*Abejas Apis mellifera son entrenadas bajo un condicionamiento clásico del reflejo de extensión de probóscide. Reciben cuatro ensayos de entrenamiento donde se administra de forma pareada un odorante con una recompensa azucarada. El odorante utilizado es neutro y por bibliografía se sabe que no modula el aprendizaje. Se busca estudiar la relación entre la expectativa de la recompensa (que se genera cuando el azúcar toca las antenas) y la memoria. Se poseen cuatro grupos experimentales: un grupo recibe en su antena azúcar de concentración 1,5 M y en su probóscide azúcar de 0,5 M (contraste negativo); otro grupo 0,5 M en la antena y 1,5 M en la probóscide (contraste positivo); un control recibe tanto en antena como en probóscide 1,5 M (constante alto) y el otro control 0,5 M en ambos (constante bajo). Se realizan tres testeos (presentando sólo el odorante) a 3, 24 y 48 hs de finalizado el último ensayo. Como VR se mide la extensión de la probóscide frente al olor (sí-no) en los testeos.*

Diseño DMR. Comparación de medias (todas variables cuali)

Modelo de **testeo**:

VR: extensión de probóscide. Dicotómica. Posible distribución 🡪 Bernoulli.

VE:

* Tiempo de testeo → cuali fija de 3 niveles.
  + Cruzado con azúcar antena.
  + Cruzado con azúcar probóscide.
  + Cruzado con colmena.
  + Cruzado con ID.
  + Cruzado con semana de trabajo.
* Azúcar en antena 🡪 cuali fija de 2 niveles.
  + Cruzado con tiempo de testeo.
  + Cruzado con azúcar probóscide.
  + Cruzado con colmena.
  + ID anidado en la interacción azúcar antena:azúcar probóscide.
  + Cruzado con semana de trabajo.
* Azúcar en probóscide 🡪 cuali fija de 2 niveles.
  + Cruzado con tiempo de testeo.
  + Cruzado con azúcar antena.
  + Cruzado con colmena.
  + ID anidado en la interacción azúcar antena:azúcar probóscide.
  + Cruzado con semana de trabajo.
* Colmena → cuali ¿aleatoria? de 3 niveles.
  + Cruzado con tiempo de testeo.
  + Cruzado con azúcar en antena.
  + Cruzado con azúcar en probóscide.
  + ID anidado en colmena.
  + Semana anidada en colmena.
* ID de abeja → cuali aleatoria de 132 niveles.
  + Cruzado con tiempo de testeo.
  + Anidado en la interacción azúcar antena:azúcar probóscide.
  + Anidado en colmena.
  + Anidado en semana de trabajo.
* Semana de trabajo → cuali aleatoria de 7 niveles.
  + Cruzada con tiempo de testeo.
  + Cruzada con azúcar antena.
  + Cruzada con azúcar probóscide.
  + ID anidado en semana de trabajo.
  + Anidada en colmena.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modelo de **entrenamiento**:

VR: extensión de probóscide. Dicotómica. Posible distribución 🡪 Bernoulli.

VE:

* Sesiones de entrenamiento 🡪 cuali fija de 4 niveles.