

# Lechería Pampeana Resultados Productivos Ejercicio 2016-2017



## Lechero



INTA | Ediciones

# LECHERÍA PAMPEANA

## RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017

### Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



## INTRODUCCIÓN.

La encuesta sectorial lechera del INTA se realiza desde principios de la década del 2000 con el objetivo de conocer la situación de los establecimientos de producción de leche y generar proyecciones sobre el comportamiento de la lechería a nivel nacional. Adicionalmente, se considera una contribución para orientar las acciones de investigación y extensión del INTA y para otros niveles de decisión pública y privada. En este informe se presentan los principales resultados del ejercicio productivo 2016-2017.

## METODOLOGÍA.

### 1. Características principales de la encuesta.

- Unidad de análisis: Establecimiento de producción de leche o tambo.
- Período de análisis: Ejercicio productivo iniciado el 01 de julio y finalizado el 30 de junio del año siguiente.
- Área de cobertura: Región pampeana, provincias de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires y Entre Ríos.
- Instrumento de trabajo: Cuestionario con preguntas cerradas.
- Relevamiento de datos: Entrevista personal.
- Tamaño de la muestra: 190 establecimientos tamberos
- Distribución de la muestra: Asignación proporcional por criterio geográfico y productivo (tabla 1).

**Tabla 1:** Distribución de la muestra de tambos por provincia y por estrato de producción diaria de leche. Encuesta 2016-2017.

Provincia	Muestra	Población (*)	Estrato (l leche/d)	Muestra	Población (*)
Buenos Aires	21%	21%	< 2.000	50%	52%
Córdoba	33%	32%	2.000 a 3.999	31%	30%
Entre Ríos	6%	5%	4.000 a 9.999	17%	16%
Santa Fe	40%	41%	≥ 10.000	2%	3%

(\*) Información suministrada por la Dirección de Lechería (Ministerio de Agroindustria - MINAGRO), obtenida del Sistema Integrado de Gestión de la Lechería Argentina. Dic 2016.

### 2. Contenido del cuestionario.

El cuestionario de la encuesta lechera de INTA contiene preguntas referidas a aspectos estructurales, de manejo, técnicas, productivas y económicas de los establecimientos de producción de leche. Dado que algunos tambos forman parte de empresas agropecuarias que realizan otras actividades productivas, se examina información de la empresa con el objetivo de poner en contexto el ámbito en el cual se desenvuelve el establecimiento lechero.

En todos los operativos se utiliza el mismo cuestionario para generar datos comparables entre ejercicios productivos. No obstante, algunas variables y/o preguntas se actualizan en función de los cambios que se registran constantemente en la actividad lechera y/o para relevar información de tipo coyuntural. También se dispone de un cuestionario para situaciones de cierre o agrupamiento de tambos. En éste se indagan los motivos de la decisión tomada, el destino de la tierra y de las vacas y existencia de interés por reabrir la unidad productiva.

# LECHERÍA PAMPEANA

## RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017

### Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



### 3. Tratamiento de la información.

Los datos suministrados por los productores tamberos son utilizados con fines estadísticos en el marco de la LEY 17.622 que protege la confidencialidad de la información que se proporciona (art. 10). Los datos se organizan en bases agregadas donde cada caso es nombrado con un ID.

Se realizan análisis estadísticos de tipo descriptivos, mediante el cálculo de parámetros de posición, dispersión y distribución. En el caso de variables que surgen de la relación entre dos datos (ejemplo carga animal, estimada a partir de cantidad de vacas y superficie), el promedio corresponde a la media muestral de dicha variable y no a la relación entre las medias de sus componentes (promedio cantidad de vacas / promedio superficie).

Desde un punto de vista estrictamente estadístico, no todos los resultados pueden ser utilizados para hacer inferencias de la población, dado que el tamaño de la muestra se define por una única variable que es la producción diaria de leche por tambo.

