



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE AGRONOMIA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS  
 ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA  
 ENCA  
 INFORME DE ACTIVIDADES ABRIL 2020



MARLON ESTUARDO GONZÁLEZ ALVAREZ

| Actividad                                                 | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Porcentaje completado |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <p>Medición de la condición corporal del hato lechero</p> | <p>La condición corporal es básicamente una medida para estimar la cantidad de tejido graso subcutáneo en ciertos puntos anatómicos, o el grado de pérdida de masa muscular en el caso de vacas flacas con muy poca grasa. Por lo tanto, es un indicador del estado nutricional de la vaca.</p> <p>La variación de la condición corporal de un animal en forma individual, o de la totalidad del hato, tiene varias implicaciones que pueden ser utilizadas para la toma de decisiones de manejo. La condición corporal además sirve, para determinar la cantidad y tipo de suplemento que requiere la vaca durante la lactancia. Las vacas en buen estado corporal pueden movilizar sus reservas sin que sufran problemas metabólicos y sin que se vea afectado su desempeño reproductivo. Por el contrario, vacas flacas con pocas reservas corporales, requieren de una mayor cantidad de suplemento, para evitar pérdidas excesivas de peso y la consecuente reducción en la producción de leche y tasa de preñez.</p> <p>La escala utilizada para este análisis es de 1 a 5, en donde 1 significa una vaca muy flaca y en 5 una vaca muy gorda, se adjunta la escala diagramática que se tomó como base.</p> <p>En el hato no.1 el promedio de condición corporal es de 3.14, lo cual indica que en su mayoría las vacas han recuperado su condición corporal después del parto, únicamente existe una condición de 1.5 la cual ha parido aproximadamente 30 días, lo cual ha causado una reducción considerable de su peso, para apalear esta situación se le está proporcionando suero</p> | <p>100%</p>           |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                         | <p>como suplemento extra.</p> <p>El hato no.2 tiene un promedio de 3.56, el hato no.3 de 3.71, hato no. 4 de 3.75, hato no.5 3.64 y hato no. 5 de 4.13. y el promedio general es de <b>3.63</b>, esto nos indica que de forma general el hato lechero tiene una condición corporal optima que garantiza una producción de leche de calidad sin sacrificar y reducir los números de partos que pueda tener un vientre bovino.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| <p><b>Historial de producción de leche en litros en el año 2019</b></p>                 | <p>En el año 2019 se produjeron 176 mil litros de leche bovina, teniendo el pico de producción en el mes Mayo con <b>18980</b> litros y la menor producción en el mes de diciembre con <b>12277</b> litros, la variabilidad de la cantidad producida se ve influenciada directamente por la cantidad de vacas paridas así mismo la cantidad de días después de pasado del propio pico de producción de cada animal.</p> <p>La diferencia entre el punto máximo y mínimo de la producción se debe principalmente a que en el mes mayo se tuvieron 38 vacas en producción y en el mes de diciembre únicamente 30.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100% |
| <p><b>Comparación de la producción de leche del primer trimestre de 2019 y 2020</b></p> | <p>En la comparación del primer trimestre de 2020 con el respectivo trimestre de 2019, se puede observar una tendencia clara hacia la baja en el presente año, teniendo una balanza negativa en el mes de enero de 2100 litros esto se debe a que se redujo el hato lechero en 4 vacas productoras lo que representa 12%, así mismo una balanza negativa de 1600 litros de leche en el mes de febrero esto se debe a una reducción del 13% del hato en producción, además de una balanza negativa de 2600 de igual manera se tuvo una reducción del 12% del hato.</p> <p>La reducción del hato productor en el año 2020 se reduce en 12% en el primer trimestre del mismo, esto impacta directamente en la balanza entre los años en comparación, esta reducción del hato se debe principalmente que con el pico de producción en el año 2019 en el mes de mayo, el grupo de vacas que en ese momento estuvieron en su pico de producción están próximas a parir en los próximos años.</p> |      |

## ANEXOS

Cuadro 1. Resumen de la condición corporal por

| HATO NO.1      |                    |
|----------------|--------------------|
| Código         | Condición corporal |
| 703            | 2.5                |
| 767            | 3.5                |
| 493            | 3                  |
| R0517          | 1.5                |
| xx             | 3.5                |
| xxx            | 4                  |
| collar naranja | 4                  |
| Promedio       | 3.14               |

| HATO NO. 2       |                    |
|------------------|--------------------|
| Código           | Condición corporal |
| 841              | 3                  |
| 751              | 3                  |
| R0317            | 3                  |
| Collar de cincho | 4.5                |
| Collar naranja   | 3.5                |
| 751              | 4                  |
| xx               | 3.5                |
| 600              | 4                  |
| Promedio         | 3.56               |

| HATO NO. 3 |                    |
|------------|--------------------|
| Codigo     | Condicion corporal |
| 788        | 3.5                |
| 818        | 4                  |
| 822        | 3.5                |
| 827        | 3                  |
| 2          | 3                  |
| 823        | 4                  |
| X          | 5                  |
| PROMEDIO   | 3.71               |

| HATO NO.4 |                    |
|-----------|--------------------|
| Código    | Condición corporal |
| 742       | 3                  |
| 789       | 3                  |
| 817       | 4                  |
| 809       | 3.5                |
| 618       | 5                  |
| 766       | 4                  |
| PROMEDIO  | 3.75               |

| HATO NO.5 |                    |
|-----------|--------------------|
| Código    | Condición corporal |
| 806       | 3.5                |
| 753       | 3.5                |
| 768       | 4                  |
| 578       | 4                  |
| 801       | 3.5                |
| 794       | 3                  |
| 793       | 4                  |
| PROMEDIO  | 3.64               |

| HATO NO.6 |                    |
|-----------|--------------------|
| Código    | Condición corporal |
| 852       | 4                  |
| 855       | 4                  |
| 849       | 4                  |
| 845       | 4.5                |
| PROMEDIO  | 4.13               |

