

**Nombre de alumno: Erik Suriel García Gómez.**

**Nombre del profesor: Ing. Abel Estrada Dichi.**

**Nombre del trabajo: Ensayo: Factores que determinen la calidad de la leche.**

**Materia: Producción sustentable de la leche.**

**Grado: 9° Cuatrimestre.**

**Lic. En Medicina Veterinaria y Zootecnia.**

## **FACTORES QUE DETERMINEN LA CALIDAD DE LA LECHE.**

En este trabajo hablaremos sobre la leche, la calidad y los factores que influyen sobre este producto la producción de leche es una de las actividades socioeconómicas más importantes en el sector agropecuario de la República Mexicana, de nuestro Estado de Chiapas y en nuestra región, Ocosingo, es uno de los municipios que mayor produce y se dedica a estas actividades, es necesario conocer la importancia de la calidad de la leche cruda como materia prima para los procesos agroindustriales. Para profundizar nuestro tema, la leche es un líquido blanco levemente viscoso producido por las glándulas mamarias de las hembras de los mamíferos, la leche es un líquido de composición compleja, de color blanquecino y opaco, con un pH cercano al neutro y de sabor dulce, que presenta características especiales como variabilidad, alterabilidad y complejidad, está compuesta aproximadamente por un 88% de agua y un 12% de sólidos totales (proteína, grasa, vitaminas, minerales, microorganismos y células somáticas), de los cuáles 4,6% corresponde a lactosa, 3,6% a grasa y 3,2% a sustancias nitrogenadas, la calidad de la leche está conformada por tres aspectos bien definidos: composición físico-química, cualidades organolépticas y cualidades microbiológicas, todas estas establecidas según las normativas internacionales y nacionales vigentes. Una leche de calidad es aquella que posee una composición (grasa, proteína, lactosa, vitaminas y minerales) de acuerdo a las normas legales, que presenta bajos recuentos microbianos (higiénica), libre de microorganismos patógenos, sin contaminaciones fisicoquímicas, libre de aromas y sabores extraños, estar de acuerdo con los lineamientos legales y con adecuada capacidad para ser procesada, la calidad sanitaria de la leche

se asocia a la ausencia de mastitis, brucelosis y tuberculosis para que sea apta para consumo humano, el principal parámetro para confirmar mastitis es el recuento de células somáticas. Encontraremos factores que dañan la calidad de la leche: 1.- Factores anteriores al ordeño: factores antes del ordeño, influyen la calidad composicional de la leche, se encuentran: la raza, tipo de alimentación, tercio de lactancia, edad de la vaca, tipo de amamantamiento, sanidad de la ubre: mastitis directamente relacionada con el recuento de células somáticas, los residuos de antibióticos, el estado sanitario de la vaca, la totalidad del ordeño, puesto que la leche del inicio del ordeño contiene menos grasa que la del final, y finalmente el ejercicio, la excitación, y las hormonas, los cuáles afectan primariamente la grasa y proteína de la leche, 2.- Factores posteriores al ordeño: Describen que la leche por ser un producto altamente perecedero, debe ser manejada adecuadamente desde el momento de su obtención, después del ordeño ésta no puede cambiar su composición fisicoquímica, a menos, que se apliquen algunos ajustes permitidos para mejorar su aspecto y/o disminuir algunos de sus componentes para hacerla más atractiva para algún consumidor, todo ello mediante tecnologías permitidas, que debido a factores involucrados en el almacenamiento, conservación, transporte y procesamiento, la calidad de la leche puede verse alterada hasta su transformación agroindustrial, así mismo, factores posteriores a la transformación pueden generar alteraciones de los productos, especialmente los relacionados con bajas condiciones higiénicas y pérdida de la cadena de frío, al ordeño los principales factores que interfieren con la calidad de la leche son los microorganismos, la temperatura de la misma, los primeros están presentes en diferentes sustancias y materiales como el aire del establo, en la leche, en el agua, en el alimento y en las heces. La leche se puede contaminar con microorganismos antes o después del ordeño mediante mecanismo ascendente o descendente, las bacterias que se adhieren a la piel de la ubre durante o posterior al ordeño entran en el esfínter del pezón, por vía

descendente o hematológica lo hacen los microorganismos que se pueden movilizar a través de la sangre; Salmonella, Brucella, Mycobacterium, en la glándula mamaria se encuentre sana, las primeras porciones de la leche ordeñada contienen microorganismos, disminuyendo su número a medida que el ordeño avanza, la contaminación bacteriana de la leche puede ocurrir de tres formas, a) La ubre mastitis asociada a organismos, b) De organismos ambientales vía ubre y pezones sucios, c) Una inadecuada limpieza y sanitización de los equipos de ordeño, adicionalmente una refrigeración inadecuada con almacenamiento prolongado pueden influenciar en el conteo bacteriano por incremento de la tasa de crecimiento durante el almacenamiento porque diferentes tipos de bacterias pueden contaminar el tanque de enfriamiento.

3.- Factores climáticos: provocan efectos en las hembras bovinas sobre el consumo de alimento, consumo de agua, producción y composición de la leche, tasa de concepción, la temperatura es el factor climático más importante por su doble acción sobre el pasto y los animales, por lo cual repercute directamente en el desempeño productivo del ganado afectando el consumo de energía de la dieta, los requerimientos de mantención y la distribución de la energía, la máxima producción de leche se logra con una temperatura que oscila entre 4-21°C. Cuando la temperatura ambiental es de 24°C o superior, se reduce el consumo de alimento y en consecuencia se disminuye la producción láctea, los fenómenos meteorológicos que influyen en el consumo de alimento son: temperatura, humedad, viento, radiación, lluvia y altitud, estos factores afectan de manera directa las necesidades energéticas de los animales y de manera indirecta influyen sobre la disponibilidad de forraje. Para finalizar, la leche de calidad a la que proviene de vacas sanas, bien alimentadas, la única forma de poder obtener productos lácteos en cantidad y calidad competitivas en el mercado interno y externo, fundamentalmente porque obtener leche de buena calidad debe ser un desafío de cada día, una forma de satisfacción personal, al momento de entregar un

elemento que es la materia prima principal, de alimentos tan preciados como lo son los productos lácteos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Calidad de la leche. (2018). Disponible en: <https://www.minagri.gob.pe/portal//download/pdf/herramientas/organizaciones/dgpa/documentos/queso.pdf>

FACTORES INHERENTES A LA CALIDAD DE LA LECHE EN LA AGROINDUSTRIA ALIMENTARIA. (2014). Disponible en: <file:///C:/Users/HP/Downloads/265-Texto%20del%20art%C3%ADculo-791-1-10-20161214.pdf>