## COYUNTURA DEL EJERCICIO 2016-2017.

### 1. Condiciones climáticas.

Durante los años 2016 y 2017 se registraron eventos de lluvias muy abundantes y anegamientos que afectaron de manera negativa el 60% de los tambos analizados. El 40% de estas unidades productivas estuvieron aisladas, algunas durante más de 5 días (23%). También se registró cierre temporal de tambos (3% de los tambos afectados).

En términos productivos, la contingencia climática ocasionó pérdidas de pasturas y disminución de la producción de leche durante los días posteriores a los eventos de lluvias. Considerando solamente las unidades productivas cuyos propietarios mencionaron haber sido afectados por los anegamientos, la pérdida media se estimó en 43% de la superficie con pasturas y 46% de la producción diaria de leche (2.258 l/d a 1.323 l/d). En la tabla 2 se presentan los valores medios de pérdida para diferentes condiciones de respuesta. Cabe aclarar que uno de los eventos más graves se produjo en abril de 2016, es decir 3 meses antes del inicio del ejercicio productivo jul 2016- jun 2017.

**Tabla 2:** Estimación de pérdidas por eventos adversos de precipitación y/o anegamientos registrados durante el ejercicio 2016-2017 o previos.

Casos analizados	Pérdida media de pasturas (superficie)	Disminución media producción de leche (hasta 5 días posteriores a evento)
Total muestra	27%	33%
Afectados por anegamientos (60% muestra)	43%	46%
No afectados por anegamientos (40% muestra)	3%	14%

# LECHERÍA PAMPEANA

## RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017

### Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



## 2. Cierre de tambos.

Otra característica distintiva del ejercicio 2016-2017 refiere al cierre de unidades de producción de leche. En términos relativos, y tomando como punto de referencia los 125 tambos que integraron la muestra 2014-2015, se registró una tasa de cierre del 6,4% (8 tambos). La razón principal fue la combinación de problemas de tipo climáticos y económicos (4 tambos), 2 establecimientos cambiaron de actividad, y los otros 2 cerraron por razones de salud y/o edad. Las vacas lecheras fueron vendidas a otros tambos y la tierra destinada a uso agrícola.

## 1. Empresa y productor agropecuario.

Los establecimientos tamberos analizados pertenecen a empresas constituidas jurídicamente de manera unipersonal (63%). Las sociedades de hecho (SH) y otros tipos societarios (SRL, SA) son minoría (17% y 16%, respectivamente). Considerando el total de la muestra, la superficie promedio de la empresa fue de 360 ha, variando entre 23 a 6.000 ha. En la figura 1 se presenta el uso promedio de la superficie total trabajada por las empresas. La producción lechera fue la principal actividad seguida de la agricultura.

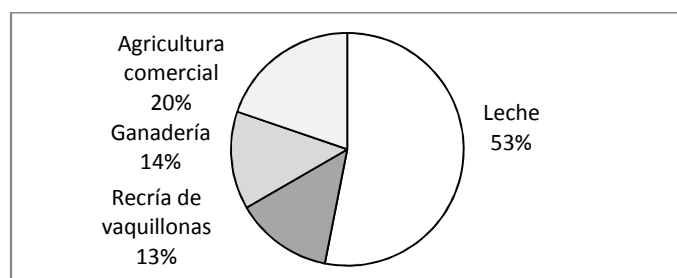


Figura 1: Uso promedio de la superficie total de la empresa por actividad agropecuaria. Ejercicio 2016-2017.

Las empresas son administradas por productores de 58 años (26 a 93 años), con un nivel de capacitación variada donde el 32% tiene estudios primarios, el 36% secundario y el resto de tipo universitario. En el 66% de los casos los productores obtiene ingresos únicamente de la actividad agropecuaria y un 26% declaró otros ingresos pero menores a los proporcionados por el agro. La residencia del productor es preferentemente la ciudad (tabla 3), siguiendo la tendencia de disminución de productores que viven en el campo. Esta situación difiere entre provincias destacándose Entre Ríos, en donde existe una mayor cantidad de productores viviendo en el medio rural.

