



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ZARAGOZA



Carrera de Psicología

Etapa de Formación Básica

Módulo: Fundamentos Teórico-Methodológicos Unidad de

Aprendizaje: Psicología Experimental I

Modalidad: Laboratorio

Fecha de aprobación: 05/08/2024

Vigencia: 05/08/2027.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>2/124</b>

## **Manual de Laboratorio Psicología Experimental I**

### **Coordinadoras:**

Ariadna Servín Castañeda

Angélica Daniela Orozco Rosales

### **Profesores participantes:**

Angélica Daniela Orozco Rosales

Guadalupe Gregor López †

Ariadna Servín Castañeda

Julieta Becerra Castellanos

Dolores Cárdenas Monroy

Luz María Flores Herrera

Edith Domínguez López

Montserrat Medrano Vázquez

Eliézer Erosa Rosado

Patricia Josefina Villegas Zavala

Fátima Arizbeth Blanco Blanco

Patricia Trujillo Castellanos

Gabriel Sánchez Ruiz

Xochitl Itzel Avalos Quiroz

Gerardo Reyes Hernández



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de aprobación	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	3/124

## Contenido

Introducción .....	4
Objetivos.....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos.....	6
Reglamento para la elaboración de proyectos de Psicología Experimental I (Laboratorio) .....	8
Consideraciones éticas en el trabajo con humanos y no humanos (participantes) en el Laboratorio de Psicología Experimental.....	17
Sugerencias didácticas y de evaluación.....	33
<i>Protocolos</i> .....	35
PERCEPCIÓN.....	36
MOTIVACIÓN.....	39
ATENCIÓN.....	41
<i>Prácticas guía</i> .....	43
Atención dividida: Dos o tres tareas realizadas al mismo tiempo.....	44
Atención selectiva con una fase de entrenamiento .....	54
Percepción: Organización perceptual en la figura-fondo.....	67
Integración auditiva y visual del habla en el efecto McGurk.....	78
Una tarea con incentivos donde se asumen riesgos calculados y motivación al logro .....	88
Motivación de logro: expectativas de control y desamparo aprendido .....	101
Material Suplementario .....	115
Apéndice A Cronograma.....	116



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>4/124</b>

## **Introducción**

La investigación de los fenómenos psicológicos es crucial en la formación profesional de todo estudiante de Psicología, ya que ésta permite la descripción, comprensión, predicción y control del comportamiento. Desde 1987, el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología [CNEIP] estableció como función, de todo profesional de la Psicología, la investigación de fenómenos psicológicos, utilizando la teoría y el método científico pertinente.

En la actualidad la psicología experimental tiene grandes aportaciones al estudio del comportamiento de los organismos. Por un lado, la investigación comparada a partir del estudio de una gran variedad de especies animales ha producido diversos modelos de comportamiento que tratan de generalizarse a la especie humana, logrando beneficios en la investigación neurológica y farmacológica. Por otro lado, la investigación, tanto en personas como en animales, tanto a nivel individual como grupal, permite la comprensión de la naturaleza humana y de los factores ambientales que mejoran las capacidades o aminoran las dificultades de su adaptación. Una parte vital en las investigaciones es el empleo de un método adecuado, que garantice la validez y generalidad de los datos recabados. En este sentido, el método científico, es una estrategia de construcción del conocimiento con base en la observación objetiva, el control de las variables y la experimentación; permitiendo evaluar la fuerza probatoria de los datos obtenidos como elementos de juicio, que le dan sustento a las conclusiones generadas.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>5/124</b>

Uno de los objetivos de la investigación experimental de los procesos psicológicos, es analizar y estudiar científicamente los fenómenos psicológicos de los organismos, con el propósito de obtener una visión completa del conjunto de funciones que caracterizan a los mismos, especialmente al ser humano. El Laboratorio de Psicología Experimental representa un espacio de formación profesional esencial para el estudiante de la Carrera de Psicología, ya que en éste se adquieren los conocimientos y habilidades metodológicas necesarias para incursionar en la investigación experimental como estudioso del comportamiento.

En el primer semestre de Laboratorio de Psicología Experimental, las temáticas abordadas se ajustan al Tema Curricular propuesto para la actividad en el Plan de Estudios vigente, siendo éste el de Procesos Psicológicos Básicos, por lo tanto, los procesos psicológicos que se estudiarán son: atención, percepción y motivación.

Para ello, en este manual se ha estructurado una serie de prácticas de cada proceso que podrán elegir para su implementación y servirán de guía al estudiante bajo la supervisión del docente. En las diferentes propuestas se abordan complejidades disímiles de las tareas a desarrollar por parte del estudiante, permitiendo así una diversidad que fomenta la riqueza del trabajo experimental pero siempre siguiendo los lineamientos establecidos en la versión más reciente del Manual de Publicaciones de la American Psychological Association.

Para que el aprendizaje sea óptimo es necesario propiciar un espacio en el cual se desarrollen habilidades individuales y grupales mediante la discusión e interacción entre estudiantes y docente, el trabajo en equipo, la responsabilidad del propio aprendizaje, la retroalimentación constante, el respeto y la práctica ética. Cada integrante realizará tareas específicas con un fin en común, los proyectos, reportes o presentaciones de los mismos.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>6/124</b>

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

El estudiante: Aplicará los conocimientos del método experimental al estudio de los procesos psicológicos, empleando el marco teórico y principios metodológicos correspondientes.

### **Objetivos específicos**

El estudiante:

1. Adquirirá los conocimientos teórico-metodológicos de corte experimental para el estudio de los procesos psicológicos de atención, percepción y motivación.
2. Investigará conductualmente una expresión de la atención, con base en el método experimental.
3. Estudiará un proceso perceptual, aplicando la metodología experimental.
4. Aplicará el marco teórico y principios metodológicos correspondientes a un aspecto de la motivación.
5. Planeará y realizará la investigación experimental de acuerdo a las etapas del método científico.
6. Conducirá sus investigaciones respetando los preceptos éticos y no cometiendo plagio.
7. Analizará los datos resultantes de la investigación experimental, utilizando los procedimientos estadísticos pertinentes.
8. Elaborará el reporte formal de los hallazgos de la investigación de acuerdo a los lineamientos establecidos de la edición más reciente del Manual de la American Psychological Association (APA).



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>7/124</b>

9. Seguirá los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad para su aplicación en los procedimientos correspondientes.
10. Realizará el llenado de bitácoras correspondientes al uso de material de bioferio (p. ej. báscula y laberintos) y equipo de cómputo de acuerdo al Sistema de Gestión de Calidad.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	8/122

## Reglamento para la elaboración de proyectos de Psicología Experimental I (Laboratorio)

Con el fin de unificar criterios para la elaboración de las prácticas de la unidad de aprendizaje de Psicología Experimental I y II, se presentan los siguientes criterios:

1. Las **temáticas** seleccionadas son las definidas por el Plan de estudios vigente que se encuentran dentro de los Procesos Psicológicos Básicos. Los Procesos que se desarrollarán son:

- **Atención**
- **Percepción**
- **Motivación**

La secuencia de las prácticas podrá ser establecida por el profesor, en función de participantes, materiales y aparatos, de tal forma que se optimice el desarrollo de las investigaciones y considerando los objetivos de aprendizaje.

2. La **metodología** empleada debe ser **EXPERIMENTAL**, por tanto, deben señalarse claramente:

- La manipulación de la(s) variable(s) independiente(s) (que deberá(n) ser de tipo **activo**. Entendiendo por variable activa aquella que se manipula de manera intencional y directa (p. ej. el ruido, los incentivos). EVITAR VARIABLES ATRIBUTIVAS (p. ej. sexo)
- La forma de medición de la variable(s) dependiente(s)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	9/122

- El **DISEÑO** de investigación empleado. Éste deberá ser **EXPERIMENTAL**, pudiéndose elegir entre los de:

- **Corte Tradicional**, que incluye:

- Grupos de participantes, con 30 participantes en cada uno.
- Cada participante es medido en una o máximo dos ocasiones.
- Cada participante se asigna a una sola condición experimental.
- Se realiza un análisis de tipo estadístico

- **Corte Conductual**, que se caracterizan:

- Trabajan con uno o más participantes, en dónde cada uno es considerado como su propio control, aunque se compare con los otros.
- Cada participante se mide en repetidas ocasiones.
- Cada participante debe pasar por todas las condiciones experimentales.
- El análisis de los datos se realiza a partir de la inspección visual de la representación gráfica de los datos relevantes de la conducta.
- Especificar el control experimental que se sugiere llevar a cabo.
- Trabajan con participantes no humanos (ratas y ratones).

3. El **formato** de elaboración de Proyectos y Reportes de Investigación que se presentará debe ajustarse a los requisitos establecidos por la edición más reciente del Manual de Publicaciones de la **APA**, con la finalidad de:



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	10/122

- Sistematizar la información
- Modelar al estudiante la forma de presentación de trabajos de investigación.

Los **elementos** que se deberán incluir en la **práctica** propuesta son: Portada estudiantil (título del escrito, nombre del autor, afiliación institucional, unidad de aprendizaje, profesor, fecha de entrega), resumen y palabras clave, introducción, método (muestra, materiales, instrumento, diseño), resultados, discusión, referencias y apéndices.

El **TÍTULO** es un enunciado conciso y atractivo, reflejando el tema principal de la investigación e identificando las variables independiente y dependiente (proceso psicológico). Se sugiere entre 12 a 15 palabras.

Nombre y apellidos del **AUTOR**, sin abreviaturas; la **AFILIACIÓN** se refiere a la Institución donde están estudiando los autores. Se deberá escribir de manera completa, sin abreviaturas, a fin de dar el reconocimiento a la misma.

El **RESUMEN** consta de una síntesis de todo el contenido del trabajo en máximo 250 palabras organizadas en un párrafo ÚNICAMENTE. Una línea posterior al resumen, se colocan las **PALABRAS CLAVE** preferentemente de tres a cinco, que no se repitan a las del título.

La **INTRODUCCIÓN** presentará la **literatura** relevante, con el desarrollo de los antecedentes, con una revisión exhaustiva y actualizada de trabajos previos y pertinentes del tema con base en recursos hemerobibliográficos electrónicos especializadas (localizadas en [Biblioteca Campus 1, FES Zaragoza - UNAM](#) o directamente en [bidi.unam.mx](#) BIDUNAM). Se



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	11/122

estructurará de lo general a lo particular con una organización lógica y coherente proporcionando la fundamentación y sustento de su investigación. Es necesario citar en cada párrafo a los autores dándoles el crédito específico, de acuerdo a la edición más reciente del Manual de Publicaciones de la APA. Esta sección no se intitulará. Cumplirá con menos del 20% de similitudes con otras fuentes bibliográficas o uso de inteligencia artificial.

Al final de la introducción se presentará el **objetivo** (comenzando con verbo en infinitivo p. ej. analizar, conocer, evaluar; y siendo congruente con la metodología), la **pregunta de investigación** (enunciado interrogativo que plantea la relación o efecto entre dos o más variables, p. ej. *¿Cómo influye la Variable independiente en la Variable Dependiente de la población?*) y la **hipótesis** que se someterá a prueba (enunciado condicional con niveles de medición y dirección de cada una de las variables p. ej. *Si el nivel de la VI aumenta entonces el nivel de la VD disminuirá en la población*).

**MÉTODO** es el primer apartado que se intitulará, deberá ir centrado y en negrita, deberá incluir los rubros de: muestra; materiales y/o equipo; instrumento, diseño (situación experimental y/o escenario; procedimiento y análisis de datos) cada subtema con minúsculas, alineados a la izquierda y en negritas, se explicará la información relevante de cada uno:

- **PARTICIPANTES.** Especificará la cantidad, las características demográficas de los participantes con quién(es) se trabajará, como sexo, edad, nivel de escolaridad; en el caso de animales de experimentación especificar especie, raza o cepa, etc.; los criterios de inclusión, exclusión o eliminación y el tipo de muestreo.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	12/122

- **MATERIALES Y/O EQUIPO.** Incluirá la descripción de las **características relevantes** de las herramientas de trabajo, archivos (impresos o descargables como audios, videos o presentaciones, se coloca enlace) así como equipo electrónico (la marca, el modelo y número de serie, sólo si es fundamental. Dentro del material impreso o descargable debe estar la Carta de Consentimiento integrada por: descripción breve de la práctica, los posibles riesgos que conlleva, manejo de la confidencialidad, autorización para que los datos generados puedan utilizarse con fines académicos o de divulgación científica, nombre del profesor responsable del grupo, nombre de los estudiantes responsables de la práctica, firma y nombre del participante de acuerdo para participar.
- **INSTRUMENTO(S).** Describirá la herramienta de medición o evaluación para su variable dependiente, considerando formato, número de reactivos, escala de respuesta y si es posible características psicométricas, colocando al final el apéndice correspondiente.
- **DISEÑO.** Establecerá el escenario experimental en cual se refiere la localización de cada material e instrumento. Después, explicará el diseño experimental elegido, describiendo cada una de las condiciones experimentales, las manipulaciones experimentales específicas y la asignación de participantes a cada grupo experimental (en caso de que el diseño de investigación así lo requiera). Describirá cada paso de la investigación, incluyendo: las instrucciones, los procedimientos de control (p. ej. Balanceo, eliminación, contrabalanceo), la forma en que se realizará el **registro** de la variable dependiente y cuál el procedimiento de obtención de confiabilidad. **Guiará la aplicación de su práctica de forma responsable y con base en el código ético.**
- **RESULTADOS.** Este apartado también irá intitulado, centrado y en negrita, aquí se **describirán verbal y numéricamente** los datos obtenidos de los análisis estadísticos



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	13/122

realizados, apoyándose de figuras y tablas que se elaborarán siguiendo los criterios del Manual de publicaciones de la APA en su versión más reciente (Apéndice A).

- **DISCUSIÓN.** Aparecerá intitulado, centrado y en negrita; con los siguientes elementos:  
**contraste de hipótesis**, en la que se establecerá la relación entre los resultado esperados (que fueron explicitados a partir de la formulación de la hipótesis) y los obtenidos, de manera que permitirán establecer las conclusiones de la investigación; las **implicaciones teóricas**, realizando un contraste de los datos con la teoría citada en la introducción, así como; las **implicaciones prácticas** resaltando la contribución de la investigación a la disciplina; la **confiabilidad y validez** de la investigación, mencionando las variables extrañas que pudieron afectar; finalmente, las recomendaciones pertinentes para la realización de futuras investigaciones.
- **REFERENCIAS**, intitulado, centrado y en negrita, incluyen todas las **fuentes bibliográficas consultadas**, deberá tener su referente correspondiente con todas las citas del texto, deberán ser presentadas en forma de listado, ordenado alfabéticamente con sangría francesa. Si existen varios trabajos de un mismo autor, éstos se ordenan de forma cronológica.

La referencia de un **libro** se elabora de la siguiente manera: primero el apellido del autor (coma), la inicial del nombre (punto), entre paréntesis el año de publicación del trabajo al que se hace alusión (punto), nombre del libro escrito en cursiva (punto) y editorial (punto), si el año del texto que se consulta es diferente de la fecha en que se publicó originalmente el trabajo, entonces se anota este otro año. Si es fuente en línea se coloca el URL.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	14/122

Cuando la referencia es de **revista**, se inicia con el apellido del autor (coma), la inicial del nombre (punto), el año entre paréntesis (punto), el nombre del artículo consultado (punto), el nombre de la revista en cursiva (coma), el volumen en cursiva (coma), el número de revista entre paréntesis (coma) y las páginas en las cuales está el artículo consultado (punto). Si es fuente en línea se coloca el URL.

Para la recuperación de información de **medios en línea (páginas y sitios web)**, se indica el enunciado de recuperación, en el que se proporciona la fecha en que recuperó la información, así como el nombre o dirección de la fuente, o ambos. Si la información se obtuvo de un documento de Internet, se proporciona la dirección electrónica al final del enunciado de recuperación.

Es importante cuidar que las referencias sean precisas y completas, a fin de que el estudiante pueda consultarlas si es necesario.

- **APÉNDICE.** Incluirá aquellos elementos complementarios que ayuden a comprender mejor algunos elementos de los materiales, instrumentos o de los equipos. Pueden incluir esquemas, dibujos, o fotografías.
- 4. Incluir cambios, previo acuerdo entre el profesor y estudiante, de Manejo a nivel:
  - **Teórico** que le permitan al estudiante ampliar la fundamentación y justificación de su investigación
  - **Metodológico** que permitan realizar variaciones tanto al problema e hipótesis de investigación; así como al método propuesto.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>15/122</b>

5. El tiempo destinado para la realización de la práctica será de cuatro semanas, cuatro sesiones a la semana de dos horas cada una, en total 32 horas de trabajo efectivo en el aula. Durante este lapso, el estudiante deberá realizar las consultas necesarias a las fuentes de información científicas especializadas para fundamentar su investigación; elaborar sus materiales; conseguir la muestra (si así lo establece el método de trabajo); llevar a cabo la investigación con los controles experimentales adecuados; y, realizar el análisis de datos y reporte formal de su investigación. El alumno deberá portar bata blanca en aquellas prácticas en las que se trabaje con animales de laboratorio.

