

Plataforma Formación y Desarrollo del Recurso Humano

PROYECTO PRODUCTIVIDAD DEL RECURSO HUMANO EN LECHERÍAS CHILENAS, CARACTERÍSTICAS, ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y RECOMENDACIONE

Código: M6P1

Fuente de Financiamiento: Fundación para la Innovación Agraria (FIA)

Región o Regiones de Ejecución: Este proyecto efectivamente incluyó en su ejecución lecherías de la zona sur del país, comprendidas entre las regiones del Biobío y de Los Lagos; correspondiendo a lo planteado en el propuesta original de este estudio.

Agente Ejecutor: Universidad Austral de Chile

Agente(s) Asociado(s): TodoAgro Gestión Ltda.

Coordinador del Proyecto: Ricardo Vidal Mujica

Costos (en pesos): \$29.000.000

I. RESUMEN EJECUTIVO

Las nuevas formas de organizar el trabajo y las nuevas tecnologías permiten mejorar la productividad y fomentar la competitividad en todo tipo de empresas e industrias (Bravo y col 1999). Para la industria láctea, lo anterior se traduce en un incremento de la rentabilidad, a través del aumento de la producción de leche y de una mayor eficiencia de la mano de obra (Bewley y col 2001), aspectos muy variables en las lecherías nacionales que a su vez, son dependientes de factores como la genética, nutrición, tipo de administración, intensificación de procesos productivos, nivel de tecnología, tierra, etc. (Engler y Jahn 2006, Mann y Gazzarin 2004, Bewley y col 2001).

Varios son los trabajos que han señalado a la alimentación y mano de obra como los principales costos de este tipo de sistemas productivos (Engler y Jahn 2006, TodoAgro 2004, 2007, Hausdorf 1992, citado por Lobos y col 2001). Adicionalmente, Engler y Jahn (2006) señalan a la mano de obra, como el factor con mayor variabilidad, y el que junto a los costos indirectos, posee una alta incidencia sobre el ingreso neto; por lo que el costo en mano de obra y su directa relación con la productividad, hace necesario incluir la eficiencia del recurso humano en la modernización y/o tecnificación actual y futura (Bewley y col 2001); eficiencia que estará en función de distintos niveles de especialización, tipos de construcciones y equipos, tamaño del rebaño, habilidades individuales y experiencia de los trabajadores, uso de rutinas estandarizadas de trabajo y capacidad de gestión (Schwarzweiler 1999, citado por Bewley y col 2001), lo que implica el desarrollo de competencias/habilidades, como autonomía, iniciativa, trabajo en equipo, flexibilidad para aprender, etc., para una adecuada conexión al proceso productivo (Bravo y col 1999). No obstante, las investigaciones en la industria láctea referente a la eficiencia de la mano de obra para determinar la relación entre las prácticas de gestión del recurso humano y productividad o rentabilidad son limitadas (Stup y col 2006, Bewley y col 2001), requiriéndose de más estudios para determinar los efectos de la gestión estratégica del recurso humano.

El presente estudio dimensionar y caracterizar el recurso humano existente en las lecherías del sur de Chile, evaluando además, el costo y la productividad de este factor en el proceso productivo. Se establecen brechas entre las competencias laborales existentes en los trabajadores y aquellas necesarias para realizar el trabajo. Adicionalmente se comparó la productividad del recurso humano chileno con los de Nueva Zelanda detectando una gran brecha de productividad. Se hace finalmente una propuesta de intervención que se considera aporta a la competitividad del rubro.

II. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES GENERALES

La globalización económica ha generado nuevas condiciones de competitividad y productividad, apoyado en la tecnología y en nuevas formas de organizar el trabajo (Bravo y col 1999). Si bien esta modernización busca incrementar la rentabilidad en el sector lácteo, mediante el aumento de la producción de leche y la mayor eficiencia de la mano de obra (Bewley y col 2001), la variabilidad de los resultados económicos entre los productores de leche chilenos es alta, lo que podría explicarse según Engler y Jahn (2006), por los diferentes sistemas de producción y eficiencia de manejo entre predios. La producción láctea está en función del nivel genético, la nutrición, la eficiencia reproductiva, el ambiente físico, diferencias en las habilidades de administración y capacidad de gestión del personal utilizadas por el productor, la intensificación del proceso productivo, el nivel de tecnología empleada (Bewley y col 2001, Engler y Jahn 2006), así como por el capital y la tierra (Mann y Gazzarin 2004).

La identificación de los principales costos de producción y márgenes de comercialización es fundamental para la competitividad de una empresa (Lobos y col 2001). Engler y Jahn (2006), señalan que en producción de leche el gasto total, está conformado por la alimentación (46%), mano de obra (22%) y costos indirectos (19%), que en conjunto representan el 87% del gasto total. Según TodoAgro (2004, 2007), las remuneraciones del personal varían entre un 13,6% a un 14,5% del costo por litro de leche para igual período. En predios de baja intensidad de producción en la zona central de Chile, la mano de obra es el costo más importante, a diferencia de los predios con alta producción en que los concentrados constituyen el costo más relevante (Hausdorf 1992, citado por Lobos y col 2001). Al respecto, Knoblauch y col (1999, citado por Bewley y col 2001), indican que la eficiencia de la mano de obra mejora con el aumento en el tamaño del rebaño. Según Engler y Jahn (2006) de los costos de producción, la mano de obra es el factor con mayor variabilidad, el que junto a los costos indirectos, posee una alta incidencia sobre el ingreso neto. La importancia del costo en mano de obra y su directa relación con la productividad, hace necesario incluir la eficiencia del recurso humano en la modernización y/o tecnificación actual y futura (Bewley y col 2001).

La variación de la eficiencia de la mano de obra entre rebaños, entendida esta como un ratio entre costo de la mano de obra y la productividad que puede ser atribuida a un determinado trabajo estará en función de los distintos niveles de especialización, tipos de construcciones y equipos, tamaño del rebaño, habilidades individuales y experiencia de los trabajadores, uso de rutinas estandarizadas de trabajo y capacidad de gestión. (Schwarzweiler 1999, citado por Bewley y col 2001). Para lograr que los integrantes de la empresa alcancen una conexión adecuada a este proceso de innovación, asegurando la calidad en el desarrollo del trabajo, se requiere, entre otras cosas, el desarrollo de competencias (técnicas, psicosociales y básicas) amparadas bajo el término “administración del recurso humano”, que incluyen habilidades como autonomía, iniciativa, trabajo en equipo, flexibilidad para aprender, etc. (Bravo y col 1999). Básicamente “ser competente” supone un conjunto de conocimientos, capacidades, aptitudes que habilitan para ser efectivos y tener los comportamientos requeridos en el trabajo, por lo tanto las competencias están en función de quién las usa y para qué las usa, y por lo mismo deben estudiarse junto a

los requerimientos del puesto de trabajo (Bravo y col 1999). Al respecto, poco se sabe del impacto de las políticas de recursos humanos sobre el desempeño comercial de las lecherías (Stup y col 2006).

Si bien algunos aspectos de la producción como calidad y cantidad de leche, en parte, son resultado directo del desempeño del trabajador (Stup y col 2006), en la industria láctea las investigaciones en eficiencia de la mano de obra para determinar la relación entre las prácticas de gestión del recurso humano y productividad o rentabilidad son limitadas (Bewley y col 2001). Si bien, estudios realizados por Stup y col (2006) indican que no existe relación entre algunos aspectos de la gestión del recurso humano y la productividad y rentabilidad de la empresa lechera, se requieren más estudios para determinar los efectos de la gestión estratégica del recurso humano.

Las prácticas de gestión del recurso humano deben estar alineadas con los objetivos de la organización y la visión del gerente/dueño (Singh y Vohra 2005). Ciertas prácticas como el entrenamiento y los incentivos por desempeño, intentan influenciar y mejorar las habilidades o en el nivel moral o satisfacción del trabajo y a través de estas, incrementar la productividad de cada empleado (Dessler 2003, citado por Stup y col 2006). Al respecto debe tenerse en cuenta lo que indican Becker y Gerhart (1996, citado por Stup y col 2006), referente a la complejidad de la gestión del recurso humano, de tal forma que lo que da resultado en una empresa no es directamente replicable y aplicable por otras.

Los objetivos del presente trabajo entregarán una primera visión sobre el recurso humano en el sector productivo lechero, referente a su productividad, estableciendo y evaluando las habilidades o competencias del personal que se desempeña en la empresa lechera, de tal forma de identificar deficiencias o brechas en qué es necesario mejorar, con la finalidad de apoyar el mayor desarrollo y competitividad del rubro.

III. OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar la productividad y analizar las características del recurso humano involucrado en la producción de leche en Chile y compararlo con otros sistemas del mundo, identificando áreas y estrategias de mejoramiento, para contribuir a una mayor competitividad de la lechería nacional.

Objetivos específicos

- Dimensionar y caracterizar el recurso humano involucrado en la producción de leche en Chile y evaluar el costo y productividad de este factor en el proceso productivo.

- Definición y evaluación de las competencias laborales del personal involucrado en la producción de leche en Chile, estableciendo brechas e identificando áreas de mejoramiento.

- Comparar las características, productividad y competencias del recurso humano chileno, en relación a la de países con sistemas de producción similares e identificar estrategias utilizadas para incrementar la productividad de la mano de obra.

IV. METODOLOGÍA.

a. Descripción de la metodología utilizada.

Para dar respuesta al primer objetivo se recolectó información, mediante una encuesta transversal (Anexo 1) aplicada a 196 explotaciones lecheras gestionadas por TodoAgro S.A., ubicadas en las regiones VIII, IX, X y XIV de Chile. En tal oportunidad se consultó a los propietarios o administradores por aspectos relacionados con la importancia del recurso humano, calificación, remuneración y apreciación de los operarios por parte del administrador, entre otras cosas; lo que permitió identificar, dimensionar y caracterizar a los operarios de las lecherías, identificar los cargos/funciones más frecuentes, los costos específicos del recurso humano, la cantidad de horas hombre insumidas en el proceso productivo, extensión horaria de las jornadas laborales, políticas y estructura de las remuneraciones, etc. Adicionalmente, se utilizaron variables productivas y económicas del año 2007 de la base de datos generada por TodoAgro S.A., lo que permitió establecer respuestas diferenciales en el resultado de las empresas estudiadas, en relación a la productividad de los operarios. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva y análisis multivariado (Hair y col 2004), trabajándose con el paquete estadístico SPSS 15.0. Posteriormente, se llevó a cabo una segunda encuesta (Anexo 2), la que se aplicó utilizando como base, las de la primera encuesta, pero aplicada a los trabajadores con la finalidad de comparar las respuestas o percepciones desde su punto de vista.

Para lograr el segundo objetivo, se trabajó sobre la base del análisis funcional como metodología de identificación y definición de competencias laborales (Mertens 1996, 2002, Vargas 2004, Vargas y col 2001). Las tareas identificadas para las distintas funciones fueron evaluadas en la misma muestra de trabajadores mencionada anteriormente, con lo que se pudo establecer las brechas en las capacidades y habilidades del recurso humano existente respecto de su productividad; insumo para la definición de contenidos entrenamientos y capacitaciones futuras.

