajo. Estar en espacios en los que se aplican agroquímicos o moverse entre animales, máquinas en movimiento, silos, torna al medio en el que se habita en un factor permanente de riesgo (Amador, 2006).

Las mujeres cumplen un importante rol en las tareas rurales, constituyendo mano de obra no reconocida muchas veces. Suelen ser consideradas como esposas de los trabajadores /productores y se pierde de vista todas las tareas rurales de las que participan, que no forman parte de las tareas específicamente domésticas. Dentro de los problemas de salud más frecuentes que afectan a las mujeres, se destacan: dolores de espalda, intoxicaciones y alergias derivadas de las tareas que realizan. Muchas veces, estados de tensión y angustia por largas jornadas laborales y preocupación por conciliar el trabajo rural y el cuidado de los hijos. También se ven expuestas en las tareas de campo las personas jubiladas que viven generalmente en el establecimiento y siguen trabajando en la explotación o colaboran en los períodos de alta demanda de trabajo (Amador, 2006).

Está demostrado que con el trabajo se puede perder la salud, cuando se desarrolla en condiciones que pueden causar accidentes o enfermedades, y también cuando se produce fatiga e insatisfacción, rompiendo el equilibrio mental y social de las personas.

El concepto de enfermedad profesional se origina en la necesidad de distinguir las enfermedades que afectan al conjunto de la población de aquellas que son el resultado directo del trabajo que realiza una persona, porque generan derechos y responsabilidades diferentes a las partes involucradas y porque permiten reglamentar las medidas preventivas y medios de seguridad laboral para reducir o eliminar su aparición.

Para atribuir el carácter de profesional a una enfermedad es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios básicos, que permiten diferenciarla de una enfermedad común:

**Agente:** elemento presente en el trabajo que por sus propiedades puede producir daño a la salud y/o condición de trabajo que implica sobrecarga al organismo (Ej: *Brucella* en trabajo con animales).

**Exposición:** relación dada entre el agente y el trabajador capaz de ser nociva. (Ej.: parto de vacas, tacto, etc.)

**Enfermedad:** claramente definida en sus elementos clínicos, anatomopatológicos y terapéuticos o daños al organismo de los trabajadores expuestos (Ej.: Brucelosis).

**Relación de causalidad:** pruebas de origen clínico, patológico, experimental o epidemiológico, consideradas aisladas o concurrentes, que permiten establecer una asociación de causa y efecto entre la patología definida y la presencia, en el trabajo, de los agentes o condiciones señaladas (SRT, 2005).

Las estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales reflejan la situación de personas que trabajan en condiciones contractuales formales y no del total de la población trabajadora. Esta situación lleva a un conocimiento parcial del estado de salud de la población activa.

Existen otras dolencias que pueden afectar seriamente la salud y que están relacionados con las condiciones de trabajo:

**Enfermedades del sistema osteo-muscular:** la adopción de posturas forzadas, los movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas muy pesadas ocasionan numerosos trastornos musculares y óseos en los trabajadores del sector agropecuario, gran parte de los cuales no se notifica. El manejo repetido de cargas excesivas puede causar serios trastornos músculo-esqueléticos, como dolor de espalda crónico y dolores lumbares.

**Enfermedades respiratorias:** los trastornos respiratorios relacionados con las explotaciones agropecuarias incluyen una diversidad de manifestaciones clínicas que abarcan desde trastornos leves hasta insuficiencias respiratorias graves. El trabajo en recintos cerrados, galpones, viveros, silos, puede exponer a los trabajadores a elevadas concentraciones de polvos alérgenos (polen, ácaros, polvillo, bacterias, moho, plaguicidas).

**Estrés:** provocado por la tensión del trabajo, como consecuencia de las condiciones laborales o exigencias del mismo.

El concepto restringido de enfermedad profesional considera solamente a aquellas enfermedades en las que se prueba una dirección directa del medio que rodea a la persona (factores físicos, químicos y biológicos), quedando excluidos los riesgos derivados del ambiente que también influyen en el comportamiento y en la salud física y mental. Es importante comprender que las

enfermedades profesionales sólo constituyen una parte de las enfermedades derivadas de las condiciones de trabajo (Paunero, 2007).

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son factores que inciden negativamente en el desarrollo de la actividad empresarial, su productividad, solidez y permanencia en el mercado y conllevan graves implicancias en el ámbito laboral, familiar y social de los trabajadores (Zúñiga, 2003).

Un accidente de trabajo es una lesión inesperada ocurrida en el trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa (*in itinere*) (SRT, 2009). La Ley 24.557 sobre de Riesgos del Trabajo considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

En general, en todas las definiciones de accidente existe una tendencia a relacionar cada accidente con un determinado factor de riesgo, ya sea de las personas en situación de trabajo, de una maquinaria o del ambiente de trabajo. Esta tendencia hace referencia a considerar al accidente como producto de una causa única. En la actualidad, no se explican los accidentes por una causa única o por falta de responsabilidad del trabajador, fatalidad o mala suerte. Hay que tener en cuenta que un accidente pone de manifiesto malas condiciones de trabajo, como asimismo disfuncionalidad en el sistema, constituido por la empresa agropecuaria, el trabajador/productor y las condiciones ambientales. No es sencillo, en muchos casos de accidentes, determinar la relación de causa –efecto, salvo en ocasión de traumatismos, toxicidad aguda y zoonosis. Esto se debe a la superposición de

problemas de la vida rural derivados de las condiciones de vida, vivienda y alimentación (Amador, 2006).

Por su parte, el riesgo laboral es la posibilidad de que el trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. El riesgo está definido por la frecuencia (cantidad de veces que un riesgo se manifiesta) y la gravedad (consecuencia que deja el riesgo una vez manifestado).

Podemos describir dos tipos de riesgo:

**Objetivo:** que es propio de la tarea que se realiza, que no se puede eliminar, pero sí minimizar o controlar (uso de elementos de protección).

**Subjetivo:** que es el que la persona siente y tiene que ver con los temores e inseguridades individuales, más allá de las medidas de seguridad adoptadas.

Los dos riesgos planteados pueden ser contrarrestados por medidas de prevención, pero queda un espacio que se denomina riesgo individual que es el que la persona asume de acuerdo a la forma en que utilice o no los elementos de protección y el cumplimiento de las normas de seguridad (Martínez Torvisco, 2009). Los riesgos que pueden producir la muerte a las personas y los riesgos que las alarman son diferentes (Sandman, 2001). La persona responde *únicamente* ante los riesgos que percibe (Slovic *et al.* 1980).



## 8. FACTORES DE RIESGO

Factor de riesgo es el elemento que está presente en el trabajo y que puede originar una disminución del nivel de salud del trabajador. Un factor de riesgo es algo que incrementa la posibilidad de adquirir alguna enfermedad o padecimiento (Parra, 2003).

Para clasificar el nivel de riesgo que ofrecen las diferentes actividades, en este trabajo se utilizan los lineamientos de la OMS (2002), basados en una escalas ordinales (alto/medio/bajo) para el control de infecciones por patógenos sanguíneas en hospitales:

**Alto:** etapa donde existe contacto directo o permanente con sangre u otros fluidos corporales con potencial capacidad de contaminación.

**Medio:** etapa cuyo contacto con sangre u otros fluidos corporales no es permanente.

**Bajo:** actividad o etapa que no implica, por sí misma, exposición a sangre.

Hay que tener en cuenta que muchos de los riesgos para la salud tienen su origen en el comportamiento individual y, como consecuencia, es el propio individuo quien debe ocuparse de gestionar los riesgos que corre, dado que, en gran medida, él puede controlarlos.

En el desarrollo de las actividades agropecuarias en el medio rural, el trabajar con máquinas, agroquímicos, animales, en muchos casos teniendo poca instrucción para la tarea que se realiza, así como desconocimiento de los peligros a los que se está expuesto, son algunos de los factores que llevan al trabajador/productor rural a enfrentarse a situaciones de riesgo (Amador, 2006).

La modernización de la agricultura y el uso de agroquímicos aumentó los riesgos de accidentes y su importancia, situación agravada por la extensión de la jornada de trabajo que puede incidir en la ocurrencia de accidentes (Silva, 2008). Es frecuente que el trabajador/productor agropecuario viva en el mismo medio en que trabaja y la familia comparta o colabore en las tareas que realiza. Esta característica familiar laboral implica una ausencia de límites entre las actividades productivas y domésticas, provocando como resultado un exceso de confianza frente a los factores de riesgo a los que están expuestos y una falta de cuidado en la realización del trabajo (Amador, 2006).

Respecto a los ingenieros agrónomos y veterinarios, particularmente los que realizan tareas de extensión a campo, es difícil encontrar que profundicen en el asesoramiento de prácticas de seguridad laboral a partir del conocimiento real de las consecuencias que las tecnologías que manejan pueden tener sobre la salud de las personas. Los médicos veterinarios son, muchas veces, los principales damnificados por la falta de adopción de prácticas seguras, padeciendo ellos mismos enfermedades vinculadas fundamentalmente al manejo de los animales (Amador, 2006).

Los principales riesgos de trabajo en zonas rurales varían de acuerdo a la actividad productiva que se trate y según la fase de la misma. El carácter riesgoso del trabajo rural muestra diferentes formas según sea agricultura o ganadería.

### **Riesgos por el contacto con animales**

El manejo de animales es una actividad en la cual el trabajador rural se encuentra expuesto a múltiples daños que afectan su salud y seguridad. El trabajar con animales que superan de tres a diez veces el peso de la persona, las lesiones traumáticas, patadas, cornadas, apretones o atropellos, pueden llegar a ocasionar heridas, fracturas, hemorragias internas e incluso la muerte. De los

accidentes en el sector rural que se produjeron en el año 2000, en España y Estados Unidos el 2% y el 18% respectivamente, se debieron a causas del manejo de animales (Blasco Mayor, 2010). En granjas lecheras del estado de Nueva York, de los accidentes con animales, el 25% se debe al manejo de los toros. Las lesiones producidas por los toros son de mayor gravedad (Casey y col, 1997).

En 2009, en la Universidad de Purdue, Estados Unidos, luego de analizar los accidentes de trabajo con animales durante un período de tres años, se concluyó que, a excepción de aquellos que involucraban caballos, los accidentes en relación al manejo de toros eran los que provocaban lesiones más graves e incluso la muerte (Sheldon, 2009). Las zonas más afectadas del cuerpo en accidentes por el manejo de animales son los pies, las piernas, rodillas, región lumbosacra, columna, tórax, brazos, manos y la cabeza.

Las principales actividades que se realizan con los animales se desarrollan en la manga. Los diseños de éstas deben adecuarse al tipo y temperamento del animal con el que se trabaje. Es frecuente encontrar tablas flojas, rotas, tornillos salientes (Bulacio, 2006). Se debe realizar un mantenimiento de las mismas, pasar aceite en la madera, anticorrosivo y grasa en sus partes móviles metálicas, reemplazar tablas rotas, etc. Para trabajar en forma segura, es importante contar con:

- ✓ Cepo con traba segura.
- ✓ Trancas para acceder a la misma evitando patadas (en caso de tacto).
- ✓ Plataformas limpias que eviten resbalamientos.
- ✓ Las partes móviles de cierre (yugos, trancas, apreta-vacío) deben deslizarse sin esfuerzo y quedar firmes en la posición de traba. Ésta debe ser adecuada al tipo de animal a tratar.
- ✓ Buena sombra.

Hay situaciones de peligro, al manejar los animales, que tienen su origen también en el desconocimiento del comportamiento animal: sus instintos, el punto de balance, la zona de fuga, las zonas ciegas, como asimismo la actitud violenta hacia ellos (Fusat, 2004a; SRT, 2009).

**El riesgo biológico** de origen animal es la sumatoria de todos aquellos riesgos resultantes del trabajo con organismos vivos, sus excreciones, secreciones o productos derivados de los mismos. El contacto y manejo de animales puede provocar enfermedades infecciosas y alérgicas que muchas veces requieren atención (Alvarez *et al.*, 2007).

Al realizar vacunaciones, cuando se trabaja con aquellas con agentes vivos, pueden producirse auto vacunaciones. Si salta líquido de la jeringa que contiene vacuna de brucelosis cepa B 19 y éste es absorbido por vía conjuntival o respiratoria, puede infectar a la persona (Alvarez *et al.*, 2007).

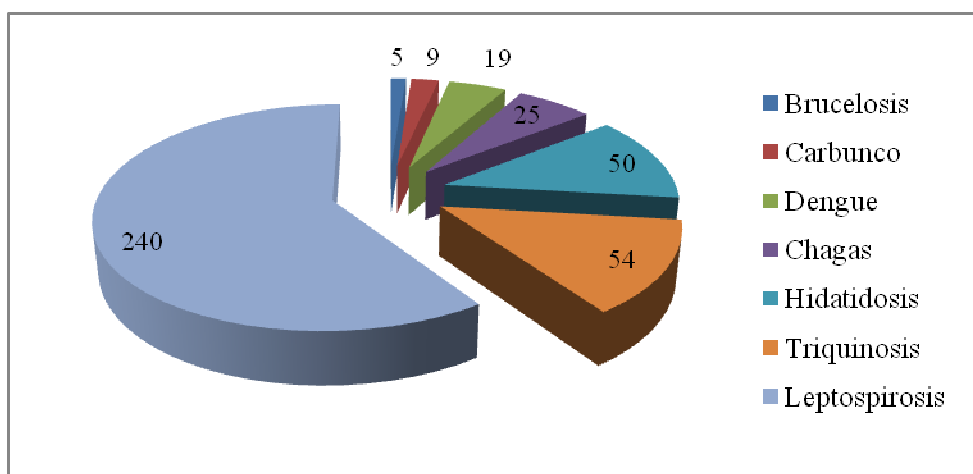
Se define como zoonosis a aquellas enfermedades e infecciones que son transmitidas naturalmente entre animales vertebrados y el hombre (OMS, 1959). Las enfermedades zoonóticas encierran un gran riesgo para la salud del hombre, principalmente al trabajador/productor agropecuario que está expuesto diariamente a contraer enfermedades de tipo agudo o crónico que lo llevan a un debilitamiento progresivo y, en algunos casos, ocasionan la muerte (Acha, 2001).

A pesar de que en el trabajo con animales se está expuesto cotidianamente a enfermedades zoonóticas, menos de diez zoonosis son reconocidas como enfermedades profesionales que afectan al trabajador rural y profesional veterinario en la Argentina.

Entre las enfermedades zoonóticas de mayor importancia, se puede mencionar a la tuberculosis, brucelosis, leptospirosis, rabia, cisticercosis, hidatidosis, ántrax. De acuerdo a las circunstancias, estas enfermedades pueden prevalecer tanto en el ámbito periurbano, urbano y rural (Samartino y Eddi, 2010).

Los aspectos socioeconómicos tienen un papel preponderante en las enfermedades zoonóticas y muy particularmente en la difusión de las mismas a nivel urbano y periurbano. Las costumbres de las comunidades, la forma de crianza de los animales, hábitos alimentarios, niveles de educación, condiciones de pobreza, disponibilidad de agua potable y sistemas sanitarios, se suman al complicado ciclo epidemiológico de este tipo de enfermedades (patogenia, huéspedes intermediarios, vectores, etc.) dificultando las alternativas de control (Samartino y Eddi, 2010).

En la provincia de Entre Ríos, la Dirección de Epidemiología informó que durante el período 2005-2010 se confirmó el diagnóstico de las siguientes zoonosis (Gráfico 5).



