
Sistemas de Pago y Parámetros de Control de la Leche en Latinoamérica

Carlos L. Berra

Técnico Superior en Lechería,
Escuela Superior Integral de Lechería, Argentina.
MSc. Tecnología Lechera, Universidad Austral de Chile, Chile.

Profesor de Tecnología Láctea,
Centro Universitario Mediterráneo, Argentina.

Consultor Internacional para el Desarrollo
de Programas de Fomento Lechero
berra@esil.org.ar

Argentina.

Introducción

La leche es un producto de noble composición, debe mantener todas sus cualidades. Al ser muy alterable se deben realizar los máximos esfuerzos para mejorar la calidad de la leche cruda, poniendo el mayor énfasis en el cuidado desde su ordeño, ya que “la calidad está en el origen”. Debe estimularse su calidad higiénica y su composición, la cual debe ser óptima para obtener mayor rendimiento y, fundamentalmente, para seguridad de los consumidores y poder elaborar excelentes productos lácteos.

Para alcanzar estos objetivos se implementan los sistemas de pago de la leche por calidad; además, estos sistemas llevan implícito un valor de equidad y reconocimiento para quienes son los responsables de producir esta valiosa materia prima.

Cuando se habla de calidad debe considerarse el tema en el más amplio sentido de la palabra, teniendo en cuenta la **genuinidad**, un ordeño completo de vacas lecheras sin adulteración ni conservantes; y la **seguridad**, leche exenta de tóxicos, plaguicidas, sustancias radioactivas, sanidad animal y humana, además composición e higiene. Esto está determinando la aptitud para el uso de la leche según el producto al que sea destinada.



Los sistemas de pago de leche a productores son, naturalmente, un tema de interés permanente para todas las partes involucradas, más aún teniendo en cuenta las exigencias cada vez mayores de las reglamentaciones tanto nacionales como internacionales para la comercialización de la leche y sus derivados.

Las condiciones en las cuales la leche se produce y se vende difieren significativamente de un país a otro e incluso, con frecuencia, dentro de un mismo país. Por otra parte, debido a que las condiciones se modifican, los sistemas de pago también cambian para adaptarse a estas variaciones. A pesar que existen diferentes enfoques para el pago al productor, todos ellos poseen elementos en común.

1. Conceptos Generales para Pagar por Calidad

Lo primero que se debe considerar para instrumentar cualquier sistema de pago es tener un diagnóstico claro de la situación de la lechería en cada país, y sobre todo, los objetivos que se desean alcanzar.

Las etapas principales para la implementación de un sistema de pago de leche por calidad son las siguientes:

- a. Recopilación y evaluación de información:** Recoger la mayor cantidad de datos posibles de un ciclo no menor a un año de producción. Es muy importante, si se va a pagar por tenor proteico, conocer cual es el promedio mensual en el transcurso de todo el año, como también, en caso de considerarse la calidad higiénica, saber el número de bacterias totales de la leche en las diferentes épocas del año, especialmente en aquellos países que tienen bien marcadas las estaciones cálidas y frías. La evaluación de esta información es fundamental para poder fijar los valores iniciales de las diferentes categorías al momento de instrumentarse el sistema.
- b. Sistema de pago:** Una vez evaluada la información, y teniendo presentes los objetivos que se desean alcanzar, debe seleccionarse el sistema de pago. Éste debe ser claro, para que los productores puedan entenderlo y para que sea lo suficientemente sencillo en su aplicación.
- c. Divulgación:** Esta etapa es trascendental ya que debe anunciarse y divulgarse entre todos los actores, con el tiempo suficiente para que estos puedan adoptar las medidas necesarias y estar habilitados para captar los estímulos que todo nuevo sistema de pago por calidad debe brindar. Se deben dar a conocer los valores de los parámetros del nuevo sistema de pago y su fundamentación.
- d. Aplicación:** Una vez cumplidas las etapas anteriores, recién se estaría en condiciones de aplicar efectivamente el nuevo sistema de pago, el que se evaluará luego de un tiempo prudencial de su



aplicación para visualizar si es necesario introducir algún ajuste. Igualmente se debe estar atento a la evaluación de los valores, ya que cada cierto tiempo deben introducirse variables en los parámetros, a medida que se vaya mejorando la calidad de la leche.