Si bien, el tercer objetivo se lograría a través de visitas técnicas realizadas a países que cuentan con sectores lecheros eficientes y/o competitivos con sistemas de producción similares a los de Chile, tales como Nueva Zelanda, Australia, Irlanda; finalmente se decidió solo visitar Nueva Zelanda, instancia en la que se establecieron vínculos directos con investigadores e instituciones experimentadas en el tema y se constató *in-situ* experiencias reales relativas a la gestión del recurso humano (contratación, productividad y sistema de capacitación).

El desarrollo de las tareas mencionadas permitió desarrollar una propuesta de intervención para mejorar el nivel de competencias del recurso humano involucrado y de esta forma contribuir a incrementar la competitividad de las empresas lecheras nacionales.

b. Adaptaciones o modificaciones introducidas durante la ejecución del proyecto y principales problemas metodológicos enfrentados.

En las etapas correspondientes al levantamiento de datos no fue necesario realizar modificación alguna; sin embargo, el poco o nulo interés de las explotaciones en participar enlenteció la obtención de información, y en el caso de la segunda encuesta y evaluación de competencias, definitivamente el interés mostrado por los productores impidió evaluar una muestra representativa del universo, contando sólo con 15 explotaciones para esta etapa.

El análisis funcional señalado para la identificación y definición de competencias fue derivado a una matriz funcional (Fundación Chile 2009), la que incluyendo el mismo principio del análisis funcional, permitía identificar de manera más objetiva las funciones y tareas críticas de un cargo, al poner en el eje central aquellas actividades clave que agregaban valor a la empresa. Una vez establecidas las tareas a desarrollar éstas fueron evaluadas *in situ* en los trabajadores correspondientes.

De las etapas establecidas para este proyecto, sólo las reuniones de trabajo con los agricultores no pudieron realizarse dada la imposibilidad de reunir a diferentes actores de la cadena en un mismo tiempo y espacio (operarios, administradores, propietarios, especialistas, etc.); lo que determinó cierta demora en la definición de algunas variables de esta investigación.

4.3 Descripción detallada de los protocolos y métodos utilizados.

- Encuesta Recursos Humanos en Lecherías de Chile

El equipo de trabajo del proyecto desarrolló una encuesta transversal (Anexo 1) para recopilar antecedentes relacionados a las características de los operarios y beneficios con que éstos contaban, además de la percepción del administrador/propietario respecto de las competencias de sus trabajadores.

Las preguntas formuladas fueron validadas previas a su utilización definitiva en una muestra de productores; y luego, se realizó una inducción, respecto de la información requerida, al equipo de gestión de TodoAgro, quienes aplicaron la encuesta en las lecherías en que llevan gestión y que accedieran a contestarla.

La información solicitada incluyó aspectos relativos a:

- Nivel de estudios del administrador/propietario,
- Número de trabajadores y variación de éste,
- Existencia de beneficios, incentivos y castigos,
- Remuneraciones, cargo/función, edad, género, horas de trabajo,
- Antecedentes solicitados para la contratación,
- Nivel de importancia relativa de los RRHH,

- Existencia de objetivos y metas empresariales,
- Descripción de cargos y métodos de evaluación de éstos,
- Motivación y competencia de los trabajadores percibida por el administrador/propietario,
- Días perdidos por ausentismo o accidentes laborales,
- Tipos de capacitaciones requeridas y realizadas, y sus efectos para el trabajador y la empresa, y
- Calidad de leche y existencia de control lechero (indicador relativo)

Posteriormente, toda la información recolectada fue digitalizada en una planilla electrónica Excel, re encuestándose aquellos predios cuya información entregada estaba confusa o incompleta (informe individual por encuestador y encuesta).

La información, una vez completada, fue analizada mediante estadística descriptiva y multivariada, a través del uso del Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales – SPSS- en su versión 16.

- Estadística descriptiva:
 - Superficie lechería,
 - Producción anual de leche,
 - Número de animales,
 - Trabajadores: cantidad, edad, antigüedad, sexo, ausentismo y licencias, educación formal, remuneraciones,
 - Importancia relativa de los factores productivos,
 - Existencia de objetivos y metas empresariales y de trabajadores,
 - Motivación y competencias de los trabajadores,
 - Capacitaciones,
 - Productividad: producción anual por vaca, por hectárea, por hombre, por ordeñador,
 - Remuneraciones, y
 - Costos de producción, rentabilidad y utilidad.
- Estadística multivariada (análisis de conglomerados): se muestran sólo aquellas variables que, dada su significancia estadística, permitieron la existencia de tres grupos.
 - Precio de leche,
 - Producción por vaca,
 - Litros por hectárea,
 - Costo personal,
 - Utilidad neta por hectárea,
 - Litros por hora hombre,
 - Litros por hora ordeñador,
 - Remuneración mensual,
 - Vacas por hectárea.

Esta etapa se realizó entre Febrero y Septiembre de 2008 a 196 productores de leche ubicados en las regiones del Bío-bío, de La Araucanía, de Los Ríos y de Los Lagos; período que se extendió hasta marzo de 2009, debido a la re encuesta de algunos predios para corregir, validar y completar la totalidad de la información solicitada.

- **Encuesta Recursos Humanos en Lecherías Chilenas, la visión del trabajador**

Basada en el documento anterior, se diseñó una encuesta para incluir la percepción de los propios trabajadores de las lecherías encuestadas (Anexo 2), respecto de:

- Características personales,
- Cargo desempeñado,
- Beneficios, incentivos y castigos existentes,
- Aspectos considerados para su contratación,
- Existencia de objetivos, metas y definición del cargo ocupado,
- Existencia de evaluación del desempeño,
- Satisfacción personal y motivación en el trabajo,
- Competencias y conocimientos existentes (apreciación personal),
- Equipos, construcciones y elementos existentes para el desarrollo del trabajo,
- Capacitaciones de interés,
- Días perdidos al año (ausentismo y accidentes).

Si bien, en un principio se estimó aplicar esta encuesta en 30 lecherías; dado el interés mostrado por los productores, sólo accedieron 15 lecherías a que se aplicara la encuesta a sus trabajadores.

Al igual que con la primera encuesta, los datos fueron traspasados a planilla electrónica Excel y SPSS; realizando una descripción de los datos encontrados, y una posterior comparación con la encuesta anterior.

- **Evaluación de las Competencias Laborales de RRHH en Lecherías Chilenas**

Para la identificación de las competencias laborales se utilizó una matriz funcional (basada en el análisis funcional), que permitió establecer, en base al impacto sobre indicadores clave del rubro en cuestión (\$/lt, lt/há, RCS, % de destete, etc.), las actividades o tareas que aportaban valor al negocio, identificándose finalmente siete funciones esenciales en una lechería.

Posteriormente, se elaboró una rúbrica que fue aplicada en el lugar de trabajo, durante el desarrollo de las labores diarias del operario.

Las funciones evaluadas fueron:

- Arreo de animales,
- Ordeña,
- Calidad de leche y mastitis,
- Crianza de terneros,
- Alimentación (praderas y forrajes),
- Celo e inseminación,
- Partos.

Las rúbricas correspondientes a cada función (Anexo 3), se construyeron en base a las tareas mínimas que requería cada una de ellas. Al igual que las encuestas, estas rúbricas fueron elaboradas por el equipo del proyecto, presentadas a especialistas

de los temas en cuestión y validadas previo a su aplicación definitiva en los operarios.

La información recopilada fue traspasada a planillas electrónicas (Excel y SPSS), realizándose un descripción posterior en base al porcentaje de realización de la totalidad de las tareas mínimas requeridas para cada función.

Es importante señalar que se consideró durante la evaluación de las competencias, la imposibilidad de realizar algunas tareas debido a la inexistencia de construcciones, equipos y materiales que permitieran el normal desarrollo de las funciones de los operarios.

V. RESULTADOS:

5.1 Encuesta Recursos Humanos en Lecherías de Chile

Esta encuesta, que fue aplicada sobre una muestra que constituye un 9,3% de las vacas lecheras nacionales y un 13% de la leche recepcionada en planta (cuadro 1), consultó aspectos relacionados con la importancia del recurso humano, la calificación, la remuneración y la apreciación de los operarios por parte del administrador, entre otros.

Cuadro1. Descripción de la muestra en términos de superficie, producción de leche, leche entregada a planta y cantidad de vacas en predios encuestados.

	N	Total muestra	% total nacional	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Superficie lechería	189	24.426	0,2%	129,2	92,4	21	750
Producción de leche (l/año)	189	262.445.764	10,7%	1.388.601,9	1.136.677,7	106.016	9.531.522
Leche entregada planta (l/año)	189	252.040.062	13,4%	1.333.545,3	1.098.433,4	90.376	9.224.655
Vacas masa (N°)	188	45.930	9,3%	244,3	167,3	25	1.207

De los resultados obtenidos se puede afirmar que la casi totalidad de los trabajadores en los predios encuestados son hombres, existiendo solo un 4% de participación femenina sobre un total de 1.626 operarios de planta; cuyo promedio por planta alcanza los 8 trabajadores (cuadro 2).

Cuadro 2. Cantidad de trabajadores de planta y temporales en predios encuestados.

N° de trabajadores	N	Total muestra	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
De planta	196	1.626	8,3	6,5	1	48
Temporales	196	264	1,3	2,1	0	12

Las funciones desempeñadas por el personal se desagregaron en 11 funciones o cargos diferentes, siendo los ordeñadores, tractoristas y obreros inespecíficos los cargos más frecuentes en las diferentes explotaciones encuestadas (gráfico 1).

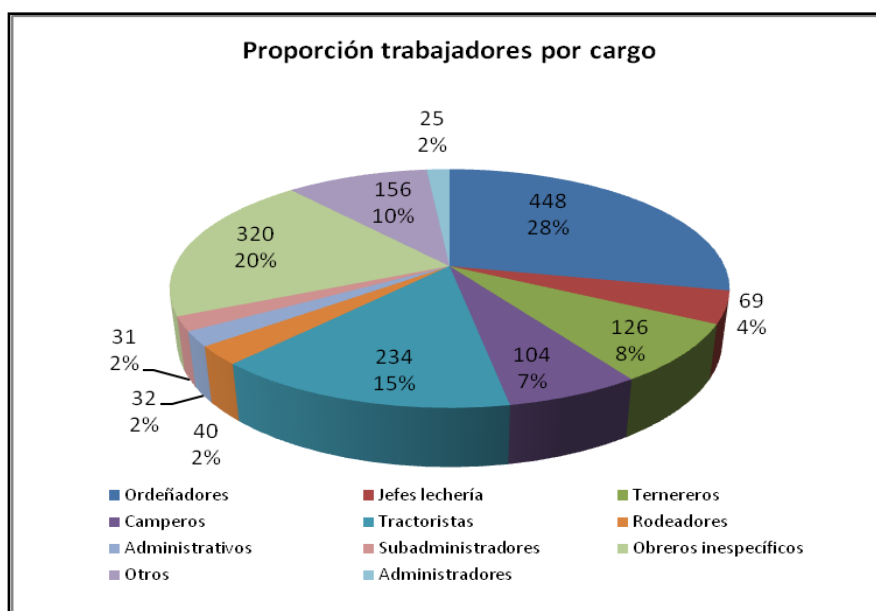


Gráfico 1. Cantidad y proporción de trabajadores según cargo con respecto al total de trabajadores de planta.