6. Los animales de experimentación deberán permanecer en el bioterio, cuando no se trabaje con ellos, en condiciones adecuadas de alimentación, ingesta de líquidos e higiene. Se deberán cumplir las siguientes indicaciones para el manejo de los residuos:

- I. El aserrín, papel o cualquier material empleado como material de anidamiento para la caja habitación del animal de experimentación deberá disponerse en el contenedor gris ubicado frente al bioterio, recipiente destinado especialmente para ello con la finalidad de que sea retirado por el Departamento de Servicios Generales de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- II. Al finalizar la práctica, el alumnado deberá colocar al animal experimental en la jaula o caja habitación y deberá entregarla al responsable del bioterio de Campus I para su disposición. **LOS ANIMALES EXPERIMENTALES EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA PODRÁN SER LLEVADOS A OTROS ESCENARIOS DURANTE EL TRANCURSO DE LA PRÁCTICA O CUANDO SE CONCLUYA LA INVESTIGACIÓN.**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	16/122

7. **Entrega de proyecto y reporte de investigación:** El estilo de redacción será a través de la narrativa (conversacional); redactado en tercera persona, de manera impersonal y con lenguaje científico, indicando de manera clara y precisa las acciones y tareas que deberá realizar el estudiante. La presentación del texto será con fuente Calibri 11, Arial 11, Lucida Sans Unicode 10, Times New Roman 12, Georgia 11 o Computer Modern 10; interlineado doble; con sangría de 1.27 cm en la primera línea y sin separación entre párrafos; texto alineado a la izquierda, o bien, de ser sugerido por el docente, aplicar formato justificado; los márgenes serán de 2.54 cm en los cuatro lados del documento. Deberá ir paginado en la parte superior derecha.

8. **Funcionamiento y limpieza del espacio y equipo experimental.** En cada sesión se procurará mantener en condiciones óptimas el funcionamiento de los equipos de cómputo y/o equipo de bioterio solicitados, así como la limpieza de cada cubículo experimental. Para cumplir con este punto, el estudiante:

- Registrará en las bitácoras correspondientes, a través del siguiente enlace, cuando haga uso del equipo de cómputo o material de bioterio.  
<https://forms.gle/EL8a2LARvoMr7uJE8>
- Realizará la Evaluación de las Actividades de Laboratorio (EVALAB) como parte de su compromiso con el Sistema de Gestión de Calidad. [SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD \(unam.mx\)](#)



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	17/122

## **Consideraciones éticas en el trabajo con humanos y no humanos (participantes) en el Laboratorio de Psicología Experimental**

Eliézer Erosa Rosado y Gerardo Reyes Hernández

La interacción entre humanos y animales, tanto para el conocimiento empírico como para la investigación científica, ha sido examinada y sometida a extensos debates éticos en las últimas décadas (Archibald, 2018). Las consideraciones cubren el costo-beneficio del uso de animales en distintas áreas, como educación e investigación; la extensión de la extrapolación de los resultados animales a humanos (Ram, 2019); la inversión social, la validez ecológica de modelos animales (Jayne y See, 2019) y, en gran medida, el bienestar animal, especialmente a la luz del desarrollo de la empatía (Thomas, 2009), del problema de la mente animal, de aspectos relacionados con problemas epistemológicos (p. ej. el valor de la vida) y, desde el punto de vista empírico, del beneficio intrínseco de manipular animales sanos en condiciones adecuadas que no interfieran con las variables o condiciones de estudio.

Estas consideraciones, han llevado a que los países desarrollen legislaciones en torno a las interacciones humanos-animales, en su mayor parte a partir de la Declaración Universal de los Derechos de los Animales de La Liga Internacional de los Derechos del Animal, en 1977, adoptada por Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en 1978, y aprobada más tarde por la Organización de Naciones Unidas (ONU) (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2021).

Adicionalmente, agrupaciones profesionales y sociedades científicas (p. ej. la Sociedad Mexicana de Psicología) han estudiado y desarrollado códigos y lineamientos que dictan la conducta profesional a seguir con sus participantes, y resaltan la importancia y necesidad de



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	18/122

que cada investigador conozca los procedimientos de manejo y protocolos de intervención adecuados y establecidos legalmente en la intervención en humanos y animales de experimentación para la obtención de información eficaz considerando el bienestar de estos.

### **Consideraciones con relación al uso de animales**

El uso de animales no humanos en la investigación tiene justificaciones diversas, tanto desde perspectivas meramente prácticas, como su disponibilidad y control de diversas variables, hasta reflexiones teóricas, como el desarrollo de modelos que puedan extrapolarse a humanos, pasando por análisis filosóficos, éticos y deontológicos.

Los principios rectores para el uso ético de animales en la ciencia se conocen como las tres R (3R), señalados por Russell y Burch en 1959. Las 3R son referencia a Reemplazo: métodos que evitan o reemplazan el uso de animales en la investigación; Reducción: uso de métodos que permitan a los investigadores obtener niveles comparables de información de menos animales, u obtener más información del mismo número de animales, y Refinamiento: uso de métodos que alivian o minimizan el dolor, el sufrimiento o la angustia potenciales y mejoran el bienestar animal de los animales utilizados (Russell y Burch, 1959; Gouveira et al., 2016).

El Código Deontológico y Bioético del Psicólogo (2002) (artículo 2.º, párrafo 10), con respecto al uso y cuidado de los animales en la experimentación, la implementación y la práctica de parámetros éticos en los laboratorios de Psicología deben permitir el fortalecimiento de los investigadores y el trato adecuado con los individuos experimentales, mediante el reconocimiento de la importancia del otro en la metodología experimental y el planteamiento de posibilidades para ofrecer mayor bienestar y comodidad. Además de la obtención de resultados coherentes en



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>19/122</b>

las investigaciones, estas deben fomentar la formación de psicólogos integrales con conocimientos de los fundamentos bioéticos en la práctica básica y aplicada. El Código de Bioética y Seguridad (CBS) de 2002, con respecto a la docencia, se indica que se deben eliminar las prácticas con animales cuyos resultados forman parte del conocimiento científico aceptado. Para estos procesos educativos deben utilizarse videos y demás recursos didácticos actualizados, y evitar de esta manera hacer daño innecesario (citado en Paez, 2009).

Por su parte, el Código Ético del Psicólogo señala (Art. 49) que el psicólogo que conduce una investigación lo hace de manera competente y con el respeto debido a la dignidad y bienestar de los participantes, sean humanos o animales (Sociedad Mexicana de Psicología, 2007). Es así, que las prácticas educativas con animales experimentales, pueden servir como introducción al manejo responsable y ético de los organismos no humanos para brindarles las bases de una concepción ética del estudiante sobre la responsabilidad en la investigación,

En las labores de investigación y desarrollo, los investigadores y el resto del personal deben tratar en todo momento a los animales como organismos vivos sensibles, evitándose o minimizando la incomodidad, el sufrimiento y el dolor. Se debe considerar y prevenir el estrés provocado por el aislamiento, el miedo, la falta de espacio u otro factor capaz de afectarles física y emocionalmente (CBS, 2002, citado en Paez, 2009).

En Psicología, pichones, ratas y ratones se utilizan comúnmente como modelos animales para estudiar el comportamiento y procesos cognitivos: por ejemplo, en condicionamiento y aprendizaje, utilizando la “caja de Skinner”, se investiga cómo las ratas aprenden a obtener comida oprimiendo una palanca bajo distintas condiciones; la tasa, la frecuencia y la densidad



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>20/122</b>

de refuerzo son variables usadas para el estudio de la motivación, registrando la duración y la persistencia de una respuesta. En los laberintos se estudian procesos como la percepción, las distintas clases de memoria (sensorial, episódica) y el aprendizaje espacial, el uso de huellas perceptivas, actividades de organización conductual y de forrajeo. La emoción, en forma de conductas prosociales, de parentalidad, de agresión y de juego, han sido también modeladas con roedores. En neuropsicología, ratones y ratas han sido objeto de estudio en modelos de envejecimiento, enfermedades neurodegenerativas como demencias, Alzheimer y de lesiones del sistema nervioso. Su corto ciclo de vida, alta fecundidad y similitud genética con los seres humanos los hacen útiles para experimentos en diversos campos. Su situación en la escala filogenética permite estudiar distintos fenómenos psicológicos a través de distintos estadios de evolución interespecies. Además, la existencia de diversas variedades, así como el desarrollo de cepas con características específicas, permite el estudio de procesos psicológicos intraespecies e interindividuos con gran control de características genéticamente determinadas. Por ejemplo, en ratones, la agresividad se puede estudiar con cepas del ratón suizo o cepas HRS/J, BALB/cJ, SJL/J. En ratas, los linajes de ratas de laboratorio más empleadas son las albinas Wistar, la Sprague Dawley, la Fischer 3448 y la Holtzman; y las ratas encapuchadas Long-Evans y Lister.

Instituciones y organismos gubernamentales (p. ej. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, en México) y académicos (Facultad de Estudios Superiores Zaragoza) han dictado diversas normas de mantenimiento, cuidado y manejo animal. Algunas dirigidas al personal de criaderos y bioterios, como lo son el transporte, el alojamiento y la ecología y ambiente del resguardo.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	21/122

### **Cuidado y mantenimiento de ratas y ratones en el laboratorio de Psicología Experimental**

- a) Manténganse en alojamiento social lo más posible antes de procedimientos que exijan su hospedaje individual. Las cepas reconocidas por su nivel de agresividad, como el ratón suizo y los STRA. Deben alojarse necesariamente en forma individual, a fin de evitar daños físicos y el estrés derivado de continuas peleas intra-grupos.
- b) Siempre que sea compatible con el diseño experimental, debe considerarse el ambiente enriquecido de la caja habitación para maximizar el bienestar del animal. El enriquecimiento ambiental básico puede incluir papel tissue, papel revolución o periódico para material de anidamiento y una pequeña caja de plástico para anidamiento, en la cual el animal pueda sentir abrigo y protección. Para un ambiente enriquecido más complejo, estos elementos se pueden combinar con túneles, escaleras, hamacas, columpios, juguetes o incluso ruedas de actividad.
- c) Para asegurar un ambiente limpio y sano, cambie las cajas una vez a la semana. No cambie las cajas con mayor frecuencia porque esto es una fuente de estrés para el ratón/rata debido al retiro de marcas de olor y arreglos de anidamiento. Es buena práctica conservar de un 10 a un 15 % del aserrín anterior, sin heces, para reducir el estrés por el cambio. Las cajas no deben cambiarse el día anterior a un procedimiento conductual; asegúrese que pasen al menos 48 horas de habituación a las nuevas cajas hogar antes de las pruebas conductuales. Por ejemplo, puede cambiar la caja un viernes al final de la jornada para poder trabajar el lunes sin mayor afectación.
- d) Cuando se trabaje con numerosos animales, márkuelos de manera que se identifiquen individualmente. Los únicos métodos verdadera y totalmente no invasivos (y al alcance



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>22/122</b>

del estudiante general) son el marcaje de la cola y la tintura de la piel. Lo más común es marcar con algún tinte inocuo las patas, la base de la cola, las orejas o el lomo del sujeto. Por ejemplo, se pueden marcar anillos en la base de la cola, o entintar una oreja en un sujeto, la oreja contralateral en otro sujeto, y ambas orejas en otro ejemplar; se pueden marcar patrones de puntos y líneas en el lomo, etc. Para hacerlo puede usarse un marcador permanente, o un hisopo o pincel con tintura de violeta de genciana, henna o índigo. Sin embargo, estos métodos deben repetirse cíclicamente, ya que los tintes se desvanecen con el tiempo, además de con las conductas de autoacicalamiento y acicalado social. Por ningún motivo utilice tintes para el cabello, ni siquiera los temporales o los lavables. Sus químicos suelen ser altamente irritantes para la piel, las mucosas y los ojos; además de ser alergénicos y contener o formar potencialmente compuestos tóxicos, tanto en forma de vapores como de cristales, que se ingieren en las conductas de aseo. No “pinte” a sus animales. Las coloraciones y patrones ausentes en la naturaleza tienen efectos adversos en las conductas sociales espontáneas hacia el sujeto diferenciado, desde el aislamiento del grupo, hasta su ataque y eliminación.

- e) Mantenga el acceso al alimento y al agua a voluntad. La restricción de alimento en ratas por más de 36 horas o en ratones por más de 24 posibilita el desarrollo de úlceras y otros trastornos digestivos. Nunca prive a los animales completamente de agua.
- f) Es deseable que el bioterio mantenga invertido el ciclo horario luz-oscuridad, para trabajar con los animales en su periodo activo. Aun así, el trabajo experimental deberá llevarse a cabo con las luces apagadas o atenuadas al máximo, y las persianas corridas, para que



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	23/122

los ratones puedan probarse durante la fase de oscuridad, que es la fase activa del ritmo circadiano roedor murino.

- g) Una rata o un ratón debilitado o enfermo no deberá pasar por un procedimiento experimental hasta su recuperación. Ponga el alimento triturado en pequeños trozos en el piso de la caja habitación, justo enfrente del sujeto. Mantenga el agua a libre disposición. En algunos casos puede ayudar proporcionar, directamente o disuelto en el agua, un complemento vitamínico y mineral de grado pediátrico. Puede ponerlo expuesto al sol, de manera indirecta, bajo sombra moderada; puede calentar ligeramente una porción de las virutas y serrín y poner al animal sobre ella, hasta su recuperación.

### **Manipulación de ratas y ratones en el laboratorio de Psicología Experimental**

Las operaciones de manipulación de animales pueden convertirse en una experiencia estresante tanto para el animal como para el estudiante. Los procedimientos que se describen a continuación son inofensivos, no causan daños ni mayores molestias a los animales de experimentación si se ejecutan correctamente y con confianza (D'Isa et al., 2021; Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, 2015a; Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, 2015b).

- a) Aunque en general se recomienda tener el menor contacto posible con los animales de experimentación, en la investigación conductual puede redituarse la confianza y cooperación que el animal logre en las operaciones de manipulación.
- b) Dedique una parte de su sesión inicial (si es posible, toda la sesión), para habituar al animal de experimentación a la presencia de su mano en la caja habitación y eventuales contactos.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	24/122

c) Evite comportamientos erráticos, violentos o agresivos en el manejo de sus animales.

Disminuirá la probabilidad de comportamientos agresivos, de huida y de retraimiento. No haga movimientos de “acometimiento”, como meter y sacar la mano repetidamente de la caja. No “acose” a un animal persiguiéndolo con su(s) mano(s) por toda la caja. Una vez tomado al sujeto, rata o ratón, procure no hacerle daño no intencionado, por ejemplo, al sujetarlo con demasiada fuerza, o soltándolo y dejarlo caer desde su mano cuando muestra inquietud y agitación. Use la(s) técnica(s) que mayor seguridad y menor ansiedad le provoque, y con la que se sienta más confiado.

- **Presión por la cola.** Es la forma más utilizada para trasladar al animal de un espacio a otro: de la caja habitación a la caja de la báscula y viceversa, de la caja habitación a la caja de Skinner o al laberinto y viceversa. Estos espacios deberán estar adyacentes uno con otro para evitar que el animal cuelgue sobre el vacío por un tiempo mayor al estrictamente necesario.
  - I. Aproxime su mano por encima y por detrás del animal.
  - II. Con los dedos pulgar e índice sujete la cola por la base, aunque cualquier punto dentro del primer tercio es aceptable.
  - III. Jale al animal ligeramente hacia atrás y hacia arriba en un solo movimiento. En este punto puede cerrar el resto de los dedos alrededor de la porción libre de la cola.
  - IV. Trasládele al punto de destino, siempre a unos 30 cm por encima de la mesa.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	25/122

- V. Deposite al animal suavemente sobre la superficie del punto destino, permita que se apoye con las 4 patas antes de soltarlo.

Esta técnica no debe ser utilizada en procedimientos experimentales intrínsecamente estresores, como los laberintos elevados.

- Acunado. Esta técnica se considera como amigable e indicada especialmente para la manipulación de ratones. Aunque también se recomienda que los espacios de traslado sean cercanos, no se precisa que estén adyacentes uno al otro. A diferencia de la prensión por la cola, que se efectúa con una mano, en esta técnica requiere el uso de ambas manos, y un tiempo inicial dedicado para que los animales se acostumbren a las manos del/de los investigador/es dentro del espacio de trabajo.
  - I. Ponga una mano con la palma abierta hacia arriba y el dorso apoyado en el piso de la superficie.
  - II. Acerque su mano deslizándola hasta que quede paralela al cuerpo del ratón.
  - III. Deslice lateralmente su mano hacia el ratón, empujándolo suavemente por debajo del cuerpo. El ratón se verá forzado a subir espontáneamente a su mano. En una variación de esta técnica puede usar su otra mano desde el costado contrario del ratón para empujarlo ligeramente hacia la mano portante.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	26/122

- IV. En cuanto el ratón suba a su mano, flexione su palma y sus dedos ligeramente hacia arriba, para formar una suerte de hamaca. Puede poner su otra mano, también flexionada, sobre la otra.
- V. En el sitio de destino, siga las operaciones en sentido inverso para depositar al ratón en el piso del nuevo espacio.