Tabla 3: Lugar de residencia de los productores tamberos. Distribución porcentual de casos por ejercicio productivo.

Lugar de residencia (% casos)	2001-2004	2012-2013	2014-2015	2016-2017
Ciudad cercana (<50 km)	58,7	69,0	71,0	70,7
Campo	36,8	28,4	25,8	24,8
Ciudad lejana (>50 km)	4,5	2,6	3,2	4,5

## LECHERÍA PAMPEANA RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017 Información para productores

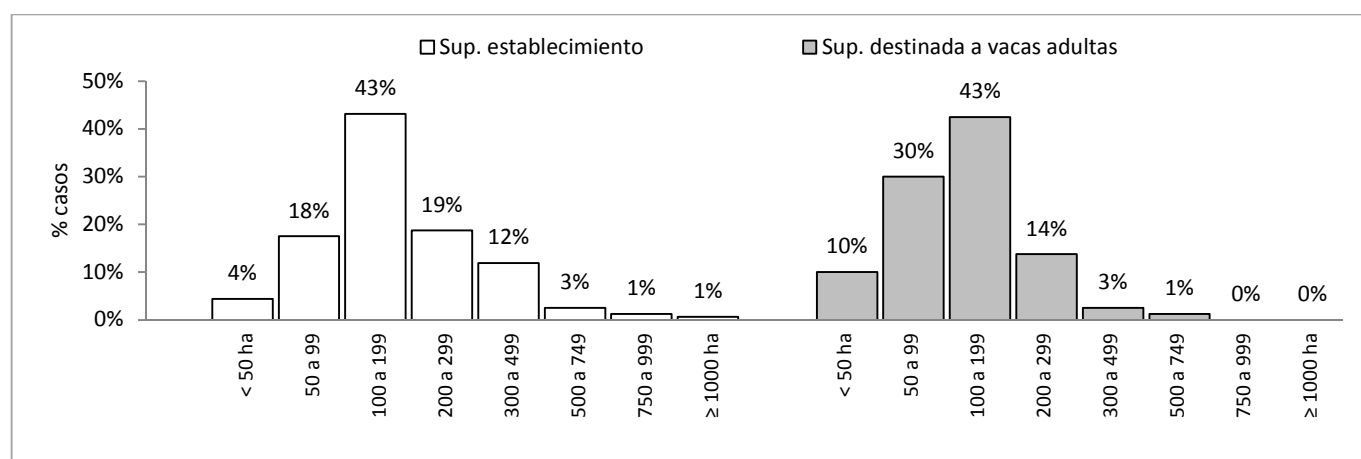
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



### 2. El Establecimiento de Producción de Leche.

#### a. Tierra.

El tamaño promedio del establecimientos tamberos se estimó en 207 ha (210 ha en 2014-2015), con mínimo y máximo en 23 ha y 1.100 ha, respectivamente. Dicha superficie se destinó principalmente a producir alimentos para las vacas del tambo totalizando 135,6 ha VT (134,5 ha VT en 2014-2015), con mínimo en 17 y máximo en 640 ha VT.



**Figura 2:** Superficie total de establecimientos tamberos y superficie destinada a vacas adultas. Distribución de frecuencias del ejercicio 2016-2017.

Respecto a la forma de tenencia de la tierra, el 53% de la superficie fue propia y el resto alquilada. El precio promedio de la tierra rondó los 9.500 dólares por ha según las respuestas de los productores entrevistados; mientras que el alquiler expresado en litros de leche fue de 73 l/ha/mes.

