



**Servicio
Oficial de
Productividad
Lechera**

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL EN MEJORAMIENTO ANIMAL

**SERVICIO OFICIAL DE PRODUCTIVIDAD LECHERA
(SOPL) - NIVEL CENTRAL**

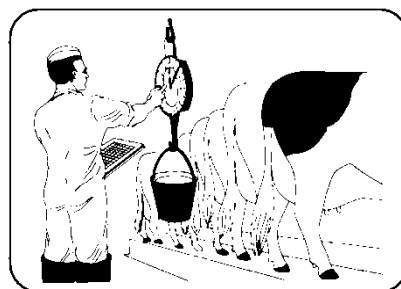
BOLETÍN TÉCNICO DE PRODUCTIVIDAD LECHERA

Resultados del mes de:
MARZO 2024

Cuenca de Lima e Ica

En alianza con:

**Comité Regional de
Productividad Lechera
de Lima**





**Servicio
Oficial de
Productividad
Lechera**

PERSONAL DEL SERVICIO OFICIAL DE PRODUCTIVIDAD LECHERA (SOPL) - NIVEL CENTRAL

JEFE

Mg. Sc. José Almeyda Matías.

ASISTENTE DE JEFATURA DEL SOPL - NIVEL CENTRAL

PhD. Eduardo Fuentes Navarro.

TÉCNICOS ESPECIALISTAS

- Luz Esmenia Heredia Oliva.
- Alberto Tapia Yacolca.
- Luisa Torres Pérez.

MIEMBROS DEL COMITÉ REGIONAL DE PRODUCTIVIDAD LECHERA - LIMA

PRESIDENTE

Ing. Cristian Barrera Lizzetti.

TESORERO

Ing. Javier Valera Díaz.

SECRETARIO

Mg. Sc. José Almeyda Matías.

VOCALES:

- Ing. Julio Tomatis Chiape.
- Ing. Fernando Herrera Estrada.

SUPERVISOR DE CAMPO

Bach. Yeraldine Cabezas Acevedo.

ALUMNOS CONTROLADORES DE CAMPO

- Anapaula Chunga
- Andrea Gonzales
- Cosette Espinoza
- Lili Lalangui
- Elizabeth Inga
- Erick Cotera
- Frank Chinchay
- Gianfranco Varillas
- Joel Montenegro
- José Tataje
- Lia Bernedo
- Lisseth Rodrigo
- Marcela Pérez
- Marje Tafur
- Gonzalo Benito
- Pamela Guimaray
- Shirley Reyes
- Ursula Valdivia
- Valeria Llanos
- Shirley Vargas
- Ayrton Lozano
- Diego Villavicencio

ELABORADO POR:

- PhD. Eduardo Fuentes Navarro - Jefe del Programa de Mejoramiento Animal, Asistente de Jefatura del SOPL - Sede Central.
- Mg. Sc. José Almeyda Matías - Jefe del Servicio Oficial de Productividad Lechera - Nivel Central.
- Bach. Diego Villavicencio Huamán - Asistente del Servicio Oficial de Productividad Lechera - Nivel Central.



BIENVENIDOS AL SERVICIO OFICIAL DE CONTROL DE PRODUCTIVIDAD LECHERA

El **Control de la Productividad Lechera**, conjuntamente con la gestión de información de genealogía conforman la **base fundamental de todo programa de mejora genética**. Así lo establece el Plan Nacional de Desarrollo Ganadero 2017-2027, que, considera como una de sus estrategias: “Diseñar e implementar un Programa Nacional de Mejoramiento Genético de vacunos de leche con metodologías estandarizadas, estableciendo objetivos y criterios de selección por zonas, registro de genealogía, control de productividad lechera y evaluaciones genéticas, conducentes a la identificación y uso de los animales más eficientes”.

En lo que respecta al **Control de la Productividad Lechera**, los datos de **cantidad y calidad de leche** que se generan mensualmente por vaca y por establo, constituyen una **herramienta clave que todo ganadero debe manejar si desea incrementar su competitividad**. Esto, principalmente, ya que la interpretación de estos resultados les puede brindar valiosa información pormenorizada e individualizada sobre sus animales, para que, acompañada de estrategias adecuadas de gestión, les pueda servir en la toma de decisiones respecto a la **optimización de la alimentación de sus vacas en función a su nivel de producción**, en la **evaluación de la performance reproductiva de las vacas** en lo referente a **intervalo entre partos y días de seca**, entre otros indicadores de importancia.