**Gráfico 4:** Enfermedades zoonóticas en la Provincia de Entre Ríos.

Fuente: Dirección de Epidemiología de Entre Ríos 2011 (datos no publicados).

Dentro de las zoonosis diagnosticadas en la provincia se destaca la presentación de casos de Leptospirosis. Esta enfermedad afecta particularmente a las zonas periurbanas y rurales que tienen carencia de agua potable y sistemas sanitarios, sumado a condiciones higiénicas deficientes que permiten la convivencia con roedores. El hombre se contamina por vías directas o indirectas. La forma directa es por contacto con animales enfermos y sus secreciones a través de la piel intacta o mucosas (Samartino y Eddi, 2010). El hombre es susceptible a la mayoría de los serovares. La enfermedad cursa con diferente sintomatología clínica, destacándose la fiebre, postración, anorexia y las alteraciones hepático- nefrológicas con síndrome icterico.

El control de roedores y la construcción de desagües, el suministro de agua potable y la mejora en las condiciones sanitarias y edilicias de las viviendas, son parte fundamental en la prevención de la enfermedad (Samartino y Eddi, 2010).

### **Riesgos por el uso de maquinarias y herramientas**

La mayoría de los accidentes ocasionados por maquinaria agrícola son graves, en muchos casos mortales o con secuelas de invalidez permanente. El tractor es la máquina más representativa y posee una potencia muy eficaz para colaborar con el trabajo, pero si no se maneja en forma responsable, dicha potencia puede volverse en contra de los trabajadores. Las características generales del parque de máquinas de tractores tienen que ver con su antigüedad (aproximadamente veinte años) y la diversidad de marcas y modelos.

Los accidentes más frecuentes en el uso de maquinaria agrícola son:

- Caídas del tractor.
- Aprisionamientos en el enganche.
- Vuelcos de tractor (laterales y hacia atrás).
- Caídas de aperos.
- Enganche con líneas eléctricas energizadas.
- Tomas de fuerza (TDF) o Tomas de potencia (TDP).

Tomas de fuerza: los accidentes son graves, muchas veces mortales, si la toma de fuerza engancha la ropa o alguna parte del cuerpo. Una de las primeras medidas preventivas, en la mayoría de los casos, es tomar en cuenta las advertencias que marcan las señalizaciones ubicadas en las máquinas:

Los asientos deteriorados no cumplen con la función de evitar las vibraciones que recibe el conductor (SRT, 2009).

Caídas del tractor: es un riesgo frecuente en el trabajo rural, ya que si bien el tractor es una herramienta de trabajo que no ha sido diseñada como medio de transporte, es frecuente el uso para traslado de personas en el campo. La persona que sube al tractor, acompañando al tractorista, muchas veces se para sobre la barra de tiro o se sienta sobre el guardabarro de las ruedas traseras, sin tener en cuenta que se corre riesgo de accidentes, como caídas y atrapamientos. En el caso de vuelcos del tractor, el conductor fallece en el 63% de los casos, según estudio realizado en España por el Departamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo relevando los accidentes ocurridos durante veinte años (Hernández Díaz Ambrona, 1996).

En los establecimientos lecheros chicos es frecuente encontrar salas de ordeño con brete a la par, lo que genera un problema para el productor/empleador, por la posición de trabajo. A largo plazo los productores/trabajadores sufren problemas de dolencias en espalda y cintura. En las explotaciones más grandes que se utilizan salas de ordeño “espina de pescado” la ubicación de los animales favorece la posición del operador para el desarrollo del trabajo. En estas instalaciones las ubres y las pezoneras quedan a la altura del hombro del trabajador (Cominiello, 2010).

En los tambos existen riesgos específicos directamente relacionados con las instalaciones de ordeño mecánico. El equipo de ordeño está compuesto de una serie de elementos destinados a la producción y control de vacío, y de otros dedicados a la extracción y recogida de la leche. Las poleas y correas de transmisión entre el motor y la bomba de vacío pueden dar lugar a accidentes por atrapamiento de ropas o miembros de las personas. Este riesgo se hace más evidente en aquellas ocasiones en las que se utiliza como elemento motriz de la bomba de vacío al tractor u otra máquina, pues en estos casos las correas de transmisión son más largas, ocupan más espacio, y tanto ellas como el acoplamiento se hacen de difícil protección.

La instalación de ordeño mecánico utiliza energía eléctrica para mover el motor del equipo motobomba. En estos casos, al margen de los riesgos de electrocución por contacto eléctrico directo (derivado de la mala instalación eléctrica o por la deficiente conservación de la misma), los equipos de ordeño mecánico pueden implicar riesgos por contacto eléctrico indirecto en lugares inesperados, alejados de las partes activas de la instalación (Amador, 2007).



### **Riesgo por el uso de productos químicos**

En los establecimientos, se utiliza gran variedad de productos de diversa naturaleza: fertilizantes, productos de limpieza y desinfección de las instalaciones, productos veterinarios, productos para control de plagas, etc. En las operaciones de limpieza de los equipos de ordeño se suelen utilizar tres productos: el hidróxido de sodio, el ácido nítrico y el hipoclorito. Si bien los dos primeros se usan, o deberían usarse, únicamente cuando la limpieza se efectúa en circuito cerrado, su manejo, en especial cuando son concentrados presenta ciertos riesgos, debiéndose diluirlos en agua en las proporciones indicadas. En estas ocasiones derrames o salpicaduras pueden tener consecuencias graves para el trabajador.

Resulta peligrosa también la utilización de ácido nítrico concentrado para destapar tubos de conducción de aguas residuales en salas de ordeño, por el desprendimiento de vapores nitrosos altamente tóxicos (Amador, 2007).

Con frecuencia, algunos productos veterinarios se aplican en forma de aerosoles o polvos, afectando el ambiente de trabajo, pudiendo ser aspirados por los trabajadores. Estudios en áreas de producción ganadera intensiva de países desarrollados muestran que hasta el 25% de los trabajadores ganaderos intensivos padecen alguna forma de patología respiratoria (Blasco Mayor, 2010).

La utilización de agroquímicos constituye un riesgo importante al que se exponen los trabajadores rurales en las actividades agrícolas. Se define como plaguicida a “cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de los animales, las especies de plantas o animales indeseables que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas,

madera y productos de madera o alimentos para animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto durante el almacenamiento y transporte” (FAO, 2002).

Los agroquímicos son productos, no presentes en la naturaleza, que se obtienen a partir de procesos químicos en la industria en algunos casos, de desechos industriales. Estos productos se utilizan en las actuales condiciones de desarrollo de la actividad agropecuaria, para mejorar la productividad (Paunero, 2007).

<b>Agroquímicos</b>	<b>Acción</b>	<b>Riesgos</b>
<b>Plaguicidas</b>	Controlan plagas de plantas, animales y humanos	Tóxicos
<b>Fertilizantes</b>	Añaden nutrientes no renovables al suelo (urea, fosfatos, nitratos)	Toxicidad baja Explosividad
<b>Inoculantes</b>	Contribuyen a la nodulación de leguminosas (bacterias)	Tóxicos formulados con fungicidas

**Cuadro 4:** Principales características de uso y toxicológicas de los agroquímicos utilizados en ganadería.

En Argentina, el mercado de Agroquímicos en 2011 sufrió un incremento respecto al año 2010, tanto en volumen (+ del 7%) como en facturación (+ del 22%) (CASAFE, 2011).

#### Agroquímicos utilizados en 2011 en Argentina

- ✓ 59 % son herbicidas.
- ✓ 17 % son insecticidas.

- ✓ 15% son fungicidas.
- ✓ 1% son acaricidas.
- ✓ 6% son curasemillas.
- ✓ 2% otros

Fuente: (CASAFE, 2011).

Los productos químicos utilizados, como fertilizantes y productos fitosanitarios (insecticidas, fungicidas, y herbicidas), además de poder constituir una amenaza para la salud de los trabajadores, pueden tener efectos sobre la familia, ya que son capaces de contaminar la tierra que cultivan, los animales que crían y la ropa. Algunas de las consecuencias que el uso de estos productos pueden tener sobre la salud de los trabajadores son intoxicaciones agudas y crónicas e incluso efectos a largo plazo (Paunero, 2007).

A corto plazo, los efectos se relacionan con sus propiedades farmacológicas: dolores de cabeza, salivación mareos, náuseas. Estos síntomas cesan al retirar a la persona intoxicada del área donde se contaminó. En el mediano plazo, pueden aparecer efectos como sensibilización a los productos, daños hepáticos y renales. En el largo plazo, la utilización de agroquímicos puede causar intoxicaciones crónicas. Sus efectos aparecen luego de varios años de la exposición (Paunero, 2007).

Los agroquímicos también provocan contaminación del ambiente por su uso, por derrames de residuos peligrosos o por incorrecto manejo de los envases (Paunero, 2007).

El uso de elementos de protección personal y ropa adecuada resulta vital, ya que el 90% de las sustancias químicas penetran a través de la vía cutánea. En Brasil, el Sistema Nacional de Información Tóxicofarmacológica registró, en 2003, 8000 casos de intoxicación por pesticidas, un 75% de los cuales se debe a pesticidas agrícolas. Hay que destacar que por cada caso registrado, hay cincuenta que no se registran (Peres, 2007).

Intoxicación por plaguicidas Total país por provincia (2009-2010)				
Provincia	2009		2010	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas
CABA	5	0,16	6	20
Bs As	421	2,77	152	0,99
Córdoba	209	6,20	165	4,86
Entre Ríos	19	1,50	28	2,18
Santa Fe	46	1,41	59	1,80
Centro	700	2,68	410	1,56
La Rioja	36	10,34	3	0,84
Mendoza	0		122	6,91
San Juan	13	1,84	10	1,40
San Luis	44	9,84	58	12,70
Cuyo	93	2,86	193	5,86
Corrientes	22	2,15	17	1,64
Chaco	140	13,19	99	9,24
Formosa	103	18,80	72	12,96
Misiones	93	8,50	140	12,60
NEA	358	9,60	328	8,69
Catamarca	80	20,19	80	19,79
Jujuy	11	1,60	4	0,57
Salta	165	13,25	30	2,3
Santiago del estero	15	1,72	9	1,02
Tucumán	611	40,91	60	3,97
NOA	882	18,77	183	3,84
Chubut	0		8	1,70
La Pampa	12	3,56	6	1,76
Neuquén	11	1,98	6	1,06
Río Negro	11	1,83	17	2,82
Santa Cruz	5	2,17	8	3,42
Tierra del Fuego				
Sur	39	1,68	45	1,92
Argentina	2072	5,16	11,59	2,86

**Cuadro 5:** Casos y tasas acumuladas de intoxicaciones (por 100.000 habitantes) en Argentina (período 2009-2010) discriminado por provincia. Fuente: Boletín Integrado de Vigilancia Ministerio de Salud Presidencia de la Nación, 2011

Analizando los casos de intoxicaciones por regiones en nuestro país durante el año 2010, puede observarse que en Cuyo la provincia de Mendoza aporta el 63,2% de los casos notificados. En la región Centro Buenos Aires y CABA informaron al sistema el 77,3% de los casos que notificó la región. En el NEA el 42,6% de los casos fueron notificados por las provincias de Misiones. Catamarca y Tucumán en el NOA notificaron el 76% de las intoxicaciones por plaguicidas.

En Argentina, en las últimas décadas ha cobrado gran importancia la utilización de agroquímicos en casi todas las tareas del ámbito productivo rural. La información epidemiológica, si bien no aporta la totalidad de casos debido al subregistro de intoxicaciones tanto agudas como crónicas, permite inferir que es necesario implementar acciones en la comunidad y buscar las mejores y más rápidas estrategias de intervención (SAyDS, 2007).

La utilización de los agroquímicos en la agricultura representa un beneficio innegable, sin embargo, la aplicación de estos insumos entraña riesgos para la salud, ya sea en forma accidental o por un manejo inapropiado de los mismos (Paunero, 2007).

La mejora en la productividad de las tierras no va aparejado con una mejora en las condiciones de aplicación de agroquímicos (ni en los equipos ni en los trajes de protección). La principal herramienta que se le puede brindar al productor o trabajador rural es la capacitación e información, para que pueda identificar los riesgos en el uso de agroquímicos y conocer las formas de protección (Paunero, 2007).

### **Riesgo eléctrico**

Es aquel producido por las instalaciones eléctricas, por parte de ellas o por cualquier dispositivo eléctrico con tensión, con posibilidad de producir fenómenos de electrocución o

quemadura. Es frecuente encontrar en los tambos instalaciones eléctricas en mal estado, arreglos provisorios y faltas de disyuntor (Paunero, 2007).

Tormentas eléctricas: los rayos son descargas eléctricas de alta intensidad de voltaje Cuando se producen tormentas eléctricas debemos tratar de quedarnos a resguardo y suspender las tareas fuera de la casa.

Alejarnos de molinos, alambrados, antenas, alambrados eléctricos, ya que los metales atraen los rayos.

Despojarnos de elementos de metal: machete, cuchillo, pinzas.

Si estamos a caballo, apearnos rápidamente porque la descarga se produce sobre los puntos más altos. Si estamos en el monte alejarse de los árboles más altos, buscar los más bajos.

Si estamos dentro de un auto o vehículo cerrado podemos quedarnos dentro de él hasta que pase el temporal. Si estamos en un tractor sin cabina lo mejor es dejarlo y ubicarnos en otro lugar tomando los recaudos señalados (Fusat, 2004c).

### **Riesgo derivado de la carga física**

Ergonomía: el término tiene sus raíces en el latín: ergón (trabajo), nomos (ley o regla). La ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo. Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. La ergonomía aplica principios de biología, psicología, anatomía y fisiología para suprimir del ámbito laboral las situaciones que pueden provocar en los trabajadores incomodidad, fatiga o mala salud (OIT, 2004) En el desarrollo de las actividades del trabajo rural, es frecuente la manipulación de cargas, sobre todo de forma manual. También es frecuente la adopción de posturas forzadas a la hora de trabajar. Las posturas forzadas, son aquellas posiciones

de trabajo que hacen que una o varias regiones anatómicas (tronco, brazos, piernas) dejen de estar en una posición natural para pasar a una posición forzada.

### **9. IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS**

La detección de los factores de riesgos pretende identificar las condiciones de trabajo que puedan ocasionar daños a la salud o derivar en accidentes laborales.

Mientras un riesgo no se detecta, no se evita, por grave que sea. Una persona acostumbrada a trabajar con un riesgo lo acepta como una condición de normalidad, puesto que realizará una valoración del riesgo muy inferior a una persona no habituada a ese tipo de trabajos (Martínez Tovoisco, 2009).

Una vez que los factores de riesgo han sido identificados, se puede convertir en el punto de partida para llevar a cabo acciones de promoción de la salud. Al diseñar estrategias de intervención, no se puede suponer sin más que los diversos grupos que constituyen el público general piensan de la misma manera que los profesionales de la salud pública u otros expertos en materia de riesgos (OMS, 2002).

La estimación del riesgo entre los científicos y la población es diferente. El individuo no dispone, a veces, de información sobre su exposición a diferentes riesgos; sin embargo, la idea básica que elabora es mucho más rica que la del experto y refleja inquietudes legítimas que suelen ignorar quienes toman decisiones. La comunicación y gestión de los riesgos debe concebirse como un proceso bidireccional. Es importante conocer los valores objetivos de riesgo y la percepción subjetiva de las personas, ya que, si no identifica (percibe) y valora (interpreta) el riesgo tal y como

ha sido definido por quienes establecen medidas de prevención, es probable que no logre ver el sentido de dichas medidas y, por consiguiente, sus conductas sean contrarias a las mismas (Ugnia, 2007). Asimismo, no debe subestimarse la definición de riesgo de los trabajadores que, fundamentada en elementos cognitivos y afectivos, diverge en ocasiones de los expertos.

