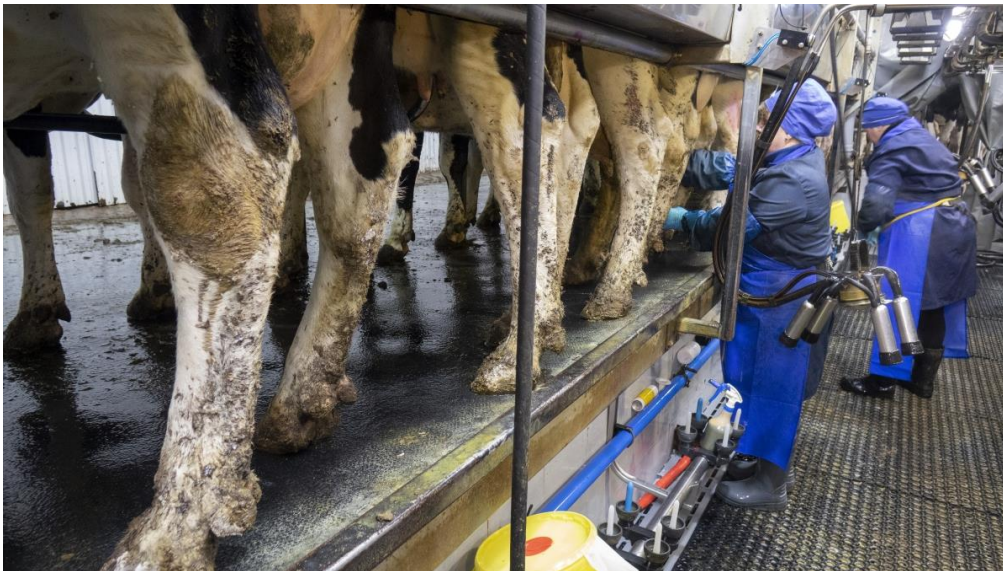


# Evaluación objetiva del manejo de ordeño II. Informe de eficiencia del ordeño

Emili Calvet, Antonio Palomino y Luis Miguel Jiménez

Fuente: Guía Solomamitis del asesor en calidad de leche



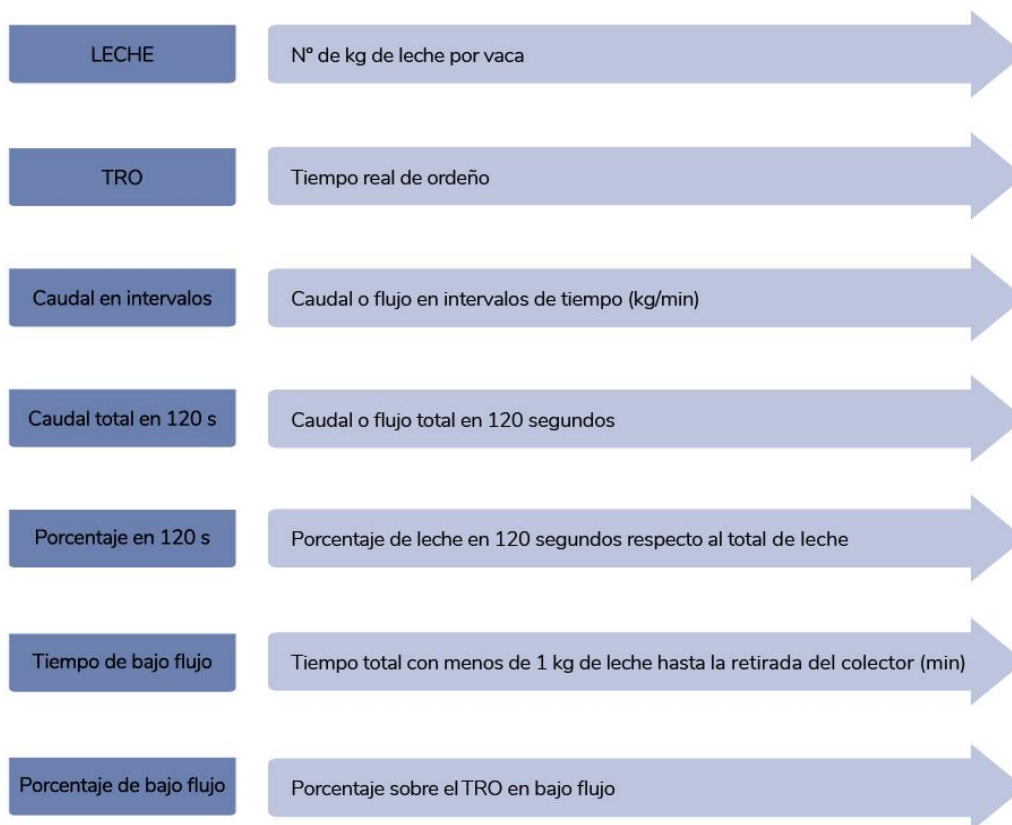
**Imagen cabecera**

**Alt text: Uno de los informes sobre la eficiencia del ordeño refleja la actividad de los ordeñadores.**

Este artículo, parte de la serie “Evaluación objetiva del manejo de ordeño”, se centra en el informe de eficiencia del ordeño. Este informe presenta las siguientes características:

- Ofrece información sobre **cada puesto de ordeño**.
- Esta información es relativa a una **fecha y sesión concretas**.
- Aporta los datos de **cada vaca** en sus diferentes fases de ordeño.
- Se puede filtrar la información y trabajar en grupos.
- Es posible **modificar los parámetros originales** y trabajar con datos definidos por el usuario.
- Facilita información sobre las rutinas de ordeño, los parámetros de ordeño y el trabajo del personal que ordeña.

## Estructura de un informe sobre eficiencia del ordeño



### POR SESIONES (TURNO DE ORDEÑO)

Para obtener datos objetivos hay que considerar **cada sesión de ordeño de forma independiente**. Por ejemplo, en una granja en la que se trabaja en tres turnos de ordeño, la evaluación se hará para cada uno de los tres turnos por separado, durante el tiempo deseado.