En cuanto a las **características** de los operarios que trabajan en las lecherías de la muestra, su edad varía entre los 18 y los 81 años (gráfico 2); con una antigüedad que fluctúa entre 5 y 11 años. El nivel de educación formal de los encuestados es variable (gráfico 3), tratándose mayoritariamente de individuos con educación básica (incompleta y completa), los que ocupan cargos más bien de tipo operativo (ordeñadores, tractoristas y obreros agrícolas entre otros). Las personas que tienen educación superior y/o universitaria ocupaban preferentemente cargos administrativos.

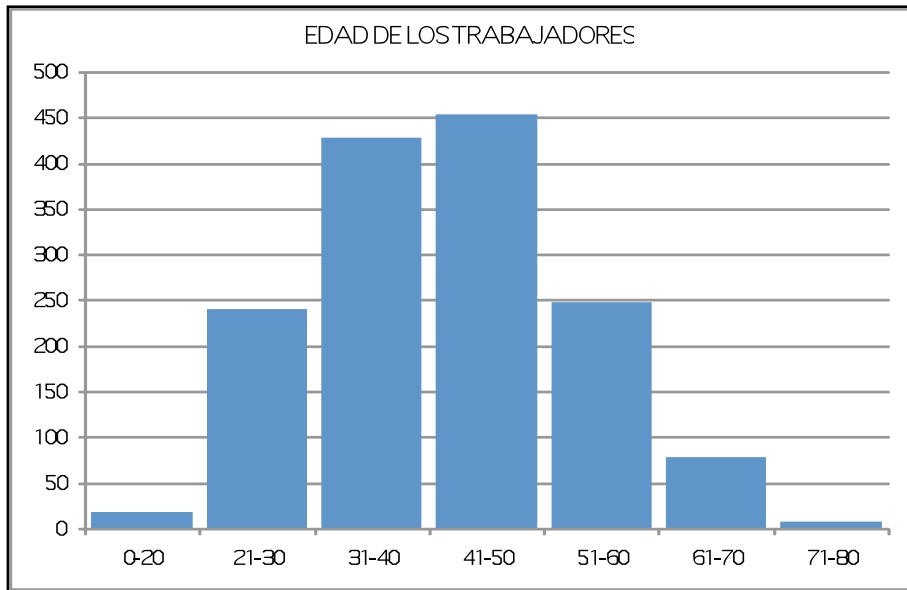


Gráfico 2. Edad de los trabajadores.

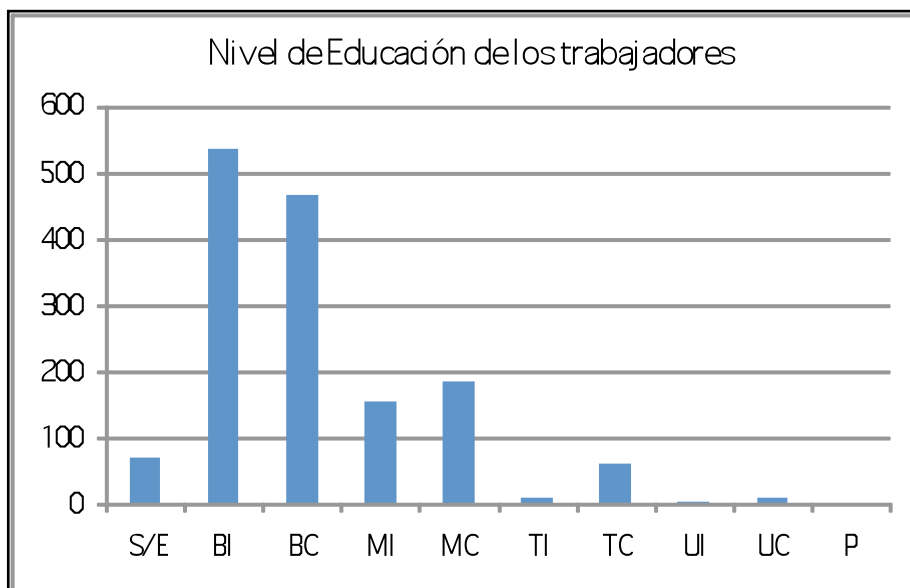


Gráfico 3. Nivel de educación de los trabajadores.

Un 31% de los predios presentó problemas de ausentismo laboral; con ausencias que variaron entre 1 y 576 días al año, con un promedio de 12,5 días por predio. Por otro lado, alrededor de un 30% de los predios presentó 1 o 2 accidentes en el año anterior a la encuesta (2007), registrándose un promedio de 10 días perdidos al año por esta causa. Ausentismo y accidentes determinaron una pérdida total media de 22,35 días por lechería al año.

También se registró las diferentes modalidades de pago al personal en estas lecherías (gráfico 4). Estas fueron: renta fija más renta variable (bonos y horas extraordinarias), sólo renta fija y sólo renta variable; siendo la remuneración fija la

modalidad de pago más frecuente, con importantes incrementos variables asociados a niveles productivos, como es el caso de los ordeñadores, jefes de lechería y sub administradores.

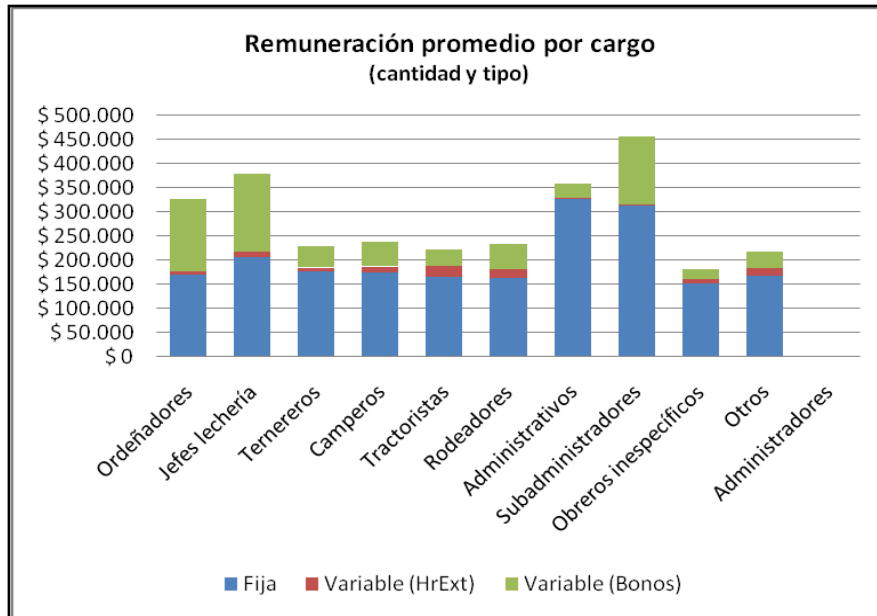


Gráfico 4. Modalidad de pago al recurso humano en lecherías encuestadas.

Por otro lado, se pudo apreciar que a pesar del reconocimiento “que se dice tener” respecto de la importancia del recurso humano involucrado en una lechería; el grado de importancia que se le da en el resultado final de la empresa respecto de otros factores, como el precio de la leche o costo de los insumos, es menor; siendo esto reflejado en el escaso 5% de los encuestados que lo ubicó en el primer lugar de importancia, ubicándose generalmente entre el cuarto y sexto lugar en importancia (gráfico 5).

Respecto de la **gestión del recurso humano**, se determinó que no existe una declaración formal de los objetivos de estas empresas, declaración que se asume conocida en el 81% de los predios encuestados.

En concordancia con lo anterior, se puede afirmar que el establecimiento de metas no alcanza a la mitad de los predios: 46% de ellos establece algún tipo de meta, ya sea esta respecto a producción, calidad de leche, de tipo reproductivas u otras. Y, aunque se registró que un 40% de los predios encuestados se efectuaban reuniones de análisis de desempeño con los trabajadores, sólo en el 10% de los predios existe una forma objetiva de evaluar al personal.

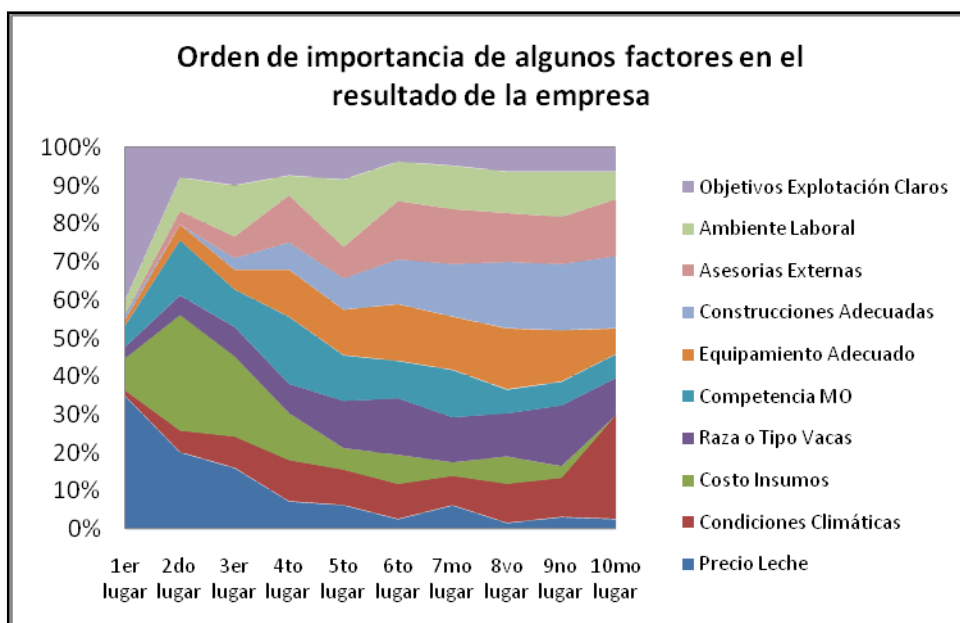


Gráfico 5. Orden de importancia de algunos factores en el resultado de la empresa.

Según la apreciación del administrador, el 62,4% de los trabajadores son muy competentes (26,6%) o competentes (35,7%); y un 37,65 es considerado regularmente competente, incompetente o muy incompetente (gráfico 6). Relacionado con este mismo aspecto, los administradores indicaron que un 57,2% de los trabajadores estaban motivados o muy motivados, percibiendo que un 42,8% estaba regularmente motivado, desmotivado o muy desmotivado.