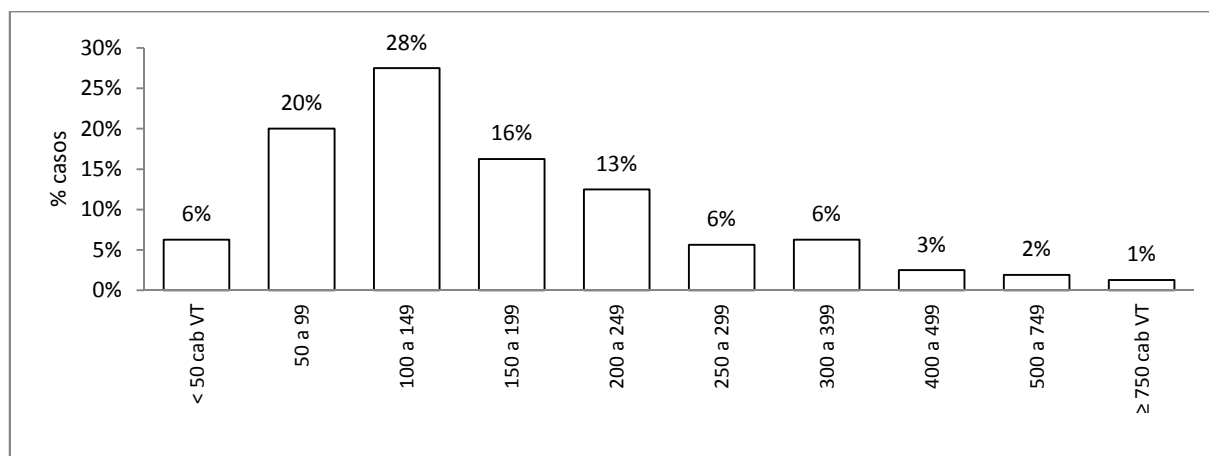
No todos los productores agropecuarios alquilaron tierra para producir leche con un 28% de casos que trabajó exclusivamente tierra propia. En el otro extremo, el 23% de los establecimientos sólo trabajaron tierra alquilada. El porcentaje restante (49% de los casos) combinó tierra propia y alquilada.

#### b. Hacienda.

El rodeo de vacas adultas fue en promedio de 180. La raza predominante fue Holando siendo la única raza declarada en el 78% de los casos. El 22% restante mencionó cruzamientos preferentemente con Jersey.

## LECHERÍA PAMPEANA RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017 Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



**Figura 3:** Existencias de vacas adultas (VT) en los establecimientos tamberos de la región pampeana. Distribución de frecuencias del ejercicio 2016-2017.

En la tabla 4 se muestra la evolución promedio del rodeo para los diferentes ejercicios analizados, observándose un relativo estancamiento a lo largo del tiempo. Se menciona que durante este ejercicio se registró cesión y adquisición de vacas mediante contratos de alquiler. El 3% de los establecimientos cedió vacas y un 10% tomó en alquiler; estrategia más utilizada en los tambos de la provincia de Santa Fe.

**Tabla 4:** Existencia promedio de hacienda por categoría en los establecimientos tamberos de la región pampeana.

Categorías (cabezas)	2001-2004	2012-2013	2014-2015	2016-2017
Vacas totales	173	175	182	180
Vacas en ordeño	135	143	149	144
Vaquillonas preñadas	33	27	25	26
Vaquillonas de recría	69	51	46	44

### c. Instalaciones y equipamiento de ordeño.

Predominan las instalaciones de ordeño con fosa con un promedio de 9 bajadas. El tambo con brete a la par se redujo al 18% de los casos respecto al 21% registrado en 2012-2013. El 60% del total de casos analizados posee instalaciones cuya antigüedad supera o está próxima a cumplir su vida útil. Específicamente, el 12% tiene tinglados construidos hace más de 30 años y el otro 48% promedia los 20 años. El resto de los tambos corresponde a instalaciones que fueron renovadas, ampliadas o construidas en los últimos 10 años.