Basándonos en la premisa “**sin control lechero no puede haber mejora genética contrastada**”, los resultados de las campañas productivas estandarizadas pueden permitir también **evaluar genéticamente a las vacas controladas**; determinando su valor genético, a partir del cual recién se puede aplicar esquemas de selección.

No obstante, para lograr estos objetivos se requiere de un Servicio Oficial de Control de Productividad Lechera eficiente y moderno. Esto ha sido siempre una preocupación constante para el Programa de Investigación de Mejoramiento Animal de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina, que, a pesar de todas las limitaciones y la falta de apoyo estatal, **desde hace más de 67 años continúa esta laboriosa e importante actividad**.



Es importante mencionar y reconocer que gracias a la **alianza con el Comité Regional de la Productividad Lechera de Lima (CRPLL)**, así como con la **Industria Lechera (Gloria SA)**, actualmente el Servicio Oficial de Productividad Lechera - Nivel Central se **ha fortalecido**.

El SOPL - Nivel Central ha mejorado los procedimientos de procesos, de tal manera que **en la actualidad hacen entrega de manera oportuna** a la Oficina Central los Informes de Campo para su procesamiento correspondiente y de esta manera, los **Informes Mensuales para el ganadero**, así como los resultados oficiales **les están llegando durante el mes** que se realiza el Control Lechero e incluso **en algunos casos en tiempo real**.

Además, se han incorporado nuevos indicadores en la evaluación productiva como **% de grasa y % proteína**, también se ha implementado en la evaluación nuevos indicadores de gran utilidad para el ganadero como la determinación de la prueba de **Recuento de Células Somáticas (RCS)** en tanque. De igual manera, se espera incluir en los próximos meses la evaluación para la detección de antibiótico en leche y el análisis de parámetros reproductivos.

Finalmente, en nombre del Programa de Investigación de Mejoramiento Animal de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria la Molina, **les damos una cordial bienvenida a todos los establos inscritos en este Servicio Oficial e invitamos a nuevos ganaderos para que también se sumen a esta iniciativa**.

Atentamente

Mg. Sc. José M. Almeyda Matías
JEFE - Servicio Oficial de Productividad Lechera -
Nivel Central.





Servicio
Oficial de
Productividad
Lechera

INTERPRETACIÓN TÉCNICA DE INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

Es importante conocer los **indicadores** que se emplean para la evaluación de la productividad lechera, a fin de que se entienda con claridad su verdadera contribución como **herramientas de gestión y de mejora genética de su establo**. A continuación, se detallan los principales indicadores empleados en el presente boletín y/o de los reportes mensuales al ganadero:

El Promedio General del establo (PDG) en kg de leche/vaca/día, se calcula considerando el **total de las vacas del hato (en ordeño y en seca)**. Se utiliza para establecer el **orden de mérito de los establos controlados por el Servicio**, permitiendo a su vez la elaboración de los **ranking mensuales y anuales**, los mismos que son presentados como resultados oficiales.

El intervalo entre partos (IEP) en meses, que permite al productor evaluar el **desempeño reproductivo** de sus vacas y la **producción de leche por campaña** (a 305 días y 2 ordeños diarios) los cuales sirven para hacer **selección** y consecuentemente **mejora genética**.

De acuerdo a los criterios técnicos establecidos y utilizados en las ganaderías modernas, el **promedio general del establo** es considerado **eficiente** cuando la proporción de **vacas en ordeño es 85 %** y el de las **vacas en seca de 15 % respecto al total de vacas del establo**. En este sentido, es pertinente reconocer que **un establo es destacado** cuando logra un **alto rendimiento en producción** de leche como **promedio general** y además mantiene un **porcentaje de vacas en ordeño de 85 %** o al menos maneja un **rango de 80 a 90 %**. Esto significa lograr un resultado eficiente tanto en el **aspecto productivo** como en el **desempeño reproductivo** de las vacas.

De la misma manera, otro indicador de utilidad para el ganadero es el **intervalo entre partos**, es decir, el **número de meses que transcurre entre 2 partos**. Al respecto, los especialistas indican que lo **ideal** es lograr un **índice de 12 meses**. Esto significa que una vaca tiene un desempeño **eficiente** cuando en el lapso de un año logra un parto y una cría y además genera una campaña de **producción de leche de 10 meses** de duración. Debido a que la reproducción es un tema que aqueja a los establos y tomando en cuenta el tema de costos, la mayoría de especialistas coinciden en considerar **valores aceptables entre 13.0 y 13.5 meses**. En consecuencia, **cifras mayores a estos valores no son aconsejables**.