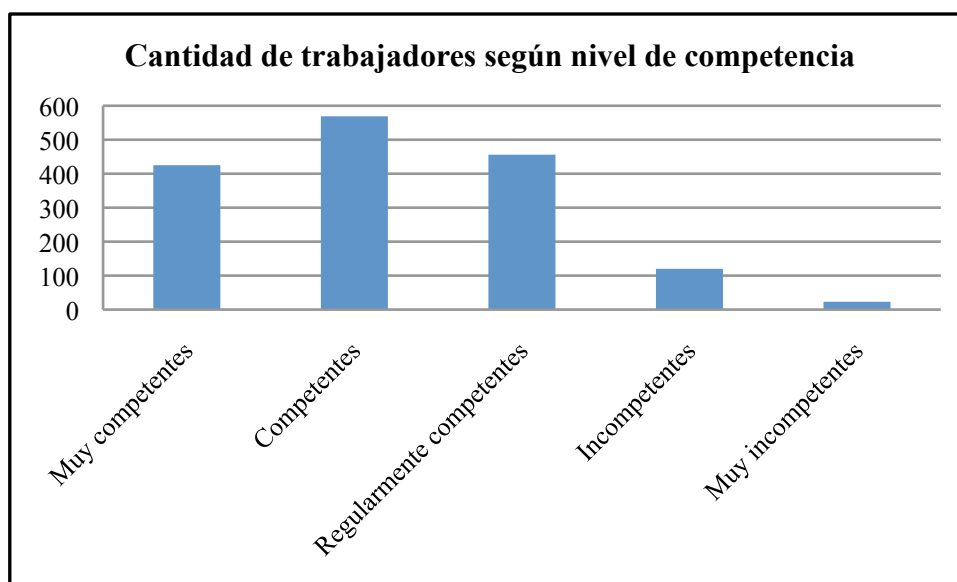


Gráfico 6. Cantidad de trabajadores según nivel de competencia.

Respecto a los **cargos y funciones**, así como a la **capacitación**, mediante la encuesta se determinó que no existe claridad en cuanto a las funciones de los diferentes cargos, siendo mayoritario el número de predios (64%) que no cuenta con un sistema formal de descripción de cargos/funciones.

Respecto a la capacitación, un 80% (136 de 170 respuestas) afirmó tener una mayor producción o mejoría en un área después de una capacitación. Al ser consultados sobre las áreas en que se requiere capacitación, todas las explotaciones señalaron la necesidad de mejorar varios puntos, tales como: pastoreo, normas PABCO, ordeña y calidad de leche, sanidad, etc.

Cuadro 3. Descripción de la muestra en términos de producción de leche, litros por hora, costos de producción, utilidad y rentabilidad neta.

	N	Total muestra	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Producción de leche por VM (l/año)	189	1.021.606,4	5.405,3	1.542,4	2.400,0	10.552,0
Vacas masa por hectárea	188	363,7	1,9	0,6	0,5	5,6
Producción de leche por VO (l/año)	189	1.271.952,8	6.729,9	1.585,0	3.448,0	10.976,0
Producción de leche por hectárea (l/ha)	189	2.204.952,9	11.666,4	5.753,9	1.857,0	54.893,0
Litros por hora hombre (l/HH)	147	11.741,6	79,9	43,9	20,7	333,2
Litros por hora ordeñador (l/HH Ord)	177	43.863,8	247,8	157,2	34,6	836,3
Producción de leche por operario (l/operario)	189	33.509.054,4	177.296,6	95.945,2	35.338,7	892.942,0
Producción de leche por ordeñador (l/ordeñador)	183	111.390.980,3	608.693,9	398.712,5	86.437,0	1.934.870,0
Remun (\$/l)	189	3.193,6	16,9	6,1	4,3	39,2
Costos de Producción (\$)	189	25.855,4	136,8	28,4	53,1	289,8
Utilidad neta	189	4.786,3	25,3	26,3	-115,2	81,0
Rentabilidad neta (%)	185	16,8	0,1	0,1	-0,1	0,7
Utilidad neta por ha	189	64.668,5	342,2	342,2	-439,9	1.791,2

Respecto a la **productividad**, medida como litros de leche por vaca masa, el promedio de producción de los predios encuestados alcanzó los 5.405,3 l/VM/año con valores que fluctuaron entre 2.400 y 10.552 l/VM/año. La producción por hectárea presentó una amplia variación, con una producción media de 11.666,4 l/ha, variando entre 1.857 y 54.893 l/ha (ver cuadro 3).

Al considerar la productividad del recurso humano, medido en términos de litros de leche producidos por hora hombre insumida en el proceso productivo (l/HH), se

observa que la productividad promedio es de 43,9 litros, con una amplia dispersión, la que fluctúa entre 333,2 l/HH vs 20,7 l/HH.

Al analizar la productividad sólo de los ordeñadores (l/HH ordeñador), el promedio registrado alcanza los 247,8 l/HH Ord, con valores que fluctúan entre los 34,6 y 836,3 l/HH Ord (cuadro 3).

Si bien se buscó la existencia de ciertas relaciones entre las variables medidas, éstas no se registraron. Por ejemplo, al relacionar el número de animales del predio con la productividad del recurso humano, no existió una relación causa-efecto, registrándose que para una misma cantidad de animales la productividad varía ampliamente (gráfico 7).

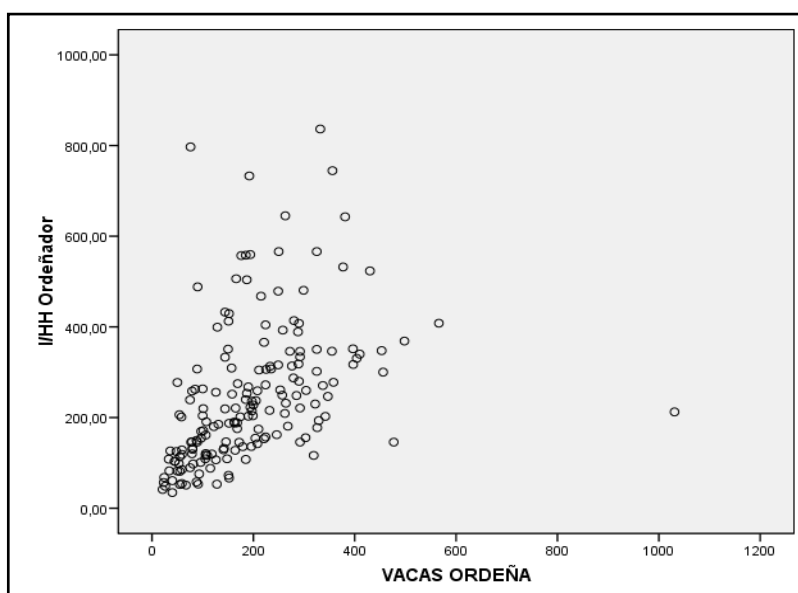


Gráfico 7. Relación entre la eficiencia del recurso humano (l/HH ordeñador) vs vaca ordeña.

También se pensó que la diferencia en la productividad del recurso humano podría ser atribuible a la tecnificación de la empresa; sin embargo, al comparar la productividad del ordeñador (l/HHOrd) con el tipo de sala de ordeña, el número de unidades y el número de puestos, la variabilidad de valores dentro de cada nivel se mantiene.

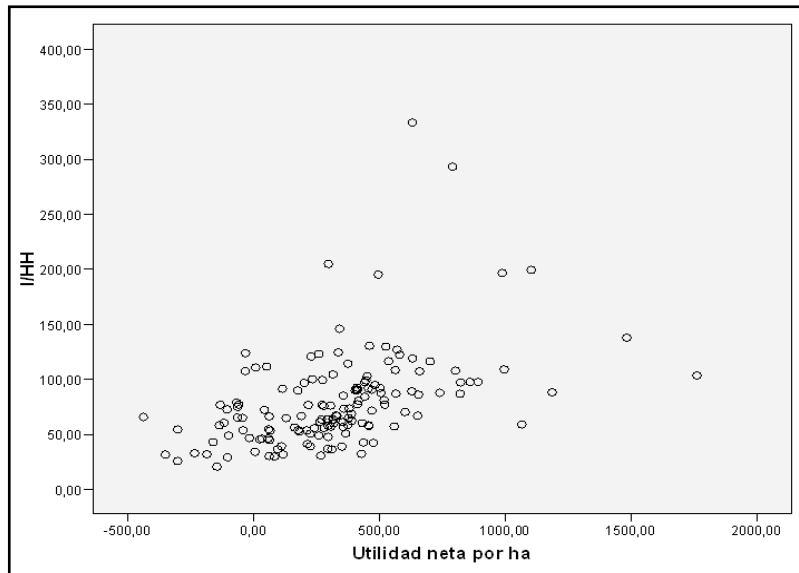


Gráfico 8. Relación entre la eficiencia del recurso humano (l/HH) vs utilidad neta/ha.

Al relacionar la rentabilidad unitaria (Utilidad neta/há) vs la eficiencia de la mano de obra (l/HH) (gráfico 8), no fue posible determinar una relación causa-efecto, sin embargo, se observa que para un mismo nivel de rentabilidad por hectárea, existe una amplia distribución en la eficiencia de la mano de obra, lo que a su vez muestra el potencial implícito que existe para lograr mejorías en la situación actual.

5.2. Encuesta Recursos Humanos en Lecherías Chilenas, la visión del trabajador

Respecto de los **trabajadores**, del total de ellos 95,5% correspondieron a personas de sexo masculino. Si bien el rango de edad estuvo entre los 22 y 68 años de edad, la mayoría de los trabajadores tiene entre 30 y 50 años de edad, registrando un promedio de 45 años.

La antigüedad promedio de los trabajadores fue de 10,5 años, con valores situados entre los 2 meses y los 47 años de antigüedad. Como se puede apreciar en el gráfico 9, casi la mitad del personal posee una antigüedad menor a los 5 años y 1/3 tiene menos de 2 años de antigüedad.

Antigüedad que no se relaciona claramente con el cargo ocupado por el trabajador, pero que sí deja ver cierta relación en cargos como ordeñador, ternerero y otro (cantidad y alta rotación) (gráfico 10)

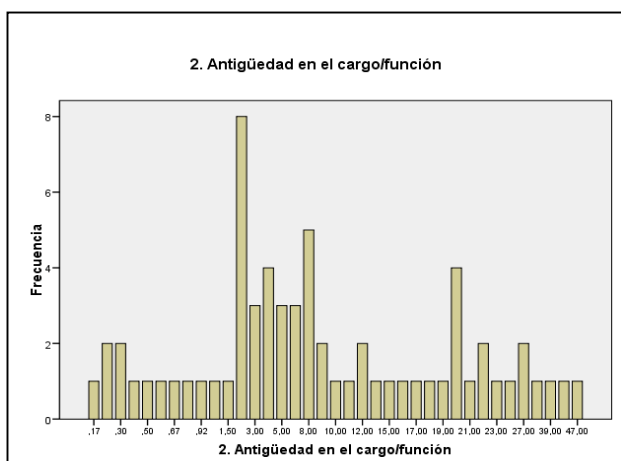


Gráfico 9. Antigüedad de los operarios en el cargo o función.

