

Caso práctico

Ejemplo Modelo Esencial

La estancia “**Vaca loca**”, conocida a nivel nacional por su excelente producción ganadera, ha decidido contratarlo para la construcción de un nuevo sistema de trazabilidad que le permita dar seguimiento a cada animal, registrando sus antecedentes desde su nacimiento, pasando por las distintas categorías que pueden ser asignadas al ganado a través del paso del tiempo, hasta su muerte o venta.

El veterinario es el encargado de registrar cada animal. Incluye información como nombre, fecha de nacimiento, raza, sexo, padre, madre, tipo animal (vaca, vaquilla, toro, etc.) y procedencia (cabaña o plantel). La procedencia del animal es determinado por el veterinario tras un análisis genealógico y puede ser de carne o lechero.

Anualmente el veterinario procede a evaluar a los animales. Esta evaluación, que sirve para calificar a los animales, deben afectar exclusivamente a los animales de cabaña y se hacen por separado, machos de hembras. El sistema necesita recordar la cronología de las evaluaciones por cada animal, y esto se hace a través de un registro por cada evaluación, que tiene información como fecha de evaluación, el profesional veterinario y los insumos utilizados con sus respectivas cantidades. El informe que brinda todos esos datos se lo conoce como ficha de animal.

El sistema debe controlar que las vacas sean inseminadas luego de 60 días de haber parido, hasta los 100 días; pasado este tiempo se debe programar una inseminación artificial, a fin de tener pariciones escalonadas durante todo el año, y garantizar la producción. Para el efecto, el veterinario registra la fecha del primer celo (fecha importante para cálculo de futuras inseminaciones). A partir de que una vaquilla comienza el ciclo reproductivo con el celo, se inicia el periodo de servicio. Estos servicios pueden ser por monta dirigida (un toro y una vaca), monta colectiva (donde se trasladan a un mismo potrero las hembras y los toros) o por inseminación.

Las compras y ventas de animales afectan a la disponibilidad del plantel. Si bien esa información pertenece al sistema de control de stock, diariamente se debe tomar la información de las ventas para dar de baja a los animales, para no ser considerados en futuras inseminaciones.

La habilitación de potreros corre por cuenta del capataz; quien además informa de las muertes de los animales, si así ocurriese, para la baja respectiva.

El cambio de la categoría del animal se hace en forma automática, a partir de la fecha de nacimiento de cada animal.



SE PIDE:

1. **OPCIONAL:** Lista de preguntas adicionales y respuestas a las situaciones no contempladas en el problema.
2. **Construir el Modelo Ambiental**
 - 2.1. Declaración de Objetivos.
 - 2.2. Diagrama de Contexto.
 - 2.3. Lista de Eventos.
3. **Construir el Modelo Comportamental Preliminar**
 - 3.1. Para dos eventos de actualización:
 - 3.1.1. Elaborar los DFD's, de nivel superior (burbuja única) y de ser necesario expandirlas hasta llegar a las burbujas primitivas.
 - 3.1.2. Efectuar la Especificación de Procesos de las burbujas primitivas.
 - 3.1.3. Elaborar el Diccionario de Datos para los DFD's y el Diagrama de Contexto incluyendo solo la definición de los flujos de datos, y no la de los depósitos.