Cuando los trabajadores son productores rurales o familias que desarrollan una o varias producciones es frecuente que carezcan de una formación específica en seguridad e higiene laboral. En este grupo de trabajadores-productores, la información acerca de los cuidados a tener ante las diferentes actividades, se aprende la mayoría de las veces por "experiencia propia" y se transmite de generación en generación o de boca en boca (Grigioni, 2010).

Una de las facetas que menos ha sido tenida en cuenta de la producción rural, es la formación en higiene y salud laboral en el medio rural de los productores independientes, de todas las ramas y tipos de producción. Tanto el pequeño y mediano productor agrícola, el criador de vacas, de cabras, de cerdos, el productor lechero, de quesos, el huertero, el productor de aves, etc., está en una situación de vulnerabilidad en el aspecto de la salud, ya que carece de preparación y información sobre salud e higiene laboral (Grigioni, 2010).

## **10. PERCEPCIÓN**

La percepción es un proceso absolutamente cognitivo, de carácter espontáneo e inmediato que permite realizar estimaciones o juicios más o menos básicos acerca de situaciones, personas u objetos, en función de la información que inicialmente selecciona y posteriormente procesa la persona. Es la interpretación mental de lo captado por los sentidos, es decir la primera impresión



que nos brindan nuestros sentidos de la que ocurre en cuanto a un hecho formal, una imagen o un acto.

La percepción puede ser diferente de una persona a otra. En la percepción influyen hábitos familiares y sociales, nivel de educación, cultura, estilo de vida, etc. (OMS, 2002).

En la percepción del riesgo influyen los siguientes elementos:

Experiencias vividas.

Valores individuales y sociales.

Conocimientos.

Posibilidades de controlar la situación.

Características y causas del riesgo (OMS, OPS, 2009).

### **Características que definen la percepción**

Los investigadores de la percepción del riesgo han estudiado las características que influyen en la percepción (CEPIS-OPS-OMS, 2003). Las condiciones que tienen mayor influencia en la manera de percibir los riesgos son:

Control: si la persona siente que tiene algún control sobre el proceso que determina el riesgo que enfrenta, éste probablemente no será visto tan grande como en el caso que no tuviera control sobre él.

¿Es el riesgo natural o creado por las personas? El origen natural de un riesgo hace que se perciba como un riesgo menor que el creado por las personas.

Elección: un riesgo que nosotros seleccionamos al llevar a cabo ciertas conductas parece menos riesgoso que aquel que nos imponen otras personas.

Efectos en los niños: los riesgos que corren los mismos parecen más graves que el mismo riesgo en los adultos.

Riesgos nuevos: los riesgos nuevos tienden a ser más temibles que aquellos con los que hemos vivido durante un tiempo y que nuestra experiencia nos ha ayudado a poner en perspectiva.

Conciencia: mientras más conscientes estemos de un riesgo, lo percibimos mejor y nos preocupamos más. La conciencia de ciertos riesgos puede ser alta o baja dependiendo de la atención que se dé a los mismos.

Posibilidad de impacto personal: cualquier riesgo puede parecer más grande si la persona o alguien cercano es la víctima. Mientras mayor sea la cercanía y el conocimiento de las consecuencias del riesgo, mayor puede ser su percepción.

Relación costo-beneficio: algunos analistas e investigadores de la percepción del riesgo creen que la relación costo-beneficio es el principal factor que determina que tengamos más o menos miedo a una amenaza dada. Si en una conducta o elección se percibe un beneficio, el riesgo asociado parecerá más pequeño que cuando no se lo percibe.

Confianza: mientras más confianza se tenga en los profesionales que están a cargo de nuestra protección o en los funcionarios del gobierno o instituciones responsables de nuestra exposición al riesgo, así como a quienes nos brindan información sobre un riesgo, menos miedo tendremos. Entre menos confiemos, mayor será nuestro nivel de preocupación.

Memoria de riesgos: un accidente memorable hace que un riesgo sea más fácil de evocar e imaginar y por lo tanto puede parecer mayor. Las experiencias que tienen las personas son un elemento importante en su percepción, ya que éstas determinarán que se les dé un mayor peso que a otros riesgos estadísticamente significativos.

Difusión en el espacio y tiempo: los eventos raros son percibidos como más riesgosos que los riesgos comunes y corrientes.

Efectos en la seguridad personal y en las propiedades personales: un evento es percibido como riesgoso cuando afecta intereses y valores fundamentales, por ejemplo, la salud, la vivienda, la propiedad.

Variables como el sexo, el nivel de educación, el ingreso, y la edad son factores que frecuentemente inciden en la percepción del riesgo. Los hombres tienden a minimizar los riesgos y a considerarlos menos problemáticos (Slovic y col, 1997).

<b>Factores</b>	<b>Aumentan conmoción</b>	<b>Disminuyen conmoción</b>
Familiaridad	Desconocido	Conocido
Control personal	Incontrolable	Controlable
Exposición	Involuntaria	Voluntaria
Cobertura de medios	Gran cobertura	Escasa cobertura

**Cuadro 6:** Factores que afectan la percepción de riesgo.

Fuente: Aguilera, 2004.

Las percepciones de las personas varían con sus creencias, sus estereotipos, actitudes y motivaciones. Es importante tener en cuenta que una persona difícilmente tomará medidas preventivas por sí mismo si no se percibe como un individuo vulnerable (CEPIS-OPS-OMS(2003))

La percepción del riesgo de los trabajadores no se limita exclusivamente a lo determinado por los expertos. Los primeros pueden evaluar los riesgos de modo distinto a los segundos, y percibir otros riesgos no detectados por ellos. A partir de sus experiencias básicas respecto a un problema, los trabajadores/productores han podido desarrollar una cultura del riesgo con resultados altamente funcionales para la protección y prevención del peligro.

De acuerdo a algunos trabajos realizados en el medio rural (Posada y Vaca 2001; Amador, 2006; Tarabla, 2009), se observa una escasa percepción de los trabajadores rurales acerca de la presencia de enfermedades profesionales en la actividad agropecuaria. Los mismos hacen referencia en forma reiterada al conocimiento de casos de brucelosis, pero que en la actualidad no son frecuentes. Cuando el trabajador menciona un accidente laboral y se lo interroga si posteriormente hubo algún cambio en la explotación donde ocurrió el mismo, la gran mayoría señala que nada

cambió. Esto parece un signo de que se asume el accidente como algo natural, de ocurrencia corriente, que no conlleva ninguna necesidad de cambio (Posada y Vaca 2001). Entre las tareas profesionales de los médicos veterinarios, la percepción del riesgo más alta se observó en la manipulación de abortos, mientras que en otros los riesgos *in itinere*, el tránsito en rutas fue percibido como más riesgoso que el de los caminos rurales (Tarabla *et al.*, 2009).

Dependiendo del tipo de país donde se reside, la cultura de la región y las influencias del grupo, la percepción de los posibles riesgos varía. Se estima que los sucesos que tienen relación con factores de riesgo se retroalimentan con procesos culturales, institucionales, psicológicos y sociales, convirtiéndose en un amplificador o reductor de la percepción ante un riesgo determinado. Por tanto, moldean el comportamiento de la persona ante dicha situación de riesgo (CEPIS-OPS-OMS, 2003).

Hay que tener en cuenta que la información acerca de la magnitud de un riesgo es importante para que las personas tomen conciencia de aquellos sobre los que jamás han escuchado, mientras que la información acerca de la susceptibilidad personal es importante para tomar la determinación de actuar (CEPIS-OPS-OMS, 2003).

Las emociones desempeñan un papel importante en la percepción de riesgos. La preocupación, la angustia y el temor pueden ser producto del conocimiento que se tenga sobre el riesgo, lo que influye en la percepción del mismo. El miedo es una de las emociones básicas. Es una respuesta frente a la necesidad biológica de protección ante el peligro, por lo que tiene un impacto poderoso en la percepción de riesgo. En la comunicación de riesgos se reconoce que existe un balance sutil entre las emociones (miedo), los hechos y la confianza CEPIS-OPS-OMS (2003).

La investigación y la experiencia han demostrado que rara vez los expertos y el público están de acuerdo con respecto al riesgo, lo que obliga a entender las percepciones de las diferentes audiencias. Las evaluaciones técnicas y las del público difieren en la identificación de los riesgos más importantes. La investigación de percepción de riesgos muestra que los expertos, con frecuencia, definen el riesgo de una forma técnica y limitada mientras que el público juzga el riesgo influido por una variedad de factores psicológicos, sociales, institucionales y culturales (CEPIS-OPS-OMS(2003).

## **11. PREVENCIÓN**

La prevención abarca las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de las enfermedades, tales como la reducción de los factores de riesgo, sino también a reducir su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecidas). Si bien se ha mejorado la conciencia de los productores de punta en cuanto a la necesidad de capacitar a su personal de campo en los aspectos vinculados con las buenas prácticas en prevención de riesgos y accidentes laborales, los trabajadores del campo, juntos con los de la minería y la construcción, son los que presentan el más alto índice de siniestralidad en el mundo, según datos de la OIT (Amador, 2006).

# III. MATERIALES Y MÉTODOS

En el período comprendido entre julio de 2009 a octubre de 2010 se realizó un censo a los productores lecheros pertenecientes a la Cooperativa Tambara Paraná (N= 75). Los cuestionarios estructurados (con preguntas abiertas y cerradas) fueron completados en entrevistas personales efectuadas en la sede de la cooperativa y en los establecimientos agropecuarios. Los datos de identidad, dirección y teléfono no fueron incluidos en la encuesta.

Se realizó un estudio observacional transversal sobre:

Frecuencia de accidentes de trabajo y/o zoonosis.

Percepción del riesgo laboral.

Utilización de elementos de protección.

**Unidad de interés:** el productor tambaro asociados a COTAPA.

**Población objetivo:** los productores lecheros asociados a COTAPA.

A través de los cuestionarios (ver anexo) se obtuvo información que permitió analizar:

**Características socioculturales del entrevistado:**

Sexo

Edad

Tenencia de la tierra

Actividad principal que realizaban en el establecimiento.

Años de dedicación a la actividad.



Educación

Lugar de residencia permanente

**Accidentes:**

Caso: se definió así a aquellos encuestados que hayan sufrido al menos un accidente de trabajo a lo largo de su carrera laboral.

La frecuencia de accidentes se calculó como el número de casos con relación al total de encuestados.

Grado de la lesión resultante: fue clasificado por medio de una escala ordinal (lesiones graves, moderadas y leves).

Ausencia laboral: se cuantificó mediante la frecuencia de entrevistados que sufrieron ausencias laborales y la cantidad de días de ausencia.

Atención médica: frecuencia de entrevistados que requirió atención médica post-accidente.

Atención hospitalaria: frecuencia de entrevistados que requirió internación hospitalaria posterior al accidente.

Incapacidad: se cuantificó mediante la frecuencia de entrevistados que sufrieron alguna incapacidad como consecuencia del accidente clasificada mediante una escala ordinal: ninguna /parcial/total.

Elementos involucrados en la ocurrencia de los accidentes (animales, instalaciones, herramientas, maquinarias).

**Zoonosis:**

Se consultó sobre enfermedades zoonóticas que conocían y enfermedades zoonóticas diagnosticadas en el entrevistado. Análisis de rutina. Fueron clasificados de acuerdo a una escala (nunca/ a veces/ una vez al año/ cada dos años).

**Percepción de los riesgos:**

Fue definida de acuerdo a lo establecido por OMS (2002), como la noción de la probabilidad de que una actividad pueda causar daño en la salud o integridad física del encuestado. Este concepto fue aplicado a las actividades laborales específicas como a las realizadas *in itinere* (tránsito automotor) y fue cuantificado de acuerdo a una escala ordinal (alta /media /baja).

**Uso de elementos de protección:**

Se cuantificó el uso de elementos de protección mediante una escala ordinal (nunca / a veces/ siempre).

**Análisis estadístico:**

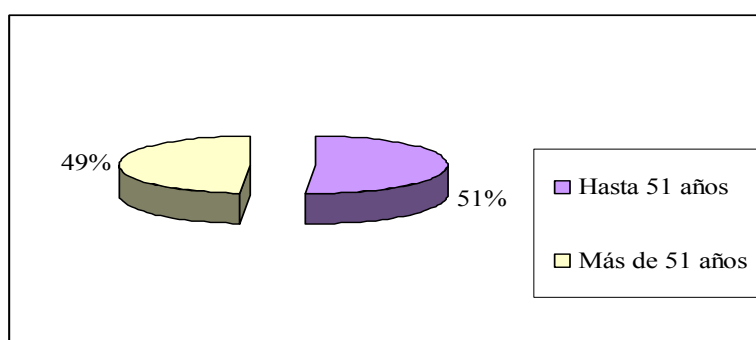
Los datos fueron almacenados en una base de datos de Excel y el análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 11.5. Para la búsqueda de asociaciones entre variables se utilizó Chi-cuadrado y se calculó razón de los productos cruzados (RPC). La correlación entre variables ordinales fue cuantificada mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

## IV. RESULTADOS

### CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES DEL ENTREVISTADO

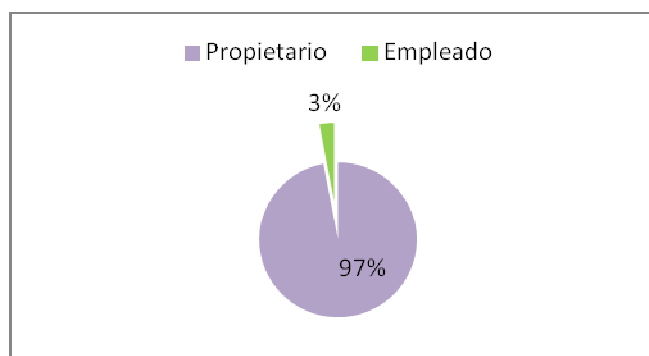
**Sexo:** se obtuvo información de 66 productores tamberos asociados a COTAPA, de los cuales el 92,4% fueron del sexo masculino y el 7,6% del femenino.

**Edad:** en promedio los entrevistados tenían 52 años, con una mediana de 51 años, una edad mínima de 25 y una máxima de 84 años. El 51 % de los productores tiene menos de 51 años (Gráfico 5).



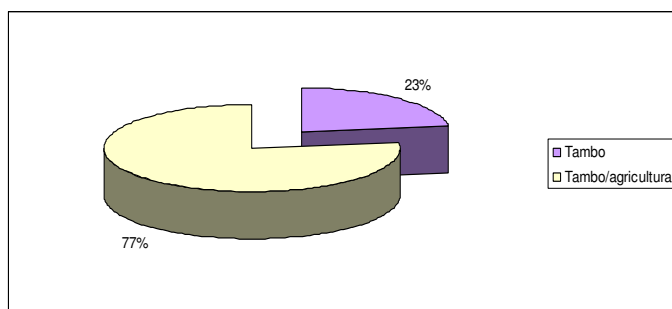
**Gráfico 5:** Edad de los productores lecheros entrevistados (N= 66).

**Tenencia de la tierra:** el 97% de los productores era propietario del establecimiento (N= 66) (Gráfico 6), muchos manifestaron algunas irregularidades jurídicas ya que la explotación que proviene de sus padres, todavía no estaban a su nombre.