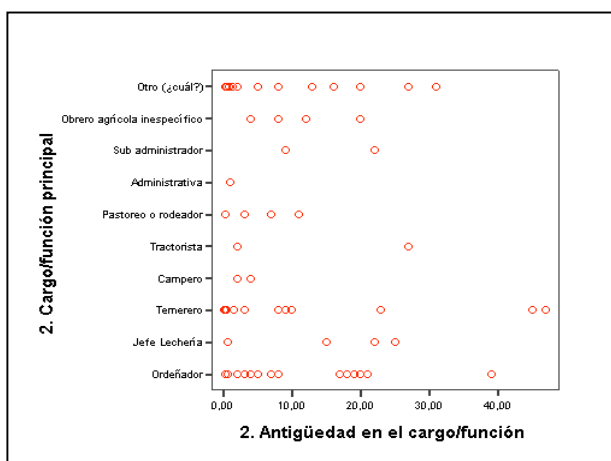


Gráfico 10. Relación entre cargo principal y antigüedad en el cargo

En relación al nivel educacional, tal como se puede apreciar en el gráfico 11, el 74% de los operarios posee hasta educación básica, siendo en su mayoría personas que cuentan con educación básica incompleta (50%) o que no poseen educación (4,5%). Sólo un 26% de los encuestados cuenta con enseñanza media científico – humanista o técnica, y de ellos un 65% cuenta con estudios completos, es decir, sólo un 15% del total de encuestados. Es importante mencionar que no existe relación entre el cargo del operario y el nivel de educación del mismo (gráfico 12).

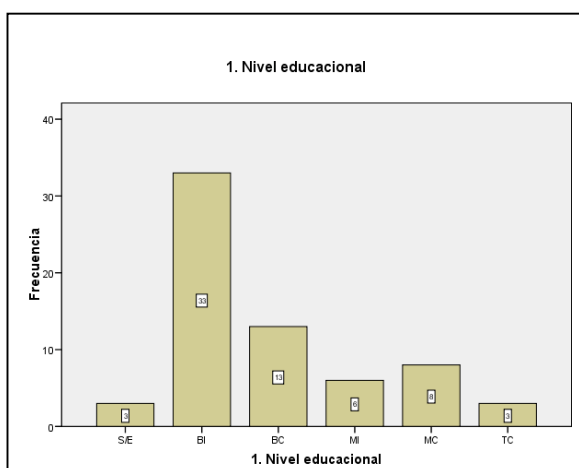


Gráfico 11. Nivel educacional de los operarios

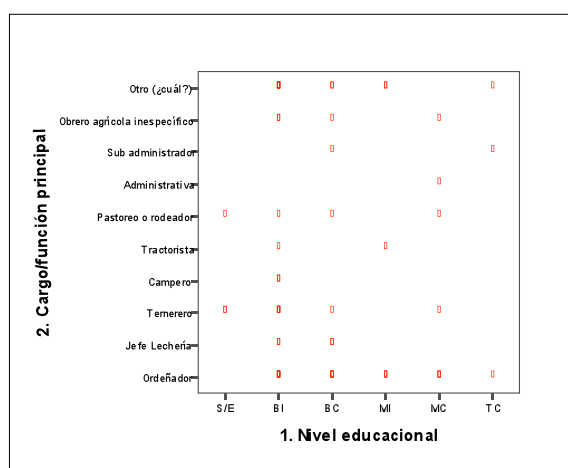


Gráfico 12. Relación entre nivel educacional y cargo de los operarios

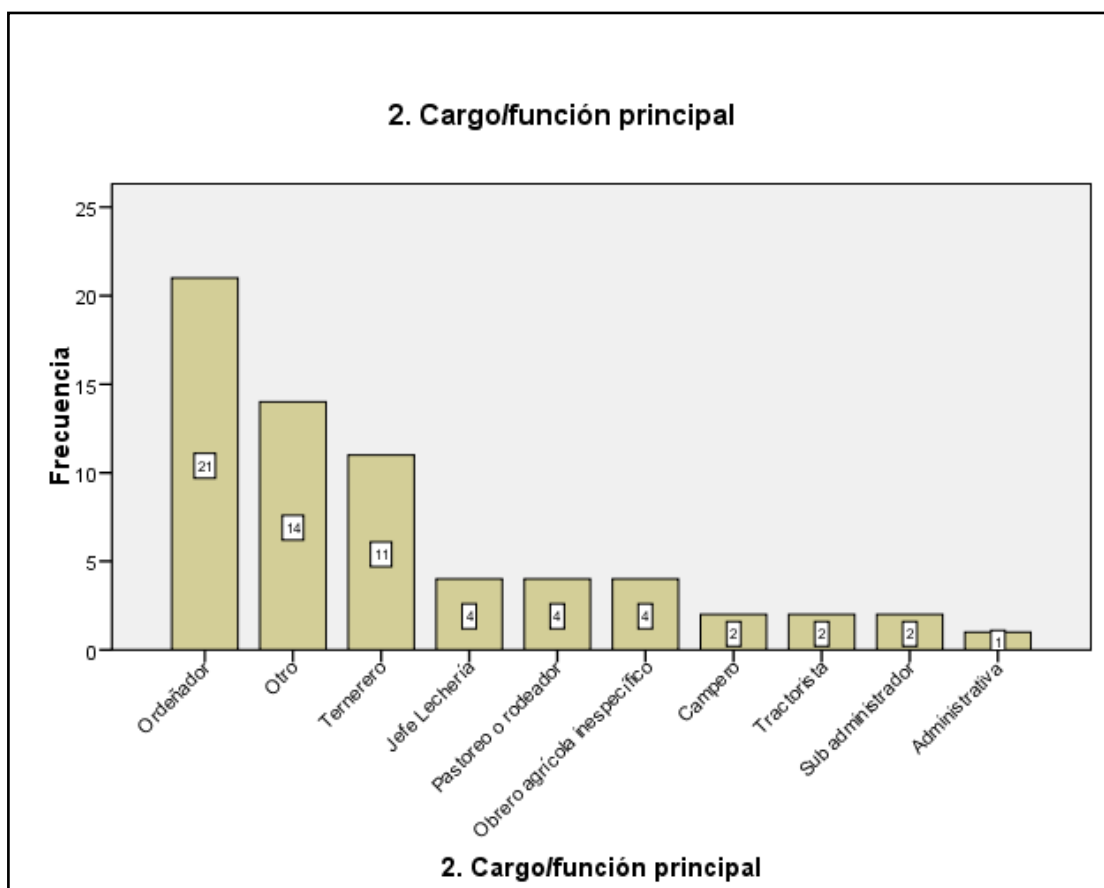


Gráfico 13. Cargo o función principal de los operarios encuestados.

En términos de frecuencia, el cargo principal registrado en la mayoría de los casos correspondió en un tercio de los encuestados a “ordeñador”, seguido por la categoría “otro” (21,5%) y “ternerero” en tercer lugar (17%) (gráfico 13). Además de las funciones principales de cada trabajador, en un 67% de los casos se realiza una labor adicional a la principal y en el 26% se realiza además una tercera función dentro de las actividades comúnmente realizadas.

Además de consultar por las diferentes labores realizadas, también se preguntó por el horario de trabajo; registrándose que en promedio los trabajadores de las lecherías encuestadas trabajan 9 h al día, con un rango que varía entre las 4 y 14 h (gráfico 14). De los valores obtenidos se desprende que el 70% de los encuestados trabaja sobre las 7,5 h reglamentarias, y en muchos de estos casos no existe un pago por horas extraordinarias (60%). Respecto de los cargos que consumen mayor cantidad de horas extras se encuentran: ternerero, jefe de lechería, campero, otro y tractorista (gráfico 15).

Al igual que lo mencionado por los administradores, existen diferentes modalidades de pago al personal. En términos de remuneración fija alrededor de un 60% recibe un salario cercano al salario mínimo (hasta 165M\$), con extremos que van entre los 85M\$ y 300M\$, y un promedio de 175M\$; siendo el ternero, jefe de lechería y ordeñador los cargos mejor remunerados en términos de sueldo fijo.

Existe un pago variable en el 35% de los encuestados que en promedio llega a los 46M\$ (9,6M\$ - 120M\$) por concepto de horas extras y en el 50% de los encuestados existe un pago por bonos que varía entre los 8,4M\$ - 306M\$, con un promedio de 110,6M\$.

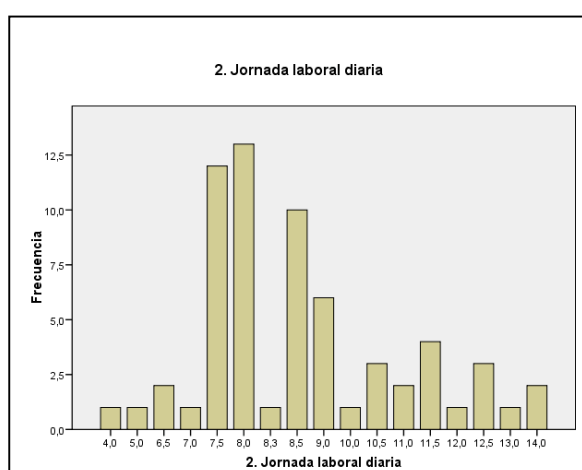


Gráfico 14. Jornada laboral.

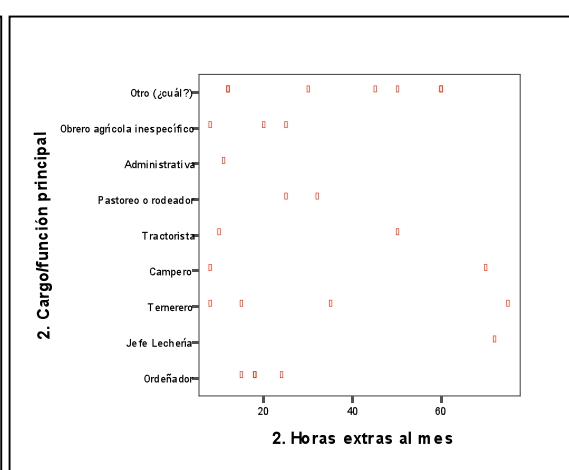


Gráfico 15. Relación horas extras y cargo.

Finalmente, se registró una remuneración total de 252,4M\$ en promedio, con sueldos que varían entre los 85M\$ y los 548M\$, con una concentración de ellos entre los 200M\$ y 300M\$, constituyendo el ordeñador, jefe de lechería y otro los cargos con mejor remuneración, asociado esto al bono por calidad y cantidad de leche (gráfico 16).