2. Diferentes Alternativas para Pagar por Calidad

Son muchas las alternativas que se pueden considerar para aplicar los sistemas de pago por calidad. Las más importantes son:

- **Carácter nacional o por empresa:** Los organismos que se encargan del control de calidad de la leche son muy diferentes de un país a otro, por lo que es difícil sugerir una metodología única. En algunos casos es el estado el que toma la iniciativa para organizar el sistema de pago, otras veces son las propias empresas, y en otras ocasiones se trata de acciones que impulsa el sector lechero en su conjunto.
- **Bonificación y deducción:** Este punto está relacionado con los parámetros y las categorías que se establecen para el pago por calidad. En algunos países, por ejemplo Dinamarca, para el pago por calidad higiénica se toman cuatro categorías, siendo la segunda el precio base; en caso de ser primera calidad tiene beneficios o bonificación, y por el contrario, cuando es de tercera o cuarta categoría, una deducción o penalización. En otros países sólo se otorgan bonificaciones para los que producen en las categorías superiores, sin que se apliquen deducciones por calidades inferiores; este es el caso de Argentina.
- **Fijación de los parámetros:** Es un tema muy importante ya que al iniciar un sistema de pago, tanto por composición y sobre todo por calidad higiénica, hay que ser muy cuidadosos a la hora de fijar las exigencias para las diferentes categorías. Es aconsejable que luego de evaluar la calidad de la leche, al poner en vigencia el sistema, en la primera categoría o la de mayor calidad abarque entre el 20% y 25% de la leche de ese momento. De esa manera se está estableciendo un nivel superior al que ya tienen acceso un cierto porcentaje de productores, para el resto se genera el incentivo de alcanzarlo en caso de que mejore sus condiciones de producción. Nunca se deben fijar parámetros teóricos inalcanzables en una primera etapa para pretender ser similares a los de países más desarrollados; estas acciones desalientan a los productores, hacen perder la credibilidad en el sistema y lo conducen al fracaso.
- **Actualización de los parámetros:** Un aspecto muy importante en cualquier sistema de pago por calidad es la actualización periódica de los parámetros fijados, a medida que los productores mejoran la calidad de su leche y vayan ingresando a las categorías superiores, esto permitirá mejorar, gradualmente, la totalidad de la leche producida.



3. Criterios de Calidad para un Sistema de Pago

- **Calidad Composicional:** Como es natural, la composición de la leche debe ajustarse a determinados valores mínimos de cada uno de sus componentes, de acuerdo con la reglamentación existente en cada país, que difiere por las distintas razas de ganado que se explotan, tipo de alimentación, etc. incluso en los países de gran extensión puede ser diferente según la región. La mayoría de los países iniciaron el pago por composición, pagando la leche por su contenido graso. Esta situación se daba por el hecho de que era sencillo y económico el control de este parámetro composicional y además porque la mantequilla uno de los principales derivados lácteos de elaboración y comercialización mundial.

En la actualidad la situación ha cambiado por la propia utilización a nivel mundial de la leche (30% en queso y 15% en leche en polvo), y además, porque en el presente los productos con alto contenido de grasa han visto reducida su demanda. Por lo tanto algunos países pioneros en el sector lechero, como Dinamarca y Holanda, hace más de treinta años que iniciaron el pago incluyendo el contenido proteico, teniendo presente que por el destino dado a la leche, era básico considerar este parámetro. En el caso de los países en los cuales un gran porcentaje de la leche se destina para la elaboración de quesos, leches en polvo y otros productos concentrados, es importante que el sistema de pago contemple el tenor proteico. En Argentina y Uruguay algunas empresas líderes ya llevan varios años de experiencia de haber incorporado el nivel proteico en el sistema de pago.