**Gráfico 6:** Tenencia de la tierra de los productores lecheros entrevistados (N= 66).

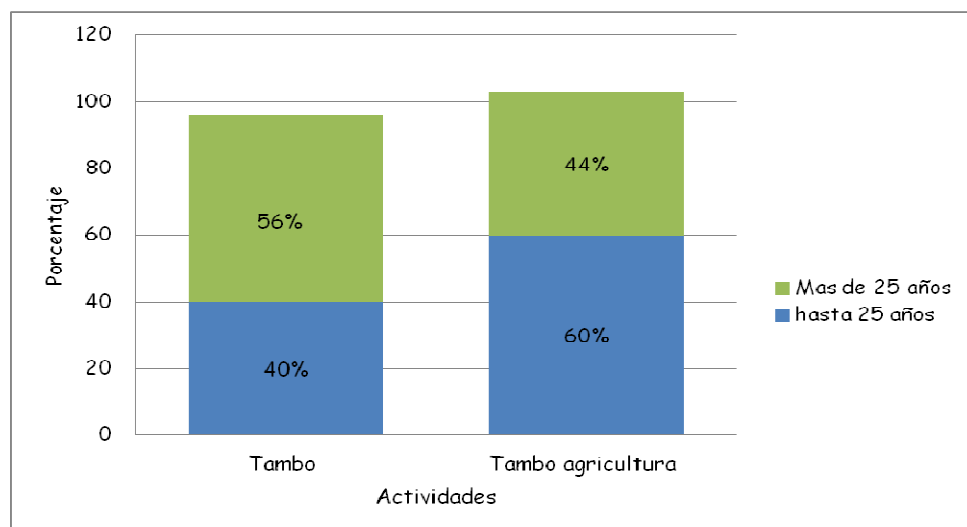
**Actividad principal:** el 77% de los productores se dedicaban al tambo exclusivamente y el 22,7% al tambo y agricultura (Gráfico 7).



**Gráfico 7:** Actividades agropecuarias a la que se dedicaban los entrevistados (N=66).

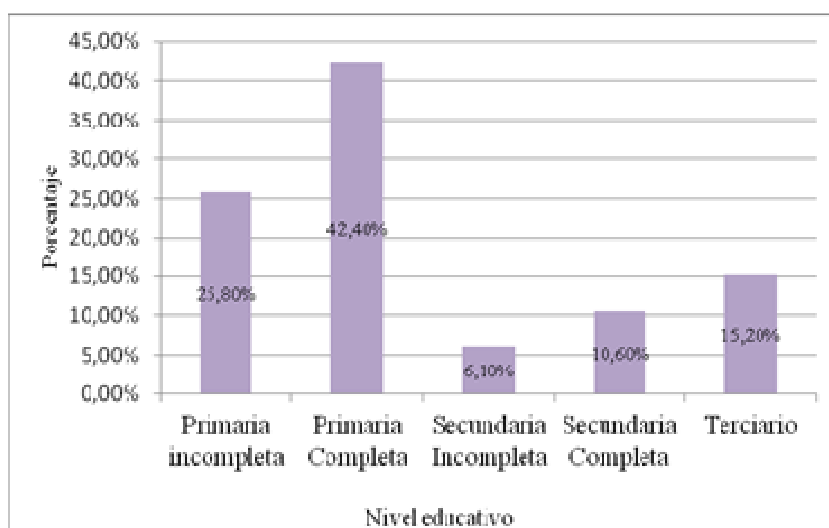
**Años de dedicación a la actividad:** en las entrevistas, surgió que el 56% de los productores hace más de 25 años que se dedica a la ganadería de leche en forma exclusiva. Se observa un importante crecimiento de la agricultura, ya que en los últimos 25 años el (60%) de los productores se dedica a tambo y agricultura. (Gráfico 8).

Los entrevistados mencionaron que en el caso de explotaciones familiares, donde trabajan padres e hijos, las nuevas generaciones mostraban un marcado interés a dedicarse a la agricultura y muchos manifiestan el deseo de dejar o reducir en el futuro la actividad del tambo, por considerarla una actividad menos rentable y más dependiente. En el caso que tenían empleados, resultaba difícil conseguir mano de obra capacitada para realizar las tareas.



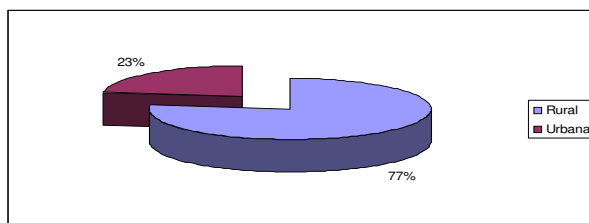
**Gráfico 8:** Años de dedicación a actividades agropecuarias (N= 66).

**Educación:** el 42,4% asistió sólo a la escuela primaria completa (Gráfico 9). La frecuencia en caso de estudios terciarios fue baja, sólo del 15,2%. No se presentaron casos de personas que no hayan realizado algún tipo de estudio formal. El 83,3% de los encuestados declaró no haber recibido nunca una capacitación sobre riesgos en el trabajo rural.



**Gráfico 9:** Educación formal de los productores lecheros entrevistados (N= 66).

**Lugar de residencia:** el 77% de los encuestados residía en la zona rural en forma permanente y el 23% lo hacía en zona urbana (Gráfico 10).



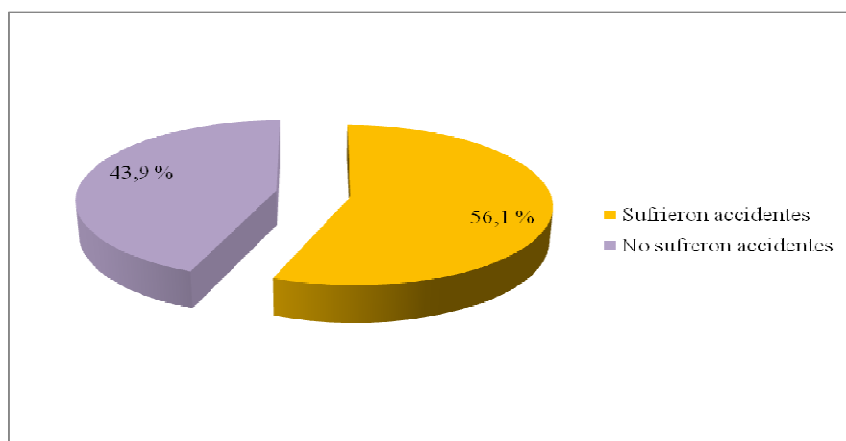
**Gráfico 10:** Lugar de residencia permanente de los productores entrevistados (N= 66).

De los asociados a la cooperativa, se observó una variación de la composición familiar de acuerdo al lugar de residencia (rural/urbano). Las familias en el medio rural, se conformaban, por solteros y matrimonios, que en el 58,8% de los casos tenían hasta tres hijos (Gráfico 12). En el medio urbano, las familias eran menos numerosas, se encontraban productores solteros y matrimonios que en el 40% de los casos tenía hasta tres hijos (Gráfico 11).

<p>Gráfico 11: Composición familiar residentes en zona urbana (N:11). El gráfico muestra un pastel con cinco segmentos: Casados sin hijos (40%), Matrimonio/tres hijos (40%), Solteros (6,6%), Matrimonio/cuatro hijos (6,7%), y Matrimonio/cinco hijos (6,7%).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Composición Familiar</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casados sin hijos</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/tres hijos</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Solteros</td> <td>6,6%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/cuatro hijos</td> <td>6,7%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/cinco hijos</td> <td>6,7%</td> </tr> </tbody> </table>	Composición Familiar	Porcentaje	Casados sin hijos	40%	Matrimonio/tres hijos	40%	Solteros	6,6%	Matrimonio/cuatro hijos	6,7%	Matrimonio/cinco hijos	6,7%	<p>Gráfico 12: Composición familiar residentes en zona rural (N:51). El gráfico muestra un pastel con siete segmentos: Casados sin hijos (59%), Matrimonio/tres hijos (13,7%), Matrimonio/seis hijos (7,8%), Matrimonio/cinco hijos (3,9%), Matrimonio/cuatro hijos (3,9%), Matrimonio/siete hijos (1,9%), y Solteros (9,8%).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Composición Familiar</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Casados sin hijos</td> <td>59%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/tres hijos</td> <td>13,7%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/seis hijos</td> <td>7,8%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/cinco hijos</td> <td>3,9%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/cuatro hijos</td> <td>3,9%</td> </tr> <tr> <td>Matrimonio/siete hijos</td> <td>1,9%</td> </tr> <tr> <td>Solteros</td> <td>9,8%</td> </tr> </tbody> </table>	Composición Familiar	Porcentaje	Casados sin hijos	59%	Matrimonio/tres hijos	13,7%	Matrimonio/seis hijos	7,8%	Matrimonio/cinco hijos	3,9%	Matrimonio/cuatro hijos	3,9%	Matrimonio/siete hijos	1,9%	Solteros	9,8%
Composición Familiar	Porcentaje																												
Casados sin hijos	40%																												
Matrimonio/tres hijos	40%																												
Solteros	6,6%																												
Matrimonio/cuatro hijos	6,7%																												
Matrimonio/cinco hijos	6,7%																												
Composición Familiar	Porcentaje																												
Casados sin hijos	59%																												
Matrimonio/tres hijos	13,7%																												
Matrimonio/seis hijos	7,8%																												
Matrimonio/cinco hijos	3,9%																												
Matrimonio/cuatro hijos	3,9%																												
Matrimonio/siete hijos	1,9%																												
Solteros	9,8%																												
<p><b>Gráfico 11:</b> Composición familiar residentes en zona urbana (N:11)</p>	<p><b>Gráfico 12:</b> Composición familiar residentes en zona rural (N:51)</p>																												

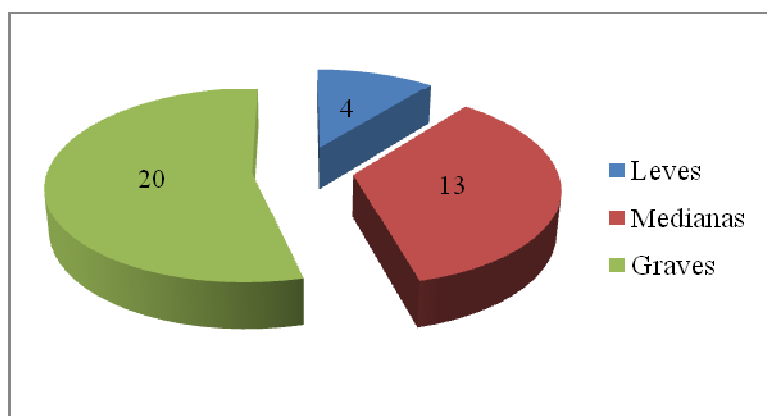
## ACCIDENTES

El 56,1% de los productores entrevistados (N= 66) sufrió al menos un accidente a lo largo de su vida laboral (Gráfico 13).



**Gráfico 13:** Proporción de productores lecheros que sufrieron accidentes laborales (N= 66).

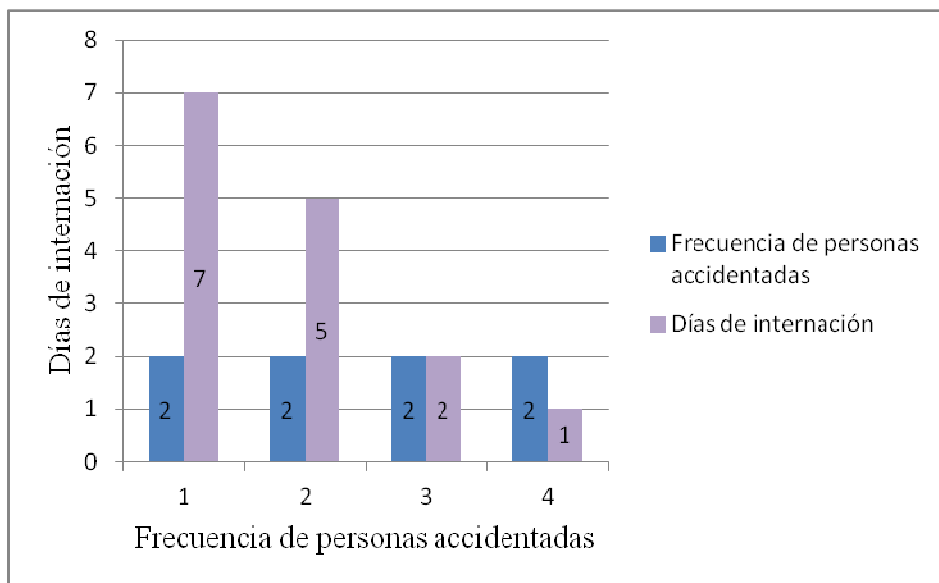
En las entrevistas personales se destacó la rudeza del trabajo, ya que muchos de las personas relataron haber sufrido accidentes de cierta gravedad (incluso fracturas), sin acudir a la consulta médica correspondiente (Gráfico 14).



**Gráfico 14:** Gravedad de las lesiones (leves/medianas/graves) presentadas en personas accidentadas (N= 37).



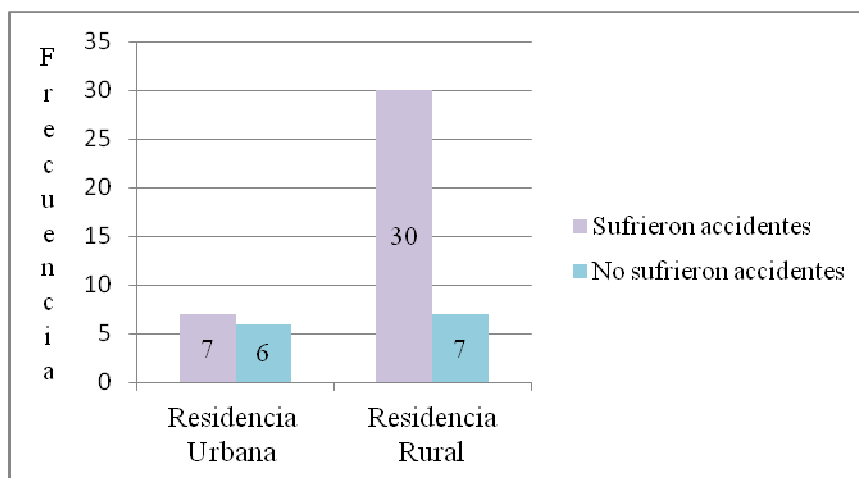
De los accidentados (N= 37) el 83,7% requirió atención médica y el 21,6% internación hospitalaria, con un promedio de 3,7 días de días de internación (Gráfico 15).