Esta técnica está indicada con ratones dóciles y los acostumbrados al contacto humano, pero puede ser complicada de implementar con ratones ingenuos, que tratarán de saltar de la mano y con cepas hostiles.

- Uso de un “túnel”. Cuando se trabaja con animales nerviosos, estresados por cualquier causa, que muestren signos de agresividad, o cuando el investigador tiene poca experiencia o muestra signos de ansiedad, es recomendable usar técnicas portantes indirectas, que eviten el contacto directo. Eventualmente, los sujetos mostrarán una mejor disposición hacia el aparato antes que aceptar el contacto humano.
  - I. Prepare uno o más recipientes tubulares adecuados al tamaño de la especie a manipular (unos 12 cm es adecuado para ratas y ratones promedio). Su diámetro no debe permitirle al animal darse la vuelta en su eje longitudinal (5 cm es suficiente para la mayoría de los muridos de laboratorio). Es importante que sean suficientemente rígidos para facilitar su manejo, y translúcidos o transparentes para monitorear al animal en su interior. Pueden hacerse a partir de botellas PET, vasos o botellas



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	27/122

plásticas o de vidrio, tubos de PVC, de CPVC o PPR, etc. Este tubo deberá ser limpiado al principio de cada sesión. No use materiales de fácil fragmentación como cartón o poliestireno.

- II. Coloque, sin soltarlo, el tubo horizontalmente sobre la superficie donde se encuentre el animal, preferentemente frente a él.
  - III. Sin soltar el tubo, con la otra mano instigue al sujeto tocándolo o empujándolo suavemente hacia el tubo. Simultáneamente puede mover el tubo ligeramente hacia el sujeto.
  - IV. Cuando el animal haya entrado casi por completo, levante el tubo, manteniéndolo en posición horizontal o ligeramente inclinado con el extremo donde apunta la cabeza hacia arriba; con la mano libre puede (excepto con animales especialmente nerviosos o agresivos) obstruir una de las bocas del tubo, a fin de evitar que el animal retroceda o que salte.
  - V. Lleve el tubo con el animal a unos 30 cm por encima de la mesa hasta el nuevo sitio. Apóyelo suavemente sobre el piso del área de trabajo y, si el animal no sale espontáneamente, incline ligeramente el tubo por el extremo de la cola, e instigue al sujeto a salir.
- Pinzamiento del cuello. Esta técnica de sujeción se aplica especialmente a ratas, pero también a otros roedores de tamaño comparable. El procedimiento no es molesto ni dañino para los animales, si se ejecuta correctamente.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	28/122

- I. Con la mano dominante, tome a la rata desde atrás y por arriba, poniendo los dedos índice y medio a cada lado de la cabeza.
- II. Al cerrar la mano, entre el índice y el pulgar deje una de las patas anteriores, y entre el dedo medio y el anular la otra pata.
- III. Cierre la mano alrededor del cuerpo, lo suficiente para sostener al animal. No oprima demasiado fuerte, pues podría hacerle daño.
- IV. Levante al animal y ponga su mano libre bajo las patas posteriores dándole apoyo. Si el animal se pone inquieto, puede retirar la mano de debajo de las patas anteriores y balancear ligeramente a la rata. Haga el balanceo suavemente, no la sacuda ni la agite.
- V. Traslade al animal al punto de destino (p. ej. caja de la báscula, caja experimental, laberinto), asiente las patas posteriores de la rata sobre el piso del área de trabajo, baje la mano para acercar las patas anteriores al piso, suelte al animal y retire la mano.

Puede encontrar videos del manejo de animales usando estas técnicas en:

- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (26 de agosto de 2015). *Manejo de ratas de laboratorio* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=nGEJJsMYkFE>
- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (26 de agosto de 2015). *Manejo de ratas de laboratorio* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=5B67NaxNAuU>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	29/122

- Gouveira, K., Waters, J., & Hurst, J. (2016). *Mouse handling: Tutorial* [Video]. <https://www.nc3rs.org.uk/3rs-resources/mouse-handling/mouse-handling-tutorial>
- Brown Mackie College-South Bend. (12 de marzo de 2014). *Rat skills for VT2100* [Video]. Vimeo <https://vimeo.com/88882723>
- Rachael Strome. (30 de agosto de 2021). *Rat Handling* [Video]. Vimeo <https://vimeo.com/594858351>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	30/122

### Referencias

- Allen, C., & Bekoff, M. (2007). Animal Minds, Cognitive Ethology, And Ethics. *The Journal of Ethics*, 11(3), 299–317. <http://www.jstor.org/stable/20728510>
- Archibald, K. (2018). Animal Research Is an Ethical Issue for Humans as Well as for Animals. *Journal of Animal Ethics*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.5406/janimaethics.8.1.0001>
- D'Isa, R., Comi, G., & Leocani, L. (2021). Apparatus design and behavioural testing protocol for the evaluation of spatial working memory in mice through the spontaneous alternation T-maze. *Scientific Reports*, 11(211). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00402-7>
- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (2015, 26 de agosto a). *Manejo de ratones de laboratorio*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=5B67NaxNAuU>
- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. (2015, 26 de agosto b). *Manejo de ratas de laboratorio* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=nGEJJsMYkFE>
- Greek, R., & Kramer, L. A. (2019). How to Evaluate the Science of Non-human Animal Use in Biomedical Research and Testing: A Proposed Format for Debate. In K. Herrmann & K. Jayne (Eds.), *Animal Experimentation: Working Towards a Paradigm Change* (Vol. 22, pp. 65–87). Brill. <http://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctvjhzq0f.9>
- Gouveira, K., Waters, J., & Hurst, J. (2016). *Mouse handling: Tutorial* [Video]. <https://www.nc3rs.org.uk/3rs-resources/mouse-handling/mouse-handling-tutorial>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	31/122

Jayne, K., & See, A. (2019). Behavioral Research on Captive Animals: Scientific and Ethical Concerns. In K. Jayne & K. Herrmann (Eds.), *Animal Experimentation: Working Towards a Paradigm Change* (Vol. 22, pp. 517–548). Brill.  
<http://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctvjhzq0f.28>

Páez, J. P. (2009). Bioética y deontología en los laboratorios de Psicología. *PANORAMA*, 3(7), 87-93. [Redalyc.Bioética y deontología en los laboratorios de Psicología](http://www.redalyc.org/Bioética_y_deontología_en_los_laboratorios_de_Psicología)

Papini, M. R. (2009). *Psicología comparada. Evolución y desarrollo del comportamiento*. Trillas.

Ram, R. (2019). Extrapolation of Animal Research Data to Humans: An Analysis of the Evidence. In K. Herrmann & K. Jayne (Eds.), *Animal Experimentation: Working Towards a Paradigm Change* (Vol. 22, pp. 341–375). Brill.  
<http://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctvjhzq0f.22>

Russell, W.M.S. & Burch, R.L., (1959). *The Principles of Humane Experimental Technique*. UFAW

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2001, 22 de agosto). *NORMA Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999, Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio*.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/203498/NOM-062-ZOO-1999\\_220801.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/203498/NOM-062-ZOO-1999_220801.pdf)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	32/122

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2021). *Día mundial de los animales*.

<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/dia-mundial-de-los-animales-284364?idiom=es>

Sociedad Mexicana de Psicología (2007). *Código Ético del Psicólogo*. Trillas.

Thomas, D. (2005). Laboratory Animals and the Art of Empathy. *Journal of Medical Ethics*, 31(4), 197–202. <http://www.istor.org/stable/27719374>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>33/122</b>

### **Sugerencias didácticas y de evaluación**

#### **Sugerencias Didácticas**

- a) Revisión de fuentes especializadas sobre las temáticas de Psicología Experimental.
- b) Discusión grupal, coordinada por el profesor.
- c) Análisis de reportes de investigación.
- d) Elaboración de proyectos experimentales, supervisados por el profesor.
- e) Realización de proyectos experimentales, bajo la supervisión del profesor.
- f) Análisis de los resultados y elaboración del reporte formal bajo la supervisión del profesor.

#### **Sugerencias de Evaluación**

- a) Participación en las discusiones y actividades grupales, con base en la búsqueda, revisión e integración de la bibliografía, en control de lecturas; la intervención en las discusiones grupales, con argumentos sólidos, sustentados en la literatura revisada.
- b) Exposición oral de los trabajos de investigación al final de cada práctica.
- c) Examen parcial sobre los fundamentos metodológicos.
- d) Hoja de Registro del seguimiento de las actividades programadas.
- e) Trabajo escrito que consistirá en la entrega de un reporte formal, al término de cada práctica experimental realizada.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>34/122</b>

- f) Portafolios de los diferentes productos realizados durante el semestre lectivo como evidencias de todas las actividades realizadas.
  
- g) Registro del acontecer cotidiano en el espacio experimental, incluye vicisitudes, solución a problemas no considerados, control de los sujetos experimentales, entre otros.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	35/122

# *Protocolos*



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	36/122

## PERCEPCIÓN

### Objetivo:

Estudiará un proceso perceptual, aplicando la metodología experimental.

### Percepción desde una Perspectiva Integradora

La percepción es un proceso fundamental en la experiencia humana, mediante el cual se interpreta y organiza la información sensorial proveniente del entorno. Tanto los aspectos fisiológicos como los psicológicos están intrínsecamente involucrados en este complejo proceso (Durand, 2008).

### Aspectos Fisiológicos de la Percepción

Desde una perspectiva fisiológica, la percepción se basa en la transducción de señales sensoriales en impulsos eléctricos que viajan a través del sistema nervioso. Las áreas clave involucradas incluyen (Aivar y Travieso, 2009):

- Órganos Sensoriales, Los ojos, oídos, piel, nariz y lengua captan estímulos visuales, auditivos, táctiles, olfativos y gustativos, respectivamente. La retina, por ejemplo, convierte la luz en señales eléctricas que se transmiten al cerebro.
- Vías Neurales, Las señales sensoriales viajan a través de pautas neuronales específicas hacia áreas cerebrales especializadas. El tálamo y la corteza cerebral desempeñan un papel crucial en la integración y procesamiento de estas señales.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	37/122

### Aspectos Psicológicos de la Percepción

Desde una perspectiva psicológica, la percepción implica procesos cognitivos y subjetivos que influyen en la interpretación de la información sensorial (Vitaluña et al., 2012). Algunos aspectos relevantes son:

- Atención y Expectativas. La atención selectiva dirige el enfoque hacia ciertos estímulos y filtra otros. Las expectativas y creencias previas también influyen en la percepción del mundo.
- Percepción Gestáltica. Según la teoría gestáltica, se perciben patrones y formas completas en lugar de partes aisladas. Principios como: *proximidad*, donde los elementos próximos tienden a ser vistos como una unidad; *similitud*, la percepción clasifica la información en función de la semejanza existente entre los estímulos y *cierre*, donde elementos incompletos tienden a percibirse cerrados o completos, guían la organización perceptual (Oviedo, 2004).

En el apartado de Prácticas Guía se encuentran dos ejemplos que el estudiante puede o no seguir y/o modificar para llevar a cabo los objetivos de la unidad de aprendizaje y del protocolo.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	38/122

### Referencias

Aivar, M. y Travieso, D. (2009). Las teorías de la percepción visual y el problema del movimiento.

*Revista de Historia de la Psicología*, 30(2-3), 11-19. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3043125.pdf>

Durand, L. (2008). De las percepciones a las perspectivas ambientales: Una reflexión sobre la

percepción visual. *Nueva Antropología*, 20(2), 35-50.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-06362008000100005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362008000100005)

Oviedo, L. (2004). La definición del concepto de percepción en Psicología con base en la teoría

de la Gestalt. *Revista de estudios sociales*, (18), 89-96. [n18a10.pdf \(scielo.org.co\)](#)

Vilatuña, F., Guajala, D., Pulamarín, J. y Ortiz W. (2012). Sensación y percepción en la

construcción del conocimiento. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (13),

123-149. <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846102006.pdf>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	39/122

## MOTIVACIÓN

### Objetivo:

Aplicará el marco teórico y principios metodológicos correspondientes a un aspecto de la motivación.

### Perspectivas Teóricas sobre la Motivación

La motivación es un aspecto fundamental en diversas áreas de la vida, incluyendo la educación y el ámbito laboral. En esta investigación, se han de revisar las perspectivas teóricas que han contribuido a comprender la motivación y su importancia en los diferentes contextos, como (Naranjo, 2009; Rodríguez et al., 2020):

- Enfoque Conductual. Desde este enfoque, las personas actúan motivadas por beneficios o recompensas que pueden recibir. Se enfatiza la relación entre estímulos externos y respuestas conductuales.
- Enfoque Humanista. Destaca las cualidades intrínsecas del ser humano, su capacidad para desarrollarse y su libertad de elección. Teorías motivacionales relevantes incluyen la Jerarquía de las Necesidades de Maslow, la Teoría ERG de Alderfer y la Teoría de las Necesidades de McClelland.
- Enfoque Cognitivo. Se centra en el efecto de la cognición sobre la conducta. Las percepciones de los eventos afectan las emociones y comportamientos. Teorías como la Teoría de las Expectativas de Vroom, la Teoría de la Equidad de Adams y el Modelo de Fijación de Metas son relevantes en este enfoque.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	40/122

- Motivación en el Ámbito Educativo. La relación entre emoción y motivación es crucial en el contexto educativo. La Teoría de las Atribuciones y el desempeño académico también están interconectados.

En el apartado de Prácticas Guía se encuentran dos ejemplos que el estudiante puede o no seguir y/o modificar para llevar a cumplir con los objetivos de la unidad de aprendizaje y del protocolo.

### Referencias

- Naranjo, M. L. (2009). Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170.  
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>
- Rodríguez, S., Piñeiro I., Regueiro, B. y Estévez, I. (2020). Motivación intrínseca y utilidad percibida como predictores del compromiso del estudiante. *Revista Psicodidáctica*, 25(2), 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2019.11.001> 1136-1034/



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	41/122

## ATENCIÓN

### Objetivo:

Investigará conductualmente una expresión de la atención, con base en el método experimental.

### La Atención como Proceso Psicológico Básico

La atención es un proceso fundamental en la experiencia humana, permite seleccionar y enfocar estímulos relevantes mientras se filtra la información menos importante. Este proceso cognitivo básico es esencial para el procesamiento de la información en cualquier modalidad sensorial. Se conocerán los componentes, características y modelos teóricos relacionados con la atención, así como su relevancia para la vida (Londoño, 2009).

### Componentes y Características de la Atención

- Focalización Selectiva. La atención permite enfocarnos hacia estímulos específicos mientras ignora otros. La capacidad de filtrar y priorizar es crucial para la eficiencia cognitiva.
- Sostenibilidad y Alternancia. La atención puede mantenerse durante períodos prolongados (sostenibilidad). También puede cambiar la atención entre diferentes estímulos o tareas (alternancia) (Londoño, 2009).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	42/122

### Modelos Teóricos de la Atención

- Modelo de Atención Selectiva de Broadbent. Propone que la atención se enfoca en un canal sensorial específico a la vez. Los estímulos no seleccionados se filtran tempranamente.
- Modelo de Atención Dividida de Treisman. Sugiere que se puede procesar múltiples canales sensoriales simultáneamente. La atención se distribuye según la relevancia y demanda de la tarea (Londoño, 2009).

En el apartado de Prácticas Guía se encuentran dos ejemplos que el estudiante puede o no seguir y/o modificar para llevar cumplir con los objetivos de la unidad de aprendizaje y del protocolo.

### Referencias

Londoño, L. P. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Revista de la Facultad de Psicología*, 5(8), 91-100.  
<https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/150730/555786.pdf?sequence=1&isAllowed=y.pdf>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	43/122

# *Prácticas guía*



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>44/122</b>

**Atención dividida: Dos o tres tareas realizadas al mismo tiempo**

Dolores Cárdenas Monroy

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Universidad Nacional Autónoma de México



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	45/122

Según Marín y Ribeiro (2010), los orígenes del estudio de la **atención** fueron definidos por William James a finales del siglo XIX. Están relacionados con el control voluntario de la atención, la capacidad limitada de procesamiento de la información y, finalmente, la incapacidad de centrarse en diferentes estímulos al mismo tiempo, es decir, selectividad y capacidad de concentración automática o voluntaria.

La atención no es un proceso unitario, se puede identificar distintos tipos o componentes de ésta: selectiva, continua y dividida (Mirsky, Yardley, Jones, Walsh y Kendler, 1995; Posner y Rothbart, 1992; Stuss y Benson, 1986; Zubin, 1975 citados en González, 2015).

