**Preguntas que hay que realizar para la visita de campo:**

1. ¿Cantidad de vacas típicas por alimentar?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Es posible validar el mecanismo si se alimentan 5 vacas que si se hacen 70?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿En cuánto tiempo se debería completar la alimentación de todo el hato?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto es el tiempo entre cada alimentación?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas tolvas necesita llevar operario?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto es el peso típico que carga el operario cuando va lleno las veces que lo hace manualmente? Por componente

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto debe caminar en total? ¿Qué tan rápido puede empujar el operario?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cómo debe ser la mezcla?
   1. ¿Solo depositada? ¿Qué tan homogénea debe ser?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Qué tan rápido un operario podría digital el código?
   1. ¿Qué tan largo es el código? ¿De qué caracteres se compone? Barras, letras, números

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Debe ser capaz de girar?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cada cuánto hay que cargarle los datos de nutristast? ¿Cada cuánto se actualizan?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Qué clase de archivo maneja nutriStat?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Qué disponibilidad de conectividad hay dentro de las granjas?
   1. GSM, HSPD+, WiFi.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Qué tan importante es que se encripten los datos?
   1. Yo pienso que para una primera etapa encriptar los datos no es tan crítico.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cómo es el chip de las vacas y está disponible en todos los lugares?
   1. ¿RFID? ¿Qué tecnología?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Qué tan crítico es que los componentes no se contaminen con el polvo y las suciedades de la granja.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuánta distancia hay entre cada comedero?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas horas por mes tendrían disponibles para la realización del proyecto?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuánto dinero hay disponible para el proyecto? ¿Existe ese dinero y de dónde saldría?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuál es el nivel de escolaridad del operario en promedio?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Subdivisión del problema en sus partes:**

1. Locomoción.
2. Pesado.
3. Depositación.
4. Mezclado.
5. Obtención de los datos.
6. Identificación de la vaca.
7. Notificación.
8. Expulsión.

**Variables identificadas:**

1. Cantidad de vacas por alimentar.
2. Tiempo necesario para completar toda la alimentación.
3. Cantidad de veces que se ha de alimentar por día.
4. Distancia entre los comederos.
5. Rapidez con que el operario movería el carro.
6. Tecnología del chip de las vacas.
7. Cantidad de alimentaciones por vaca por día.
8. Cantidad de componentes de la alimentación.
9. Masa de cada componente.
10. Distancia recorrida en total.
11. Homogeneidad de la mezcla.
12. Composición del código. Largo y contenido de letras y símbolos.
13. Ambiente de desarrollo. Vibraciones, giros, rectas.
14. Frecuencia de actualización de datos.
15. Disponibilidad de conexiones.
16. Pureza de los componentes.
17. Nivel de escolaridad del operario.

**Lista de requerimientos encontrados.**

1. Debe ser barato, poder ser comprado por alguien que posea una granja pequeña.
2. Debe ser capaz de alimentar 3 vaca/mino más
3. Debe estar protegido contra el polvo y otros agentes externos.
4. Debe poder ser de fácil mantenimiento
5. Debe ser de fácil operación.
   1. Nivel de escolaridad del operario.
6. Debe poder comunicarse con el software de cálculo de raciones.
   1. ¿Cuál software? ¿Cada cuánto?
7. Debe poder enviar estados al teléfono celular de la persona dueña de la finca.
8. Debe evitar ser ingeniería inversa.
   1. Preguntar qué tan importante es este
9. Debe poder medir la masa con muchísima precisión.
   1. Definir cuánto.
10. Debe ser capaz de mezclar y depositar todo lo más rápido posible.
11. El carrito debe ser movido por el operario.
12. Debe ser capaz de llevar toda la ración para una ronda de vacas.
13. Las mediciones de los pesos tienen que estar amortiguadas por las vibraciones del carro.
14. Avisar cuando la dosis se dispensó.