**Gráfico 15:** Frecuencia de personas hospitalizadas (en días).

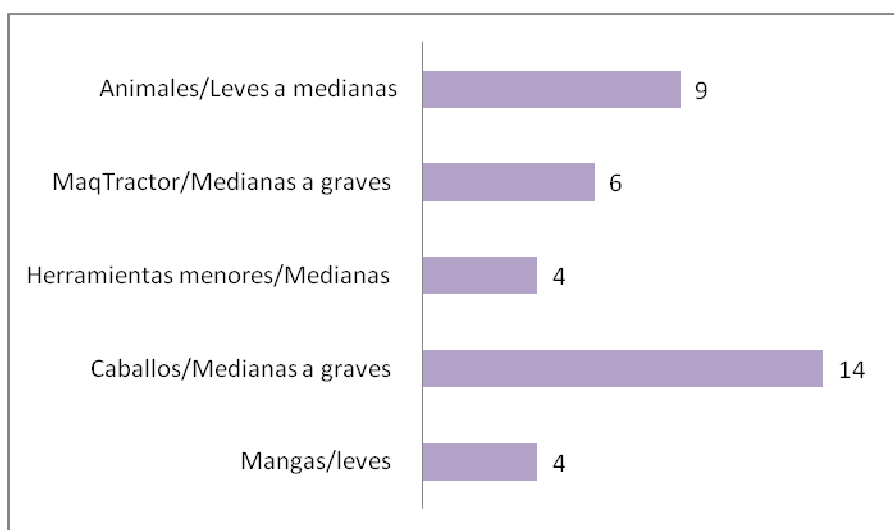
De las personas accidentadas, el 81% tuvo que dejar de trabajar, en promedio, 78,4 días a lo largo de su vida laboral.

Se observó una mayor presentación de accidentes en productores que residían en forma permanente en la zona rural ( $p < 0,0001$ ). (Gráfico 16).



**Gráfico 16:** Frecuencia de accidentes de acuerdo al lugar de residencia.

De las personas entrevistadas, el 45,5 % percibió como una actividad de alto riesgo el trabajo con animales. De las personas accidentadas, de la población entrevistada, encontramos que el 37%, de los accidentes fue en relación al trabajo con caballos, produciéndose lesiones de severidad mediana a grave. El 24% de las personas accidentadas fue en relación al manejo del ganado, con lesiones de gravedad leves a medianas (Gráfico 17).



**Gráfico 17:** Elementos involucrados en los accidentes y tipo de lesiones (N= 66).

Al analizar los distintos accidentes producidos se observó que la región del cuerpo más afectada durante el desarrollo de las tareas fueron las manos. Es frecuente la amputación de alguna falange de los dedos (4 casos), fracturas de los mismos (2 casos) y cortes de distinta gravedad. También, se presentaron casos de fracturas de brazos, piernas, cadera, muñeca, tobillo, costillas y lesiones en la columna.

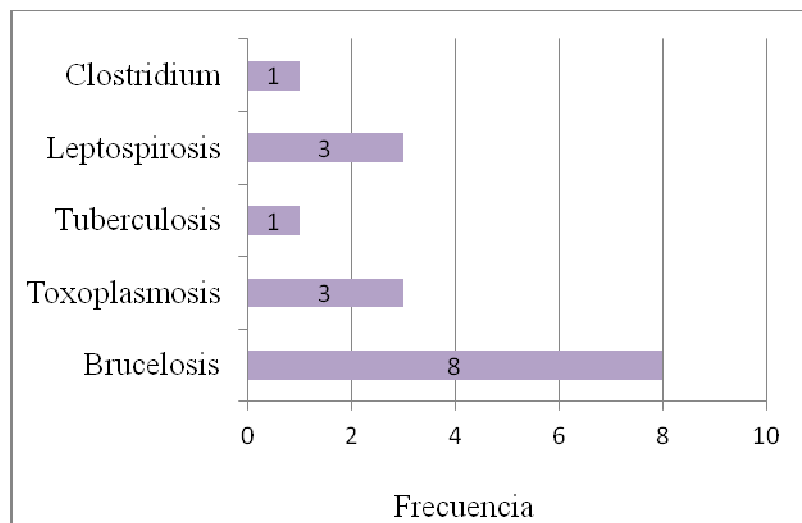
De las entrevistas personales, independientemente de la edad de los entrevistados, surge que para el 57,5% el problema de salud más frecuente como consecuencia de realizar las tareas rurales fueron los dolores de cintura, incluyendo la musculatura cervical, dorsal y lumbar.

Los trabajadores / productores al realizar las tareas de rutina en el tambo es frecuente levantar cargas pesadas y tomar posiciones ergonómicas desfavorables que pueden producir lesiones musculares y esfuerzos físicos. Sólo el 15,2% de los encuestados tenían la precaución de utilizar habitualmente fajas anatómicas.

En las visitas a campo se observaron instalaciones eléctricas poco seguras y arreglos transitorios pero que perduran en el tiempo. El 75,8% de los productores tenía corta corriente en el establecimiento.

## **ZOONOSIS**

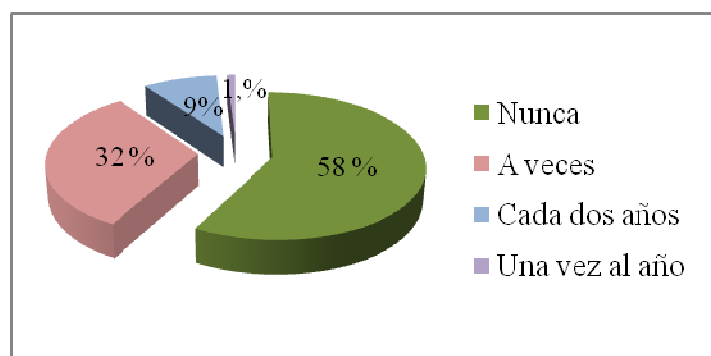
El trabajar con ganado está asociado a una mayor exposición a enfermedades zoonóticas debido al contacto directo y diario con animales, secreciones etc. De los productores entrevistados, el 5,2% presentó alguna enfermedad zoonótica con diagnóstico confirmado (Gráfico 18).



**Gráfico 18:** Casos de zoonosis diagnosticadas en productores encuestados (N= 66).

Consultados sobre el conocimiento de enfermedades zoonóticas, el 42,4% identificó como las zoonosis más importantes en el medio rural a la brucelosis y la tuberculosis.

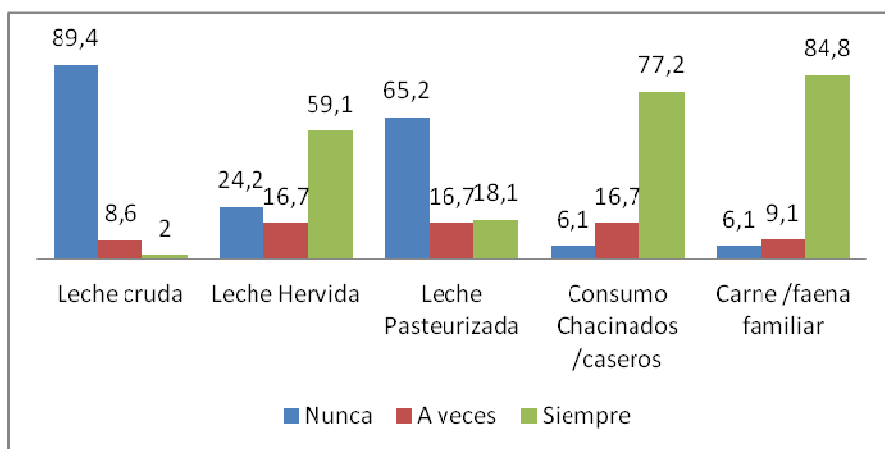
Aunque sólo ocho productores manifestaron tener un diagnóstico confirmado de brucelosis, hay que tener en cuenta que, de las personas entrevistadas, el 57,6% admitió no haberse realizado nunca un análisis de rutina para detectar la enfermedad y solo el 35% utiliza guantes en el manejo de abortos en vacas (Cuadro 8).



**Gráfico 19:** Proporción de productores que se realizaron análisis de laboratorio para la detección de brucelosis (N= 66).

El 89,4% de los encuestados reconoció aplicarse regularmente la vacuna antitetánica.

Con respecto al consumo de alimentos, el 10,6% de los productores entrevistados consumía leche cruda. El 81% de los entrevistados percibió el consumo de chacinados caseros como una conducta de bajo riesgo para la salud. El 77,2% consumía chacinados caseros y el 84,8% carne proveniente de la faena familiar (Gráfico 20).



**Gráfico 20:** Forma de consumo de alimentos (%)

### PERCEPCIÓN DE LOS RIESGOS

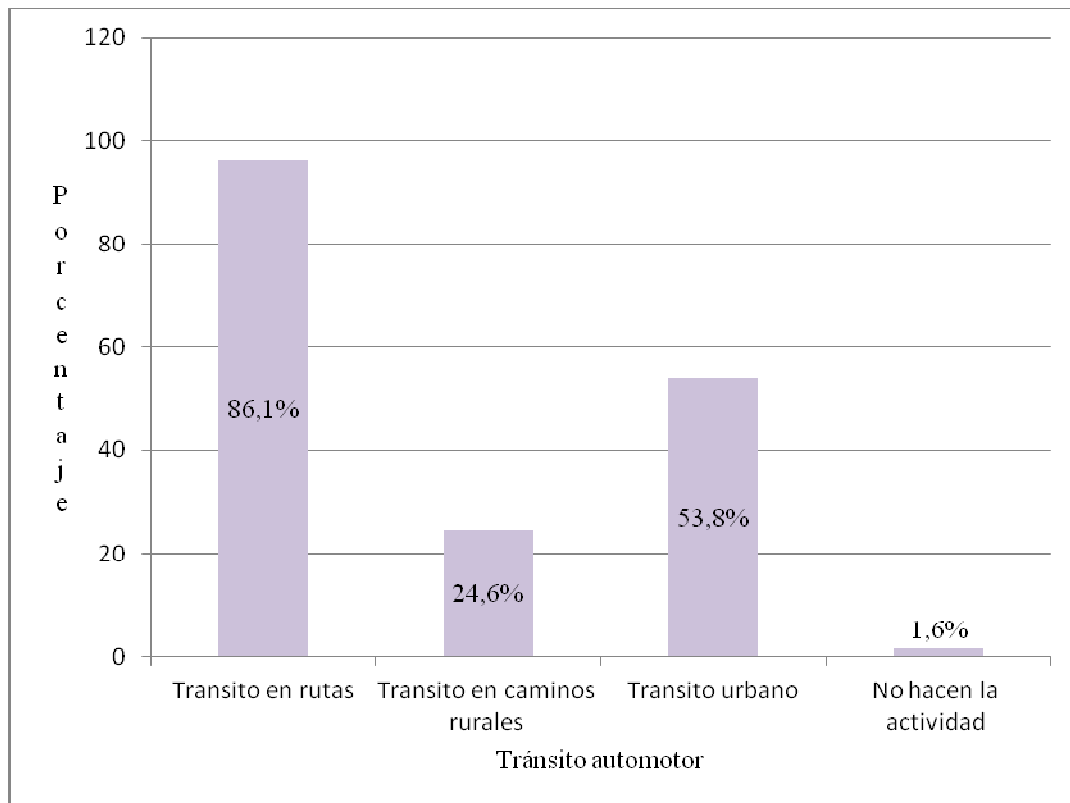
La percepción de riesgo que manifiestan los productores frente a los diferentes factores de riesgo a que están expuestos se presenta en el cuadro (Cuadro 7):

Actividad (n)	Alto (%)	Medio (%)	Bajo (%)
Ayudar en los partos (66)	21,2	15,1	63,7
Manipular abortos (61)	23	19,6	57,4
Manipular animales muertos(64)	24,7	29,2	46,1
Trabajar con animales (66)	45,5	28,9	25,6
Vacunación Brucelosis (2)	0	0	100
Moler fardos –rollos -granos(55)	32,7	36,4	30,9
Trabajar con herramientas(62)	22,6	37,0	40,4
Trabajar con maquinarias (60)	49,2	26,2	24,6
Trabajar con tractores (62)	58,0	17,7	24,3
Tránsito en rutas (65)	86,1	10,7	3,2
Tránsito en caminos rurales (65)	24,6	27,7	47,7
Tránsito urbano (65)	53,8	32,4	13,8
Consumo de chacinados caseros (64)	7,9	10,9	81,2

**Cuadro 7:** Percepción de riesgo para cada tipo de actividad

Las percepciones de riesgo de las tareas relacionadas con el uso de tractor, maquinarias, moledora y herramientas estuvieron correlacionadas ( $r= 0,81$ ;  $p< 0,0001$ ), mientras que la percepción del manejo de partos estuvo correlacionada con la de abortos ( $r= 0,71$ ;  $p< 0,0001$ ).

Una alto porcentaje de encuestados (86,1%) (Gráfico 21) percibe como una actividad más riesgosa para su salud el tránsito en ruta con respecto al tránsito rural.

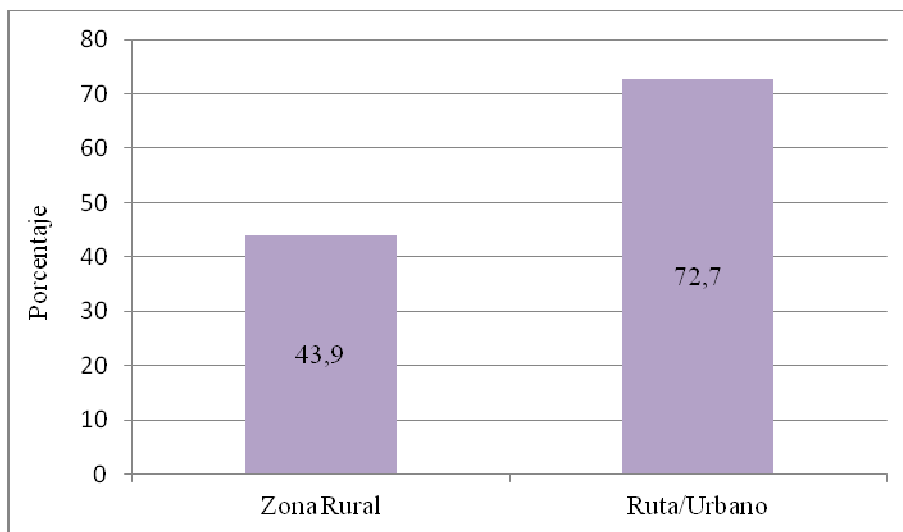


**Gráfico 21:** Percepción de riesgo alto en el tránsito: en rutas /caminos rurales/ urbano (N= 65).

Por otra parte, hubo 15 veces más posibilidades que los encuestados consideren el tránsito en ruta más riesgoso que el urbano, con una Razón de Productos Cruzados (RPC)= 15 ( $p= 0,00005$ ).

Algunas personas percibieron como riesgoso el tránsito en ruta, pero no tuvo relación con la conducta del uso de luz baja ( $p= 0,1682$ ).

El uso del cinturón de seguridad fue más frecuente en ruta/zonas urbanas ( $p= 0,0002$ ) (Gráfico 22).



**Gráfico 22:** Uso de cinturón de seguridad en zona rural y urbana (N=65).

Se observó que la persona que utiliza cinturón de seguridad en ruta, también utiliza luz baja ( $p < 0,001$ ).

Hay que destacar que la persona que tuvo incorporado el uso de cinturón de seguridad en el tránsito *in itinere*, lo hizo en áreas urbanas, caminos rurales y rutas, estando significativamente asociado ( $p < 0,005$ ).

No hubo asociaciones entre la percepción del riesgo y el uso de cinturón de seguridad en el tránsito urbano ( $p = 0,8473$ ), rural ( $p = 0,1720$ ) o en ruta ( $p = 0,8575$ ).

El uso del cinturón de seguridad fue cuatro veces más frecuente en rutas que en zonas urbanas ( $p = 0,0002$ ) o rurales ( $p = 0,0049$ ).



## USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

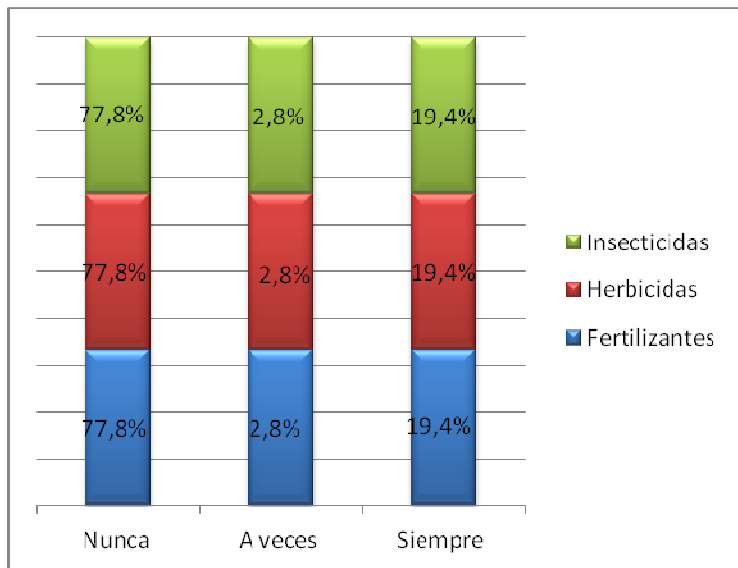
Elementos	Actividad (n)	(Frecuencia en %)		
		Nunca	A veces	Siempre
Guantes	Partos (66)	48,5	10,6	40,9
	Abortos (66)	57,5	6,0	36,5
	Animales muertos(0)	68,1	7,6	24,3
	Vacunación Brucelosis (2)	100	0	0
	Agroquímicos/Pesticidas (35)	34,2	11,5	54,3
	Alambrar (53)	96,2	0	3,8
	Molienda de granos/fardos/rollos (55)	96,4	0	3,6
Máscara/ antiparras	Partos (66)	100	0	0
	Abortos (66)	100	0	0
	Animales muertos (66)	100	0	0
	Vacunación Brucelosis(2)	100	0	0
	Agroquímicos/Pesticidas (35)	65,7	5,7	28,6
	Alambrar (53)	100	0	0
	Molienda de granos/fardos/rollos(55)	87,3	1,8	10,9
Ropa	Fertilizantes (36)	77,8	2,8	19,4
Específica	Herbicidas (36)	77,8	2,8	19,4
	Insecticidas (36)	77,8	2,8	19,4
Faja anatómica	Requiere esfuerzo físico (66)	75,8	9	15,2
Cinturón de seguridad	Tránsito Rural	15,2	10,6	74,2
	Tránsito en ruta	15,2	10,6	74,2
	Tránsito urbano	22,8	33,3	43,9
Luz baja de día (66)	Tránsito en ruta	12,2	4,5	83,3

Cuadro 8: Uso de elementos de protección para cada tipo de actividad laboral.

El uso de guantes fue utilizado por el (40,9 %) de los entrevistados para la manipulación de abortos, estando correlacionado con su uso en partos y manipulación de animales muertos ( $r=0,77$  y  $0,66$ , respectivamente;  $p<0,0001$ ).

Los guantes fueron el elemento de protección personal (EPP) más utilizado en la realización de las tareas: manejo de parto, abortos, agroquímicos etc. (N= 66) (Cuadro 8).

Los productores percibieron como actividades muy riesgosas para su salud y la de su familia la aplicación y manejo de fertilizantes, herbicidas e insecticidas. Generalmente, estos trabajos los realiza el padre de familia, para no exponer a sus hijos a estas actividades. Muchos describieron haber presentado problemas por el uso de estos productos (vómitos, dolor de cabeza, asma, mareos). El 54,5% de los productores encuestados trabaja con ellos (herbicidas, insecticidas, agroquímicos). Aunque la actividad es percibida como de riesgo alto, el uso de elementos de protección es insuficiente: sólo el 54,3 % utiliza guantes, el 29,6%, máscara/antiparras y el 19,4% ropa específica. Ellos mismos reconocieron que estas actividades las tendrían que realizar de otra forma, con los elementos de protección correspondientes.



**Gráfico 23:** Uso de ropa específica para la aplicación de agroquímicos (guantes, antiparras, ropa impermeable) (N= 66).

# V. DISCUSIÓN

En Argentina, la ganadería y la agricultura se encuentran entre las actividades económicas con mayor cantidad de accidentes laborales (AL) y enfermedades profesionales registradas por año. En ese sentido, se realizó un estudio transversal de la población, coincidente con trabajos de Tarabla en Argentina (2009) y Faría en Brasil (1997), efectuándose entrevistas personales a productores dedicados a ganadería de leche, pertenecientes a COTAPA, sobre accidentes laborales en el trabajo rural (N= 66).

Las personas entrevistadas eran pequeños productores (el 60% de los entrevistados tenía menos de 47 vacas en ordeño) Con respecto a la edad de los entrevistados estuvo dentro de un rango entre 25 y 84 años, con un promedio de 52 años. Se observa cierto sesgo hacia personas con mucha experiencia en el trabajo de ganadería de leche. Sólo el 42,4% de los entrevistados alcanzó a concluir los estudios primarios.

El 77% de las personas entrevistadas residían en forma permanente junto a su familia en zona rural, lo que hace que el lugar de trabajo sea el mismo ámbito a aquel en que viven con su familia, en el que desarrollan su vida y crecen sus hijos. En coincidencia con (Amador, 2006) existe una fuerte integración entre las condiciones de trabajo y las que hacen a la vida familiar, lo que tiene una alta incidencia en la ocurrencia de accidentes por la familiaridad con el medio y el exceso de confianza que surge frente a los factores de riesgo. El trabajo de los pequeños productores agropecuarios presenta particularidades que lo diferencia de otras actividades productivas. Se caracteriza por tener una dinámica propia que está fuertemente vinculada con el medio ambiente natural, con la esfera familiar-laboral, con los sistemas de producción y con la introducción de cambios tecnológicos. La mujer y los hijos están expuestos al manejo de los animales, la aplicación de agroquímicos, etc. Las mujeres, generalmente, reemplazan al esposo para mantener el ingreso económico cuando éste se ve

imposibilitado de trabajar. En relación a estas particularidades que presenta el trabajo rural, es necesario para colaborar en la mejora de las condiciones del medio ambiente de trabajo incluir a los grupos vulnerables que quedan fuera del trabajo formal (mujeres, niños, jóvenes, jubilados) que viven en el predio y ayudan en las tareas.

De los entrevistados, el 56,1% había sufrido al menos un accidente a lo largo de su vida laboral. Estos valores de accidentabilidad son similares a los valores hallados por (Tarabla, 2008; 2009) en Médicos Veterinarios (96%) y Trabajadores rurales de la provincia de Santa Fe (75%).

En nuestro trabajo, de los accidentados totales, el 37% (con lesiones medianas a graves) se produjo en relación al trabajo con caballos. Es característico de los productores entrerrianos pequeños y medianos el uso de caballos para el manejo del ganado. En las entrevistas, los productores coincidieron que el accidente más frecuente sufrido durante el trabajo rural fueron las caídas y golpes en accidentes en relación a los caballos, lo que ocasionó lesiones de distinta gravedad (desde esguinces, luxaciones, fracturas, hasta lesiones en la médula).

El 24% de los accidentados con lesiones (leves a medianas) se presentaron en relación al trabajo con los vacunos. Muchos productores entrerrianos utilizan perros para el manejo de los animales, aumentando muchas veces el nerviosismo de (vacas –toros) complicando el desarrollo de las tareas. Los valores de accidentados con relación al trabajo con vacunos, fueron similares a los hallados en trabajos de (Tarabla, 2009), en la provincia de Santa Fe. En los traumas producidos por los animales, la correcta sujeción del mismo es una cuestión básica para minimizar el riesgo de lesiones en los productores/trabajadores (Alvarez, 2007).

Coincidente con Waller (1992) este trabajo permitió determinar que en el ámbito rural son muy frecuentes los accidentes con animales, provocando lesiones de leves a medianas y graves.

En nuestro trabajo, al igual que en otros estudios previos (Amador, 2006), las personas sufren accidentes (leves/moderados) y se recuperan en su hogar lentamente, sin acudir a un centro de salud por las distancias que se deben recorrer y también por la dificultad de reemplazo por otro trabajador para realizar las tareas rurales. En el trabajo de Tarabla (2009) sobre médicos veterinarios rurales, se describe que los profesionales siguen trabajando accidentados, aunque hayan sufrido lesiones de cierta gravedad. Es recurrente que en las entrevistas se asuma al accidente como una fatalidad que no conlleva la necesidad de realizar cambios en la forma de trabajo. Se observa una actitud frecuente: “nunca me sucedió nada y siempre trabajé así”, también descrito por (Tarabla, 2009) en investigaciones realizadas con trabajadores ganaderos de la provincia de Santa Fe y en trabajos (Posadas y Vaca, 2001) realizados en distintas provincias y diferentes actividades productivas.

Con relación a las instalaciones de los establecimientos visitados, en muchos casos se observó que se trabajaba con mangas precarias, en mal estado y falta de mantenimiento, siendo muchas veces la causa de problemas con los animales, ocasionando dificultades a los trabajadores/productores (golpes, caídas aprisionamientos). En nuestro trabajo el 10%, de los accidentes registrados se produjeron en el trabajo en la manga. Coincidiendo con lo descrito por Álvarez (2007), el mal estado de las instalaciones tiene un rol importante como agente causal de lesiones. Los corrales de encierre y el brete o manga propiamente dicha, son los principales lugares de trabajo donde se presentaron las caídas, golpes y atropellos de animales. Es necesario que el productor comprenda la importancia de mantener instalaciones en buen estado, para evitar riesgos en el desarrollo de las tareas.

Es relevante que el 83% de los productores encuestados exprese que no ha recibido sobre riesgos laborales, ni sobre enfermedades de los animales que se transmiten al hombre.

Hay que comprender que la población en general tiene un conocimiento limitado de las zoonosis, sus formas de transmisión y los factores de riesgo asociados (Betti *et al.*, 2001). En un estudio sobre amas de casa del ámbito rural de Rafaela, Santa Fe, se halló que el 57% de los entrevistados sabían de la existencia de enfermedades transmisibles de los animales al hombre (Castro Hurtado *et al.*, 2000).

De los productores asociados a COTAPA, la gran mayoría tenían conocimiento de la existencia de enfermedades zoonóticas y pudieron mencionar al menos tres. El 42% identificó a la brucelosis como la zoonosis que más conocían, sin embargo, no la consideraban como un riesgo, ni tampoco se asumían medidas de prevención (por ejemplo, uso de EPP). Se observó desconocimiento sobre la forma de contagio de las enfermedades zoonóticas. De los entrevistados, el 57,6% admitió que nunca se había realizado un análisis para detectar la enfermedad. Chardón (1997) describe la asociación entre conocimiento y percepción del riesgo. Considerando que el nivel de información disponible, no indica que la persona se sienta en riesgo, como así tampoco asumir la actitud de tomar medidas de prevención.

En nuestro trabajo resulta preocupante la poca información sobre enfermedades como Leptospirosis, que ha sido la zoonosis con mayor diagnóstico confirmado en la provincia en los últimos 5 años, según la dirección de Epidemiología de la Provincia de Entre Ríos.

Al evaluar el conocimiento que tienen los productores de COTAPA sobre las enfermedades que se pueden transmitir a través del consumo de alimentos, la brucelosis es la enfermedad que más identifican. El tener algún conocimiento sobre la enfermedad no influye en considerarla un riesgo, como así tampoco en asumir medidas de prevención. Resulta preocupante, desde el punto de vista de la salud pública, que el 10,6% de los productores entrevistados consuma en la actualidad leche



cruda. Así también, un 77,3% consume chacinados caseros y el 84,8%, carne proveniente de la faena familiar. Muchas veces se desconoce el estado sanitario de los animales faenados, con el consiguiente riesgo para la salud de la familia. En trabajos de (Ugnía, 2007), también se describe el desconocimiento muy importante de las enfermedades que se pueden transmitir a través de los alimentos en sectores periurbanos de la provincia de Córdoba.

Las capacitaciones recibidas o de las que habían tenido información se relacionaban a temas productivos de ganadería o agricultura. Los conocimientos disponibles respecto a los riesgos de trabajo son escasos, la capacitación efectivamente realizada es muy reducida y el saber concreto sobre los accidentes y enfermedades pasibles de afectarlos es limitado y está marcado por una impronta cultural que hace centrar las causas en el azar o en la falta de atención y nunca en las condiciones objetivas de desarrollo de la actividad laboral, esto coincide con los descripto por (Posada y Vaca, 2001). Es importante que las capacitaciones en seguridad laboral intervengan distintos actores sociales: empleadores, productores, trabajadores y profesionales del sector (Médicos veterinarios Ingenieros agrónomos, maestros, médicos).

La capacitación y el conocimiento acerca de las medidas de prevención, es un derecho de los trabajadores y una obligación del empleador quien debe asegurar al empleado una calidad de vida en el trabajo que lo libere de riesgos de enfermar o accidentarse (SRT, 2009).

La escasa información sobre los riesgos y la inadecuada capacitación del trabajador agropecuario tienen una alta incidencia en la gravedad de los accidentes relacionados con el manejo de las máquinas y herramientas, especialmente los tractores, que estadísticamente tienen el mayor índice de incidencia en los accidentes mortales del sector (Amador, 2006).

Entendemos luego de realizar el trabajo que al igual que otros autores (Tarabla, 2009; Castro Hurtado, 2003a; Posada, 2001), los riesgos son percibidos e interpretados de modo diferente según los distintos grupos de la sociedad. La noción de riesgo no significa lo mismo para todas las personas y tiene que entenderse dentro de un contexto social, cultural y económico (Gifford, 1986). Entre las tareas rurales percibidas como de mayor riesgo por los productores, se encontraron el tránsito en ruta, el manejo de agroquímicos y el de animales.

Slovic (1997) asume que para trabajar en promoción de la salud y salud laboral, se tiene que entender cómo la gente piensa y responde ante un riesgo. Sin tal comprensión las medidas de prevención bien intencionadas pueden resultar ineficaces. En nuestro trabajo no se encontraron asociaciones entre la percepción del riesgo y el uso de elementos de protección. La persona puede identificar a una actividad como riesgosa, pero no se siente vulnerable, piensa que no le va a pasar nada y no lo motiva a usar elementos de protección personal.

Los elementos de protección personal más utilizados en todas las tareas fueron los guantes, coincidente con Tarabla (2009) y Ugnia (2008). El que usa guantes los utiliza siempre más allá de la actividad que realiza. Hay que destacar que es muy bajo el porcentaje de productores que utilizan guantes al realizar las tareas.

En las encuestas a los productores de COTAPA, al hablar de las zoonosis, es recurrente que se nombre al veterinario como referente y como persona de confianza a consultar en caso de algún problema de salud que piensen pueda tener relación con el trabajo. Es importante el rol social que cumplen los técnicos que asisten a estos pequeños productores.

Al carácter riesgoso del trabajo rural se le suma los diferentes problemas según sea una explotación ganadera exclusiva o ganadera/ agrícola (Silva, 2005).

El trabajo con agroquímicos, pesticidas e insecticidas fue visualizado como de alto riesgo por el 84,5% de los encuestados, pero la adopción de elementos de protección personal fue muy baja sólo el 54,3 usaba guantes, 28,6 % máscara antiparras y el 19,4 % ropa específica. Esto resulta muy grave, teniendo en cuenta el aumento en la frecuencia de aplicación de agroquímicos en los últimos años. La exposición a agroquímicos y pesticidas es una seria amenaza para los trabajadores agropecuarios en Latinoamérica (Guifrida *et al.*, 2001).