TABLA DE CONTENIDO

	Página
I. INTRODUCCIÓN.	6
II. INDICADORES DE PRODUCCIÓN DE LOS ESTABLOS CONTROLADOS DE LA CUENCA DE LIMA.	7
a) Promedio general de producción de leche (kg/vaca/día).	7
b) Rendimiento de grasa en leche (%).	9
c) Rendimiento de proteína en leche (%).	11
III. INDICADORES DE CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LECHE DE LOS ESTABLOS CONTROLADOS DE LA CUENCA DE LIMA E ICA.	13
d) Recuento de Células Somáticas.	13
IV. VACAS MÁS DESTACADAS EN PRODUCCIÓN DE LECHE DE LA CUENCA DE LIMA E ICA	15



I. INTRODUCCIÓN

El presente Boletín muestra los resultados provenientes de los **establos inscritos en el Servicio Oficial de Productividad Lechera (SOPL)**. El Servicio Oficial de Productividad Lechera de la Cuenca de Lima e Ica al **mes de marzo del 2024** trabajó sobre una base de **6676 vacas inscritas y controladas por los alumnos de la Universidad Nacional Agraria La Molina**, de la Facultad de Zootecnia, previamente capacitados y entrenados por los docentes especialistas en Ganadería Lechera de la UNALM. Ésta información ha sido generada mediante el levantamiento de datos en campo y su posterior procesamiento en la Oficina Central del SOPL de la UNALM, previa revisión y verificación del Jefe del SOPL.

En este sentido, tanto el trabajo de campo, así como la revisión, verificación y procesamiento de la data es realizada en su totalidad por el **personal técnico y profesional** del Programa de Investigación y Proyección Social en Mejoramiento Animal (**PIPS en Mejoramiento Animal**)

Finalmente, los profesionales especialistas del programa elaboran el **Boletín Técnico Mensual** donde se publican los **resultados oficiales para su conocimiento a Nivel Nacional**.

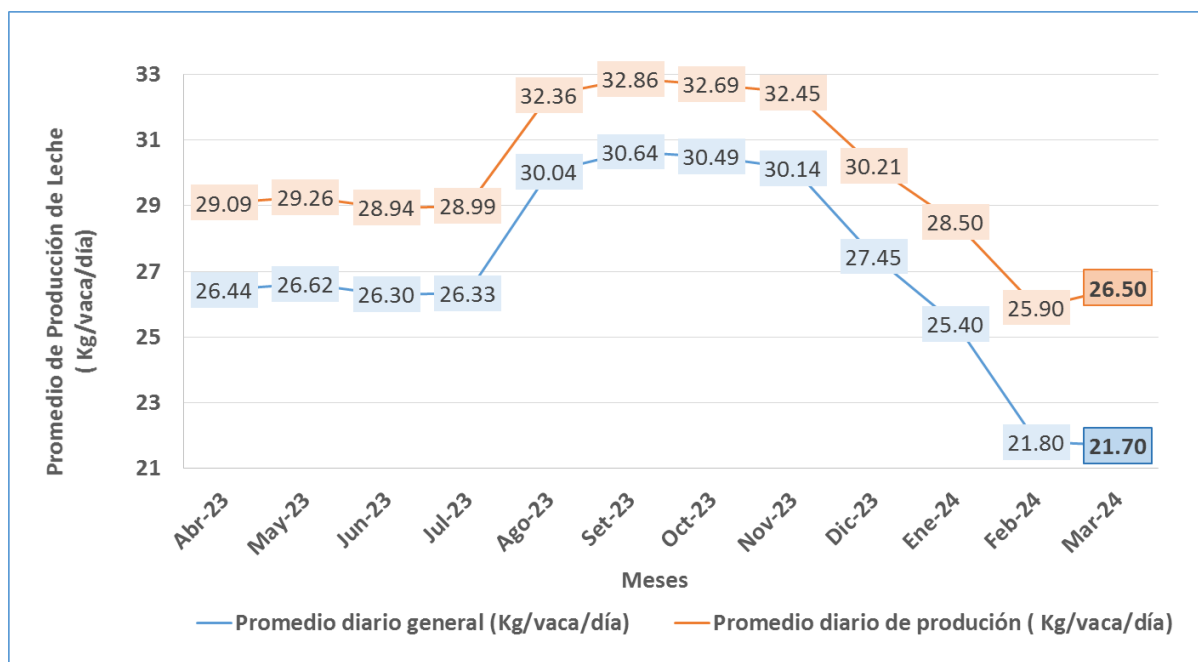
II. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE LOS ESTABLOS CONTROLADOS DE LA CUENCA DE LIMA

a) Promedio general de producción de leche (kg/vaca/día).