### POR PERSONA QUE ORDEÑA

De igual manera, el análisis de los datos debe hacerse para **cada persona o grupo de personas** que ordeñan, y compararlos con los datos de otros ordeñadores en la misma sesión.

Si el grupo de trabajo está formado por varios ordeñadores, es necesario conocer con precisión el **calendario de trabajo y la ubicación de cada ordeñador** con el fin de asignar los datos correctamente y obtener datos reales sobre cada trabajador.

### POR TIEMPO REAL DE ORDEÑO (TRO)

Este informe permite filtrar los resultados que, por estar muy elevados, modifican el promedio de la sesión. Esto se debe aplicar fundamentalmente en las **vacas que se consideran “duras”** y en aquellas **hembras que requieren ordeño manual**. La persona encargada del ordeño será la

que decida la retirada del punto de ordeño. Para evaluar la sesión de ordeño se pueden usar otros criterios como el método de trabajo.

El tiempo real de ordeño medio de las vacas que producen el 80 % de la leche en una sesión de ordeño normalmente corresponde a **menos de 8 minutos**.

Además, este método permite conocer cómo influyen las vacas con más de ocho minutos de TRO en el número de tandas de ordeño al completo que se pueden ordeñar en cada hora de trabajo, para sistemas de trabajo en espina y en paralelo.