La amplitud de los riesgos para la salud debido a la exposición a los productos agroquímicos depende del tipo de cultivo y del producto químico que se utilice, de la técnica de aplicación, de la duración de la exposición, de la sensibilidad de las personas y de las condiciones ambientales (Amador, 2006).

Con respecto a quien los aconsejaba en los agroquímicos utilizados, se observó que principalmente consultaban con los vendedores de los insumos o recibían recomendación de otro productor. Cuando lo correcto sería que la indicación este a cargo de un profesional, Ingeniero Agrónomo, que va a ser el que elabore la receta del producto que se va utilizar, dosis , forma y condiciones ambientales de aplicación.

Según relataron los productores entrevistados, el problema de salud más frecuente derivado de las tareas realizadas, en el 57,6% de los casos son los dolores de cintura, incluyendo la musculatura cervical, dorsal y lumbar. Está demostrado que los trabajadores agropecuarios están expuestos a cargas pesadas y a condiciones ergonómicas desfavorables, que pueden llevar a lesiones y desórdenes músculo esqueléticos (Giuffrida *et al.*, 2001). Coincidente con Álvarez (2007) los esfuerzos y malas posiciones al realizar las tareas ocasionan lesiones en las vértebras cervicodorsales, la articulación escapulo humeral y lesiones músculo-esqueléticas.

En nuestro trabajo, en los accidentes, la región del cuerpo más afectada fueron las manos. Es frecuente la amputación de alguna falange, fracturas y cortes de distinta gravedad. Esta observación coincide con trabajos de Faría (1992) en Brasil y Tarabla (2009) en Argentina, ambas investigaciones realizadas sobre trabajadores rurales.

En concordancia con trabajos previos de riesgo de los productores y el uso de cinturón de seguridad fue mayor con respecto al tránsito en ruta.

## VI. CONCLUSIÓN

Las encuestas y entrevistas realizadas a los productores tamberos de COTAPA permitieron conocer la percepción y actitud de los individuos involucrados con relación a los distintos factores de riesgo a los que están expuestos por la actividad que realizan (tambo). La metodología de trabajo permitió conocer:

- Los trabajadores /productores lecheros de COTAPA presentan una baja adopción de medidas de prevención en el manejo con los animales,
- El poco uso de elementos de protección personal (EPP) durante la ejecución de sus tareas,
- Frecuencia de accidentes y/o enfermedades sufridos como consecuencia de las tareas que realizan.
- Escaso conocimiento de las enfermedades zoonóticas a las que están expuestos.

Como resultado de esta investigación, y a manera de recomendación, resulta fundamental plantear talleres de intercambio (técnicos/productores/trabajadores) para trabajar sobre modelos preventivos para lograr la adopción de medidas de prevención. Teniendo en cuenta que la educación y la información son herramientas relevantes para el cambio de conductas, es importante también trabajar con los jóvenes, quienes pueden en el corto plazo promover cambios de conducta. La realización de talleres en las Escuelas Agrotécnicas, puede ser un buen camino para llevar información a la población rural. La capacitación de las mujeres, también es fundamental, dado que conociendo el problema y sabiendo cómo prevenirlo, serán capaces de proteger a sus hijos y a sus familias fundamentalmente, y divulgar sus conocimientos en el medio.

Es sumamente valioso protocolizar las tareas a desarrollar, para realizarlas de la forma más segura posible para el productor/trabajador. Lo rutinario del trabajo lleva a que a veces se vaya dejando de lado el uso de EPP.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

## VII LITERATURA CITADA

ABBATE, A. (2008). El cuidado de la salud en el trabajo rural y la importancia de la prevención de riesgos. Disponible online: [www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1819](http://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1819)

ACHA, P. (2001). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización Panamericana de la salud. III Edición. OPS Pub. Cien. y Tec. N° 580.

AGUILERA, X. (2004). Taller Internacional de Investigación de Brotes. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Epidemiología. Disponible online:

[epi.minsal.cl/epi/html/presenta/Taller2004/Comunicacionriesgos.ppt](http://epi.minsal.cl/epi/html/presenta/Taller2004/Comunicacionriesgos.ppt)

ALMEIDA, W. F, (1995). Trabalho agrícola e sua relação com saúde/doença. In: Patologia do Trabalho (R. Mendes, org.), pp. 487-516, Rio de Janeiro: Editora Atheneu.

ALVAREZ, E.; LARRIEU, E.; CAVAGIÓN, L. (1990). Aportes al conocimiento del riesgo del ejercicio de la profesión veterinaria. Vet. Arg. 1990; 7: 58-64.

ALVAREZ, E.; LARRIEU, E.; CAVAGIÓN, L.; y GARCIA CACHAU, M. (2001). Riesgos ocupacionales de los profesionales veterinarios y trabajadores rurales con animales. Aplicación y enseñanza. Anuario FCV, UNLPAM, General Pico, La Pampa; pp 52-62. Disponible online: [http://www.vet.unlpam.edu.ar/~matervet/a2001/Riesgos\\_Ocupacionales.PDF](http://www.vet.unlpam.edu.ar/~matervet/a2001/Riesgos_Ocupacionales.PDF)

ALVAREZ, E; GARCIA CACHAU, M; CAMPI, A; LARRIEU, E. (2002). Normas de bioseguridad y seguridad laboral en facultades de Ciencias veterinarias de Argentina Anuario FCV, UNLPAM, General Pico La Pampa; pp. 35-40



ALVAREZ, E, PERALTA, D; GARCIA CACHAU, M; LARRIEU, E. FERRAN, A; (2007). Enfermedades y lesiones en Médicos Veterinarios de Argentina. Ciencias Veterinarias Vol 9- Número1 General Pico La Pampa; pp. 49-67.

AMADOR, A. (2006). La prevención de riesgos laborales en el sector agrario de los países latinoamericanos. Disponible online:  
[http://www.agricolas.as/congreso\\_preencion\\_2006/ponencias/d4\\_12.30\\_ana.cristina.amador.pdf](http://www.agricolas.as/congreso_preencion_2006/ponencias/d4_12.30_ana.cristina.amador.pdf)

AMADOR, A. (2007). Grupo CREA Castelar de la región Centro de Santa Fe. Tambo seguro. Riesgos en el tambo mecanizado Disponible online:  
[http://www.laremozada.com.ar/Bib\\_Tambo\\_seguro.htm#Tambo seguro](http://www.laremozada.com.ar/Bib_Tambo_seguro.htm#Tambo seguro).

AMADOR, A. (2008). Curso de Actualización técnica y perfeccionamiento profesional. Higiene y Seguridad en el trabajo ganadero. Facultad de Agronomía Universidad de Bs As.

BETTI, A.; DE GREGORIO, O. (2001). Sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedades zoonóticas evaluación preliminar 3er Cong. Agr. Latinoamericano de Zoonosis. Buenos Aires.

BLASCO MAYOR, A (2010) I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario” La prevención de riesgos laborales en la ganadería. Disponible online:  
<http://www.congreso.agroprevencion.com/icongreso/ponencias/antonioblasco.pdf> pp:32.

BOLETÍN INTEGRADO DE VIGILANCIA, MINISTERIO DE SALUD PRESIDENCIA DE LA NACION SECRETARIA DE PROMOCION Y PROGRAMAS SANITARIOS (2011) Disponible online:  
[http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/BoletinIntegradoDeVigilanciaVersionVF\\_SE50.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/BoletinIntegradoDeVigilanciaVersionVF_SE50.pdf)

BULACIO, L; (2006) Riesgos en el trabajo rural. Cátedra de Terapéutica Universidad Nacional de Rosario. Disponible online:

<http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/19/10AM19.htm> Acceso junio 2011.

CASAFE Cámara de Sanidad Agropecuaria y fertilizantes. Mercado Argentino de productos fitosanitarios Estadísticas 2011. Disponible online:

<http://www.casafe.org/pdf/Informemercadofitosanitarios2011.pdf>. Activo, marzo 2011.

CASEY, G; GRANT, A ; ROERIG, D; BOYD, J; LONDON, M; GELBERG, K; HALLMAN, E; POLLOCK, J (1997) Farm worker injuries associated with bulls. New York State 1991-1996. Disponible online:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=accidents%20tyros%20%2B%20hill%20dairy%20farms%201991>

CASTRO HURTADO, A., TARABLA, H.D. y QUAINO, O. (2000). Conocimientos y necesidades de capacitación sobre zoonosis en amas de casa del ámbito rural de Rafaela, Santa Fe, Argentina. IV Jorn. Internac. Enf. Transmisibles, Esperanza, Santa Fe, p. 86.

CASTRO HURTADO, A., TARABLA, H. D. y QUAINO, O. (2003a). Conocimientos sobre zoonosis en el ámbito rural. 1. Estimación del riesgo asociado a características socio-económicas y demográficas. 1º Jorn. Internac. Zoonosis, Corrientes (Capital), Resúmenes p. 4.

CASTRO HURTADO, A., TARABLA, H. D. y QUAINO, O. (2003b). Conocimientos sobre zoonosis en el ámbito rural. 2. Aspectos cualitativos. 1º Jorn. Internac. Zoonosis, Corrientes (Capital), Resúmenes p. 5.

Censo Nacional Agropecuario INDEC. 2002.

CEDIEL, N.; VILLAMIL, L. (2004). Riesgo biológico ocupacional en la medicina veterinaria, Área de intervención prioritaria. Revista de Salud Pública.v.6 n.1 .Disponible online: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642004000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642004000100002&script=sci_arttext)

CEPIS-OPS-OMS(2003) Curso de autoinstrucción en comunicación de riesgos. Disponible online: [www.opas.org.br/ambiente/risco/tutorial6/e/tema\\_04.html](http://www.opas.org.br/ambiente/risco/tutorial6/e/tema_04.html) Acceso marzo de 2010.

CHARDON, A. (1997) Revista semestral de la red de estudios sociales en prevención de desastres en America Latina. Desastres y Sociedad. N° 8. Año 5. Disponible online :

<http://www.desenredando.org/public/revistas/dys/rdys08/dys-8-1.0-may-2-2002-LPR.pdf>

COMINIELLO, SEBASTIAN, (2010) Condiciones laborales en los tambos argentinos. Grupo de estudios rurales. CEICS. Disponible online:

[http://www.razonyrevolucion.org/ryr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053:ninguno-me-hable-de-penas-condiciones-laborales-en-los-tambos-argentinos&catid=180:el-aromo-nd-55&Itemid=110](http://www.razonyrevolucion.org/ryr/index.php?option=com_content&view=article&id=1053:ninguno-me-hable-de-penas-condiciones-laborales-en-los-tambos-argentinos&catid=180:el-aromo-nd-55&Itemid=110)

DOMINGUEZ, N.; FONTANETTO, L. (2009). Sustentabilidad de los pequeños productores tamberos: estudio del caso del Distrito Quebracho, Entre Ríos. FONCYT\_SECYT\_UNER. Disponible online: <http://www.fcenco.uner.edu.ar/archivos/Dominguez%20Fontanetto%20-%20Sustentabilidad%20productores%20tamberos.pdf>

ETCHEVERS, F; CRUAÑES, M; LOPEZ G; DELLAGIUSTINA A; VALLECILLO, M; GERVASONI, L (2010) Catedra Bovinos de Leche Plan Estratégico agroalimentario. Producción lechera de Entre Ríos. Disponible online: <http://www.cadenasdevalor.gov.ar/Fuentes/descarga.php?f=960&r=6&ta=1>.

FAO (2002) “International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides”.

Disponible online: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Default.htm>

FARIA, N; LEDUR, I; RABELO, M (1992) Acidente de trabalho rural: un estudio en Tenente Portela, RS. Rev Br .Saude Ocup 20: 45-49.

FARIA, N (1997) Trabajadores rurales de la salud. Un estudio en la región montañosa de Río grande do Sul. Tesis Universidad Federal de Pelotas Brasil.

FEHLBERG, M.; SANTOS, I y TOMASI, E; Acidentes de trabalho na zona rural de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: um estudo transversal de base populacional. *Cad. Saúde Pública* (2001) vol.17, n.6, pp. 1375-1381.

Forum Internacional por la defensa de los pueblos (2002). Disponible online: <http://www.healthp.org/node/126/pdfhttp>

FUENTES, M.; PÉREZ GARCÍA, M.; SUAREZ HERNANDEZ, Y. (2001). La zoonosis como ciencia y su impacto social. Disponible online:

[www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090906/090619.pdf](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n090906/090619.pdf)

FUENTES, J; NUÑEZ, A; HENRIQUEZ, O. (1999). Prevención de zoonosis en el sector ganadero. Disponible online: <http://www.ciencia.y.trabajo.cl//pdfs/02Pagina%2067.pdf>

Fusat (2004a). Fundación para la Promoción de la Seguridad y la Salud en el trabajo. Colección de módulos: la salud y el trabajo en el sector rural. Módulo y material didáctico 3: Riesgos derivados del trabajo con animales.

Fusat (2004b). Fundación para la Promoción de la Seguridad y la Salud en el trabajo. Colección de módulos. Módulo y material didáctico N° 7 Las normas y la prevención de riesgos en el trabajo.

Fusat (2004c) Fundación para la Promoción de la Seguridad y la Salud en el trabajo. Colección de módulos. Módulo y material didáctico N° 2. Los riesgos del trabajo.

GASTALDI, R., TARABLA, H., AIVAREZ, E., MARDER, G., SOMMERFELT, I., ARANGO, J. y LITTERIO, N. (2003a). Riesgo de accidentes y zoonosis en estudiantes de Veterinaria de la República Argentina. I. Variables descriptivas. X Intl. Symp. Vet. Epidemiol. & Econ., Viña del Mar, Chile, paper 523.

GASTALDI, R., TARABLA, H., AIVAREZ, E., MARDER, G., SOMMERFELT, I., ARANGO, J. y LITTERIO, N. (2003b). Riesgo de accidentes y zoonosis en estudiantes de Veterinaria de la República Argentina. II. Asociaciones. X Intl. Symp. Vet. Epidemiol. & Econ., Viña del Mar, Chile, paper 525.

GIFFORD, S (1986) The meaning of lumps: a case study of the ambiguities of risk. In: Stall R, Janes C, Gifford S, editores. Anthropology and epidemiology. Interdisciplinary approaches to the study of health and disease. Dordrecht: Reidel Pub. pp 213-246.

GIL, A.; SAMARTINO, L. (2000). Zoonosis en los sistemas de producción animal de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina. FAO, Livestock Policy Discusión Paper N° 3 2000; 65 pp.

GIUFFRIDA, A; IUNES, R; SAVEDOFF, W.(2001) Economic and effects of occupational hazards in Latin America and the Caribbean. Inter-American Development Bank. Washington, D.C 40 pp.

GRIGIONI M (2010) Quién cuida y protege al pequeño y mediano productor de los riesgos laborales? Disponible online: [www.cuencarural.com/servicios/seguridad\\_e\\_higiene\\_rural/68865-quien-cuida-y-protege-al-pequeno-y-mediano-productor-de-los-riesgos-laborales](http://www.cuencarural.com/servicios/seguridad_e_higiene_rural/68865-quien-cuida-y-protege-al-pequeno-y-mediano-productor-de-los-riesgos-laborales).

HILL, D; LANGLEY, R.; MORROW, M. (1998) Occupational injuries and illnesses reported by zoo veterinarians in the United States. *J. Zoo & Wildlife Med.* 29: 371-385

HERNANDEZ DIAZ AMBRONA, L (1996) .Los Accidentes laborales en el campo. El riesgo laboral en las explotaciones agropecuarias. *Agricultura: Revista agropecuaria*, ISSN 0002-1334, N° 770, 780-785 Disponible online: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1231>.