El Promedio Diario de Producción de Leche (**PDP**) de los establos evaluados durante el mes de Marzo del 2024 fue de **26.5 Kg/vaca/día**, mientras que el Promedio Diario General (**PDG**) fue de **21.7 Kg/vaca/día**.

Se aprecia que hay un **ascenso de 2.31 % en el PDP** y un **descenso de 0.46% en el PDG** con respecto al mes anterior. (Ver Gráfico 1).

Gráfico 1. Variación mensual del PDP y PDG (kg/vaca/día) en la Cuenca de Lima



Nota: El procesamiento de la información se realizó mediante el Software SOPL del PMA-UNALM.

Los valores de la Cuenca fueron estimados con el promedio ponderado de la data obtenida en los establos inscritos en el Servicio.



**Servicio
Oficial de
Productividad
Lechera**

Producción diaria de leche por Establos de la Cuenca de Lima e Ica

En lo referente al desempeño productivo de cada uno de los establos participantes en el SOPL durante el mes de **Marzo del 2024**, se aprecia que el **establo con código 161586** obtuvo el **mayor Promedio Diario General** con **31.9 Kg/vaca/día** y el **mayor Promedio Diario de Producción** con **34.8 Kg/vaca/día** (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Producción diaria de leche (kg/vaca/día) por establos.

CÓDIGO DE ESTABLO	PROMEDIO DIARIO GENERAL (kg/vaca/día)	PROMEDIO DIARIO DE PRODUCCIÓN (kg/vaca/día)
161586	31.90	34.80
161588	30.90	34.20
162365	30.50	34.50
160986	24.70	28.60
162369	24.00	26.80
162368	23.90	27.90
160086	22.80	28.90
162376	22.40	27.40
160827	22.10	26.30
162370	21.70	26.60
162372	21.10	25.60
162082	20.90	23.40
162371	20.20	24.10
162373	16.90	21.40
162374	16.40	21.00
160018	15.90	18.50
162375	13.70	19.30
161573	12.30	14.40

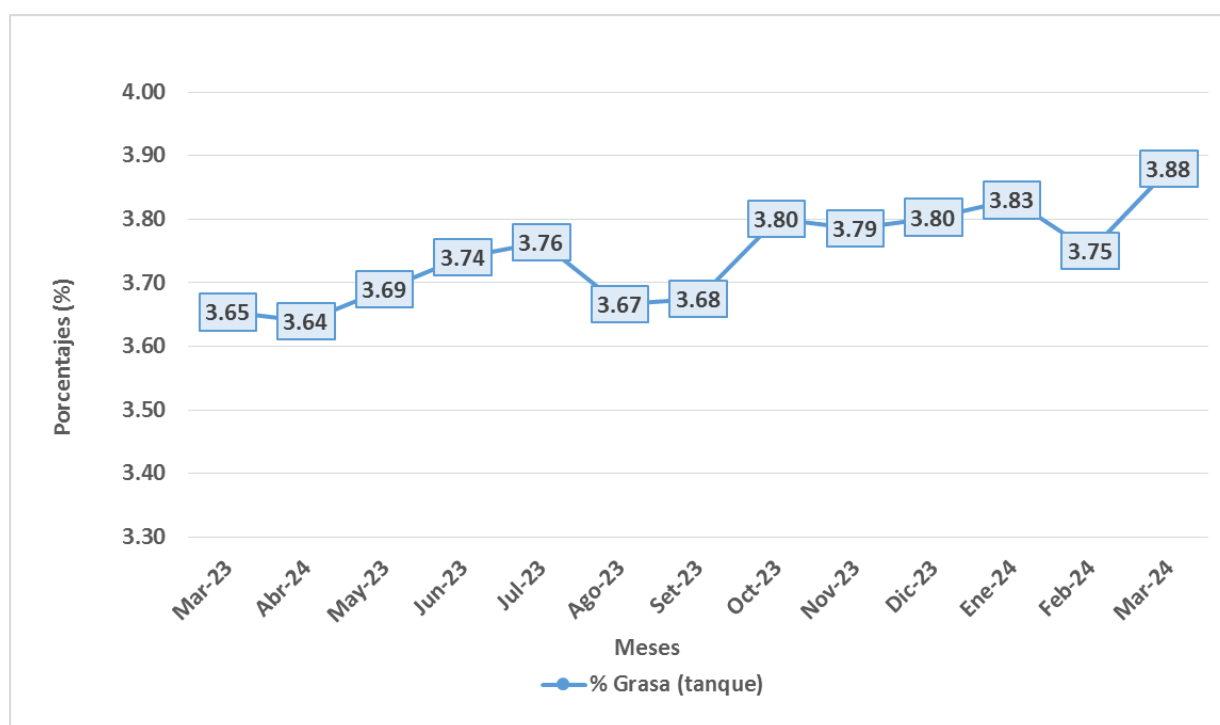
Nota: Estos promedios se obtuvieron mediante el uso del Software SOPL, procesando los datos recopilados en los Controles Oficiales de las 6676 vacas durante el mes de Marzo del 2024.