La atención **selectiva** también se llama focalizada y se refiere a la capacidad de prestar atención a determinados estímulos relevantes e irrelevantes. Está estrechamente relacionado con la concentración, la presencia de estímulos que distraen y la capacidad de anticipar elementos importantes (López-Ibor et al., 1999).

Este mismo autor dice que, la atención sostenida se refiere a la capacidad de mantener un determinado estado de alerta o activación durante un tiempo relativamente largo y frente a tareas repetitivas o monótonas. En este caso se pueden distinguir tareas que requieren una actividad continua (durante todo el proceso el sujeto debe realizar alguna acción sencilla) o tareas de alerta (el sujeto debe estar atento a un determinado estímulo que aparece de forma muy aleatoria) y reacciona sólo ante su presencia. Por otra parte, la atención **dividida** se refiere a una doble habilidad: tareas que cambian rápidamente según las necesidades, y atención a dos o más tareas al mismo tiempo, mientras que en la otra se habla de recursos e interferencias.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	46/122

Para López-Ibor et al., (1999), la atención dividida se refiere a los límites de la eficiencia, es decir, la eficiencia depende de la cantidad de información sensorial que se puede recibir y del grado en que se realizan las diferentes tareas. Se pueden combinar sin perder eficiencia.

En general, realizar dos tareas diferentes es mejor que realizar las mismas tareas al mismo tiempo. Sin embargo, la interferencia es menor cuando una de las tareas se realiza de forma automática, y la práctica puede mejorar el rendimiento (Sternberg, 2000, citado en Marin y Ribeiro, 2010).

De acuerdo con Vila et al. (2018) la atención dividida aumenta cuando se emplean muestras con elementos separados que con muestras con elementos iguales o de misma duración. “Lo que apoya la idea de que esta diferencia en el porcentaje de las respuestas correctas se debe a la división de la atención requerida para responder a una muestra compuesta (Zentall & Riley, 2000)” (p.8).

Uno de estos casos es el de conductores experimentados que pueden mantener una conversación mientras manejan. Una **tarea secundaria**, en este caso una conversación con un pasajero, no interfiere con la conducción principal del vehículo. Quizás este aspecto de la atención dividida debería ser lo que permita a los conductores más experimentados realizar dichas tareas mejor que los conductores menos experimentados, como sostienen varios autores (Marin y Ribeiro, 2010).

Trejo-Morales y Cansino (2011), sostiene que el paradigma de la atención dividida es una forma poderosa de evaluar muchos procesos cognitivos con recursos de atención limitados, y también considera una evaluación separada de los efectos de la atención dividida en la codificación y la recuperación.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	47/122

Asimismo, dice que, sobre los beneficios de la atención conjunta. Los paradigmas atencionales son la capacidad de analizar el desempeño de una tarea secundaria, ya que puede usarse para estimar el costo de realizar una tarea primaria. Ahora considere que cuando se ejecutan varias tareas al mismo tiempo, el **rendimiento** de una tarea disminuye en comparación con la otra.

De acuerdo con lo anterior en esta investigación, el **objetivo** es conocer las diferencias de la atención dividida respecto a tareas que se realizan al mismo tiempo. La **pregunta de investigación** es ¿Qué diferencias hay entre grupos, al asignar distintas tareas simultáneas, en la atención? **Hipótesis**: Si las tareas simultáneas son tres, el rendimiento en la atención disminuirá. En comparación a cuando se realizan dos al mismo tiempo.

## Método

### Participantes

Se seleccionará una muestra no probabilística por conveniencia de 60 participantes, voluntarios, estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Con una edad que se encuentre entre 18 a 25 años, los cuales serán asignados de manera aleatoria a las condiciones experimentales.

### Materiales

- Plastilina
- Hoja de papel cuadriculado
- Rompecabezas
- Audio que cuenta con operaciones matemáticas.
- Consentimiento informado (Apéndice A)



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	48/122

### **Instrumento**

Hoja de registro donde se colocarán los aciertos en cada actividad.

### **Situación experimental**

La investigación se realizará en un laboratorio de Psicología Experimental del edificio A-414-B, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Las dimensiones del cubículo son 2.5m x 1.5m. aprox., con un escritorio de 2m x 75 cm aprox., sobre el cual se encuentran dos computadoras de escritorio, con bocinas y teclado. La ventilación proviene de una ventana que se encuentra al fondo del cubículo con una persiana que permanecerá cerrada; la iluminación está proporcionada de un foco (luz de día) situado al centro del techo del cubículo.

### **Diseño experimental**

Diseño de dos grupos aleatorios: Grupo experimental I y Grupo experimental II

Grupo experimental I. La actividad principal consiste en armar un rompecabezas (la cantidad de piezas dependerá de cada equipo) con la mano derecha, y dos secundarias consisten en 1) escuchar un audio con operaciones matemáticas y resolverlas en voz alta y 2) en la hoja cuadriculada colocar bolitas de plastilina (una en cada cuadro) que van a realizar con la mano derecha. Todas las actividades deben ser realizadas al mismo tiempo. (De acuerdo a la mano dominante)

Grupo experimental II: es realizar dos actividades: una primaria y una secundaria; en la actividad principal arman un rompecabezas con la mano derecha (De acuerdo a la mano dominante) y la actividad secundaria, en la hoja cuadriculada colocaran bolitas de plastilina (una en cada cuadro) que van a realizar con la mano derecha. Todas las actividades deben ser realizadas al mismo tiempo.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	49/122

**Variables *Independiente*:** Tareas simultáneas

**Definición operacional:** Cantidad de actividades a realizar al mismo tiempo de acuerdo a la mano dominante.

**Variable *Dependiente*:** Atención dividida

**Definición operacional.** Número de aciertos obtenidos en la actividad principal.

### Procedimiento

#### ***Instrucciones Generales:***

Gracias por apoyarnos en nuestra investigación, por favor toma asiento, te pido estés atento pues te voy a dar las instrucciones sobre la actividad que vas a realizar.

#### ***Instrucciones Específicas***

#### **Grupo Experimental I:**

A tu lado izquierdo tienes una barra de plastilina te voy a pedir que realices con la mano izquierda todas las bolitas que puedas y las coloques en cada cuadro de la hoja que se encuentra también a tu izquierda, no importa el tamaño, al mismo tiempo tienes un rompecabezas, el cual te pido que armes con la mano derecha y por último, te vas a poner los audífonos y vas a escuchar una serie de operaciones aritméticas, te pido que las vayas resolviendo en voz alta. Cabe señalar que todas las actividades se realizan al mismo tiempo

Cuentas con 3 minutos para realizar las tres actividades. Yo te voy a decir cuando acabe tu tiempo. ¿Tienes alguna duda? COMENCEMOS.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	50/122

### **Grupo Experimental II:**

A tu lado izquierdo tienes una barra de plastilina te voy a pedir que realices con la mano izquierda todas las bolitas que puedas y las coloques en cada cuadro de la hoja que se encuentra también a tu izquierda, no importa el tamaño, también tienes un rompecabezas, el cual te pido que armes con la mano derecha y, por último, te vas a poner los audífonos y vas a escuchar una serie de operaciones aritméticas, te pido que las vayas resolviendo en voz alta. Las vas a realizar una por una en el orden que tú quieras. Cuentas con 3 minutos para realizar las tres actividades. ¿Tienes alguna duda? COMENCEMOS

### **Resultados**

Se presentarán a partir de gráficas para ver el desempeño de las actividades secundarias y para la actividad primaria una prueba estadística: si se llenan los requisitos de normalidad para utilizar una prueba Paramétrica, se utiliza una prueba t para muestras independientes, en caso contrario, una prueba t de student. Donde se mide el desempeño de la actividad primaria. Se deben presentar la figuras o tablas del estadístico de acuerdo al Manual de Publicación de la APA (p ej. los rótulos en la parte superior de figuras o tablas, incluir los números, los títulos en cursiva). Revisar material Suplementario



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	51/122

### Discusión

Al comenzar la discusión se debe retomar el objetivo y aclarar si la hipótesis propuesta se aceptó o se rechazó con base en los resultados. Posteriormente se debe hacer una interpretación de los resultados, en este punto no se debe repetir la información redactada en Resultados. Se realizará una contrastación de la teoría con la hipótesis. De haber rechazado la hipótesis se debe buscar apoyo teórico que ayude a entenderlo, de preferencia con fuentes recientes. Por último, se señalarán las posibles aportaciones y aplicaciones a la Psicología. Las limitantes son un punto que debe retomarse también, así como sus respectivas sugerencias, de este punto surge el último aspecto a retomar, la nueva interrogante, las limitantes abren paso a plantearse nuevas preguntas para nuevas investigaciones.

### Referencias

González, A. (2015). *Evaluación de la atención dividida y estudio de la relación con el funcionamiento ejecutivo en pacientes con esquizofrenia*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Jaén].

<https://ruja.ujaen.es/jspui/bitstream/10953/720/1/9788484399940.pdf>

López-Ibor A. J. J, Ortiz A.T. y López-Ibor A. M. I. (1999). *Lecciones de Psicología Médica*. MASSON.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	52/122

Marín R. F.J. y Ribeiro, R. N. (2010). Atención dividida e inteligencia en el contexto del tránsito. *Ciencias Psicológicas*, IV (1), 17-26.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459545425003>

Trejo-Morales, P. y Cansino, S. (2011). Efectos de la Atención Dividida sobre la Memoria Episódica en Adultos Jóvenes y Mayores. *Revista Colombiana de Psicología*, 20 (2),

181-191. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80421265003>

Vila, J., Rojas-Iturria, F. y Alvarado A. (2018). La atención dividida en humanos como función de la probabilidad de reforzamiento. *Conductual, International Journal of Interbehaviorism and Behavior Analysis*, 6 (1), 6-17.

<https://doi.org/10.59792/TOPF6256>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	53/122

**Apéndice A. Carta de consentimiento informado**



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
**Carta de consentimiento informado**



Fecha: \_\_\_\_\_

Los estudiantes del grupo \_\_\_\_ de \_\_\_\_ semestre de la Licenciatura en Psicología estamos realizando una práctica sobre el proceso Psicológico: |  
\_\_\_\_\_.

Para lo cual solicitamos su apoyo para llevar a cabo una actividad dentro del laboratorio de Psicología Experimental ubicado en el aula 414\_\_.

Por nuestra parte nos comprometemos a salvaguardar su integridad física y mental. Los datos que se reciban serán confidenciales, no se dará a conocer su nombre ni ningún dato que lo haga sentir incómodo. Asimismo, autoriza que la información generada en esta investigación puede ser publicada en revistas o presentada en congresos, salvaguardando su identidad. En general, toda información que usted proporcione será utilizada para fines académicos.

Además, tiene derecho a retirarse en el momento que lo desee o expresar cualquier incomodidad que presente.

Acepto participar en su investigación.

Estudiantes responsables.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

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



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>54/122</b>

**Atención selectiva con una fase de entrenamiento**

Dolores Cárdenas M., Patricia Trujillo C. y Guadalupe Gregor L.

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Universidad Nacional Autónoma de México



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	55/122

La sobreexposición diaria a estímulos ambientales impulsa el desarrollo de mecanismos cognitivos que permiten a los seres humanos discernir lo esencial del entorno, evitando la saturación del sistema cerebral. Aunque los sentidos captan una variedad de estímulos, la atención es la encargada de seleccionar aquellos cruciales para la supervivencia y respuesta adecuada a las exigencias del entorno (Londoño, 2009).

La atención es uno de los procesos psicológicos básicos que juega un papel muy importante en la vida de cada persona (González y Ramos, 2006; Coon, 2005). Según López-Ibor et al. (1999), la atención se puede dividir en: selectiva, continua y dividida.

Específicamente, en la atención selectiva hay una gran cantidad de estímulos e información que el individuo debe elegir, procesar y rechazar, por lo que ocurre cuando el organismo procesa sólo una parte de la información o estímulos específicos que activan el mecanismo encargado de elegir los estímulos válidos. En este proceso existen dos pasos, de los cuales el primero consiste en elegir estímulos adecuados entre todos los presentes en el ambiente; En segundo lugar, se debe elegir la respuesta dada como resultado de la información recibida (García, 1997 citado en Villarroig y Muiños, 2018).

Villarroig y Muiños (2018) señalan que sea en el momento de la selección del estímulo o de la respuesta, en el proceso de selección atencional ocurren al mismo tiempo dos aspectos que conforman las dimensiones de la atención selectiva: 1. Concentración, que implica centrar la atención en determinados estímulos del entorno. Este tipo de atención se llama atención enfocada. 2. Ignorar aquellos estímulos cuya información es irrelevante para el proceso de atención en curso. Estos estímulos irrelevantes se denominan distractores, porque su presencia provoca un desarrollo inadecuado del proceso de atención. Estos estímulos interferentes están asociados con respuestas incompatibles porque el individuo no puede responder a todos los estímulos que se le presentan y debe inhibir esa selección de estímulos



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>56/122</b>

para poder realizar la tarea de manera efectiva. Los estímulos perturbadores perturban o impiden el correcto procesamiento de la información relacionada con el proceso de atención.

Para determinar en qué medida un estímulo distractor inhibe o dificulta el procesamiento del estímulo, se realizaron diversos estudios que indican cuando se tiene más poder disruptivo: cuando hay similitud entre los estímulos; cuando la distancia espacial entre el estímulo distractor y el estímulo correspondiente es pequeña, se generan más distractores en el proceso de atención porque el estímulo distractor es el centro de atención en la atención visual; cuando hay asociación semántica entre distractores y estímulos significativos; la modalidad sensorial a través de la cual se reciben los estímulos, la vía acústica es la que provoca la mayor interferencia (García, 1997 citado en Villarroya y Muiños, 2018).

Es así como, en esta investigación se habla de la atención selectiva y se retoman los modelos de atención selectiva que basan sus supuestos en un análisis de las propiedades físicas del estímulo, un análisis perceptivo que depende de un conjunto de propiedades sensoriales y de las expectativas o motivos del organismo. En el caso de un estímulo auditivo, el organismo distingue si se trata de un estímulo acústico o lingüístico. la forma en que selecciona cierta información del entorno y así rechaza el resto de estímulos potencialmente disponibles (Londoño, 2020).

Los modelos de atención selectiva basan sus supuestos en un análisis de las propiedades físicas del estímulo, un análisis perceptivo que depende de un conjunto de propiedades sensoriales y de las expectativas o motivos del organismo. En el caso de un estímulo auditivo, el organismo distingue si se trata de un estímulo acústico o lingüístico. la forma en que selecciona cierta información del entorno y así rechaza los restantes estímulos que puedan estar disponibles (Londoño, 2020).



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>57/122</b>

De acuerdo con Carpio (2020) es muy importante la atención selectiva a nivel académico. Independientemente del nivel educativo, la atención plena es fundamental para el éxito académico. En consecuencia, los jóvenes universitarios con trastorno por déficit de atención pueden, entre otras cosas, tener un rendimiento académico muy bajo. Preparar a los estudiantes para evitar el fracaso académico se ha convertido en una preocupación importante para las universidades. Así, el desafío general en el campo de la educación es reducir ese fallo selectivo en las actividades de aprendizaje, que inicia y controla todos los procesos y mecanismos a través de los cuales el organismo procesa sólo una parte de toda la información y responde sólo a aquellas demandas ambientales. los cuales son útiles o muy importantes para el estudiante.

En el campo de la neuroeducación, las funciones ejecutivas han despertado especial interés en los últimos años por su demostrada asociación con el rendimiento académico. Estas funciones coordinan el funcionamiento de funciones mentales superiores como la atención, y en sus categorías se encuentra la atención selectiva, que requiere un mayor esfuerzo cognitivo. Efectivamente, las funciones ejecutivas y la atención son necesarias para la finalización exitosa de cualquier aprendizaje (Lozada, 2020)

“La atención selectiva y las funciones ejecutivas, son un conjunto de habilidades mentales que permiten dar solución a nuevas situaciones y problemas frente a los que no se dispone de conocimiento previo” (Portellano 2019, p. 110, citado en Carpio, 2020).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	58/122

De esto se concluye que la atención selectiva es la capacidad de centrarse en un determinado estímulo o tarea a pesar de otros estímulos ambientales, y es ahí donde el estudiante universitario debe preferir ciertos estímulos. Estímulos que sean capaces de prestar atención a lo más importante y evitar distracciones.

Cabe señalar que, la atención selectiva también se llama focalizada y se refiere a la capacidad de prestar atención a determinados estímulos relevantes e irrelevantes. Está estrechamente relacionado con la concentración, la presencia de estímulos que distraen y la capacidad de anticipar elementos importantes (Carpio, 2020).

Dentro de las dimensiones se encuentran dos diferentes aspectos que tienen lugar de forma conjunta: a) centrarse de forma específica en ciertos aspectos del ambiente y/o de las respuestas que se han de ejecutar (focalización) y, b) ignorar cierta información o no llevar a cabo determinadas respuestas. Estas dimensiones pueden producirse de manera involuntaria o voluntaria (García, 1997).