Los corrales de espera son predominantemente de piso de hormigón (91% de los casos) y cerca de la mitad posee sombra artificial. La mayor parte de las sombras (57%) fueron incorporadas en los últimos 5 años. Los ventiladores y aspersores son poco frecuentes (8% casos), siendo algo superior la proporción de casos que sólo tiene ventiladores (11% casos). En ambos casos, se trata de establecimientos con mayor cantidad de animales (225 VO promedio).

# LECHERÍA PAMPEANA

## RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017

### Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



Las máquinas de ordeño tienen en promedio 9 a 10 bajadas. El 50% se ubica entre los 15 a 30 años, superando su período de amortización. Asumiendo una rutina de ordeño de 10 minutos, el tiempo operativo medio se estimó en 140 minutos por ordeño (2 horas y 20 minutos), existiendo un 21% de casos con rutinas mayores a las 3 horas por ordeño.

El volumen de enfriado de la leche está en el orden de 6.200 litros, en tanques de muy variada antigüedad. Sólo en el 21% de los casos la antigüedad es menor a 5 años, mientras en el 41% la antigüedad varía entre 15 a 30 años, mayor a su vida útil. La electrificación trifásica está presente en el 62% de los establecimientos analizados.

Los efluentes generados durante el ordeño y la limpieza de instalaciones se derivan mayoritariamente a lagunas (75% de los casos), ubicadas a una distancia media de 60 metros de la zona de ordeño. El 11% de los tambos utiliza cámaras y el 14% restante no realiza ningún tipo de manejo. En el 40% de los casos, los efluentes conservados no son utilizados con fines agronómicos. El 35% de los tambos los utilizan sin separar. Del total de casos analizados, el 26% tiene estercolera.

#### d. Recursos humanos.

El equipo de trabajo se integra en promedio por 4,3 equivalentes hombres (EH = 46 horas semanales de trabajo o 2.400 horas anuales), sin variaciones respecto a los últimos años. En base a las respuestas de tiempo insumido por tarea, se estimó una dotación promedio de 1,6 EH para ordeño y limpieza de instalaciones. Los EH restantes realizaron tareas de manejo del rodeo (alimentación, atención de la crianza, reproducción), manejo de pasturas y trabajos relacionados con administración de la empresa (gestión). El ordeño fue realizado en un 16% de los casos por el productor, valor que se eleva al 40% en tambos con un rodeo inferior a 100 VT. La mano de obra familiar representó el 42% del total de EH.

La antigüedad media de la mano de obra no familiar se estimó en 5,3 años. La apreciación de los productores respecto al nivel de capacitación del personal fue relativamente favorable, indicando capacitación adecuada en el 51% de los casos, moderada en el 45% y deficiente o nula el 4% restante.

La vivienda rural que alberga al personal que vive en el campo presenta condiciones regulares de habitabilidad, con casos puntuales que carecen de baño dentro de la misma vivienda (6% casos) y/o de agua caliente (10% casos). Sólo el 44% de la vivienda rural presenta un estado adecuado, con baño interno y agua caliente en toda la casa.

En términos de manejo y organización de los RRHH, resultó bajo el número de establecimientos que disponen de planes y/o protocolos por escrito de tareas operativas (figura 4). También fue baja la proporción de casos que realizan una planificación por escrito de las tareas que debe realizar el personal.

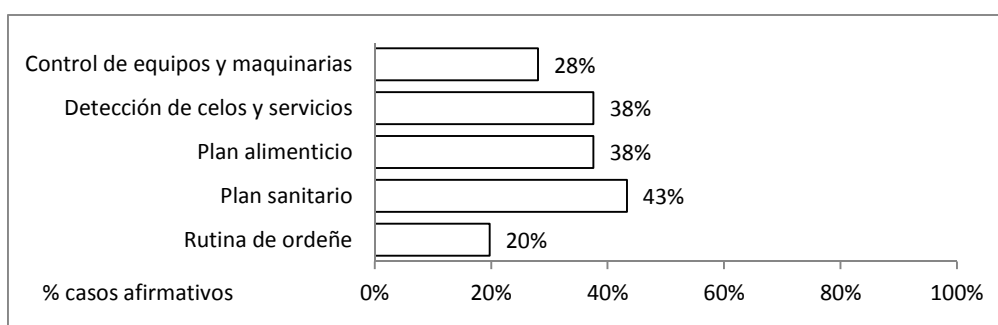


Figura 4: Disponibilidad de protocolos escritos de trabajo/tareas rurales. Encuesta lechera 2016-2017.