### Escala diagramática

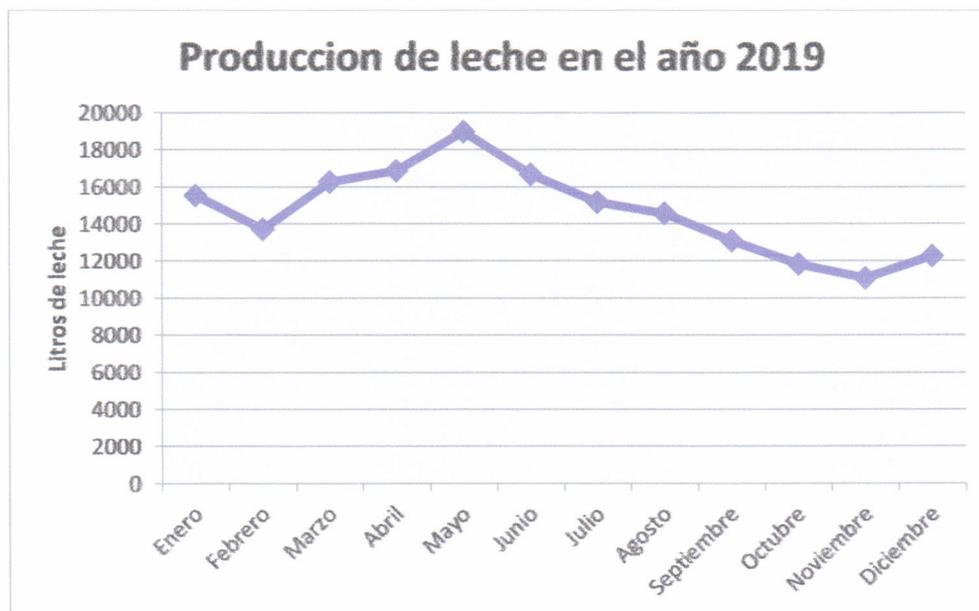


Vaca Holstein con una condición corporal de 4.5

**Tabla no.2 Cantidad de leche producida por mes en el año 2019.**

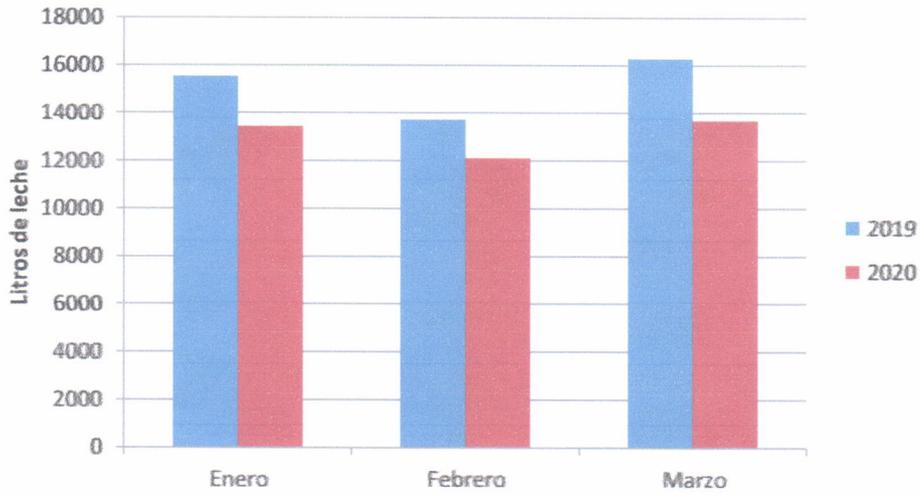
| MES        | CANTIDAD DE LITROS DE LECHE |
|------------|-----------------------------|
| Enero      | 15537                       |
| Febrero    | 13723                       |
| Marzo      | 16267                       |
| Abril      | 16859                       |
| Mayo       | 18980                       |
| Junio      | 16668                       |
| Julio      | 15162                       |
| Agosto     | 14584                       |
| Septiembre | 13074                       |
| Octubre    | 11824                       |
| Noviembre  | 11076                       |
| Diciembre  | 12277                       |
| TOTAL      | 176031                      |

**Figura no 1. Grafica de la producción de leche del año 2019**



**Figura no. 2 Comparación de la producción de leche del primer trimestre de 2019 vrs el primer trimestre de 2020**

### Comparacion de la produccion de leche del primer trimestre de 2019 y 2020



F. \_\_\_\_\_

**Vo. Bo. Ing. Oscar Álvarez**  
**Coordinador de Producción**

F. \_\_\_\_\_

**Vo. Bo. Ing. Oscar Castillo**  
**Subdirector**

F. \_\_\_\_\_

**Marlon González Álvarez**  
**Epesista**