**Objetivo:** Comprender las diferencias de la atención selectiva con fase en entrenamiento.

**Pregunta de Investigación:** ¿Qué diferencias hay en la atención al asignar una fase de entrenamiento?

**Hipótesis:** Si hay una fase de entrenamiento entonces los aciertos en la atención selectiva aumentarán.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	59/122

## Método

### Participantes

Se trabajará con 40 estudiantes, 20 participantes en cada grupo, experimentalmente ingenuos, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, seleccionados a cada grupo de manera aleatoria (cada participante elige un papel doblado donde dice a qué grupo pertenece) y cuyas edades fluctúan entre 18 y 25 años. Tipo de muestreo: No aleatorio por conveniencia.

### Criterios de exclusión:

- Participantes que estén fuera del rango de edad.
- No pertenecientes a la FES Zaragoza.

### Materiales

Carta de consentimiento (Apéndice A)

Listado de palabras con más de 120 palabras (Apéndice B y Apéndice C)

### Instrumento

Hojas de registro

### Situación experimental

La investigación se realizará en un laboratorio de Psicología Experimental del edificio A-414-B, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Las dimensiones del cubículo son 2.5m x 1.5m. aprox., con un escritorio de 2m x 75 cm aprox., sobre el cual se encuentran dos computadoras de escritorio, con bocinas y teclado. La ventilación proviene de una ventana que se encuentra al fondo del cubículo con una persiana que permanecerá cerrada; la iluminación está proporcionada de un foco (luz de día) situado al centro del techo del cubículo.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	60/122

## Procedimiento

### Diseño

Se trabajará con un diseño de dos grupos aleatorios: posprueba únicamente y grupo de control.

- Grupo control: Se aplica audio con tarea monótona y luego actividad con colores y audio asincrónico.
- Grupo experimental: Se aplica audio de fase de entrenamiento y luego actividad con colores y audio asincrónico.

*Variable Independiente:* Fase de entrenamiento

*Definición operacional.* Presencia de una prueba de actividad antes de la fase evaluativa.

*Variable Dependiente:* Atención selectiva

*Definición operacional.* Aciertos tanto de fichas rojas como amarillas y azules, correctamente colocadas.

**Instrucciones Generales:** Los investigadores que buscan participantes, les entregan la Carta de Consentimiento informado. Se les agradece aceptar participar en la investigación.

### Instrucciones específicas:

Grupo control: *Te voy a poner un audio con estos audífonos; vas a escuchar 120 palabras que se reproducen, cuando escuches la palabra rojo debes colocar en la caja amarilla, una ficha amarilla y cuando escuches la palabra amarillo debes colocar una ficha roja, en la caja roja. Al mismo tiempo realiza una nueva tarea de apareamiento, cuando escuches la palabra azul, pones una ficha azul en la caja azul (la palabra azul sirve como distractor).*



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	61/122

Grupo experimental: 1) *Tu actividad consiste en: Te voy a poner un audio con estos audífonos; vas a escuchar 120 palabras que se reproducen, cuando escuches la palabra rojo debes colocar en la caja amarilla, una ficha amarilla y cuando escuches la palabra amarillo debes colocar una ficha roja, en la caja roja. Al mismo tiempo realiza una nueva tarea de apareamiento, cuando escuches la palabra azul, pones una ficha azul en la caja azul (FASE DE ENTRENAMIENTO).* 2) “Te voy a poner un audio con estos audífonos; vas a escuchar 120 palabras que se reproducen, cuando escuches la palabra rojo debes colocar en la caja amarilla una ficha amarilla y cuando escuches la palabra amarillo debes colocar una ficha roja, en la caja roja. Al mismo tiempo, cuando escuches la palabra azul, pones una ficha azul (la palabra azul sirve como distractor). Evalúa la habilidad para el cambio, para mantener en mente una información compleja y regular la respuesta de acuerdo al estímulo

### Resultados

Se realizarán gráficas y una prueba t de Student para muestras independientes y si no pasa la prueba de normalidad, se opta por la prueba U de Mann-Whitney. Revisar material Suplementario

### Discusión

Al comenzar la discusión se debe retomar el objetivo y aclarar si la hipótesis propuesta se aceptó o se rechazó con base en los resultados. Posteriormente se debe hacer una interpretación de los resultados, en este punto no se debe repetir la información redactada en Resultados. Se realizará una contrastación de la teoría con la hipótesis. De haber rechazado la hipótesis se debe buscar apoyo teórico que ayude a entenderlo, de preferencia



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	62/122

con fuentes recientes. Por último, se señalarán las posibles aportaciones y aplicaciones a la Psicología. Las limitantes son un punto que debe retomarse también así como sus respectivas sugerencias, de este punto surge el último aspecto a retomar, la nueva interrogante, las limitantes abren paso a plantearse nuevas preguntas para nuevas investigaciones. Por último, se señalan las posibles aportaciones y aplicaciones a la Psicología.

### Referencias

Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*, 11(1), 7-20.

Carpio L. B. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni@cción*, 11(2)131-141. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.425>

Coon, D. (2005). *Fundamentos de Psicología*. Thompson.

González, G. A. A. y Ramos, L. (2006). *La atención y sus alteraciones*. Manual Moderno.

Londoño O. L. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Revista de la Facultad de Psicología Universidad Cooperativa de Colombia*. 5, (8).

<https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/150730/555786.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López-Ibor A. J. J, Ortiz A.T. y López-Ibor A. M. I. (1999). *Lecciones de Psicología Médica*.

MASSON.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	63/122

Lozada, B. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni@cción*, 11(2), 131-141.

<https://www.redalyc.org/journal/4498/449870438004/html/>

Villarroig, L. y Muiños, M. (2018). *La atención: principales rasgos, tipos y estudios*.

[Tesis de maestría, Universitat Jaume]. Repositori UJI.

[https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/10234/177765/1/TFG\\_2018\\_Villarroig](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/10234/177765/1/TFG_2018_Villarroig)

Claramonte\_Laura.pdf



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	64/122

**Apéndice A. Carta de consentimiento informado.**



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

**Carta de consentimiento informado**



Fecha: \_\_\_\_\_

Los estudiantes del grupo \_\_\_\_ de \_\_\_\_ semestre de la Licenciatura en Psicología estamos realizando una práctica sobre el proceso Psicológico:|

\_\_\_\_\_.

Para lo cual solicitamos su apoyo para llevar a cabo una actividad dentro del laboratorio de Psicología Experimental ubicado en el aula 414\_\_.

Por nuestra parte nos comprometemos a salvaguardar su integridad física y mental. Los datos que se reciban serán confidenciales, no se dará a conocer su nombre ni ningún dato que lo haga sentir incómodo. Asimismo, autoriza que la información generada en esta investigación puede ser publicada en revistas o presentada en congresos, salvaguardando su identidad. En general, toda información que usted proporcione será utilizada para fines académicos.

Además, tiene derecho a retirarse en el momento que lo desee o expresar cualquier incomodidad que presente.

Acepto participar en su investigación.

Estudiantes responsables.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

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

DCM



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	65/122

### Apéndice B

tampoco	diferentes	personal	efecto
vista	dado	interés	necesario
campo	base	rojo	atención
buen	capital	grupos	rojo
hubiera	ambos	miembros	capacidad
saber	rojo	ninguna	valor
obras	libertad	existe	rojo
razón	relaciones	cara	investigación
rojo	espacio	edad	siguiente
niños	medios	rojo	figura
presencia	rojo	movimiento	central
tema	actual	visto	comunidad
dinero	población	llegó	necesidad
comisión	empresas	puntos	rojo
rojo	estudio	actividad	organización
servicio	salud	bueno	nuevas
rojo	servicios	rojo	calidad
última	rojo	niño	rojo
ciento	principio	difícil	idea
estoy	siendo	joven	especial
hablar	cultura	futuro	deben
rojo	anterior	aquellos	datos
minutos	alto	rojo	consejo
producción	media	pronto	cerca
camino	mediante	soy	resultados
seis	primeros	hacia	educación
rojo	arte	nuevos	
fondo	rojo	nuestros	
dirección	sector	estaban	
papel	imagen	posibilidad	
demás	medida	rojo	



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	66/122

### Apéndice C

tampoco	diferentes	personal	amarillo
azul	azul	interés	necesario
campo	amarillo	rojo	atención
buen	capital	grupos	rojo
hubiera	ambos	miembros	capacidad
amarillo	rojo	amarillo	azul
obras	libertad	existe	rojo
razón	rojo	azul	investigación
rojo	espacio	edad	siguiente
niños	medios	rojo	amarillo
presencia	rojo	movimiento	central
tema	actual	visto	comunidad
amarillo	población	llegó	necesidad
comisión	empresas	rojo	rojo
rojo	amarillo	actividad	organización
servicio	azul	bueno	azul
rojo	servicios	rojo	calidad
última	rojo	niño	rojo
azul	principio	difícil	idea
estoy	amarillo	joven	especial
hablar	cultura	amarillo	azul
rojo	anterior	aquellos	datos
minutos	azul	rojo	consejo
producción	media	pronto	cerca
amarillo	mediante	azul	rojo
seis	azul	hacia	educación
rojo	arte	nuevos	
fondo	rojo	amarillo	
azul	sector	estaban	
papel	imagen	posibilidad	
demás	rojo	rojo	



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>67/122</b>

**Percepción: Organización perceptual en la figura-fondo**

*Patricia Trujillo C., Dolores Cárdenas M. y Guadalupe Gregor L.*

*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*

*Universidad Nacional Autónoma de México*



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>68/122</b>

Para Mestre y Palmero (2014) la percepción es como una compleja transformación de los efectos que los estímulos ejercen sobre los sistemas sensoriales en información y conocimiento sobre los diferentes elementos, objetos y entidades del ambiente. Además, consideran que la percepción es uno de los procesos psicológicos básicos más importantes, pues está en la base de la capacidad para que el ser humano se desenvuelva en el mundo

Por su parte para Lachat (2012) la percepción es un proceso cognitivo básico y complejo que permite interpretar y comprender la información recibida a través de los sentidos. Es una forma innata y natural de interpretar el entorno, esencial para la supervivencia.

Además, Lachat (2012) dice que se puede concebir la percepción visual como la obtención de información sobre los distintos elementos que rodean a la persona a partir de la luz que éstos reflejan hasta los ojos. Considera una serie de puntos:

En primer lugar, es preciso que en el entorno existan elementos que puedan ser percibidos (estímulo distal). Sin embargo, además, tiene que haber una cantidad mínima de luz en el ambiente.

De hecho, la luz que llega hasta los objetos y que éstos reflejan hasta los ojos forma una imagen visual que constituye el punto de partida de la percepción (estímulo proximal). Asimismo, y como también resulta obvio, para que haya percepción también se necesita un sujeto perceptor, es decir, un organismo cuyo sistema visual funcione correctamente.

Es así como Mestre y Palmero (2014) dicen también que la percepción comienza cuando la luz que reflejan los objetos llega hasta los ojos, es fácil darse cuenta de que cada vez que se mueven éstos en distintos lugares del entorno (ello ocurre en torno a cuatro veces por segundo), el patrón de luz que reciben cambia radicalmente.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	69/122

En el artículo Leyes o principios de la Gestalt del Seminario de las estéticas (Martínez, 2020), se menciona que el cerebro transforma lo percibido en algo nuevo, algo creado a partir de los elementos que percibe para hacerlo coherente. Así, las tareas del cerebro consisten en localizar contornos y separar objetos (figura y fondo), unir o agrupar elementos (similaridad, continuidad, destino común), comparar características de uno con otro (contraste - similaridad) destacar lo importante de lo accesorio (figura y fondo) y rellenar huecos en la imagen percibida para que sea íntegra y coherente (cierre).

Debido a que esta investigación se centra en el principio de figura fondo, se hablará de aquí en adelante de ello.

Oviedo (2004) llama *fondo* a un elemento de homogeneidad que proporciona un grado constante e inmutable de información que permite que un objeto deje una impresión sensorial fácilmente controlable. También se llama "patrón" a cualquier elemento que proporciona un alto contraste o discontinuidad y permite descubrir variaciones que dan significado, límites y características al elemento subyacente de homogeneidad.

Es así como, Munar et al. (2014) sugieren que existen unas propiedades cualitativas que distinguen la figura del fondo, en donde se asume que la figura es mucho más densa que el fondo, que tiene un contorno que define una forma con aspecto de solidez, que puede vincularse a contenidos significativos, que tiende a atraer la atención en mayor medida que el fondo, el cual tiende a percibirse tras ella como una superficie que se extiende sin interrupción, sin forma aparente y sin posibilidad de conexión con significados.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	70/122

De manera complementaria a estas propiedades cualitativas, desde la Gestalt se han analizado y determinado las condiciones que permiten prever si una determinada forma será percibida como figura o desempeñará el papel de fondo difuso. Estas condiciones son: la simetría, las áreas envueltas, el contraste, la orientación, la convexidad, y el tamaño relativo.

Se asume que la figura es mucho más densa que el fondo, que tiene un contorno que define una forma con aspecto de solidez, que puede vincularse a contenidos significativos, que tiende a atraer la atención en mayor medida que el fondo, el cual tiende a percibirse tras ella como una superficie que se extiende sin interrupción, sin forma aparente y sin posibilidad de conexión con significados.

Por influencia de la simetría, y a igualdad de condiciones, las formas simétricas se erigirán como Figura frente a las no-simétricas que actuarán como fondo, motivo por el que se tiende a percibir las columnas negras sobre las blancas. El principio de áreas envueltas establece que, en igualdad de condiciones, las áreas envueltas tienden a percibirse como figuras frente a las áreas envolventes que actúan como fondo; además, por efecto del contraste también se percibirá como figura aquella superficie que más contraste con el entorno.

También, Munar et al. (2014) dicen que la **orientación** también es una condición determinante, pues las direcciones verticales y horizontales tienden a percibirse como figura frente a otras direcciones alternativas: Además, las formas convexas se segregarán más probablemente como figuras que las formas cóncavas.

Además, conforme al principio del tamaño relativo, dicen que las áreas de menor tamaño tenderán a percibirse como figura frente a las de mayor tamaño que serán percibidas como fondo.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	71/122

En realidad, el ser humano, salvo en condiciones de laboratorio, no tiende a percibir estímulos aislados como conjuntos de objetos con cierto grado de significación que se muestran a mayor o menor distancia y que se articulan sobre un fondo constituido por otros objetos o superficies presentes en el medio. Los principios expuestos que prevén la segregación figura-fondo no son sino indicativos de que en numerosas ocasiones el sistema visual tiene problemas para organizar la escena en partes significativas, por lo que es necesario acudir a reglas o condiciones que decidirán cómo se efectuará el proceso de segregación.

Finalmente, señalan estos mismos autores que en consecuencia de todo ello es que el **sistema visual** resulta en numerosas ocasiones engañado al percibir una configuración diferente a la que debiera percibir, algo que da especialmente puesto de manifiesto en los fenómenos de **camuflaje**. La esencia del camuflaje no es sino desarticular o eliminar una determinada segregación figura-fondo, consiguiendo una nueva organización perceptual en la que la figura objeto de la detección debe pasar inadvertida. La naturaleza ofrece extraordinarios ejemplos conocidos por todos: multitud de especies animales (camaleones o serpientes) modifican o adaptan el color de su piel hasta igualarlo a las características del medio para no destacar en el nicho ecológico y salvaguardarse frente a depredadores o no ser descubiertos por sus presas.

En la presente investigación se retoma la investigación de estos autores donde dicen que ante una serie de estímulos determinados, la mayor parte de observadores perciben una serie de formas geométricas negras sobre un fondo blanco, siendo muchos de ellos incapaces de percibir una organización alternativa constituida por una palabra oculta.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	72/122

El objetivo es conocer las diferencias de la percepción de la palabra en función del camuflaje. La **pregunta de investigación** es: ¿Qué diferencias hay en la percepción de la figura en función de la cantidad de estímulos visuales presentados? Si la cantidad de estímulos visuales en color negro con fondo blanco disminuye, la percepción de figura será la palabra.

### **Método**

#### **Participantes**

40 estudiantes de la FES Zaragoza seleccionados por un muestreo por conveniencia. No importa carrera, semestre, edad, ni sexo.