## LECHERÍA PAMPEANA RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017 Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



### e. Asesoramiento técnico y gestión económica-financiera del establecimiento tambero.

El grado de asesoramiento agronómico fue variado. El 79% de las empresas contó con asesor particular, ya sea permanente o eventual. Por su parte, la adhesión a grupos técnicos se dio en el 38% de los casos. Los grupos más usuales fueron Cambio Rural (16% casos), grupos cooperativos (10%) y CREA (7,5%). El 51% de las empresas sin asesor agronómico particular, tuvo sin embargo algún tipo de asesoramiento por su participación en grupos técnicos.

El asesoramiento veterinario estuvo presente en la mayoría de los casos (88%), mientras que el control lechero cayó respecto 2014-2015 pasando del 65% al 58% de los casos. Los controles fueron realizados por particulares (70% particular: 30% control lechero oficial).

Además de los aspectos técnicos, la encuesta relevó información sobre el uso de herramientas de gestión y planificación económica y financiera. En términos generales, el uso de registros fue bajo (figura 5) y asociado principalmente a empresas que poseen asesoramiento agronómico de tipo permanente.

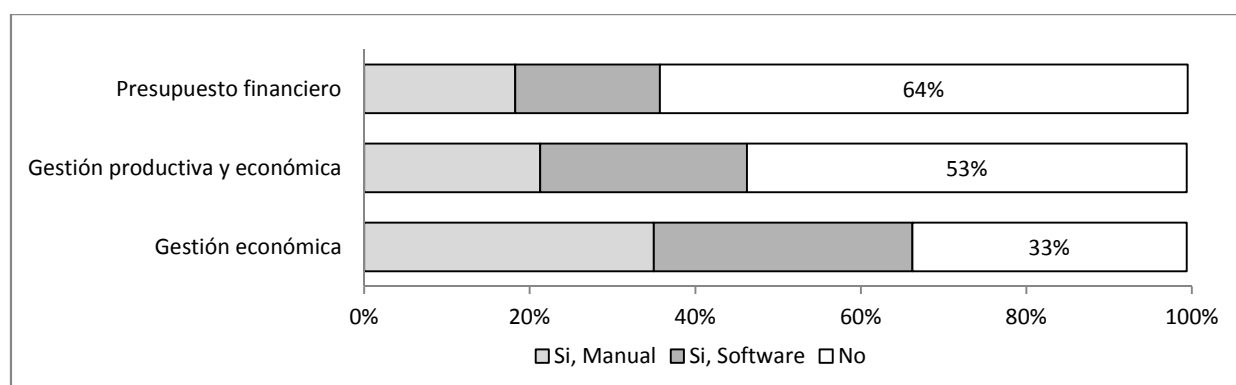


Figura 5: Disponibilidad y uso de registros para la gestión y planificación económica y financiera. Encuesta lechera 2016-2017.

### f. Uso del suelo.

El uso de la superficie ganadera resultó similar a años anteriores. Las praderas ocuparon el 46% de la superficie efectiva y los cultivos para silajes y grano el 20%. En el 56% de los casos, los productores mencionaron contar con registros de uso del suelo. La pradera más difundida fue la alfalfa pura, implantada en el 71% de los casos. Las praderas consociadas con alfalfa fueron utilizadas en el 44% de los tambos. El 47% de estas praderas fueron fertilizadas. En producción de silajes predominó el maíz que fue implantado en la mayoría de los campos (74%), seguido por el sorgo (26% casos). El 34% de los casos también produjo maíz para consumo animal. En el 68% de los casos el maíz para silaje fue fertilizado.