b) Rendimiento de grasa en leche (%).

El promedio porcentual de grasa en leche de los establos evaluados en el mes de Marzo del 2024 fue de **3.88 %**. El análisis se realizó con muestra de leche de tanque.

Se aprecia que hay un incremento del 0.13 % con respecto al mes anterior. (Ver Gráfico 2).

Gráfico 2. Variación mensual del porcentaje de grasa en leche (tanque) en la cuenca de Lima e Ica.



Nota: El Promedio Porcentual de Grasa se obtuvo mediante el análisis de muestras tomadas del tanque de leche de los establos, usando para esto el equipo Master Pro Touch- Milkotester.

En lo referente al desempeño de cada uno de los establos participantes en el SOPL durante el mes de Marzo de 2024, se aprecia que el **establo con código 160986** obtuvo el mayor Porcentaje de Grasa en tanque con un valor de **4.75 %** (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Porcentaje de grasa en leche (tanque) por establos.

CÓDIGO DE ESTABLO	% GRASA (Tanque)
160986	4.75
162373	4.34
162374	4.34
162375	4.34
162368	4.25
160086	4.11
160018	3.93
161573	3.93
162372	3.93
161588	3.79
162365	3.79
162371	3.73
162369	3.69
162370	3.65
162082	3.57
161586	3.55
162376	3.54
160827	3.53

Nota: Los análisis de leche se hicieron con el analizador de leche **MASTER PRO TOUCH - MILKOTESTER** del Servicio Oficial de Productividad Lechera – Nivel Central (SOPL-NC).