#### **Materiales**

- Diapositiva con un estímulo visual (ver Apéndice A)
- Diapositiva con diversos estímulos visuales (ver Apéndice B)
- Carta consentimiento

#### **Situación experimental**

Descripción del lugar donde se realizará la práctica. Por ejemplo si es presencial: La investigación se realizará en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza Campus 1, edificio A4, en el laboratorio de psicología 414B, cubículo 1 y sus características son las siguientes: pintado de blanco, mide 1.55 cm de ancho y 2.83 cm de largo, cuenta con una mesa empotrada a la pared que abarca todo el largo del cubículo, dos computadoras, además de contar con 3 sillas, de lado izquierdo se encuentra una ventana que mide 2 metros por 1 metro aprox., con persianas cerradas.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	73/122

### Diseño experimental

Diseño de dos grupos aleatorios: posprueba únicamente y grupo de control

- Grupo control: Diapositiva con un estímulo visual
- Grupo experimental: Diapositiva con varios estímulos visuales

**Variable Independiente:** Estímulos visuales

*Definición operacional: Cantidad de figuras de color negro con fondo blanco.*

**Variable Dependiente:** Percepción de figura

Definición operacional: Serie de palabras encontradas

### Procedimiento

Instrucciones generales: Gracias por apoyarnos en nuestra investigación, Te pido estés atento pues te voy a dar las instrucciones sobre la actividad que vas a realizar.

Instrucciones específicas: Te voy a presentar una diapositiva y cuando te de la indicación me dices que es lo que ves. (Se presenta la diapositiva en la pantalla de la computadora durante 30 segundos). Ahora, ¿Qué ves?

### Resultados

Se presenta la descripción de lo que se encontró y se apoyan con gráficas y una prueba estadística no paramétrica (Chi cuadrada), con apoyo del programa Estadístico SPSS. Revisar material Suplementario

### Discusión

Al comenzar la discusión se debe retomar el objetivo y se determina si la hipótesis planteada se acepta o rechaza. Posteriormente, se debe hacer una interpretación de los resultados, en este punto no se debe repetir la información redactada en Resultados.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	74/122

Se realiza un contraste entre la teoría y lo que se encontró, y cuáles pudieron ser las variables extrañas presentes en la investigación y sugerencias para evitarlas. De haber rechazado la hipótesis se debe buscar apoyo teórico que ayude a entenderlo, de preferencia con fuentes recientes

### Referencias

- Lachat, C. L. (2012). Percepción visual y traducción audiovisual: La mirada dirigida. *Monografías de Traducción e Interpretación*, 4, 87-102.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265125413004>
- Mestre N. J. M. y Palmero, C. F. (2014). *Procesos Psicológicos básicos*. McGraw-Hill.
- Munar, R. E., Rosselló J. y Sánchez-Cabaco, A. (2014). *Atención y percepción*. Alianza
- Martínez, J. (2020). *Leyes o principios de la Gestalt. Seminario de estética (IENBA)*  
<https://www.slideshare.net/JessicaMartnez79/leyes-de-gestaltpdf>
- Oviedo, G. L. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 89-96  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81501809>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	75/122

**Apéndice A. Carta consentimiento informado.**



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



**Carta de consentimiento informado**

Fecha: \_\_\_\_\_

Los estudiantes del grupo \_\_\_\_ de \_\_\_\_ semestre de la Licenciatura en Psicología estamos realizando una práctica sobre el proceso Psicológico: |  
\_\_\_\_\_.

Para lo cual solicitamos su apoyo para llevar a cabo una actividad dentro del laboratorio de Psicología Experimental ubicado en el aula 414\_\_.

Por nuestra parte nos comprometemos a salvaguardar su integridad física y mental. Los datos que se reciban serán confidenciales, no se dará a conocer su nombre ni ningún dato que lo haga sentir incómodo. Asimismo, autoriza que la información generada en esta investigación puede ser publicada en revistas o presentada en congresos, salvaguardando su identidad. En general, toda información que usted proporcione será utilizada para fines académicos.

Además, tiene derecho a retirarse en el momento que lo desee o expresar cualquier incomodidad que presente.

Acepto participar en su investigación.                      Estudiantes responsables.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

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

DCM

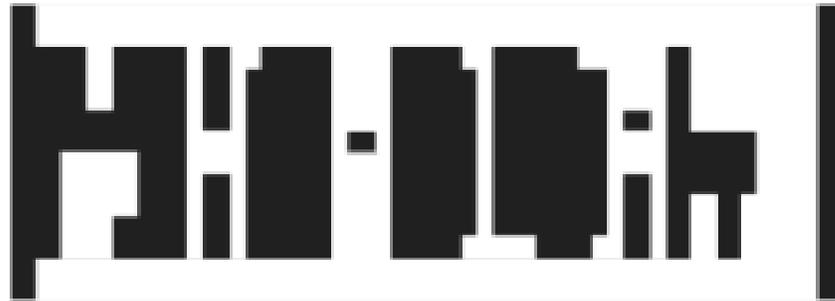


SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	76/122

Apéndice B. Diapositiva de GRUPO CONTROL

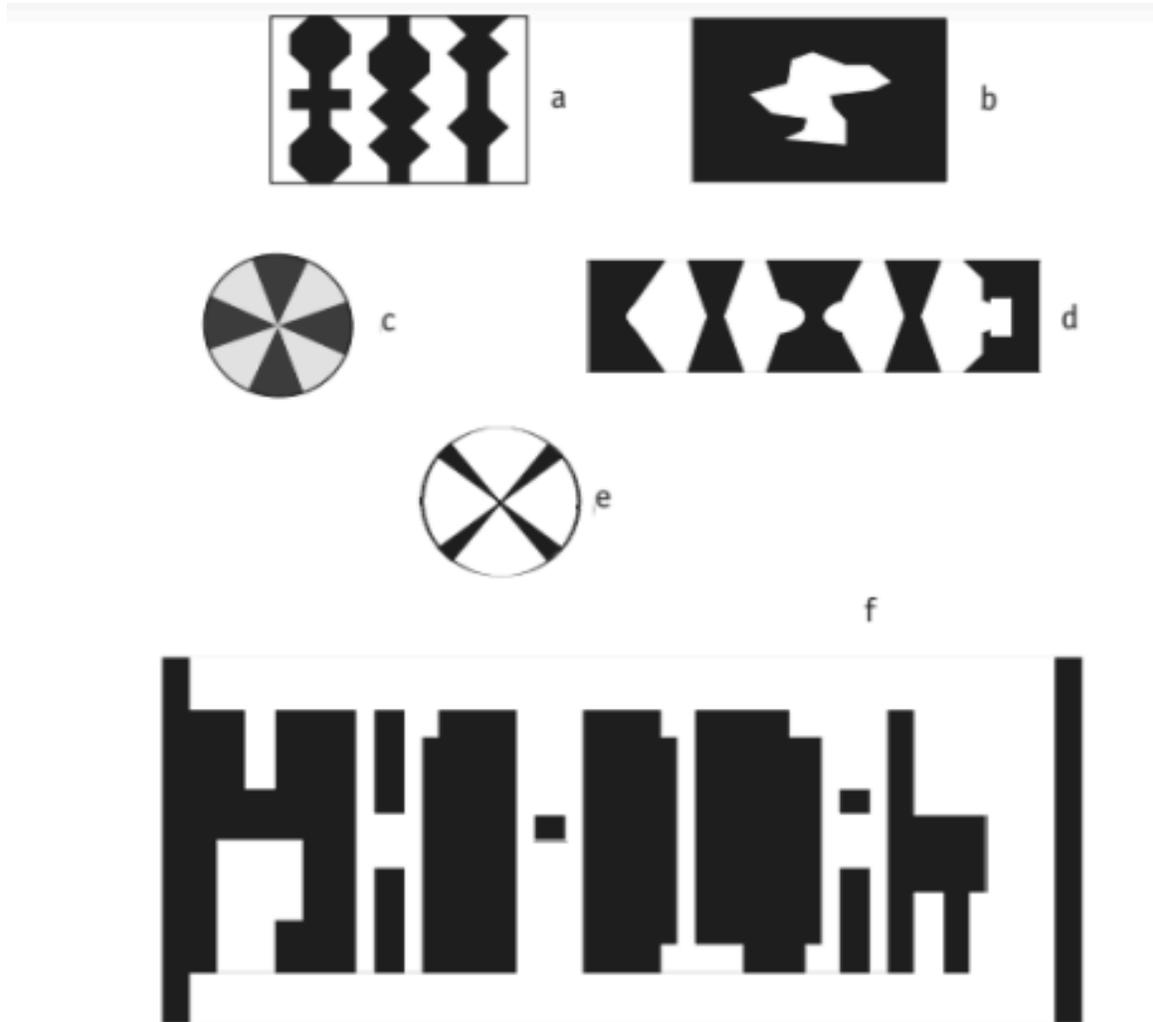


Fuente: Munar et al. (2014)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	77/122

### Apéndice C. Diapositiva GRUPO EXPERIMENTAL



Fuente: Munar et al. (2014)



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>78/122</b>

**Integración auditiva y visual del habla en el efecto McGurk**

*Edith Domínguez López*

*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*

*Universidad Nacional Autónoma de México*



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>79/122</b>

El ser humano tiene la capacidad de integrar diversos estímulos para lograr una interpretación completa del mundo que lo rodea. Esta combinación de estímulos ocurre a nivel de procesamiento neuronal; las áreas del cerebro especializadas en procesar un solo sentido también hacen uso de información de otros canales sensoriales y participan en la combinación coherente de las distintas percepciones, dando como resultado una impresión completa del entorno (Kayser, 2007). Los estudios en psicología han demostrado que los estímulos de diferentes modalidades sensoriales pueden interactuar bajo algunas circunstancias para determinar la percepción (Macaluso y Driver, 2005).

En el caso del lenguaje, la entrada auditiva es completada por la entrada visual para tener una comprensión total del mensaje lingüístico. En situaciones comunes de conversación, es frecuente que los hablantes se comuniquen enfrentando dificultades auditivas externas, como el ruido u otros estímulos distractores, por lo que la información visual del habla constituye una fuente adicional de información sobre la actividad del tracto vocal del hablante. La información a través de las facciones y movimientos de la cara (como la posición de la lengua y labios) mejoran la información fonológica (Brown & Strand, 2019; MacDonald, 2017).

Además del habla visible, los gestos icónicos de la mano, que pueden transmitir información semántica sobre atributos de objetos, acciones y espacio, también pueden mejorar la comprensión del habla clara y degradada, especialmente en un contexto conjunto con el habla visible. Por lo anterior, se dice que la comprensión del lenguaje es multimodal, ya que involucran tanto el sonido del habla como las señales visuales (como los gestos) (Brown & Strand, 2019).



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>80/122</b>

Lo anterior ha sido comprobado por diversos investigadores que han estudiado el proceso de percepción e integración de estímulos a través de las ilusiones perceptivas. Tal es el caso del experimento realizado por Harry McGurk y John McDonald (1976), quienes establecieron que la percepción del habla no es un proceso meramente auditivo, sino que la visión juega un papel fundamental en la interpretación.

El efecto McGurk es una ilusión perceptiva que involucra tanto la información auditiva como visual (Campana, 2011). En este fenómeno, cuando la información auditiva de un fonema no coincide con la información visual de la articulación del habla, la mente tiende a fusionar o combinar ambas modalidades sensoriales. Por ejemplo, al mostrar un video de la articulación de la sílaba [ga] mientras se reproduce el sonido [ba], el sujeto puede percibir el sonido [da]; una combinación de ambos. A este fenómeno se le ha denominado "fusión" (Gil, 2020).

En el efecto McGurk, cuando hay una disparidad entre la información anticipada y la información recibida, se provoca una reducción del error que resulta en la percepción de un estímulo mixto, es decir, la percepción de un estímulo que no se corresponde con ninguna de las entradas originales (ni la visual ni la auditiva). Para explicar dicha ilusión perceptiva se ha establecido que, al existir una disparidad en la velocidad de transmisión entre la información visual y la información auditiva hay un retraso en la recepción sensorial de esta última (de alrededor de 120 milisegundos). Por lo que, para contrarrestar este desfase temporal y minimizar la ambigüedad del mensaje, las personas aprenden a anticipar la información multimodal (Flores, 2021).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	81/122

Experimentos posteriores han señalado que en el efecto McGurk hay una correlación entre la capacidad del participante para leer los labios (es decir, predecir los sonidos basándose únicamente en la visualización de videos silenciados) y la probabilidad de experimentar el efecto McGurk. Este hallazgo valida la hipótesis de que hay una inclinación natural hacia la integración de información temporalmente discordante y ofrece evidencia de que los fenómenos perceptuales mixtos no son causados por una coincidencia temporal, sino por la integración multimodal entre la información audiovisual presente y la información anticipada dentro de un momento temporal determinado (Flores, 2021).

**El objetivo** es comprobar el efecto de la congruencia entre estímulos sensoriales en la ilusión perceptiva. La **pregunta de investigación** es ¿Cuál es el efecto de la presentación de estímulos sensoriales en la ilusión perceptiva? La **hipótesis** es que si los estímulos sensoriales (auditivo y visual) son incongruentes la frecuencia de ilusión perceptiva aumentará.

## Método

### Participantes

Se empleará un muestreo no probabilístico, accidental. Se seleccionarán 60 estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza (FES Zaragoza), entre un rango de edad de 18 a 24 años, experimentalmente ingenuos. Se excluirá a los estudiantes que presenten problemas de audición o visión (salvo a aquellos cuya corrección sea mediante lentes).

Se sugiere emplear un número equivalente tanto de hombres como mujeres puesto que algunos estudios señalan que las mujeres muestran una tendencia a observar el rostro del interlocutor con mayor regularidad y por períodos más extensos en comparación con los hombres, lo que finalmente contribuye a tener niveles superiores en el desempeño en la lectura



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	82/122

labiofacial (Irwin et al., 2006).

### **Materiales**

Un video en el que se presente el rostro de una persona hablante del español, de preferencia sin lentes ni vello facial. El sujeto del video pronuncia 6 sílabas (ga, ba, pa, da, ta, ka), procurando que en cada pronunciación se respete el gesto articulatorio de cada sílaba con el fin de facilitar la identificación visual de las mismas. Cada sílaba la deberá de repetir 6 veces, dejando un espacio de un segundo entre cada repetición. Las sílabas tendrán una misma duración entre ellas.

### **Aparatos**

- Una computadora o monitor para reproducir el video
- Audífonos

### **Instrumento**

Tabla de registro para la respuesta de los participantes. En ella se anotará lo que el participante creyó haber percibido al presentarle el estímulo. Se pueden emplear variantes; como un cuestionario autoaplicado o un cuestionario en *Google Forms*.

### **Situación experimental**

El experimento se llevará a cabo dentro del laboratorio de la facultad. Se describirán las condiciones del cubículo y la localización de los materiales

### **Diseño experimental**

Se utilizará un diseño tradicional de más de dos grupos aleatorios. Se dividirá a los participantes en tres grupos: a) un grupo al que se le presentará el estímulo con información audiovisual incongruente; b) otro grupo al que se le presentará el video sin audio; y c) un tercer grupo al que se le presenta el audio únicamente.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	83/122

Para el grupo al que se le presentan los estímulos audiovisuales incongruentes, se les presentará el video modificado, esto es, si la persona del video emite la sílaba “Ga”, se cambiará el audio por la sílaba “Ba”, procurando que no haya desfase entre el audio y la imagen. A continuación, se muestra una sugerencia de cómo combinar los estímulos.

Video	Audio
Ga	Ba
Ba	Da
Pa	Ta
Ba	Ga
Pa	Ka
Da	Ba
Ta	Pa
Ka	Pa

*Nota:* elaboración propia.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	84/122

### **Procedimiento**

Una vez entregada la carta de consentimiento informado al participante (ver apéndice A), se colocará al participante frente a la pantalla de la computadora y se le darán las instrucciones. Una vez verificado que el participante no tenga alguna duda, se le presentará en el monitor el video con los estímulos incongruentes (preferentemente en pantalla completa). Después de cada estímulo se le preguntará al participante qué sílaba creyó haber oído. Su respuesta se anota en la tabla de registro. Una vez que se hace una selección, se reproduce nuevamente el video para presentarle el siguiente estímulo. A cada participante se le proporcionarán audífonos para que pueda ver y escuchar los estímulos simultáneamente.

Se seguirá el mismo procedimiento para el grupo con video sin audio y al grupo con audio únicamente, con las siguientes variaciones: al grupo sin audio, se le presenta el video y, a través de las gesticulaciones de la persona presentada en el video deberá responder qué sílaba cree que pronuncia el hablante. Para el grupo al que se le presenta sólo el audio, se le proporcionan unos audífonos, se le presentan los estímulos y debe de responder para cada uno la sílaba que cree haber escuchado.