El parque de maquinarias para suministro de alimentos incluye tractores también usados para desmalezar pasturas (212 HP promedio), mixer (61% de los casos), carros forrajeros (32% de casos) y palas frontales (77% casos) entre los principales.



## LECHERÍA PAMPEANA RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017 Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



### g. Manejo reproductivo, sanitario y productivo del rodeo de vacas.

Aproximadamente dos tercios de los establecimientos (64%) realizaron inseminación artificial (60% en todo el rodeo y 40% de manera parcial), práctica que se redujo respecto a lo registrado en 2014-2015 (70%). El 60% de los tambos que inseminaron también sincronizaron los celos mediante protocolos de tiempo fijos y el 18% utilizó parches y/o pinturas. El uso de semen sexado rondó el 29% de los casos que inseminaron. Los servicios fueron generalmente de tipo continuo (83% de los casos). La tasa estimada de nacidos vivos fue del 67,7% para el promedio de la muestra (65% en casos sin inseminación; 68% en casos con inseminación).

El 5% de los establecimientos estaba en saneamiento de brucelosis y un 10% en saneamiento de tuberculosis. En relación con la mortalidad del rodeo, las tasas declaradas por los productores fueron en promedio del 6,8% para vacas adultas y 11,5 % en la crianza. Considerando la mortandad de vacas, y una tasa media de descarte del 16,4%, la reposición promedio en 2016-2017 fue de alrededor del 23,4%.

### h. Resultados técnico – productivos.

En la tabla 5 se presentan los indicadores técnico- productivos estimados para el ejercicio 2016-2017 en comparación con los valores hallado en ejercicios anteriores. Se observa una retracción de los parámetros, especialmente de la relación productiva y la producción individual, seguramente ocasionado por las condiciones climáticas adversas que caracterizaron el ejercicio analizado.

**Tabla 5:** Indicadores técnico-productivos estimados. Evolución por ejercicio productivo.

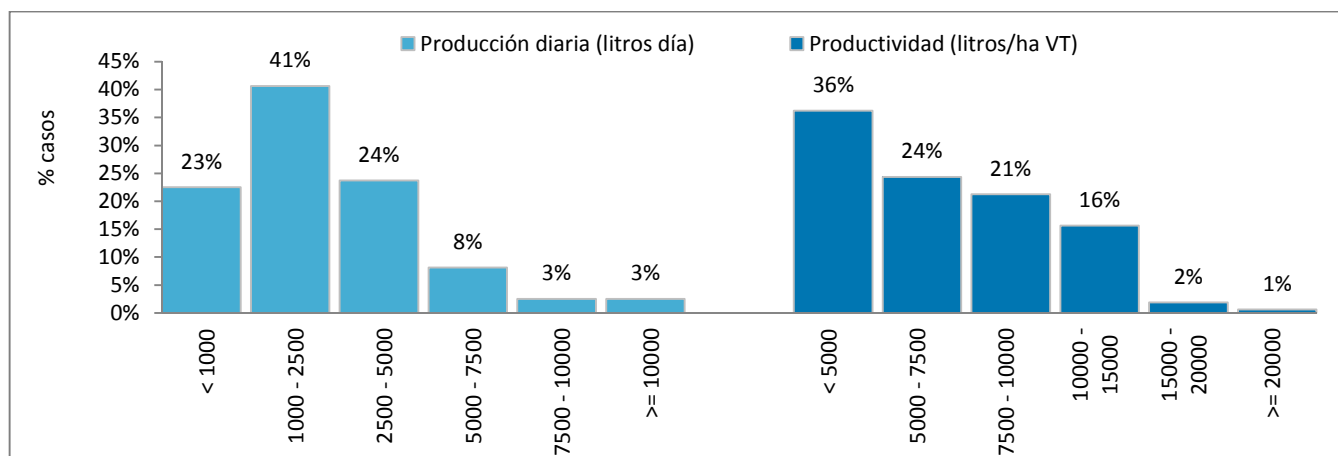
Indicadores	2001-2004	2012-2013	2014-2015	2016-2017
Carga animal (VT/ha VT)	1,16	1,32	1,39	1,36
Relación productiva (VO/VT) %	77	81	82	79,4
Producción individual (l leche/VO día)	15,1	19,2	19,3	17,5