En la mayoría de los países que se ha adoptado esta modalidad también siguen considerando el contenido de grasa, que era el parámetro tradicional para el pago por composición.

Corresponde destacar que en algunos países, como el caso de Costa Rica en Latinoamérica y España en Europa, en lugar de tener en cuenta el contenido proteico, se controla el extracto seco magro o sólidos no grasos de la leche.

Otro factor que ha contribuido a que el pago de la leche por contenido proteico sea una realidad en varios países es la tecnología desarrollada y disponible en el instrumental de control, permitiendo rapidez y precisión en los resultados obtenidos.

La valoración del parámetro proteína debe reflejarse en el sistema de pago como un incentivo económico para el productor que obtenga leche con un mayor nivel de este importante componente.

- **Calidad higiénica:** Otro aspecto de sustantiva importancia en los sistemas de pago de leche por calidad es la evaluación de la calidad higiénica, con el propósito de constituir un factor de relevancia



en la determinación del precio final que reciben los productores. Las exigencias en este aspecto son cada vez mayores, ya que la tecnología disponible, desde el punto de vista del equipamiento de ordeño, materiales, como elementos para la desinfección, permiten que la leche recibida en planta tenga cada vez una menor carga bacteriana.

Una buena calidad de la leche, desde el punto de vista bacteriológico, es esencial para poder obtener productos de excelente calidad e inocuidad. En algunos casos, como el de las leches ácidas y quesos, este aspecto adquiere aún más relevancia.

El sistema de pago ha ido cambiando paulatinamente en relación con la evaluación de la calidad higiénica de la leche. En la mayor parte de los países latinoamericanos se ha estado utilizando, y en muchos de ellos aún se aplican las pruebas de lactofiltro y de reductasa (determinación indirecta del número de bacterias por la reducción de azul de metileno). Esta es una etapa que debe darse por cumplida y cambiar los parámetros para implementar un sistema de pago de la leche basado en el recuento de gérmenes totales. Esto permite incorporar sistemas más sensibles y fiables que permitan diferenciar, estimular y premiar a aquellos que producen una leche de muy buena calidad, permitiéndole a la industria poner en el mercado productos lácteos confiables y con un ciclo de vida más extenso.

Debido a la diversidad de estándares entre los países que aplican estos sistemas, resulta difícil comparar la distribución en lo que respecta a calidad bacteriana. Se encuentran valores entre 100.000 y 300.000 UFC/ml en países como Argentina, Uruguay, Chile, Costa Rica, mientras que en otros, especialmente tropicales, estos valores superan fácilmente a 1.000.000 UFC/ml en lo que respecta a la leche base o estándar.

En relación con la frecuencia del control de este parámetro también es muy variable de un país a otro, lo mismo ocurre entre diferentes empresas de un mismo país, pero en términos generales se puede reconocer una frecuencia promedio que varía entre 2 a 4 controles mensuales.

- **Calidad sanitaria:** Los aspectos que engloban a la calidad sanitaria de una leche son muy importantes desde el punto de vista de salubridad, en virtud de que la leche y sus derivados son consumidos por los estratos más vulnerables de la población de un país (niños y ancianos). También son determinantes en aquellos países que tiene lecherías excedentarias y deben colocar parte de su producción en el mercado internacional, tal es el caso de Uruguay y Argentina en Latinoamérica.

Dentro de la calidad sanitaria se encuentra el control de células somáticas (para determinar el nivel de mastitis del rodeo), el control de brucelosis (ring test o prueba de anillo en leche) y el control de tuberculosis del hato lechero.