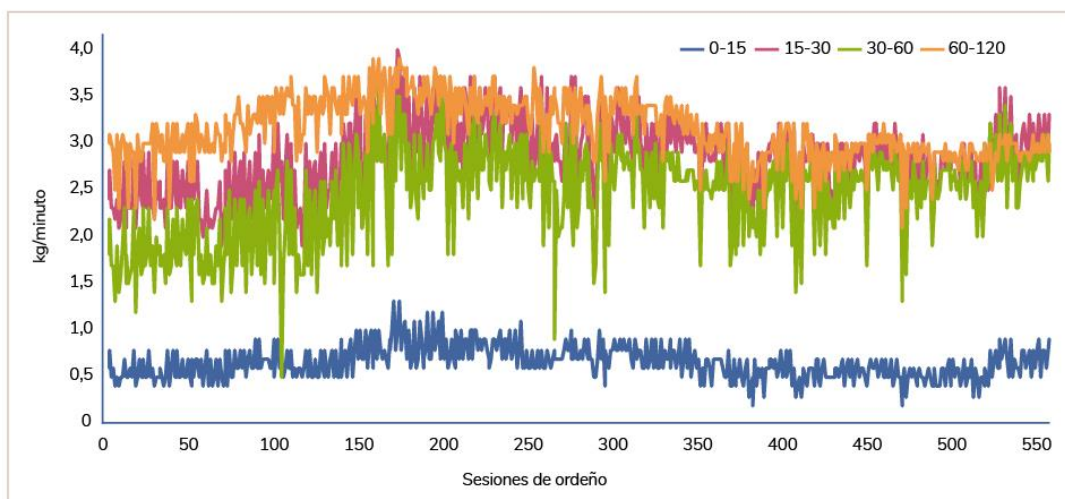
## POR FLUJO (KG DE LECHE POR MINUTO)

Se puede filtrar por cualquiera de los flujos habituales, aunque uno de los más determinantes quizá sea el **flujo inicial** (0-15 segundos). Además, se pueden agrupar datos a partir de este flujo inicial, lo que permite **visualizar cómo evolucionan el resto de datos** relativos.

Es importante tener en cuenta que el dato del flujo puede verse afectado por dos factores relacionados con el ordeño:

- **El diseño del sistema de ordeño.** Si el tiempo de ordeño se inicia a la vez que comienza el ordeño, puede que se agote parte del tiempo de medición del flujo en la colocación de las pezoneras. Sistemas de colocación trasera y vacas de primer parto requieren más tiempo.
- **Los parámetros de estimulación mecánica.** La estimulación modifica el resultado del valor del flujo, en comparación con otros sistemas que no utilizan estimulación. El tiempo que se dedica a la estimulación también influye sobre el dato del flujo.

### Evolución del flujo de leche por minuto



En este gráfico, con más de 500 sesiones de ordeño, se observa que, si sube el flujo inicial, se elevan el resto de flujos.

## POR CANTIDAD DE LECHE EN LOS PRIMEROS MINUTOS DE ORDEÑO

Este dato indica de forma simple la **disposición de la vaca a ser ordeñada**. Este parámetro se ve influido por la estimulación de la vaca, la estimulación de preparación por parte del personal y la estimulación realizada a través del sistema de ordeño. Presenta el inconveniente de proporcionar **datos por debajo del pico máximo de leche** (alrededor de 150 segundos).

### **POR PORCENTAJE DE LECHE EN DOS MINUTOS DE ORDEÑO**

Aporta una **perspectiva más realista** del nivel de estimulación, independientemente de los pequeños cambios que puedan existir en la producción durante varias sesiones de ordeño.

Obtener un valor similar en distintas producciones indica que se mantiene el mismo **nivel de estimulación**, independientemente de la producción. Al contrario, obtener porcentajes inferiores es señal de una estimulación más baja. Si coincidiera que estos porcentajes correspondieran a un mismo ordeñador, implicaría que es necesario modificar la **preparación de dicho trabajador** con el fin de alcanzar los mismos valores que el resto de ordeñadores.

### **POR FLUJO BAJO**

Refleja la **producción por minuto más baja a lo largo del ordeño**. El objetivo es que nunca sea inferior a 1 litro/min. Este dato es relativo a cualquier momento del TRO y por tanto aporta información tanto del inicio como del final del ordeño. Es importante filtrar las vacas con TRO por encima de ocho minutos y aquellas en las que se cancela el ordeño manualmente, ya que ambos casos **modifican el resultado general** y no ayudan a comprender la estimulación (flujo bajo al inicio del ordeño) y la retirada (flujo bajo al final del ordeño).