



**María Fernanda García Hernández**

**Dr. Daniel López Castro**

**Experimento “Condicionamiento  
operante en ratones para el recorrido de  
un laberinto**

**Biología del desarrollo**

**1” B”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de octubre de 2022.

## Tabla de contenido

Experimento “Condicionamiento operante en ratones para el recorrido de laberinto” .....	3
Introducción .....	3
Hipótesis .....	3
Objetivo.....	3
Taxonomía de la especie .....	3
Descripción de la especie .....	3
Historia natural de la especie.....	4
Descripción del laberinto .....	4
Cuadro comparativo:.....	5
Variables.....	5
Comportamiento.....	5
Rata A.....	5
Rata B .....	5
Sesiones en el laberinto .....	6
Resultados.....	6
Ratón A.....	6
Ratón B.....	6
Conclusión.....	6
Anexos.....	7

# Experimento “Condicionamiento operante en ratones para el recorrido de laberinto”

## **Introducción**

El presente reporte describe el experimento científico con la especie *Mus musculus*, comprobando y diferenciando el comportamiento y desarrollo de los ratones de la misma especie, edad y sexo. Pero con una variable en la alimentación y en los estímulos para lograr concluir el desafío, es decir el laberinto creado especialmente para este experimento analizando su progreso en el laberinto.

Para entender de mejor manera describiremos en que consiste el condicionamiento.

A principios del siglo pasado, el gran psicólogo Ruso Iván Pávlov, hizo un descubrimiento que se convertiría en un hito en el campo del aprendizaje. Pávlov estaba estudiando el reflejo de salivación de los perros durante la digestión, observó que, luego de haberlos traído varias veces al laboratorio comenzaban a salivar aún antes de que les trajesen alimento. Es así como surgió la idea del condicionamiento para este experimento, ya que existen dos tipos condicionamientos el positivo con premio, y el negativo con un castigo.

## **Hipótesis**

¿La variación de estímulos y alimentación cambia el comportamiento del ratón?

Deducimos que, a través de variantes de estímulos de alimentación, podremos modificar y observar los cambios en el comportamiento, peso, y talla del ratón, así como también su desarrollo intelectual.

## **Objetivo**

Lograr que realice el laberinto a base de condicionamiento operantes positivos y negativos.

## **Taxonomía de la especie**

**Reino:** ANIMALIA

**Clase:** MAMMALIA

**Orden:** RODENTIA

**Familia:** MURIDAE

**Nombre científico:** MUS MUSCULUS

**Nombre común:** RATÓN CASERO

## **Descripción de la especie**

El ratón casero es una especie de roedor pequeña, que no rebasa los 21 cm de largo total y se caracteriza por poseer una cola aparentemente desnuda, pero con vellosidades finas. El color puede variar mucho, desde el gris claro hasta el café o negro y combinaciones de los anteriores. Generalmente es café claro o negro en las partes superiores del cuerpo y claro o blanco ventralmente; la cola es más clara por debajo. Las formas comensales tienden a tener cola más larga y pelaje más oscuro que las formas salvajes.

Al igual que el resto de los roedores, posee cuatro incisivos, dos superiores y dos inferiores, carece de caninos y premolares anteriores, lo que ocasiona que haya un espacio vacío. Sus incisivos tienen una muesca y crecen durante toda su vida a partir de la base, que va sustituyendo la porción desgastada por la actividad de cortar y roer materiales duros.

### **Historia natural de la especie**

Esta especie de ratón es pequeña y se caracteriza por presentar una cola aparentemente desnuda, pero con vellosidades finas y una coloración generalmente café claro o negro en las partes superiores del cuerpo y claro o blanco ventralmente, con la parte inferior de la cola más clara. Probablemente su distribución original iba desde Suecia y la región del Mediterráneo, hasta Japón y Nepal. Actualmente la encontramos a lo largo de todo el mundo como especie comensal del ser humano. El hábitat natural puede ser desde bosques, sabanas y pastizales, han sido encontradas viviendo en grietas de rocas o paredes o en túneles subterráneos, constituidos generalmente de una red compleja de túneles con varias cámaras para anidamiento y almacén de comida