### **Resultados**

Los datos que se obtengan serán analizados en un primer momento de forma descriptiva a través de la interpretación de los gráficos. Los resultados que se pueden obtener son los siguientes: a) examinar el porcentaje de cada tipo de respuesta para todos los estímulos; b) luego, se contrasta el porcentaje de ilusiones con el de respuestas con audio y sin audio; c) finalmente, se realizará una prueba de chi-cuadrado para determinar si hay una relación entre las variables. Revisar material Suplementario



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	85/122

### Discusión

Para elaborar la discusión se deben de contemplar los siguientes puntos:

1. Retomar el objetivo y aclarar si la hipótesis propuesta se aceptó o se rechazó con base en los resultados.
2. Hacer una interpretación de los resultados a la luz de la teoría (no se debe repetir la información redactada en resultados). Relacionar la información teórica propuesta en la introducción con los datos obtenidos, explicar en qué concuerdan o en qué difieren.
3. De haber rechazado la hipótesis se debe buscar apoyo teórico que ayude a entenderlo, de preferencia con fuentes recientes.
4. Mencionar las posibles limitantes del experimento y proponer sugerencias para futuras investigaciones.
5. La nueva interrogante, las limitantes abren paso a plantearse nuevas preguntas para nuevas investigaciones

### Referencias

- Brown, V. A. and Strand, J. F. (2019). "Paying" attention to audiovisual speech: Do incongruent stimuli incur greater costs? *Attention, Perception, Psychophysics*. 81, 1743-1756. 6  
<https://doi.org/10.3758/s13414-019-01772-x>
- Campana, S. A. D. O. (2011). El Efecto McGurk En Consonantes Oclusivas Sonoras Y Sordas Del Español De Chile. The McGurk Effect In Stop Voiced And Voiceless Consonants In Spanish From Chile. *Logos: revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 21(2), 93-114.  
<https://revistas.userena.cl/index.php/logos/article/view/162/428>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	86/122

Flores, M. A. (2021). *Integración multimodal como predicciones. El caso del efecto McGurk*

[Tesis de Maestría, Universidad Autónoma del Estado de Morelos] RIAA-UAEM.

<http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/1699>

Gil, J. C. (2020). Towards a feature-based theory of audiovisual integration of speech. *Technical*

*University of Denmark. Contributions to Hearing Research.* [Tesis de Doctorado,

Technical University of Denmark]. DTU Research Database.

<https://orbit.dtu.dk/en/publications/towards-a-feature-based-theory-of-audiovisual-integration-of-spee>

Irwin, J. R., Whalen, D. H., & Fowler, C. A. (2006). A sex difference in visual influence on heard speech. *Perception & Psychophysics*, 68, 582-592.

<https://psycnet.apa.org/doi/10.3758/BF03208760>

Kayser, C. (2007). Integración sensorial. *Mente y cerebro* 25,19-21.

<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/161003>

Macaluso, E., & Driver, J. (2005). Multisensory spatial interactions: a window onto functional integration in the human brain. *Trends in Neurosciences*, 28(5), 264-271. DOI:

[10.1016/j.tins.2005.03.008](https://doi.org/10.1016/j.tins.2005.03.008)

MacDonald, (2017). Hearing Lips and Seeing Voices: the Origins and Development of the 'McGurk Effect' and Reflections on Audio-Visual Speech Perception Over the Last 40 Years.

*Multisensory Research* 31 (2018) 7-18. DOI:10.1163/22134808-00002548

McGurk, H., & MacDonald, J. (1976). Hearing lips and seeing voices. *Nature*, 264, 746-8.

<https://doi.org/10.1038/264746a0>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	87/122

### Apéndice A. Carta de consentimiento informado



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido invitado(a) a ser participante de un estudio que se lleva a cabo por estudiantes de psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo la supervisión del profesor de la misma institución educativa.

El objetivo de esta carta es brindarle información referente a este estudio:

- Se le pedirán algunos datos como edad, carrera, semestre, sin embargo, su confidencialidad estará garantizada. La información que se nos proporcione sólo se usará con fines académicos.
- Su participación en este estudio durará alrededor de 5 minutos.
- La decisión de participar en este experimento es completamente voluntaria.
- El estudio no implica riesgos para la salud física, moral o psicológica.
- Si decide participar en el estudio pero por alguna razón desea retirarse, puede realizarlo.

Si surge alguna duda durante su participación puede acercarse a la persona encargada para aclararla.

**HE TENIDO LA OPORTUNIDAD DE LEER ESTA DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO, HACER PREGUNTAS ACERCA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ACEPTO PARTICIPAR EN ESTE PROYECTO.**

---

Nombre y firma



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>88/122</b>

**Una tarea con incentivos donde se asumen riesgos calculados y motivación al logro**

Patricia Trujillo Castellanos y Dolores Cárdenas Monroy

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
Universidad Nacional Autónoma de México



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	89/122

La motivación es un proceso interno relacionado con la activación, dirección y persistencia de la conducta (De Caso & García, 2006, citado en Blanco et al., 2019), por eso, para observarla o medirla se recurre al tiempo o esfuerzo. Por otro lado, la motivación está en función de estímulos ambientales o internos.

La motivación al igual que otros procesos psicológicos, como emoción o aprendizaje, no es algo que se mida por sí misma. La motivación se puede medir a través de las características requeridas en una actividad y o de las características del individuo (Valle et al., 2015).

Para Palmero et al. (2002), la conducta o cualquier acción está originada por motivos internos o ambientales. Dicen que el término **motivación** describe las fuerzas que actúan sobre, o dentro de un organismo, para iniciar y dirigir su conducta. Son las fuerzas que permiten a un organismo ejecutar conductas destinadas a mantener o cambiar el curso de la vida de un organismo, por este medio se obtienen o se llega a objetivos que incrementan la probabilidad de supervivencia ya sea biológica o social.

De acuerdo con Palmero et al., (2002) los primeros trabajos sobre la motivación de logro, nació con Mc McClelland, Atkinson, Clark y Lowen en 1953, por ello es importante saber que ellos distinguían dos tipos de motivos: Los **primarios** están directamente implicados en la preservación de la persona o de la especie, tienen una dependencia directa con bases fisiológicas, estos son hambre, sexo, sed o sueño. Los motivos **secundarios** se aprenden y no son directamente necesarios para la conservación de la especie humana. Derivan de emociones y motivos primarios. Los motivos secundarios, a su vez, pueden ser personales o sociales, son independientes o no de las relaciones sociales.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	90/122

McClelland (1989, citado en Soria, 2004) llegó a la conclusión que la persona con un alto nivel de realización está más segura de sí misma, considera que presenta como principal característica; la toma de riesgos calculados analiza el ambiente que la rodea y se asegura de recibir información de regreso para evaluarse a sí misma. La persona que tiene un alto grado de **motivación del logro** le interesa obtener incentivos económicos, no tanto porque éste sea su objetivo principal, sino porque dichos incentivos constituyen un indicador de su buena o mala actuación. Para Choliz (2004 citado por Abarca, 2006), el motivo de logro es la tendencia a buscar el éxito en tareas que implican la evaluación del desempeño, por ello, McClelland (1989) indica que la motivación al logro es un impulso de superación con base en un criterio de excelencia. Además, señala que un alto grado de necesidad de logro conduce al desarrollo personal y social, y lo contrario origina bajos niveles de aspiración personal y colectiva. También, que no es el único factor que influye en el bienestar de las personas, pero si juega un papel importante para que se logre el bienestar

Choliz (2004, citado por Abarca, 2006) observó estas características en un experimento que realizó el cual consistió en tirar y ensartar aros en un poste, desde cualquier distancia que los participantes eligieron. Ellos elegían la distancia a la que querían lanzar los aros, lo interesante fue que observó que las personas que tenían un nivel de motivación de logro más alto, eligieron una distancia desde la cual no era tan fácil, pero tampoco imposible de enganchar los aros

Chóliz y Barberá (1994) con esta investigación demostraron que las personas con una mayor motivación que denominaron motivación de realización: toman **riesgos calculados**, esto quiere decir que son personas responsables, que responden al reto de logros difíciles de obtener, pero no imposibles. Señala que hay personas que toman



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>91/122</b>

riesgos desmedidos se ven con la incertidumbre de ganar o perder y esto no es favorable para ella, ya que si pierden les es difícil comprender que este no se podía lograr, es decir, el éxito era imposible de lograr.

Según Chóliz y Bárbera (1994) uno de los motivos sociales es el motivo de logro, pues, las personas tienden a buscar el éxito en las tareas que involucran la evaluación del desempeño, tienden a tratar de conseguir un tipo de excelencia y presentan las siguientes características:

- Buscan su éxito en el rendimiento profesional, asume riesgos. Pero sin abusar de sus capacidades reales.
- Son emprendedores y se interesan en los negocios y actividades empresariales.
- Pretenden conocer el grado en el que su comportamiento fue más o menos eficaz y desea saber las claves del éxito.
- Les gusta ser innovadores y que lo conduzcan al objetivo deseado.
- Las tareas desafiantes las ejecuta con más energía, pero las tareas de rutina las realiza como el común de las personas.
- Los riesgos extremos los evita, pero si asume riesgos calculados.

Atkinson (1978, citado en Hernández, 2002) manifiesta que las situaciones de logro se parecen entre sí, pues se considera que la persona sabe que su rendimiento le acarrearán una evaluación favorable o desfavorable y esto le produce una reacción emocional de orgullo o de vergüenza según sea el caso.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>92/122</b>

El **objetivo** de la práctica es evaluar las diferencias de motivación de logro cuando se presentan retos con incentivos. La **pregunta de investigación** es ¿Cuál es el efecto del incentivo en la motivación de logro de estudiantes universitarios? La **hipótesis** es que si hay incentivo entonces el puntaje de la motivación de logro aumentará.

### **Método**

#### **Participantes**

Se trabajará con 40 estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, seleccionados mediante un muestreo no aleatorio por conveniencia, experimentalmente ingenuos, cuyas edades fluctúan entre 18 y 25 años.

#### **Materiales**

- 3 aros
- un poste
- cinta métrica
- cinta adhesiva
- lápiz
- Instructivo de evaluación de Escala de Motivación (Apéndice A)
- Carta de Consentimiento informado (Apéndice B).

#### **Instrumento**

- Escala de Motivación al logro en la Escala de Motivación (EMA) creada por Cano (2018) considerando la dimensión de MI al Logro con cuatro reactivos: 6, 13, 20 y 27 (Apéndice C)



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	93/122

### **Situación experimental**

La investigación se realizará en un laboratorio de Psicología Experimental del edificio A-414-B, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Las dimensiones del cubículo son 2.5m x 1.5m. aprox. La ventilación proviene del ventanal que se encuentra al fondo del cubículo con una persiana que permanecerá cerrada; la iluminación está proporcionada por un foco (luz de día) situado al centro del techo del cubículo.

En el piso al fondo del cubículo se pondrá el poste para ensartar el aro y a diferentes distancias se colocarán tiras de cinta adhesiva para que el participante elija desde dónde va a lanzar el aro. Se fijará el poste a 2.5 metros de distancia con la distancia del inicio al poste final marcada cada 50 cm.

### **Variables**

Variable independiente: Incentivo

Definición operacional: Presencia de indicador de premio en el reto presentado

Variable Dependiente: Motivación al logro.

Definición operacional: Puntaje obtenido en la Escala de Motivación (EMA) o bien se puede medir por el riesgo calculado en la distancia elegida para tirar los aros.

### **Diseño**

Se trabajará con un diseño experimental de dos grupos aleatorios: con posprueba únicamente y grupo de control para las prácticas, conformados de 20 participantes cada uno.

Grupo control: Se le pedirá lance los aros hacia un poste con distancia máxima de 2 metros, sin ningún indicador, cada participante elige la distancia a la que desea tirar el aro. Tendrá tres ensayos para lograr su objetivo y al final se le aplicará el instrumento de motivación.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	94/122

Grupo experimental: Se le pedirá lance los aros hacia un poste con distancia máxima de 2 metros, con marcas de cada determinada distancia, cada participante elige la distancia a la que desea tirar el aro y se le dirá que de lograrlo se le dará un pequeño premio. Tendrá tres ensayos para lograr su objetivo y al final se le aplicará el instrumento de motivación.

### Procedimiento

Antes de entrar al cubículo se les entrega a los participantes la Carta De Consentimiento informado y la Escala de Motivación para que las contesten.

Instrucciones

#### Grupo 1:

*Te voy a entregar tres aros para que trates de enganchar al menos uno (tiene que entrar bien y caer al suelo), pero siempre respetando la línea que se colocó y que tu elijas para insertar el aro" (líneas marcadas en cm.). ¿Alguna duda?*

#### Grupo dos:

*Te voy a entregar tres aros para que trates de enganchar al menos uno (tiene que entrar bien y caer al suelo), pero siempre respetando la línea que se colocó y que tu elijas para insertar el aro (líneas marcadas en cm.). Si lo logras te doy un pequeño regalo por superar el reto. ¿Alguna duda?*

### Resultados

Los datos descriptivos se presentarán por medio de gráficas y se utilizará una prueba t de student, en caso de no cubrir los criterios de normalidad se trabajará con la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. Se deben presentar las gráficas o correspondientes tablas del estadístico de acuerdo al Manual de Publicación de la APA.

Revisar material Suplementario



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	95/122

### Discusión

Se realizará tomando en consideración los resultados que se obtuvieron y se realizará una contrastación de la hipótesis. Además, se van a comparar los resultados de la investigación con los alcanzados en otras investigaciones. Por último, se señalarán la posibles aportaciones y aplicaciones a la Psicología.

### Referencias

Abarca, S. (2006). *Psicología de la motivación*. EUNED.

Blanco, J., García, M., Rebaque, A., García R., Caso, A. (2019). Influencia compartida entre las diferentes variables psicológicas: motivación, emoción y aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3, (1), 353-362.  
<https://www.redalyc.org/journal/3498/349860896032/349860896032.pdf>

Chóliz, M. y Barberá, E. (1994). *Prácticas de motivación y emoción*. Editorial Promolibro.

Cano A. (2018). *Escala de Motivación Académica EMA*.

<https://es.scribd.com/document/391005919/Escala-de-Motivacion-Academica>

Hernández, M. (2002) *Motivación animal y humana*. Manual Moderno.

Palmero, F., Fernández-Abascal, E., Chóliz, M. y Martínez-Sánchez, F. (2002).  
*Psicología de la motivación y emoción*. McGraw-Hill.

Soria, V.M. (2004). *Relaciones Humanas*. Limusa.

Valle, A., Rodríguez, S. y Regueiro, B. (2015). *Motivación y aprendizaje escolar: Aprendiendo a gestionar la motivación y las emociones*. Editorial CCS.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	96/122

## Apéndice A

### Instructivo de evaluación de Escala de Motivación

La Escala de Motivación Académica (EMA) es un inventario que busca a través de sus preguntas mostrar los diversos motivantes que tiene un estudiante para estudiar. Cada pregunta y respuesta buscan develar la opinión personal del estudiante en una escala del uno (1) al siete (7) (Manassero y Vázquez, 2013 en Cano, 2018).

Ha sido validada en diferentes idiomas, aunque la convalidación se realiza en el idioma original (francés), esto permite que no existieran sesgos en la traducción y que la escala cumpliera su objetivo de medir la motivación educativa en los estudiantes (Núñez Alonso, Albo Lucas y Navarro Izquierdo, 2005 en Cano, 2018).

Incluye 28 preguntas de opción múltiple, las cuales cuentan con diversas alternativas de respuestas posibles y están determinadas y estructuradas. Estas preguntas de opción múltiple adoptan diversas modalidades tales como: selección de una lista de opciones, selección por orden de importancia, selección en un continuum-escala Likert (Valenzuela y Flores, 2011 en Cano, 2018).

Este cuestionario fue diseñado por Vallerand (1997 en Cano 2018), para medir la motivación de los estudiantes franceses; la escala está formada por 28 ítems, los cuales se encuentran distribuidos en siete (7) subescalas de cuatro (4) ítems, los cuales buscan medir tres (3) tipos de Motivación Intrínseca-MI y los tres (3) tipos de Motivación Extrínseca-ME y la amotivación (Núñez Alonso, Albo Lucas y Navarro Izquierdo, 2005 en Cano, 2018).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	97/122

Las variables analizadas en la Escala de Motivación Académica (EMA), son **Motivación intrínseca** (MI) la cual evalúa la manera en que el estudiante conoce su entorno **Motivación extrínseca** (ME) que mide la desmotivación como una situación en la cual existe ausencia de motivaciones, intrínsecas o extrínsecas (Manassero M. y Vázquez A. 2013).

### Dimensiones de la Escala de Motivación Académica (EMA).

#### Dimensión Ítems

Amotivación 5, 12, 19 y 26

Regulación Externa 1, 8 15 y 22

Regulación Introyectada 7, 14, 21 y 28

Regulación Identificada 3, 10, 17 y 24

MI al Conocimiento 2, 9, 16 y 23

**MI al Logro 6, 13, 20 y 27**

MI a las Experiencias Estimulantes 4, 11, 18 y 25

Cada uno de los 7 factores de **Motivación escolar** se valora de acuerdo con uno de los cinco niveles siguientes:

**Nivel Bajo (una puntuación de 4 a 5 puntos)**

**Nivel Medio Bajo (una puntuación de 6 a 10 puntos)**

**Nivel Medio (una puntuación de 11 a 18 puntos)**

**Nivel Medio Alto (una puntuación de 19 a 23 puntos)**

**Nivel Alto (una puntuación de 24 a 28 puntos)**



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>98/122</b>

### **Amotivación.**

La amotivación o desmotivación se puede entender como el grado de inapetencia que puede tener un estudiante hacia sus estudios.