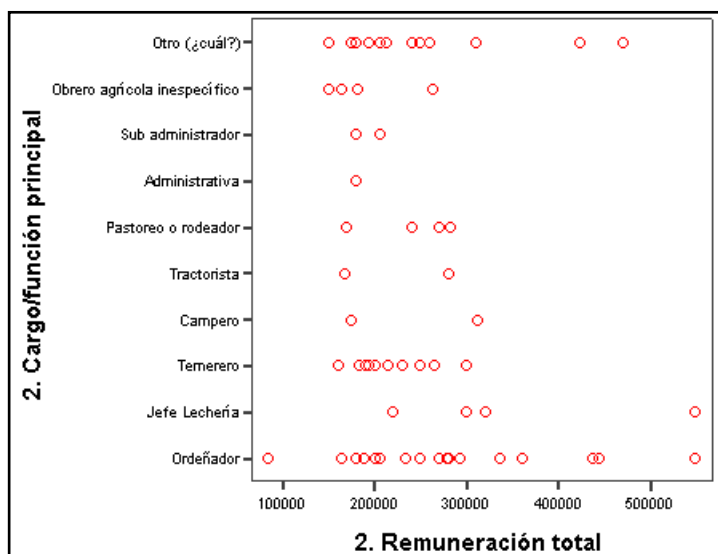


Gráfico 16. Relación entre cargo/función principal y remuneración total.

Debe mencionarse que adicional a la remuneración finalmente percibida por los trabajadores, existe un beneficio que muchas veces no se asume como tal: vivir al interior del predio. Este beneficio, con el que cuenta el 68% de los encuestados implica garantías como casa, energía, leche y/o leña sin costo, entre otros (tabla 1). Además de los beneficios señalados en el cuadro 4, un 18% de los encuestados manifestó recibir beneficios adicionales como: derecho a huerta, talaje, siembra, aguinaldo, carne y harina.

Cuadro 4. Proporción de encuestados que cuenta con beneficios.

Proporción de encuestados que cuenta con:	
Leche sin/menor costo	88%
Días administrativos	86%
Leña sin/menor costo	83%
Mutual/AChS	83%
Electricidad sin/menor costo	67%
Casa	65%
Agua sin/menor costo	65%
Salud (programa o dctos)	18%

Si bien, no es un beneficio directo, existen bonificaciones en algunas tareas que implican un incentivo para algunos trabajadores. Entre los señalados por los trabajadores están los incentivos por producción de leche (38% de los encuestados), calidad de leche (21%), inseminación artificial (14%), hembras preñadas (8%) y detección de celo (3%). Es importante analizar estos últimos parámetros pues si bien la producción de leche depende del encaste oportuno

de la hembra, un incentivo monetario mal diseñado podría estar generando filtraciones importantes de recursos.

Respecto de la **gestión del recurso humano**, algo que llama la atención es que sólo el 26% de los trabajadores encuestados señaló que se le solicitaron referencias de terceros para su contratación. Aspectos como experiencia previa, acreditada o no, nivel educacional o capacitaciones no se consideraron en más del 10% de los encuestados.

Lo anterior pone en evidencia la falta de interés en seleccionar a los trabajadores en base a sus características, trabajando más bien con lo que llega y no con lo que se necesita. Así debido a la nula preparación se está trabajando con personal que no rinde al 100% y, aunque tenga la mejor disposición, “por falta de objetividad del superior no pude dar más”.

Referente a la integración de los operarios a la organización, se puede afirmar que menos de la mitad de los encuestados se le ha informado el o los objetivos de la empresa en la que trabaja, lo que determina muchas veces la inconformidad del administrador y la frustración del trabajador por no saber claramente las labores del trabajador en relación a los objetivos de la empresa.

Otro aspecto importante es la definición del cargo y las labores que éste incluye, situación existente en el 62% de los casos; los demás encuestados fueron contratados para ocupar ciertos cargos, pero nunca se les indicó que incluía tal puesto de trabajo.

Al igual que lo registrado en la primera encuesta, no se fijan metas en la mayoría de los cargos (82% de los encuestados) y el resultado del trabajo se informa a menos de la mitad de los trabajadores, y siempre que algo se hace mal, pero nunca para agradecer, felicitar o sólo decir que algo se hizo bien. Sólo un 39% de los encuestados señaló analizar los resultados de su trabajo con el administrador y apenas un 15% señaló ser evaluado anualmente de manera objetiva.

Las situaciones antes descritas deberían evolucionar a una conversación fluida y cotidiana en que al operario se le comenta lo que se quiere de su trabajo y cómo lo está realizando, respecto de la meta propuesta, en base a las metas pasadas, por ejemplo. Un cambio de formato a este tipo de integraciones debería incrementar la eficiencia de la empresa, pues con esto lo que se busca es que todos boguen hacia el mismo objetivo.

En términos de motivación casi todos los operarios afirmaron que su trabajo les otorgaba satisfacción siempre (73%) y casi siempre (20%), estando el 100% de ellos comprometidos con la empresa siempre (92%) y casi siempre (8%). Sin embargo, a pesar de este compromiso, existe alrededor de un 30% de los trabajadores que señaló no contar con los conocimientos y habilidades necesarias para realizar su trabajo y, alrededor de un 25% que señaló no contar con los elementos necesarios para realizar su trabajo, señalando como principales falencias la insuficiente cantidad de material y la ausencia de ropa de trabajo.

El interés por recibir capacitaciones se registró en el 76% de los encuestados, siendo los principales temas: sanidad animal (36,4%), ordeña (21,2%), calidad de leche (18,2%) e inseminación (12,1%); temas reconocidos por los trabajadores como importantes para el progreso de la organización. Si bien los temas de interés de los trabajadores son los mencionados arriba; las capacitaciones recibidas durante los últimos dos años han apuntado a la rutina de ordeño (19%), uso de praderas y calidad de leche (15%) y relaciones humanas (11%) con niveles de satisfacción del 74%.

Por otro lado, el 85% de los trabajadores que habían recibido capacitación alguna vez señaló que mejoraba su trabajo a posteriori y a la vez se sentían más motivados después de recibir la capacitación. Sin embargo, pese a mejorar su rendimiento post capacitación, sólo en el 17% de los encuestados este mejor rendimiento incluyó un aumento en la renta; lo que se explicaría por la necesidad de capacitar al operario para que pueda realizar su trabajo de manera adecuada y no para mejorar lo que él “sabe hacer”, razón que él desconoce y no asume como propia. Esto genera confusión, pues el operario cree que él mejora su trabajo y con ello la rentabilidad de la empresa, pero que a él no le llega nada a cambio; situación que podría o no ser verdad en algunos casos.

Alrededor de un 14% de los encuestados señaló faltar entre 1 y 3 días al año sin previo aviso, por motivos personales (problemas familiares, transporte, fútbol). Un 17% señaló haber sufrido algún tipo de accidente laboral en el último año, determinando un total de 154 días sin trabajar (2 días por operario en promedio).

5.3. Definición y evaluación de las competencias laborales del personal involucrado en la producción de leche en Chile, estableciendo brechas e identificando áreas de mejoramiento.

Para lograr este objetivo, la evaluación de las competencias laborales de los trabajadores de las lecherías tomó como base el análisis funcional y, mediante una matriz funcional, se determinaron los cargos a evaluar según el impacto de éstos sobre indicadores clave del negocio, como por ejemplo: \$/lt, l/há, l/vm, RCS, % destete, etc.

Se seleccionaron 5 áreas para estandarizar: producción, alimentación, crianza, reproducción y ordeñadas, y dentro de éstas se evaluaron 7 funciones que incluyeron alrededor de 23 tareas. Las funciones evaluadas fueron: arreo de animales, ordeña, calidad de leche y mastitis, crianza de terneros, alimentación (praderas & forraje), celo e inseminación y partos.

Si bien, con los datos entregados por TodoAgro S.A. (gestión) se realizaron agrupaciones de lecherías según niveles de rentabilidad con la intención de muestrear predios de distintos grupos; ante el bajo interés por participar de esta investigación es que se optó por trabajar con los predios que

voluntariamente quisieron abrir sus puertas, ubicándose éstos entre Los Ángeles y Pto. Montt.

A continuación se describen los principales resultados en cada una de las funciones evaluadas.

Arreo de animales: función destinada a evaluar la capacidad de los operarios para mover de manera adecuada a los animales hacia la sala de ordeña, considerando la mantención adecuada de caminos, cercos, puertas y divisiones, además del registro de ciertos comportamientos o presencia de enfermedades en los animales.

- Los registros dieron por resultado que sólo un 40% de los operarios manejaba de manera adecuada a los animales (100% de las tareas) en el trayecto potrero – sala de ordeña; realizándose un 73% de las tareas mínimas requeridas para esta labor.
- Respecto de la mantención adecuada de las estructuras (caminos, cercos, etc.), sólo un 30% (5 de 17 personas) de los operarios destinados a esta función cumplían con el 100% de las tareas. Es importante aclarar que existen predios que no dan las garantías mínimas para que se puedan realizar todas las tareas establecidas para algunos cargos.
- En cuanto a la mantención de registros, en un 92% de los casos se cumplía con la totalidad de las tareas incluidas.

En términos generales se puede afirmar que de la totalidad de las tareas establecidas para esta función, se realiza un 80% de ellas. Esto evaluado sólo en predios que permitían la realización de esta función.

Ordeña: función destinada a evaluar la capacidad de los operarios de realizar esta actividad de manera adecuada, obteniendo leche de calidad incluyendo un manejo adecuado de los animales y una buena mantención de los equipos.

- El 60% de los encargados de la mantención previo a la ordeña cumplen con el 100% de las labores mínimas de esta actividad, el resto entre un 67 – 80%, lo que determina un promedio de 89% del cumplimiento de estas tareas.
- Respecto a la rutina de ordeño, sólo 3 de 34 ordeñadores (8%) realizan la rutina en un 100%, encontrándose que la mayoría de los operarios realizan entre un 60 – 90% de las tareas mínima requeridas. En promedio, el cumplimiento de esta labor llega al 76%, valor bastante bajo si se considera que estas tareas están directamente relacionadas con la cantidad y calidad de la leche producida. Por otro lado es importante señalar que de los 15 predios visitados, sólo 3 permiten realizar el 100% de las tareas establecidas en la rutina de ordeño.

- De los 34 ordeñadores evaluados, un 11% realiza en un 100% la verificación del correcto funcionamiento y mantención del equipo de ordeña y limpieza del equipo y sala de ordeña. Y casi la totalidad de ellos (96%) sabe reconocer hembras en celo y/o animales enfermos.

En resumen los ordeñadores evaluados cumplen con el 78% de las labores y tareas que esta función implica, existiendo un margen importante por el que podría estarse filtrando dinero en la empresa, y con ello en la industria.

Calidad de leche y Mastitis: destinada a evaluar la capacidad del personal de entregar leche de calidad, evaluando calidad de leche, diagnosticando e interpretando correctamente síntomas y signos de mastitis; considerando además el correcto funcionamiento y mantención del equipo y sala de ordeña.