LITWIN, G.; MANCUSO, W. (2009). Los sistemas tamberos entrerrianos en los años 2002 y 2008. *Revista Argentina de Producción Animal*. Vol 29 Supl.1:291-380.

LITWIN, G. M. (2010). Sistemas tamberos entrerrianos. Escenarios de adopción tecnológica y su influencia en los precios de referencia por litro de leche cruda primarios e industriales. Tesis para optar al grado de Magíster Universidad Nacional de Córdoba. Biblioteca UNC.

MARINO, M, CASTIGNANI, H, ARZUBI, A, (2011) Publicación técnica INTA-Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca N°61 ISSN 0485—9057. Tambos pequeños de las cuencas lecheras pampeanas: caracterización y posibles líneas de acción. P.1-48 Disponible online: <http://www.todoagro.com.ar/todoagro2/archivo/tamboschicos.pdf>.

MARTINEZ TORVISCO, J. (2009). Riesgo y Sociedad: Jornada de indicadores de Seguridad. Las Palmas de Gran Canaria, Universidad de La Laguna. Disponible online: <http://www2.gobiernodecanarias.org/academia/pdf/destacados/JuanMartinezTorviscoRiesgoySociedad1.pdf>.

OIT (2002) Dos millones de muertes por accidentes laborales cada año. Disponible online: [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_071435/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_071435/lang--es/index.htm)  
ndex.htm.

OIT (2004) La Salud y la Seguridad en el Trabajo. Colección de módulos. Ergonomía. Disponible online: [http://training.itcilo.it/actrav\\_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm](http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm)

OMS (1948). ¿Cómo define la OMS A LA SALUD? Disponible online: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>

OMS (1959). Epidemiología Veterinaria. Definición de Zoonosis. Disponible online:

<http://drreyna.tripod.com/id2.html>

OMS (2002). Informe sobre la salud en el mundo 2002. Percepción de los riesgos. Capítulo 3. P. 33-50. Disponible online: [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf)

OMS/OPS (2009) Disponible online: La percepción del riesgo. [http://www.paho.org/Spanish/AD/Paraguay\\_April09\\_Session\\_Pres](http://www.paho.org/Spanish/AD/Paraguay_April09_Session_Pres). Activo abril de 2012.

PARRA, M (2003) Conceptos básicos en salud laboral Central Unitaria de trabajadores de Chile. Oficina Internacional del trabajo. Disponible online: <http://www.oitchile.cl/pdf/publicaciones/ser/ser009.pdf>.

PAUNERO, L (2007). Salud y seguridad en el trabajo rural. Curso de capacitación a distancia por internet. FUSAT, Fundación Social Aplicada al trabajo. INTA –GESI y Gerencia Gestión de la información – Procadis- Educación a Distancia.

PERES, F; COSTA MOREIRA, J; MENESES RODRIGUEZ, K; LERNER, R; CLAUDIO,L (2007) El uso de pesticidas en la Agricultura y la salud del trabajador rural en Brasil. Ciencia & Trabajo Año 9 número 26 P: 158/163. Disponible online. <http://www.cienciaytrabajo.cl/pdfs/26/pagina%20158.pdf>

POSADA, M; VACA, C (2001) Fusat Programa de salud y seguridad en el trabajo Diagnóstico sobre necesidades de capacitación en el sector rural Disponible online

<http://www.fediap.com.ar/administracion/pdfs/Diagnostico%20sobre%20Necesidades%20de%20Capacitaci%C3%B3n%20en%20el%20Medio%20Rural%20-%20FUSAT.pdf> 1-130

PROGRAMA DE DESARROLLO LECHERO (2009). El Sector Lechero en Cifras X. Secretaría de la Producción. Gobierno de Entre Ríos. Dirección general de Lechería y Granja. Análisis de una muestra de 647 encuestas de tambos remitentes industrias lácteas de Entre Ríos. Disponible online.:<http://www.pregonagropecuario.com.ar/cat.php?txt=1035>

RODRIGUEZ, M., MANCUSO, W. y CANCIO, R. 2006. Análisis comparativo de cuatro modelos tamberos para Entre Ríos. Evolución en el período 2001-2006. Publicado en Internet, disponible en: [http://www.inta.gov.ar/parana/info/documentos/economia/lecheria/50127\\_061026\\_ana.htm](http://www.inta.gov.ar/parana/info/documentos/economia/lecheria/50127_061026_ana.htm). Activo octubre 2010.

SAFE WORK (2007) Disponible online: [http://www.oit.org.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=818:estadicas-de-seguridad-en-el-trabajo&catid](http://www.oit.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=818:estadicas-de-seguridad-en-el-trabajo&catid).

SANDMAN, P (2001) Risk Communication: Facing Public Outrage. Disponible online: <http://psandman.com/col/crisis.htm>.

SAMARTINO, L; EDDI, C (2010) Tema de zoonosis IV, cap 53. Zoonosis de las áreas urbanas y periurbanas de América Latina. Disponible online: [http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/Zoonosis/09-Zoonosis\\_IV.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/Zoonosis/09-Zoonosis_IV.pdf)

SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACION, ASOCIACIÓN ARGENTINA DE MEDICOS POR EL MEDIO AMBIENTE (AAMMA),



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS/OMS). Proyecto de Promoción del uso y manejo responsable de Plaguicidas en áreas críticas (2007) Disponible online: <http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UniDA/File/Plaguicidas/Uso%20y%20Manejo%20responsable%20de%20plaguicidas1.pdf>.

SHALLER, A (2010) Lácteos. En Revista Alimentos Argentinos Edición N° 48 – Mayo Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Disponible online: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/revista/revista\\_48.php](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/revista/revista_48.php)

SHELDON, K (2009) Agricultural Systems Management, Purdue University, Bull-related incidents: their prevalence and nature. Disponible online: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=University%20of%20purdue%20%2B%20sheldon%202009%20Work%20accidents%20with%20animals>

SILVA, M. (2005) Salud y trabajo rural, viejos y nuevos problemas. Disponible online: [www.unl.edu.ar/santafe/museocn/salud\\_trab\\_rural.doc](http://www.unl.edu.ar/santafe/museocn/salud_trab_rural.doc)

SILVA, M. (2008) Los desafíos de la Argentina en torno al crecimiento rural a espaldas del medioambiente y la salud, en Observatorio de la Economía Latinoamericana N°92. Disponible online: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ar/2008/mas.htm>

SLOVIC, P., FISCHHOFF, B. y LICHTENSTEIN, S. (1980). Informing and educating the public about risk. *Risk Analysis*; 6:403-415.

SIOVIC, P., MALMFORS, T., MERTZ, C. K., NEIL, N. & PURCHASE, I.F. (1997). Evaluating chemical risks: results of a survey of the British Toxicology Society. *Human and Exp Toxicol*. 16: 289-304.

SRT (2005). Panorámica de los riesgos laborales en el sector agrario. Superintendencia de Riesgos del trabajo 1005; 105 pp.

SRT (2009) Prevención de accidentes y enfermedades en el sector rural. Disponible online: <http://higieneysseguridadlaboralevs.wordpress.com/2012/06/04/prevencion-de-accidentes-y-enfermedades-en-el-sector-rural/>

SRT (2010a) Anuario Estadístico de Accidentabilidad Laboral Disponible online: <http://200.32.100.20/estadisticas/anuario/2010resumen.pdf>

SRT (2010b) Instituto de estudios estratégicos y estadísticas, área de estadísticas e investigaciones en salud laboral. Accidentabilidad laboral en las provincias Impacto de las actividades económicas desarrolladas. Disponible online : [http://200.32.100.20/estadisticas/informes/2011/2011\\_AccidentabilidadLaboralProvincias.pdf](http://200.32.100.20/estadisticas/informes/2011/2011_AccidentabilidadLaboralProvincias.pdf).

TARABLA, H (2007) Riesgos de trabajo en veterinaria en el Centro Oeste santafesino, 5º Jornada Internacional Vet Práctica, Mar del Plata Bs As.

TARABLA, H; HERNANDEEZ VILLAMIZAR, A. C, PEREZ, L. A Y MEZZADRA H. (2008) Riesgos de trabajo en veterinarios rurales en la Provincia de Santa Fe, Argentina. VIII Congreso Internacional Medicina del Trabajo Higiene y Seguridad. Bs As.

TARABLA, H (2009) Riesgos de trabajo en veterinaria en el Centro Oeste santafesino, Invet, vol. 11 numero 1, pp. 39-47 Universidad de Bs As.

UGNÍA, L (2007). Factores de riesgo en zoonosis: Percepción y actitudes en pacientes demandantes de servicios sanitarios públicos de Villa del Rosario Córdoba. Tesis para optar al grado de Magíster. Universidad Nacional del Litoral.

UGNÍA, L.; SEQUEIRO, G.; TARABLA, H.; WEYERS, A. (2008). Percepción y actitud frente a factores de riesgo ambientales y zoonosis. III Congreso Latinoamericano y VI Argentino de Zoonosis. Buenos Aires, p. 85.

VILLAMIL, L; JAIME, R (2003) Revista de Salud Pública Volumen 5:109-122. Retos y Perspectivas de la Salud Pública Veterinaria.

WALLER, J (1992) Injuries to farmers and farm families in a dairy state. J Occup. Med 34: 414-421.

ZÚÑIGA, G. (2003). Conceptos básicos en Salud Ocupacional y Sistema general de Riesgos Profesionales en Colombia.30p.

## VIII. ANEXOS

**ENCUESTA**

1) N° de entrevistado \_\_\_\_\_

2) Sexo:

3) Edad:

4) Situación laboral:

<b>Situación laboral</b>	
<b>Propietario</b>	
<b>Tamero/Puestero</b>	

5) Actividades principales en cantidad de hectáreas

<b>Tambo</b>	
<b>Agricultura</b>	
<b>Otras</b>	
<b>Total de hectáreas trabajadas</b>	
<b>Total de bovinos</b>	

6) Realiza elaboración de quesos

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**7) Años que se dedica a la actividad**

<b>Tambo</b>	
<b>Agricultura</b>	
<b>Quesos</b>	

**8) Educación**

<b>Escolaridad</b>	<b>Completo</b>	<b>Incompleto</b>
<b>Primaria incompleta</b>		
<b>Primaria Completa</b>		
<b>Secundaria Incompleta</b>		
<b>Secundaria Completa</b>		
<b>Terciario</b>		

**9) Grupo familiar formado por \_\_\_\_\_**

¿Cuántos trabajan en el tambo? \_\_\_\_\_

**10) Residencia Permanente**

<b>Zona Rural</b>	
<b>Zona urbana</b>	

## 11) ¿Qué riesgos le parece que puede significar estas actividades para su salud?

<b>Actividad</b>	<b>Alto (%)</b>	<b>Medio (%)</b>	<b>Bajo (%)</b>	<b>No hace la actividad</b>
<b>Ayudar en los partos</b>				
<b>Manipular abortos</b>				
<b>Manipular animales muertos</b>				
<b>Trabajar con animales</b>				
<b>Vacunación Brucelosis</b>				
<b>Moler fardos –rollos - granos</b>				
<b>Trabajar con herramientas</b>				
<b>Trabajar con maquinarias</b>				
<b>Trabajar con tractor</b>				
<b>Tránsito en rutas</b>				
<b>Tránsito en caminos rurales</b>				
<b>Transito urbano</b>				
<b>Consumir chacinados caseros</b>				

**12) ¿Conoce enfermedades que se transmiten de los animales al hombre? ¿Cuáles?**

---

**13) ¿Ha tenido algunas de estas enfermedades?**

a) Ninguna\_Brucelosis\_Carbunco\_Chagas\_Tuberculosis\_Leptospirosis

Toxoplasmosis\_Triquinosis\_Psitacosis.

b) ¿Algún familiar ha tenido alguna de ellas?

Ninguna-Brucelosis\_Carbunco\_Chagas\_Tuberculosis\_Leptospirosis

Toxoplasmosis\_Triquinosis\_Psitacosis.

**14) ¿Sufrió algún accidente que dificultó/impidió su trabajo?**

SÍ	NO

**15) Si sufrió algún accidente en la realización de las tareas, ¿cómo considera las lesiones?**

Graves \_\_Medianas \_\_Leves \_\_

**16) Tipo de accidente que sufrió en los últimos 12 meses, si fue con anterioridad indicar año.**

Ninguno	
Animales	
Instalaciones (cepos, mangas, alambrados)	
Agujas para inyecciones	



<b>Maquinaria ¿Cuál?</b>	
<b>Herramientas ¿Cuál?</b>	
<b>Auto/camioneta</b>	

17) Lugar donde sufrió un accidente en los últimos 12 meses, si fue con anterioridad indicar año.

<b>Manga</b>	
<b>Toril /Corral</b>	
<b>Potrero</b>	
<b>Tambo</b>	
<b>Caminos Rurales</b>	
<b>Ruta</b>	
<b>Otros</b>	

18) Región del cuerpo afectada en el accidente:

<b>Cabeza</b>	
<b>Cara</b>	
<b>Ojos/párpados</b>	
<b>Boca/dientes</b>	
<b>Toráx</b>	
<b>Abdomen</b>	
<b>Cadera</b>	
<b>Piernas</b>	

<b>Pie</b>	
<b>Brazos</b>	

19) ¿Requirió atención médica?

<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

20) ¿Requirió internación hospitalaria?

<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Días</b>

21) ¿Tuvo que dejar de trabajar?

<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

22) Tiempo que dejó de realizar las tareas:

<b>Días</b>	<b>Meses</b>

23) ¿El accidente le dejó alguna incapacidad?

<b>Ninguna</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total</b>

24) ¿Cuál es el accidente más frecuente que ha sufrido durante el trabajo rural?

---

25) ¿Cuál es el accidente más grave que ha tenido durante el trabajo rural?

---

26) ¿Recibió capacitación sobre riesgos en el trabajo rural?

Nunca	A veces	Siempre

27) Elementos de protección utilizados durante el trabajo rural:

			(Frecuencia en %)		
Elementos	No hace la actividad	Actividad	Nunca	A veces	Siempre
Guantes		Partos			
		Abortos			
		Animales muertos			
		Vacunación Brucelosis			
		Agroquímicos /Pesticidas			
		Alambrar			
		Molienda de granos/ fardos/rollos			

Máscara/ antiparras		Partos			
		Abortos			
		Animales muertos			
		Vacunación Brucelosis			
		Agroquímicos/Pe sticidas			
		Alambrar			
		Molienda de granos/fardos/roll os			
Ropa Específica		Fertilizantes Herbidas Insecticidas			
Faja anatómica		Requiere esfuerzo físico			
Cinturón de seguridad		Áreas: Rural Urbana Ruta			
Luz baja de día		Ruta			

**28) ¿Se hace análisis de Brucelosis?**

<b>Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Cada dos años</b>	<b>Una vez al año</b>
--------------	----------------	----------------------	-----------------------

--	--	--	--

**29) Resultado de Brucelosis**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**30) Aplicación de Antitetánica**

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**31) Consumo de alimentos**

	<b>Frecuencia (%)</b>		
	<b>Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Siempre</b>
<b>Alimentos</b>			
<b>Leche cruda</b>			
<b>Leche hervida</b>			
<b>Leche pasteurizada</b>			
<b>Consumo chacinados /caseros</b>			
<b>Carne /faena familiar</b>			