### **Descripción del laberinto**

#### **Materiales:**

Base: MDF

Paredes: Papel cascaron

Sostén: Palitos de madera de pinos

#### **Medias:**

Ancho: 50 cm

Largo: 75 cm

Altura: 20 cm

### Cuadro comparativo:

	Medidas	Ratón A	Ratón B
Semana 1	Edad	6 meses	6 meses
	Cuerpo	6cm	7cm
	Cuerpo + cola	11.5cm	13cm
	Peso	8gr	12gr
Semana 2	Edad	6 meses ½	6 meses ½
	Cuerpo	8cm	9cm
	Cuerpo + cola	13.5cm	15cm
	Peso	13gr	15gr

### Variables

	Ratón A	Ratón B
Variables	La rata se alimentó con alimento de perro y cereales	Se alimentó con semillas, y se estimuló con música de rock

### Comportamiento

#### Rata A

Presento un comportamiento tranquilo, juega con su comida, come más de lo que bebe en el día, la mayor parte del día duerme y mantiene sus ojos cerrados la mayor parte.

#### Rata B

La mayor parte del tiempo durmió y jugó con la viruta, durante la noche permanecía caminando y comiendo, se estimuló con música rock y banda, su ciclo de sueño es en la mañana, por la noche se levanta aproximadamente 1 hora para comer.

## Sesiones en el laberinto

Sesiones	Ratón A	Ratón B
1	10 min	10 min
2	7 min	9 min
3	5 min	5 min 6 seg
4	2 min 20 seg	3 min
5	2 min 14 seg	49 seg

## Resultados

### Ratón A

Demostó un comportamiento retraído ya que en las primeras sesiones no se movía del inicio del laberinto, se fue estimulando poco a poco con alimento de su preferencia y así fue agarrando confianza para poder explorar el laberinto. Completo el laberinto a partir de la tercera sesión

### Ratón B

Se comporto en confianza dentro del laberinto a comparación del ratón a. El ratón se encontraba con más energía y mayor desarrollo intelectual por los estímulos dado como la semilla de girasol y con las sesiones de música. Es por esto que pudo completar el laberinto con mayor facilidad

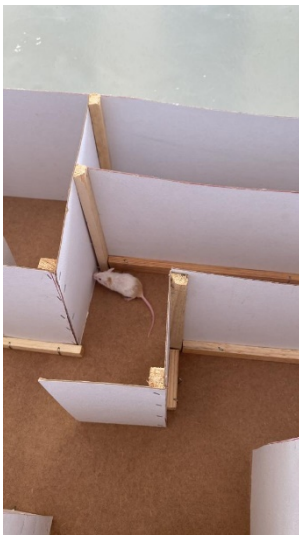
## Conclusión

Podemos concluir gracias a este experimento con la especie *mus musculus* que cuando nosotros como seres humanos tenemos malos hábitos, como ejemplo mala alimentación, sedentarismo, así como aportar a nuestra mente cosas que no nos aportan tiene un resultado negativo en nuestro desarrollo, sabemos que esto se da en niños principalmente en nuestro país, ahora sabemos la importancia de informar adecuadamente sobre los buenos hábitos en la vida desde la infancia.

**Anexos**



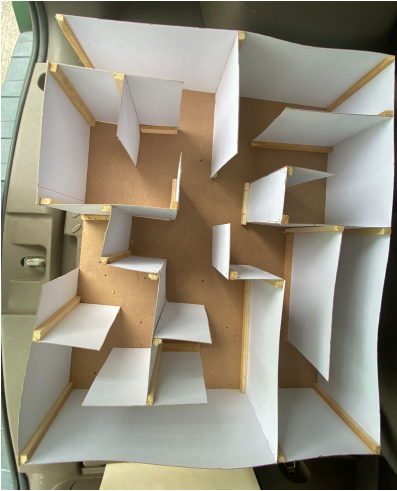
14/10/2022



Rata A



Rata B



Laberinto, Base 50x75 cm, Altura 20cm