- En un 85% de los casos se realizan todas las funciones establecidas para esta labor, registrándose un promedio del 98% en la realización de estas tareas.
- En cuanto al monitoreo de la mastitis, sólo 4 de los 20 evaluados realizaron el 100% de las tareas establecidas, el resto cumplió entre un 50 – 89% de las tareas, determinando un promedio de 83% del cumplimiento de estas tareas.
- La verificación del correcto funcionamiento del equipo de ordeña, de la sala en su conjunto y del estanque de frío, además de la limpieza de las estructuras y mantención básica del equipo alcanza, en promedio, un cumplimiento del 86%.

En promedio el cumplimiento general de esta labor alcanza el 88%.

Crianza de terneros: actividad destinada a procurar el normal desarrollo y crecimiento de las crías, a través de una alimentación adecuada, una mantención del medio ambiente óptima y un diagnóstico oportuno de anomalías o enfermedades. Se incluyen tareas destinadas al registro de animales y estado de salud, mantención del ambiente y construcciones, alimentación de terneros y mantención de utensilios.

- En cuanto a la identificación de la cría y registro de la misma y de su estado de salud, no existió un solo operario que cumpliera con el 100% de las tareas que incluye esta función, realizándose entre un 25 – 83% de las tareas que la conforman. El promedio alcanzado fue de apenas un 43%.
- Al momento de evaluar las condiciones de mantención del ambiente (cama, ventilación, puertas, pisos, etc.) del total de predios encuestados, sólo 2 presentan las condiciones para que los operarios realicen estas tareas en su totalidad. No obstante lo anterior, el 24% de los encuestados realiza el 100% de las tareas, registrándose un promedio del 65% en el cumplimiento de esta labor.

- Respecto de la alimentación de los terneros, preparación y entrega del alimento y mantención de agua fresca, sólo 2 operarios realizaban el 100% de las tareas que esta labor incluía. La mayoría de los terneros cumplían con el 57 – 71% de las labores, registrándose un promedio de cumplimiento del 70%.
- Similar a lo anterior, la mantención de la higiene de los utensilios, comederos y bebederos registró un promedio de cumplimiento del 40% del total de las tareas mínimas incluidas en esta labor. En este caso existe un 19% de operarios que no realizan ni una de las tareas establecidas. Lo negativo de esta situación podría ponerse en evidencia al complementar esta información con datos relativos al estado de salud de los animales.

Resumiendo, para la crianza de terneros se puede afirmar que el ternero cumple apenas con el 56% de las tareas establecidas para su cargo. Sin embargo, para poder determinar el nivel de importancia que la realización de estas tareas tiene en la salud del rebaño, es gravitante poder contar con información adicional respecto de mortalidad y sus causas.

Alimentación (praderas & forraje): esta función incluye la entrega adecuada del alimento, en cantidad y calidad de alimento disponible (pradera o conservado) y consumido. Considera además el manejo adecuado de los animales, la adecuada evaluación de la cantidad de MS y agua disponible en potreros, reparto de alimentos conservados/concentrados y otros manejos generales como instalación del cerco eléctrico, ingreso de animales a potreros, registros y mantención bodega alimentos.

- En cuanto al manejo de los animales, el promedio de cumplimiento alcanzado fue de casi el 100% de las tareas (98%). Pero al evaluar el manejo de la pradera esto cae al 50%, pues existe 1 sólo operario que realiza todas las tareas establecidas para esta función.
- Respecto al manejo de alimentos conservados/concentrados, además de la mantención de comederos y bebederos, el cumplimiento de estas tareas variaron entre el 33 – 83%, registrando un promedio de cumplimiento del 57% de las tareas establecidas para esta labor.
- Manejos generales como: instalación de cerco eléctrico, movimiento de animales entre potreros, registro de alimentos y mantención de bodega, registraron niveles de cumplimientos entre el 50 – 100%, con un promedio del 73% de las tareas incluidas en esta labor.

Si recordamos que la alimentación es uno de los factores más importantes en este tipo de producción, y luego sumamos lo mencionado anteriormente, obtenemos como resultado que existe un 25% de tareas que no se están realizando, lo que pone en evidencia otra posible filtración de dinero.

Celo e inseminación: con esta labor se busca identificar a aquellos trabajadores capaces de identificar correctamente a una hembra en celo y/o su

posterior inseminación; incluyendo reconocimiento de signos y registros de tal condición.

- Lamentablemente el cumplimiento de esta labor registró valores entre el 14 – 83% de las tareas, con una moda del 43%. Esta labor, a pesar de ser clave en el rubro lechero, registró un promedio de cumplimiento de sólo un 42% de todo lo necesario para una oportuna detección de hembras en celo.
- En aquellos predios en que se realiza inseminación artificial con personal propio (6 explotaciones), se alcanza entre el 53 – 73% del cumplimiento de las tareas, con un promedio del 60%. Si bien los propios operarios, como era de esperarse, afirmaron no tener problemas de fertilidad, incluyendo aquel operario que inseminó dos vacas con una dosis y dijo haber inseminado hasta tres con la misma dosis; el poder contar con registros adicionales que permitieran avalar el uso deficiente de las herramientas de que se dispone.

En general, para esta labor se cumple con el 57% de las tareas mínimas establecidas. Pero se recalca la importancia de poder contar con datos reproductivos adicionales que permitan establecer el impacto que la falta o existencia de algunas prácticas implica.

Partos: labor destinada a realizar una correcta atención de partos, tanto eutócicos como distócicos. Se consideró aspectos como el permitir el trabajo natural de parto, identificación de la cría, salud de la cría y de la madre, consumo de calostro entre otros.

- En el caso de partos eutócicos el cumplimiento de las tareas varió entre el 20 – 80%, con un promedio del 62%. Valores similares se encontraron al momento de enfrentar un parto distócico (65% del cumplimiento de las tareas).

En general el promedio de cumplimiento alcanzado para esta función fue del 65% de las tareas mínimas necesarias para la atención eficiente del parto, sea eutócico o no.

- Comparar las características, productividad y competencias del recurso humano chileno, en relación a la de países con sistemas de producción similares e identificar estrategias utilizadas para incrementar la productividad de la mano de obra.

Esta actividad se abordó mediante una visita técnica efectuada a Nueva Zelanda (NZ), en la que se visitaron diferentes explotaciones lecheras, Centros de Investigación y Universidades de este país.

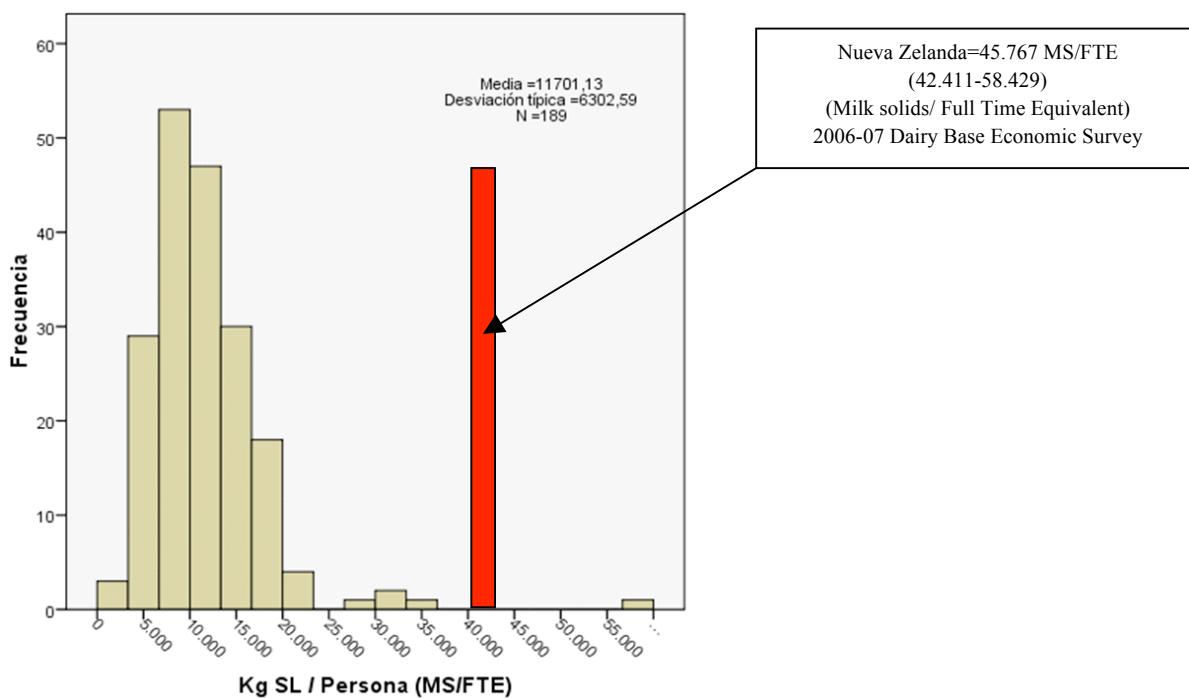


Gráfico 17. Comparación entre la productividad del personal de lecherías de Chile y nueva Zelanda, expresado en Kilogramos de sólidos por persona.

La información recopilada para el período 2006-2007 indica que la mano de obra chilena alcanza una productividad de 11.700 kg de sólidos lácteos por persona involucrada en la empresa, lo que contrasta con los 45.800 kg de sólidos lácteos que alcanza una persona en nueva Zelanda.

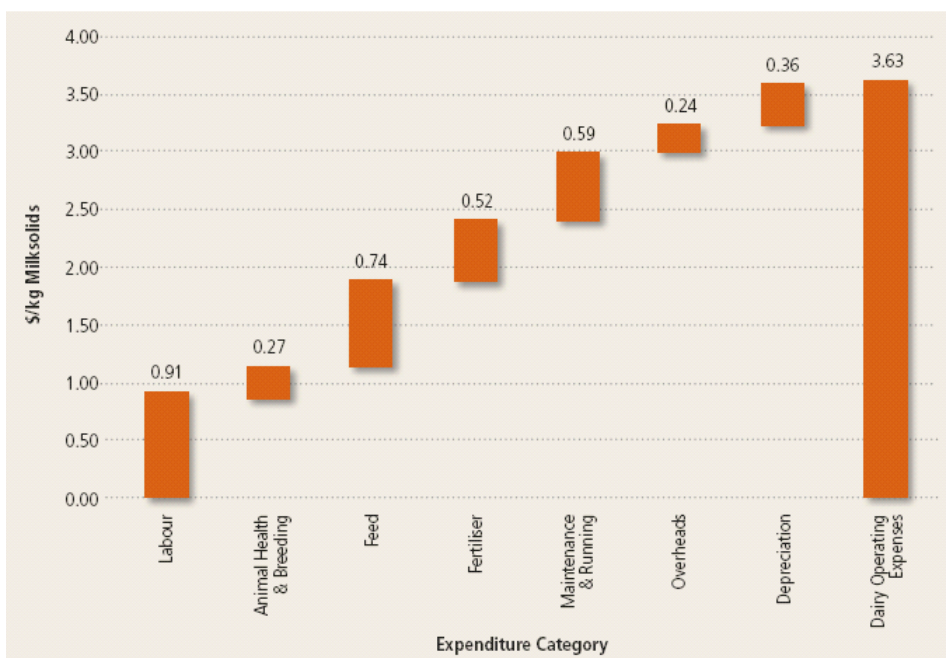


Gráfico 18. Costo operacional para producir 1 kg de sólidos lácteos en nueva Zelanda (Fuente: Dairy base economic survey 2006-2007). Al comparar el

costo de la mano de obra en el proceso productivo, para Nueva Zelanda este ítem de costos constituye hasta un 25% de su costo operacional (Gráfico 18). Para Chile, este ítem de costo constituye un 13% según información de Todoagro (2005-2009), lo que expresado por unidad de sólidos lácteos es equivalente a 0,7 dólares NZ por 1 Kg de sólidos lácteos (cálculo considera 7,1% de sólidos lácteos por litro de leche de Chile y una paridad de 373,869 CLP por 1 dólar NZ)

Si bien los sistemas chilenos y neozelandeses no son directamente comparables, fue posible constatar que las operaciones lecheras neozelandesas trabajan con un bajo número de personas, presentando una alta eficiencia productiva de su personal. Este personal recibe una renta mayor al del personal chileno presentando igualmente una mayor calificación.