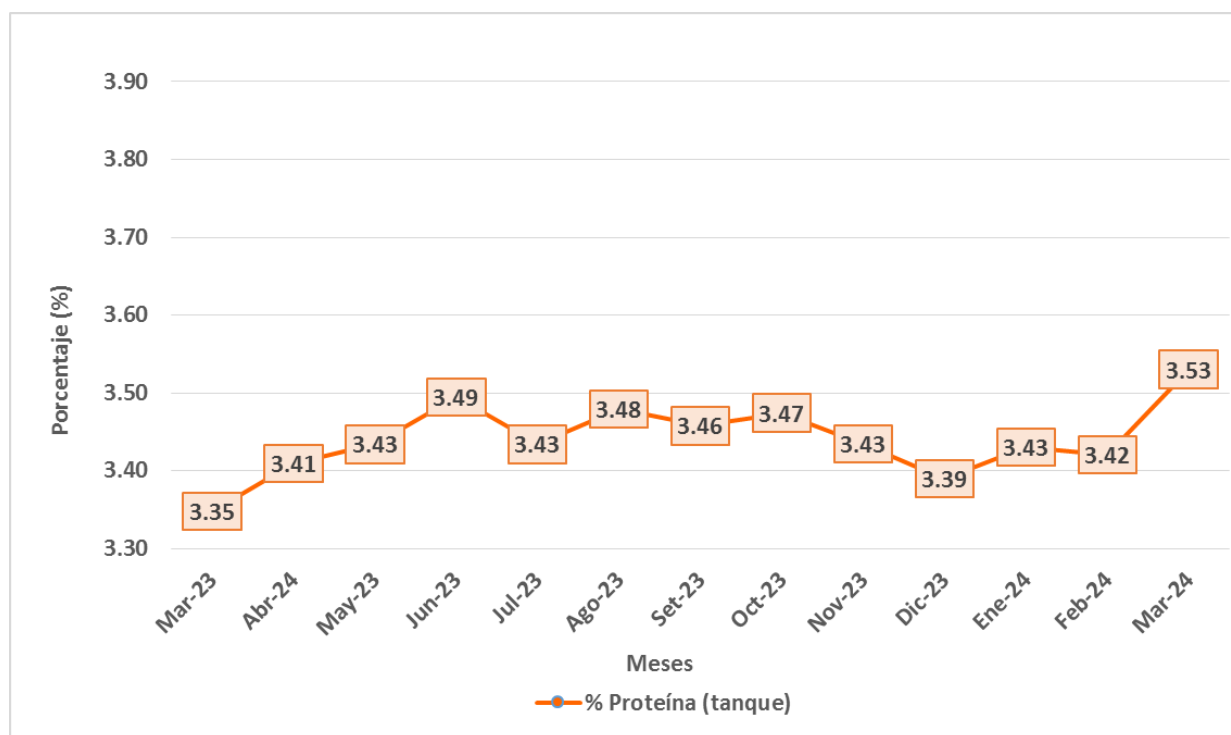


c) Rendimiento de proteína en leche (%).

El promedio porcentual de proteína en leche de los establos evaluados en el mes de Marzo del 2024 fue de **3.53%**. El análisis se realizó con muestra de leche de tanque.

Se aprecia que hay un incremento del 0.11 % respecto al mes anterior. (Ver Gráfico 3).

Gráfico 3. Variación mensual del porcentaje de proteína en leche (tanque) en la cuenca de Lima e Ica.



Nota: El Promedio Porcentual de Proteína se obtuvo mediante el análisis de muestras tomadas del tanque de leche de los establos, usando para esto el equipo Master Pro Touch- Milkotester.

En lo referente al desempeño de cada uno de los establos participantes en el SOPL durante el mes de Marzo de 2024, se aprecia que **el establo con código 160086** obtuvo el mayor Porcentaje de Proteína en tanque con un valor de **3.66 %** (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de proteína en leche (tanque) por establos.

CÓDIGO DE ESTABLO	% PROTEÍNA (Tanque)
160086	3.66
161588	3.61
162365	3.61
162368	3.60
161586	3.58
162369	3.56
162373	3.53
162374	3.53
162375	3.53
162370	3.53
162082	3.53
160018	3.50
161573	3.50
162372	3.50
162376	3.49
160986	3.48
162371	3.45
160827	3.36

Nota: Los análisis de leche se hicieron con el analizador de leche **MASTER PRO TOUCH - MILKOTESTER** del Servicio Oficial de Productividad Lechera – Nivel Central (SOPL-NC).



III. INDICADORES DE CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LECHE DE LOS ESTABLOS CONTROLADOS DE LA CUENCA DE LIMA E ICA.

d) Recuento de Células Somáticas

Para el Recuento de Células Somáticas (RCS), se hizo una evaluación por tanque en cada uno de los establos mencionados; para lo cual, se empleó el **kit de diagnóstico Somaticell**, que es un test indirecto y rápido para diagnosticar mastitis y cuantificar el nivel de células somáticas en leche basado en el aumento de la viscosidad de la leche, directamente proporcional al nivel de mastitis en bovinos.

Se aprecia que la frecuencia predominante se encuentra entre un rango de 350 mil y 400 mil Células Somáticas (CS) por mililitro de leche para los establos inscritos a Marzo del 2024.

Se observa además que los **establos con códigos 160986 y 162372 obtuvieron el mejor rango de Recuento de Células Somáticas de la Cuenca**, lo cual indica una mejor calidad de leche, rutina de ordeño y posiblemente un bajo número de vacas con mastitis (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Promedio de Recuento de Células Somáticas (cel/ml).