La conversión del alimento en leche para toda la muestra se estimó en 1,07 kg MS/litro de leche, dieta compuesta por un 45% de pasturas y heno, 26% de silaje y el resto concentrados. El aprovechamiento de las pasturas y verdeos para pastoreo por parte de las vacas en ordeño se estimó en 5.640 kg MS/ha. El coeficiente técnico de uso de concentrados tuvo una media de 320 grs por litro de leche.

El bajo desempeño de la producción individual determinó una disminución de las ventas diarias de leche respecto al ejercicio 2014-2015. El valor medio se estimó en 2.764 l/d respecto a los 2.982 l/d de 2014-2015. Los valores de grasa y proteína fueron de 3,56% y 3,3%, respectivamente. La productividad anual de los sistemas se ubicó en una media de 7.016 l/ha VT/año, también cayendo respecto al ejercicio 2014-2015 (8.230 l/ha VT). En la figura 6 se presenta la distribución de los casos para diferentes rangos de producción diaria de leche y de producción de la tierra.

## LECHERÍA PAMPEANA RESULTADOS DEL EJERCICIO 2016-2017 Información para productores

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



**Figura 6:** Producción diaria de leche y productividad estimada de la tierra en establecimientos tamberos de la región pampeana. Distribución de frecuencias del ejercicio 2016-2017.

### CONSIDERACIONES FINALES.

Se presentó información actualizada sobre la estructura, organización y producción de los establecimientos lecheros de la región pampeana. Se utilizaron datos suministrados por 190 productores tamberos localizados en las provincias de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires y Entre Ríos. La fiabilidad de los resultados obtenidos se vincula con la cantidad y calidad de información recabada durante las entrevistas.

El ejercicio 2016-2017 culminó con un resultado productivo comparativamente inferior al registrado en 2014-2015, situación que se supone asociada a los eventos adversos de precipitación y anegamientos registrados en la región pampeana.

La encuesta pone en evidencia la existencia de márgenes de mejora en factores que inciden sobre la competitividad del sector primario lechero argentino. El moderado grado de profesionalidad en el manejo empresarial caracterizado por la baja existencia y utilización de registros de gestión y planificación, condiciones laborales no siempre óptimas, deficiencias en la infraestructura de ordeño que condicionan el bienestar animal y del trabajador, equipamiento y maquinaria próximos a cumplir su vida útil, baja adopción de la práctica de nutrición del suelo, y controles productivos, reproductivos y sanitarios parciales, son algunos de los aspectos del negocio que debieran ser optimizados.

#### Agradecimientos.

A los productores tamberos entrevistados, por el tiempo y la información brindada. A los profesionales del sector privado, de Agencias de Extensión Rural y de Estaciones Experimentales del INTA que realizaron el trabajo de campo y las entrevistas. A Julián Galbusera, por su ayuda en el armado de las bases de datos. A la Dirección de Lechería del Ministerio de Agroindustria de la Nación, por el financiamiento otorgado.

**Informe elaborado por:** Laura Gastaldi, Alejandro Centeno, Gabriela Litwin, Marina Maekawa, Magdalena Marino, Mónica Moretto y Alejandra Cuatrin. Proyecto Específico Sustentabilidad de los Sistemas de Producción de leche bovina. Coordinación Patricia Engler.