El empresario lechero neozelandés se ve fuertemente apoyado por la existencia de un sistema nacional de capacitación para la empresa lechera (AgITO) y otras industrias, organismo que es de financiamiento estatal y privado. Este aplica un modelo de capacitación progresivo que puede llegar hasta el nivel universitario. Se caracteriza por ser práctico, con competencias laborales claras y reconocidas por todos, mismas que son las que determinan el tipo de cursos y material instruccional que se utiliza, contando con un fuerte desarrollo de la capacitación en el trabajo y con un sistema de evaluación que enfatiza el saber hacer y sólo en lo necesario el conocer o saber (Conocimiento teórico). Este sistema atraviesa el recurso humano de las lecherías, tanto a nivel de operarios como de administradores, aspecto que distingue al administrador neozelandés respecto del chileno, que presenta un bajo involucramiento del administrador-gerente en las actividades operativas.

Cuadro 5. Proporción total del costo de la mano de obra en la producción de leche en Chile período 2005-2009 (Todoagro 2005-2009).

COSTOS 2005-2009	Total	
	\$/Litro	%
Remuneraciones	\$ 18,76	12,8
Electricidad	\$ 3,72	2,5
Contribuciones	\$ 0,81	0,6
Arriendo	\$ 1,44	1,0
Subtotal Mantención	\$ 8,43	5,8
Combustibles y Lubricantes	\$ 5,21	3,6
Subtotal Praderas Forr. y otros	\$ 22,10	15,1
Compra de leche	\$ 0,13	0,1
Sanidad	\$ 4,66	3,2
Control Lechero	\$ 0,74	0,5
Inseminación	\$ 1,44	1,0
Concentrados	\$ 34,10	23,3
Forrajes Externos	\$ 2,98	2,0
Boostin, Lactotropina	\$ 0,22	0,1
Paja Cama Caliente	\$ 0,05	0,0
Reposición	\$ 23,20	15,8
Compra de vacas	\$ 0,66	0,5
Depreciación	\$ 4,95	3,4
Costo producción Total	\$ 133,5	91,2
Gasto Admin	\$ 12,9	8,8
Costos Produccion + G. Adm	\$ 146,4	100,0

Comparativamente, Chile muestra iniciativas desorganizadas y no cuenta con competencias laborales definidas para el sector, aspecto que es base para construir los cursos y material de instrucción. Las competencias laborales desarrolladas por Fundación Chile son muy generales y no utilizables directamente para los propósitos antes expuestos.

VI. IMPACTOS DEL PROYECTO

El proyecto entrega información de un sector amplio de empresas productoras de leche y sus trabajadores, estableciendo una línea base desde la cual es posible medir los avances de futuras iniciativas. Esta realidad diagnosticada entrega información para enfocar o dirigir los esfuerzos futuros en capacitación del sector, que dada su importancia, impactará en los ámbitos productivos (incremento en la producción de leche, producción pratense, utilización de la pradera), disminuir los costos de producción, disminución de brechas tecnológicas, calidad de productos, desarrollo de capital social.

Este trabajo es el primer diagnóstico de la productividad de los trabajadores del sector lácteo en Chile, entregando información respecto de las características del recurso humano existente, los beneficios que poseen, las capacitaciones recibidas y el impacto en la rentabilidad de la empresa, estableciendo las falencias existentes y sus posibles soluciones.

Este proyecto orientar a tomar medidas que mejoren la eficiencia productiva y económica, lo cual pasa por reconocer al personal como una herramienta apalancadora de este proceso y consecuentemente un recurso a ser considerado en forma especial, lo cual debe ser apoyado con medidas que refuercen el ambiente laboral y a una mayor empresarización en su gestión, lo que considera generación de metas y objetivos, definiciones de cargos, reuniones de trabajo y análisis, definición de capacitaciones, etc.; este proyecto hace evidente la importancia de integrar la gestión del recurso humano como una herramienta que aumenta la productividad del sistema, pues apunta a que los operarios asean considerados como parte vital de la empresa, que deben ser integrados, mejorando sus limitaciones y aprovechando sus potencialidades.

Se evidencia la necesidad de una mejor definición de las capacitaciones del personal de lecherías, la que debe incluir la opinión de quienes están desarrollando las labores. Esta capacitación debe involucrar a todo el recurso humano de la empresa. Transversalmente desde los operarios hasta el administrador o gerente.

Es importante destacar que este proyecto es transversal a todos y cada uno de los otros proyectos del CLN, pues posibilita el uso adecuado de las mejoras tecnológicas existentes.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

De este estudio se desprende que la gran mayoría del recurso humano presente en las lecherías chilenas corresponde a individuos con un nivel educacional básico a medio en la mayoría de los casos, lo que no constituye una limitante en su desempeño, manifestado esto último por la conformidad de los administradores en cuanto a la motivación y competencia de sus operarios; competencias que seguramente las han adquirido a través de la experiencia, más que de una educación o capacitación formal. Al respecto sin embargo debe considerarse que aproximadamente un tercio de estos trabajadores son evaluados en forma regular o mala, evidenciando una restricción a la competitividad de las empresas del sector.

Sin embargo, la apreciación de los trabajadores por parte de los administradores se basa sólo en apreciaciones subjetivas, pues en la mayoría de las empresas no existen definiciones de cargos/funciones, metas para algunos cargos y tampoco se integra a los operarios a reuniones de análisis de desempeño, por lo que el que sea o no un buen trabajador no se avala en índices duros o claves del negocio.

Respecto del costo y productividad del recurso humano, puede señalarse que son aspectos sumamente variables dentro de un mismo nivel de producción, tecnificación y/o tamaño de la explotación, por lo que se requiere de asociaciones más complejas y del análisis de grupos de lecherías basados en parámetros productivos y/o económicos similares, por ejemplo.

En lo referente a las competencias laborales, ninguna de las funciones evaluadas se lleva a cabo realizando todas las tareas mínimas necesarias para su ejecución, constituyéndose así, en elementos de filtración o de pérdida de eficiencia en la empresa; pues el rango de cumplimiento de las tareas evaluadas registra valores entre el 56% y el 88%, siendo la calidad de leche el aspecto mayormente resguardado, pues corresponde a su fuente de ingresos.

Finalmente se hace hincapié en la necesidad de concientizar al productor respecto de la inclusión de la gestión del recurso humano en empresas de este tipo, posibilitando la mejora continua y con ello, el aumento de la rentabilidad de los mismos; mediante un cambio en el punto de vista, desde obrero a colaborador.

Es evidente la necesidad de generar un sistema de capacitación que asegure el mejoramiento de las competencias del personal que trabaja en las lecherías (operarios y administradores). Un buen modelo a evaluar es el neozelandés, lo que debe inicialmente partir por establecer las competencias laborales necesarias para cada actividad o labor que se desarrolle en las lecherías.

VIII. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Bewley J, Palmer RW, Jackson-Smith DB. 2001. An overview of experiences of wisconsin dairy farmers who modernized their operations. *J. Dairy Sci.* 84:717–729.

Bohlander G, Snell S, Sherman A. 2001. *Administración de Recursos Humanos*. Ed Thomson Learning.

Bravo D, Contreras D, Montero C. 1999. Indicadores de medición del impacto de la capacitación en la productividad. Estudio encargado por el Centro Nacional de la Productividad y la Calidad, el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y la Corporación de Capacitación de ASIMET (CORCAPLAM).

Chiavenato I. 2002. *Gestión del Talento Humano*. Ed Mc Graw Hill.

Engler A, Jahn E. 2006. Factores que afectan el margen de ingreso neto en lecherías: un análisis estadístico. *Agricultura Técnica (Chile)* 66:402-410.

Fundación Chile. 2007. *Competencias laborales en el Sector Agroalimentario, agregando valor al capital humano 2002-2007*. Texto y libro disponible en www.fundacionchile.cl

Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W. 1999. *Análisis Multivariante*. 5ta Edición. Ed Pearson Prentice Hall.

Lèvy-Leboyer C. 2003. *Gestión de las competencias*. Ed Gestión 2000.

Lobos G, Miño M, González E, Prizant A. 2001. Estimación de costos medios de producción de leche en tres predios de la Región del Maule, Chile. Estudio de casos. *Agricultura Técnica (Chile)* 61:202-214.

Mann S, Gazzarin C. 2004. Sustainability indicators for Swiss dairy farms and the general implications for business/government interdependencies. *International Review of Administrative Sciences* 70:111–121.

Mertens L. 1996. *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Cinterfor. Uruguay. 119 p.

Mertens L. 2002. *Formación, productividad y competencia laboral en las organizaciones: conceptos, metodologías y experiencias*. Cinterfor. Uruguay. 179 p.

Singh M, Vohra N. 2005. Strategic human resource management in small enterprises. *Journal of Entrepreneurship* 14:57-70.

Stup R, Hyde J, Holden L. 2006. Relationships between selected human resource management practices and dairy farm performance. *J. Dairy Sci.* 89:1116–1120.

TodoAgro 2004. Leche , carne y trigo. Resultados de gestión en 144 empresarios agrícolas. Publicación N°7. Septiembre, Valdivia.

TodoAgro 2007. Estudio gestión técnica económica de productores lecheros de la X región. En: Informe programa de gestión agropecuaria Fundación Chile. Santiago

Vargas F. 2004. 40 preguntas sobre competencia laboral. Cinterfor. Montevideo, Uruguay. 136p.

Vargas F, Casanova F, Montanaro L. 2001. El enfoque de competencia laboral: manual de formación. Cinterfor. Montevideo, Uruguay. 130 p.