Los tipos de calidad en lo que se refiere al recuento de células somáticas para la leche entregada a fábricas son muy variables. Mientras en la mayoría de los países europeos los recuentos varían entre 150.000 a 300.000 cel/ml, en la mayoría de los países latinoamericanos estos valores son sensiblemente superiores, encontrándose como resultados normales guarismos superiores a las 750.000 cel/ml y aún más.

Algunas empresas de ciertos países tienen normas muy estrictas, y si el máximo de células/mililitro se excede la leche se rechaza por ser considerada no apta para el consumo humano.

La frecuencia más comúnmente utilizada para determinar el contenido de células somáticas en leche varía entre 2 y 4 veces al mes, no obstante, en algunos casos se realizan en forma más seguida y en otros sólo una vez al mes.

- **Control de adulteraciones y alteraciones:** En este rubro se encuadran los controles a la adición de agua, presencia de inhibidores, prueba de alcohol, acidez y pH.

Todas las leches que son enviadas a cualquier planta industrial deben pasar el control de estabilidad fisicoquímico, que se efectúa a través de la prueba de alcohol.

Para el caso del agua adicionada el método más apropiado es la determinación del índice crioscópico o punto de congelamiento de la leche. Esto es normal en los países de lecherías más desarrolladas de nuestra región, pero en aquellos que tienen lecherías menos avanzadas, este parámetro se sigue controlando a través de la prueba de densidad, lo que implica un menor grado de precisión en este control en particular. La frecuencia de este control, debe ser entre 2 a 4 veces al mes, no bajo una programación sistemática sino a través de un control sorpresivo.

La presencia de inhibidores en leche cruda significa un trastorno muy serio para el industrial, especialmente el que debe elaborar productos fermentados. También representa un peligro para la salud de la población, es por ello que su control reviste una importancia sustantiva.

La mayoría de las plantas industriales de cierta envergadura, que procesan grandes volúmenes de leche, controlan diariamente inhibidores en las cisternas de camiones o en los silos. La frecuencia de esta determinación para cada tambo es muy variable, pero se sitúa entre uno a dos controles mensuales.

4. Otras Consideraciones

La frecuencia del pago al productor varía desde una vez a la semana, quincenalmente, o en varios países con economías más estables, el pago se realiza mensualmente. El plazo de pago por parte de la



industria al productor varía entre 10 días y 45 días. Otro aspecto a considerar son los cambios estacionales en el volumen de leche que entrega cada productor. En algunos países, el precio básico de la leche no cambia durante todo el año, mientras que en otros, especialmente aquellos donde están más diferenciadas las estaciones invernales y estivales, el precio de la leche varía de acuerdo con la estación, tomándose un precio básico correspondiente a un promedio del volumen en la época de menor producción, mientras que el resto del año, la producción que supere el promedio de volumen que tiene determinado cada finca, recibirá un precio inferior al básico.

5. Consideraciones Finales

Los sistemas de pago de la leche que se aplican en los diferentes países latinoamericanos son muy variados, como lo es también el desarrollo de la industria láctea, por lo que se debe analizar muy bien la situación para sugerir las medidas que mejor se adapten a cada necesidad local.

Las soluciones son diferentes para cada país, pero es útil mirar el camino recorrido por países hermanos que hoy cuentan con una excelente calidad de leche cruda para entregar a plantas procesadoras, garantizando un nivel de calidad en los productos terminados.

Finalmente, se debe lograr el compromiso, el esfuerzo y la responsabilidad de todos los actores involucrados en la cadena agroalimentaria lechera de cada país, para incorporar los cambios necesarios que permitan un desarrollo cualitativo y cuantitativo de todo el sector. Para realizar se debe contar con un buen recurso humano, instrumentando programas nacionales de capacitación para todos los involucrados, directa e indirectamente, en este sector.

Es por ello que no debe olvidarse que: **“la calidad no está en las cosas que hace la gente, sino en la gente que hace las cosas”**.

