



Nombre de alumno: Osiris Antonio calderón

Nombre del profesor: Sergio Chong Velásquez

Nombre del trabajo: preparación de los recursos de tesis

Nombre de la materia: taller de tesis

Grado: 9 cuatrimestre

Grupo: mvz.

Tapachula Chiapas 11 de julio de 2020

## Introducción

Documentales utilizados en la elaboración y redacción de los borradores de la tesis; comprenden tanto los libros, técnicas y herramientas matemático – estadísticas como aquellos textos que sirven para redactar adecuadamente; por ejemplo, diccionarios, manuales de técnicas de redacción, de reglas.

La presente tesis tuvo como objetivo generar un manual técnico que incluyera las principales técnicas y métodos reproductivos; realizando una revisión exhaustiva así como documentar los principales avances reproductivos, con la ayuda de documentos de carácter técnico y científico como lo son jornales de reconocimiento, revistas con rigor científico, bases de datos, libros, entre otros; con la finalidad de obtener información pertinente, adecuada y amplia, debido a que actualmente las fallas reproductivas generan gran cantidad de pérdidas económicas a causa de la baja producción de leche y a los desechos voluntarios. Actualmente los empleos de técnicas reproductivas en el ganado bovino lechero han demostrado ser de gran ayuda para los sistemas de producción, de esta manera se pudo concluir que existen diversos protocolos reproductivos que mejoran la tasa de preñez, siendo el protocolo ovsynch uno de los más empleados debido a su mejor respuesta ya que puede lograr desde un 30 a un 55% de tasa de preñez.

En la actualidad, la leche del ganado bovino es uno de los productos más importantes del sector pecuario, ya que es un alimento básico para toda la población, la alta demanda de la leche de ganado bovino ha influido para que la producción de leche se desarrolle en todas las regiones y estados de la república mexicana (Sifuentes et al., 2005), debido a esto se comercializa no solo en forma de leche, también en otros productos alimenticios como son el queso, mantequilla, yogurt, nata, entre otros (ASERCA, 2010).

En México existen diversos sistemas de producción de leche de ganado bovino, como primer lugar está el sistema intensivo, semi- intensivo, doble propósito y familiar, distinguiéndose por su heterogeneidad productiva, nivel productivo, tecnificación, así como el tamaño de las unidades de producción (Martínez et al., 2012).

La dinámica actual de la producción de leche, así como los aspectos económicos requieren de una mejora en las prácticas de manejo con la intención de incrementar la rentabilidad de los sistemas de producción lechera (Bó et al., 2009 b), es por esto que el uso de biotecnologías en reproducción animal representa una gran oportunidad para mejorar la eficiencia reproductiva, productiva y por consecuencia la económica (Córdova et al., 2011).

A partir de la década de 1990 se han desarrollado protocolos y técnicas reproductivas para mejorar la eficiencia reproductiva de los animales como son: los protocolos de dosis múltiples de hormonas que son diseñados para sincronizar el estro en el sistema de producción, protocolos de dosis única con la misma finalidad pero reduciendo así el costo del tratamiento, así como el desarrollo de dispositivos intravaginal (Ptaszynska, 2007); dichas técnicas han mostrado una eficiencia elevada incrementando la fertilidad, disminuyendo los problemas de detección de estros y por consecuencia mejorando la tasa de preñez, obteniendo así una mejora económica ya que se disminuye el número de animales por desecho reproductivo, así como un incremento en el número de crías para venta o recría.

La intención de la presente tesina es generar un manual para poder realizar técnicas relacionadas a la reproducción de bovinos productores de leche con la intención de poder dar elementos para la integración de un programa reproductivo que incremente la tasa de preñez en hatos lecheros.

En México los principales estados productores de leche se encuentran (Cuadro 1): Jalisco, Coahuila, Durango, Chihuahua; el estado de Jalisco es perteneciente a la región del occidente, ocupa el primer lugar en producción de leche a nivel nacional, las vacas presentan una producción promedio de 18.6 L de leche por día (lactancias de 5,700 litros); mientras que Coahuila y Durango ocupan el segundo y tercer lugar a nivel nacional, consideradas como la primer cuenca lechera especializada del país ubicada en la zona conocida como “La Laguna” en las divisiones políticas de Coahuila y Durango; mientras que el estado de Chihuahua de la región norte del país ocupa el cuarto lugar a nivel nacional en producción lechera, en estos tres estados del país el sistema de producción son principalmente tecnificado con altos niveles productivos ya que gracias al avance genético y la alimentación las vacas llegan a tener lactancias entre 9,000 y 12,000 litros (Maldonado, 2011).

Según datos de SAGARPA (2016); la producción de leche de bovino alcanzó 11,607 millones de litros de leche; es decir, poco más de 32 millones de litros por día. Destacando los aumentos productivos en los estados de Jalisco, Guanajuato, Coahuila y Chihuahua. Estimando que la producción en 2017 alcanzaría 11,804 millones de litros, lo que significa un incremento de 1.7% respecto del año anterior

SAGARPA (2017) establece que en el 2017 la producción será de 11,804,875 miles de litros, en el segundo trimestre del 2017, la producción de leche de bovino alcanzo los 5,670 millones de litros es decir 2.1% más que en el mismo periodo del año 2016. A Junio del año 2017 se registró una producción de 650 mil litros más por día que el año pasado, tal situación indica que la producción de leche muestra una tendencia a incrementar, tal como se muestra en la Figura 3.

El crecimiento de la producción ha sido la consolidación y expansión de las principales empresas lecheras en México, incrementando su participación en el mercado de productos lácteos (SAGARPA, 2016).

## Conclusión

El empleo de técnicas reproductivas en ganado bovino lechero ha demostrado de gran ayuda para hacer más eficientes los sistemas de producción, siendo la inseminación artificial la tecnología más empleada a nivel mundial, actualmente no solo se emplea la inseminación artificial ya que se han desarrollado programas reproductivos con la intención de incrementar la tasa de preñez, para lograr tal fin, es necesario incrementar el porcentaje de detección de celos así como la tasa de concepción, por tal motivo, de acuerdo con la revisión que se realizó se concluye que existen protocolos que mejoran la tasa de preñez, siendo el ovsynch uno de los más empleados y con mayor respuesta ya que no requiere la detección de celos y se realiza inseminación a tiempo fijo, lo cual logra una tasa de preñez que va del 30 al 55%.