CÓDIGO DE ESTABLO	RECuento DE CÉLULAS SOMÁTICAS (cel/ml).	CÓDIGO DE ESTABLO	RECuento DE CÉLULAS SOMÁTICAS (cel/ml).
160986	Entre 100 mil y 150 mil CS	162371	Entre 350 mil y 400 mil CS
162372	Entre 100 mil y 150 mil CS	162373	Entre 350 mil y 400 mil CS
162368	Entre 300 mil y 350 mil CS	162374	Entre 350 mil y 400 mil CS
160086	Entre 300 mil y 350 mil CS	162375	Entre 350 mil y 400 mil CS
162082	Entre 300 mil y 350 mil CS	162369	Entre 450 mil y 500 mil CS
160827	Entre 300 mil y 350 mil CS	160018	Entre 450 mil y 500 mil CS
161588	Entre 350 mil y 400 mil CS	161573	Entre 450 mil y 500 mil CS
162365	Entre 350 mil y 400 mil CS	161586	Entre 500 mil y 550 mil CS
162370	Entre 350 mil y 400 mil CS	162376	Entre 500 mil y 550 mil CS

NOTA: Los valores de Recuento de Células Somáticas, se obtuvieron mediante el uso del kit de diagnóstico Somaticell.

Nota: El Somaticell CCS® es un kit de diagnóstico de mastitis bovina que permite una determinación rápida y precisa en el campo del recuento de células somáticas (SCC) en la leche.



IV. VACAS MÁS DESTACADAS EN PRODUCCIÓN DE LECHE DE LA CUENCA DE LIMA E ICA

Para establecer este ranking, se tuvo en cuenta además del rendimiento de leche, los días de producción y el número de parto; datos que fueron verificados de manera estricta en los informes de campo y en la base de datos del SOPL.

Así, del total de animales evaluados durante el mes de Marzo de 2024, se observó que la **vaca identificada con el arete N° 5049 del establo con código 160086** presentó el **mayor rendimiento de producción lechera de la cuenca** con un promedio de **62.2 Kg de leche al día** (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Ranking de las 15 vacas con mayor producción de leche de la Cuenca de Lima e Ica (kg/día).

N°	ARETE	RAZA	KG DE LECHE	FECHA DE PARTO	DÍAS DE LACT.	N° DE PARTO	PADRE	CÓDIGO NAAB DEL PADRE	CODIGO DE ESTABLO
1	5049	HO	62.20	14/01/2024	59	5	HALOGEN	7HO12008	160086
2	2548	HO	57.50	26/12/2023	84	4	LIFELONG	1HO11025	161588
3	2516	HO	56.50	29/02/2024	22	5	CHICO	1HO11950	161588
4	6332	HO	56.00	26/02/2024	18	2	ARTIST	94HO18700	160086
5	3600	HO	55.70	19/12/2023	84	2	MYTH	1HO10692	162376
6	3683	HO	55.60	15/12/2023	109	1	-	-	162370
7	5887	HO	55.30	12/02/2024	31	4	ALTAPainter	11HO11631	160086
8	2512	HO	54.60	28/12/2023	96	2	JANCE	536HO0322	162369
9	6073	HO	54.40	12/02/2024	31	3	HOUSE	7HO12978	160086
10	2807	HO	53.40	24/02/2024	26	2	OUTSIDER	7HO12819	161588
11	2757	HO	53.30	27/07/2023	231	2	SPEEDY	7HO14264	161588
* 12	2744	50%BS 50%HO	53.10	15/10/2023	154	2	ANIBAL	196BS17394	162365
13	5827	HO	53.00	18/02/2024	26	4	COPYCAT	7HO12974	160086
14	LOVE	HO	52.50	19/12/2023	96	3	RAPID	151HO03591	160986
* 15	2781	50%BS 50%HO	52.50	19/10/2023	150	2	ANIBAL	196BS17394	162365

NOTA:

DÍAS DE LACT.: Días de Lactación

HO: Holstein

*: 50%BS / 50%HO son vacas F1 cruzadas entre la raza Brown Swiss (BS) y Holstein (HO), con un 50% de cada raza.



**Servicio
Oficial de
Productividad
Lechera**

Servicio Oficial de Productividad Lechera - Nivel Central

Correo: sopl@lamolina.edu.pe

Teléfono: 3492186 / 6147800 Anexo 365

Dirección: **Av. La Molina - S/N – La Molina, Lima – Programa de Mejoramiento
Animal – Universidad Nacional Agraria La Molina**

Comité Regional de Productividad Lechera de Lima

Correo: crproductividadlecheralima@gmail.com

Teléfono: 954701919

Dirección: **Av. La Molina - S/N – La Molina, Lima – Programa de Mejoramiento
Animal – Universidad Nacional Agraria La Molina**