### **Regulación Externa.**

La regulación externa busca establecer el valor que los encuestados le dan a la educación en la consolidación de su proyecto de vida futuro

### **Regulación Introyectada.**

La regulación Introyectada mide el nivel de satisfacción que brinda al alumno el estudio y como esta gratificación ayuda a consolidar autoestima.

### **Regulación Identificada**

La regulación identificada permite establecer si los encuestados observan su paso por la educación secundaria como un medio que le permite acceder a la educación superior.

### **Motivación intrínseca al conocimiento**

La motivación intrínseca-MI al conocimiento, quiere establecer el placer, gusto o interés que tiene un estudiante por el estudio.

### **Motivación intrínseca al logro**

El MI al logro evalúa la necesidad de superación en su proyecto de vida de los encuestados.

### **Motivación intrínseca a las experiencias estimulantes**

El MI a las experiencias estimulantes, evalúa si para los alumnos la lectura y la comunicación escrita es una experiencia estimulante.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	99/122

**Apéndice B. Carta de consentimiento**



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

**Carta de consentimiento informado**



Fecha: \_\_\_\_\_

Los estudiantes del grupo \_\_\_\_ de \_\_\_\_ semestre de la Licenciatura en Psicología estamos realizando una práctica sobre el proceso Psicológico: | \_\_\_\_\_.

Para lo cual solicitamos su apoyo para llevar a cabo una actividad dentro del laboratorio de Psicología Experimental ubicado en el aula 414\_\_.

Por nuestra parte nos comprometemos a salvaguardar su integridad física y mental. Los datos que se reciban serán confidenciales, no se dará a conocer su nombre ni ningún dato que lo haga sentir incómodo. Asimismo, autoriza que la información generada en esta investigación puede ser publicada en revistas o presentada en congresos, salvaguardando su identidad. En general, toda información que usted proporcione será utilizada para fines académicos.

Además, tiene derecho a retirarse en el momento que lo desee o expresar cualquier incomodidad que presente.

Acepto participar en su investigación.

Estudiantes responsables.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

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

DCM



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	100/122

### Apéndice C

#### Escala de motivación académica (EMA)

*Yo voy al Colegio*

Cada una de las cuestiones siguientes describe una razón que puede servir para explicar por qué asistes a clase en el colegio. Por favor, para cada una de ellas indica el grado en que corresponde con tus razones personales para venir al colegio (señala el número apropiado).

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y grupo \_\_\_\_\_

Nada en absoluto	Muy poco	Poco	Medio	Bastante	Mucho	Totalmente
1	2	3	4	5	6	7

1	Porque sin el título del colegio no encontraré un trabajo bien pagado.	1	2	3	4	5	6	7
2	Porque encuentro satisfacción y me gusta aprender cosas nuevas.	1	2	3	4	5	6	7
3	Porque la educación me prepara mejor para hacer carrera después.	1	2	3	4	5	6	7
4	Porque me permite comunicar mis ideas a los otros, y me gusta.	1	2	3	4	5	6	7
5	Sinceramente no lo sé; tengo la sensación de perder el tiempo aquí.	1	2	3	4	5	6	7
6	Porque me agrada ver que me supero a mí mismo en mis estudios.	1	2	3	4	5	6	7
7	Para demostrarme a mí mismo que puedo sacar el título del colegio.	1	2	3	4	5	6	7
8	Para tener después un trabajo de más prestigio y categoría.	1	2	3	4	5	6	7
9	Por el placer que tengo cuando descubro cosas nuevas desconocidas.	1	2	3	4	5	6	7
10	Porque me permitirá escoger un trabajo en la rama que me guste.	1	2	3	4	5	6	7
11	Por el placer que me produce leer escritores interesantes.	1	2	3	4	5	6	7
12	Antes estuve animado, pero ahora me pregunto si debo continuar.	1	2	3	4	5	6	7
13	Porque me permite sentir el placer de superarme en alguno de mis logros personales.	1	2	3	4	5	6	7
14	Porque tener éxito y aprobar en el instituto me hace sentirme importante.	1	2	3	4	5	6	7
15	Porque quiero llevar una vida cómoda más adelante.	1	2	3	4	5	6	7
16	Por el placer que me produce saber más sobre temas que me atraen.	1	2	3	4	5	6	7
17	Porque me ayudará a realizar mejor la elección de carrera o profesión.	1	2	3	4	5	6	7
18	Porque me gusta sentirme completamente absorbido por lo que han escrito algunos autores.	1	2	3	4	5	6	7
19	No sé bien porqué vengo al colegio, y sinceramente, me importa un rábano.	1	2	3	4	5	6	7
20	Por el gusto que me produce realizar las actividades escolares difíciles.	1	2	3	4	5	6	7
21	Para demostrarme a mí mismo que soy una persona inteligente.	1	2	3	4	5	6	7
22	Para ganar un salario mejor en el futuro.	1	2	3	4	5	6	7
23	Porque los estudios me permitirán continuar aprendiendo muchas cosas que me interesan.	1	2	3	4	5	6	7
24	Porque creo que más años de estudios aumentan mi preparación profesional.	1	2	3	4	5	6	7
25	Por la gran emoción que me produce la lectura de temas interesantes.	1	2	3	4	5	6	7
26	No lo sé; no llego a entender que estoy haciendo en el colegio.	1	2	3	4	5	6	7
27	Porque el colegio me da satisfacción personal cuando intento sacar buenas notas en mis estudios.	1	2	3	4	5	6	7
28	Porque quiero demostrar que puedo aprobar y tener éxito en mis estudios.	1	2	3	4	5	6	7



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>101/122</b>

**Motivación de logro: expectativas de control y desamparo aprendido**

Julieta Becerra Castellanos

*Facultad de Estudios Superiores Zaragoza*

*Universidad Nacional Autónoma de México*



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	102/122

La idea de motivación no se ha originado en lo que los hombres dicen sobre su propia experiencia o sobre su propia conducta. No hay un rasgo, característica o aspecto aislado de la conducta al cual se pueda hacer referencia cuando se dice que la conducta está motivada. La motivación parece ser una idea o concepto que se usa cuando se quiere explicar la conducta (Morris & Maisto, 2023). Es un constructo hipotético para explicar el inicio, dirección, intensidad y persistencia de la conducta dirigida hacia un objetivo. Motivar en sentido más general del término significa poner en movimiento (Barreto y Álvarez, 2020).

El término motivación se usa con frecuencia para referirse a toda la constelación de factores, algunos dentro del organismo y algunos fuera de él, que causan que un individuo se comporte de una manera particular. La complejidad que reviste el estudio de la motivación ha conducido a que se propongan una variedad de enfoques conceptuales que buscan explicar la energía que guía al comportamiento de los individuos en direcciones específicas (Martin, 2023).

La acción o conducta no ocurre de manera espontánea, ya que son inducidas por motivos internos o por incentivos externos. Las explicaciones motivacionales se dan en dos niveles preguntando ¿por qué un individuo exhibe ciertas manifestaciones comportamentales? (causas últimas); o bien preguntando ¿cómo se llevan a cabo? (causas próximas). El porqué de una conducta hace referencia directa al concepto de motivación (Morris & Maisto, 2023). Elementos que llevaron a Deckers (2000, como se cita en Palmero et al., 2002), a proponer que para estudiar la motivación es necesario considerar los cambios en los estados internos y en la conducta manifiesta de los individuos. Para ello, es necesario tomar en cuenta el cambio entre circunstancias (aspecto situacional en la que un objetivo atrae a un sujeto), individuos (diferencias individuales) y especies (patrones de respuesta específicos de la especie).



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>103/122</b>

En general, los estudios sobre las razones que inducen a comportarse de una determinada manera, han formulado una serie de teorías que han seguido diferentes caminos para confirmarlas o refutarlas. Las teorías explicativas de la motivación se pueden agrupar en tres categorías: Las que enfatizan la base biológica, las que acentúan la importancia del aprendizaje y las que se concentran en el papel de los factores cognitivos. Las principales aportaciones se centran en seis áreas fundamentales: alimentación, sexualidad, agresividad, logro, curiosidad y activación (Papalia & Wendkos, 2009).

El hambre, el sexo y la agresión son motivos que el ser humano comparte con otras especies. Sin embargo, la motivación de logro es eminentemente humana y se caracteriza por el deseo de cumplir tareas difíciles y alcanzar criterios de excelencia. De acuerdo con Elliot y Sommet (2023) los estudios sobre motivación de logro han explorado entre otras variables las diferencias individuales, las situaciones de riesgo y las diferencias de género. Otra variable que se ha considerado es el control personal y las expectativas. Tomando en consideración que los ambientes son predecibles y el individuo es capaz de establecer cómo ejercer control sobre éstos y producir resultados para el logro de objetivos, las expectativas de control juegan un papel fundamental en la motivación. Las expectativas de lo que ocurrirá y de cuán bien se puede enfrentar lo que ocurre tienen implicaciones motivacionales importantes (Wu, 2023). De acuerdo con Bandura (1977, 1986, 1997), Heckhausen (1977); Peterson, et al., (1993) (como se citan en Reeve, 2010) existen dos tipos de expectativas: de eficacia y de resultados. La expectativa de eficacia es un juicio sobre la capacidad de uno para realizar un acto en particular o un curso de actividad dada, una vez hecha, provocará un resultado determinado. Por tanto, las expectativas de eficacia estiman la probabilidad de que un individuo se comporte de una manera específica; las expectativas de resultado estiman



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	104/122

cuán probable es que ciertas consecuencias se presenten, una vez que la conducta se efectúa. Ambos tipos de expectativas son determinantes independientes y causales de la iniciación y regulación del comportamiento. Cuando los resultados no dependen de la eficacia del sujeto porque no se tiene control sobre el ambiente se presenta el desamparo aprendido.

El desamparo aprendido fue propuesto por Seligman (1960 como se cita en Reeve, 2010), como un problema que se enfrenta después de haber fallado uno o dos intentos para la realización de una tarea en el pasado, lo cual hace creer al individuo que es incapaz de mejorar sus habilidades para no fallar una próxima vez. Por ello, de acuerdo con Seligman, el desamparo es la reacción a darse por vencido, a no asumir ninguna responsabilidad, a no responder como consecuencia de tener la creencia de que cualquier cosa que se haga, ya sea en ese momento o posteriormente, carecerá de toda importancia y por tanto es la forma que por lo general se elige para explicarse a sí mismo por qué suceden las cosas. Los principales componentes involucrados son: contingencia (relación entre conducta y resultados), cognición (creencias de control) y el comportamiento (disolución voluntaria: actividad, pasividad o renuncia). Una vez que ocurre, el desamparo produce notables alteraciones motivacionales y emocionales que repercuten en el aprendizaje. Las alteraciones motivacionales inciden en una disminución de la disposición para involucrarse en respuestas de solución de manera voluntaria. Según Reeve (2010) los primeros experimentos en este campo se realizaron con sujetos no humanos, debido principalmente a que las situaciones de incontrolabilidad involucraban acontecimientos nocivos (traumáticos) como la aplicación de choques eléctricos. El experimento típico de Seligman y Maier (1967 como se cita en Yela, 1995; Robayo y Segura, 2002) involucró a tres grupos de perros sometidos en una primera fase (de aprendizaje) a tres condiciones experimentales: choques eléctricos inevitables (GE1); choques eléctricos evitables



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



<b>Código</b>	<b>Fecha de emisión</b>	<b>Versión</b>	<b>Página</b>
<b>SGC-PSI-ML01</b>	<b>05/08/2024</b>	<b>1</b>	<b>105/122</b>

(GE2); y, ningún choque (GC). Los choques en los grupos experimentales se proporcionaban aleatoriamente y sólo los sujetos del grupo 2 podrían evitarlos presionando un botón para escapar de ellos.

En una segunda fase (de prueba), a los sujetos de los tres grupos se les suministraban choques eléctricos, los cuales podían evitar saltando una barrera. Los resultados mostraron que los sujetos del grupo 2 y los de grupo C aprendieron rápidamente a escapar del choque y saltar sobre la barrera, no así los sujetos del grupo 1 ya que fracasaron para escapar del choque eléctrico y aunque en un inicio se comportaban como los miembros de los otros dos grupos corriendo y aullando, pronto dejaron de correr y sólo gimieron hasta que el ensayo terminó; después de unos ensayos dejaron de intentar escapar y aceptaron pasivamente el choque. En humanos se han sustituido los choques eléctricos por ruidos irritantes en situaciones de control y no control siguiendo el mismo procedimiento que en el experimento ideado por Seligman y Maier.

También se ha explorado el desamparo aprendido a partir de la solución de anagramas (Robayo & Segura, 2002) o de la búsqueda de respuestas correctas en la identificación de figuras geométricas de acuerdo a la combinación de parámetros establecidos previamente por el experimentador (Yela, 1995) y que son desconocidos por el participante; la retroalimentación que proporciona el experimentador puede ser auténtica de tal forma que el sujeto con cierto esfuerzo y atención puede determinar el criterio establecido, o aleatoria y falsa provocando confusión y desamparo ante todas las hipótesis probadas e intentos realizados sin éxito alguno.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	106/122

Tomando en consideración los aspectos anteriores, el **objetivo** es comprobar el efecto de la exposición a un estímulo aversivo incontrolable en solución de una tarea. La **pregunta de investigación** es ¿Cuál es el efecto de un estímulo aversivo en la solución de una tarea? La **hipótesis** es si hay un estímulo aversivo incontrolable, los aciertos en la solución de una tarea disminuirán.

### **Método**

#### **Participantes**

Se requerirá de la participación voluntaria de 45 estudiantes de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, hombres o mujeres, con una edad entre 18 y 22 años, experimentalmente ingenuos. Serán seleccionados mediante un muestreo no aleatorio por conveniencia.

#### **Materiales**

- Carta de consentimiento y hoja de registro para datos sociodemográficos.
- Diapositiva sin estímulo (sonido) aversivo evitable y problemas resolubles (identificación de un patrón de figuras geométricas: tamaño, color, forma).
- Diapositiva con estímulo (sonido) aversivo evitable y problemas resolubles (identificación de un patrón de figuras geométricas: tamaño, color, forma).
- Diapositiva con estímulo (sonido) aversivo inevitable y problemas irresolubles (identificación de un patrón de figuras geométricas: tamaño, color, forma).
- Diapositiva con estímulo (sonido) aversivo evitable y problemas resolubles (operaciones básicas: sumas y restas).



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	107/122

### Aparatos

- Computadora con acceso a internet
- Audífonos

### Instrumento

- Hoja de registro para los resultados

### Situación experimental

La investigación se realizará en un cubículo del laboratorio de Psicología Experimental del edificio A-414-B, de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

### Diseño

Se trabajará a partir de un **diseño** de más de dos grupos aleatorios: grupo control con dos grupos experimentales. Cada grupo estará conformado por 15 estudiantes los cuales se asignarán de forma aleatoria a alguna de las condiciones experimentales. El estudio estará dividido en dos fases: de aprendizaje y de prueba (Tabla 1).

Tabla 1

*Condiciones experimentales*

	Fase 1. De aprendizaje	Fase 2. De prueba
<b>Grupo control</b>	Sin estímulo aversivo	Con estímulo nocivo evitable
<b>Grupo experimental 1</b>	Con estímulo aversivo evitable	Con estímulo nocivo evitable
<b>Grupo experimental 2</b>	Con estímulo aversivo inevitable	Con estímulo nocivo evitable



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	108/122

En la fase de aprendizaje se requerirá de varios ensayos (de 10 a 20) para lograr el efecto deseado. En la fase de prueba se emplea el mismo estímulo aversivo que se utilizó en la fase previa, sólo que la forma de evitarlo debe ser diferente a como lo hicieron en la fase previa.

**Variable dependiente:** Desamparo aprendido medido por el rendimiento en las tareas, es decir por el número de aciertos obtenidos.

**Variable independiente:** Estímulo aversivo controlable o incontrolable, manipulado a través de la presencia de un sonido aversivo.

### **Procedimiento**

En cuanto los estudiantes conozcan los objetivos de la investigación y decidan participar de forma voluntaria, ingresarán individualmente al cubículo asignado. Se les proporcionará la carta de consentimiento informado en la que se les explicarán las normas éticas de la investigación. Aquellos que den su consentimiento responderán la hoja de datos sociodemográficos y posteriormente iniciará la fase experimental.

El método de trabajo se basará en el experimento típico de desamparo aprendido ideado por Seligman y Maier (1967, como se cita en Reeve 2010), siendo éste el siguiente:

#### **Fase 1. De aprendizaje**

**Grupo control:** Los participantes deberán identificar un patrón en una serie de figuras geométricas (tamaño, color, forma), esta tarea la realizarán sin la presencia del estímulo aversivo (sonido).

**Grupo experimental 1:** Los participantes deberán identificar el patrón en una serie de figuras geométricas (tamaño, color, forma), esta tarea la realizarán con la presencia del estímulo aversivo (sonido) el cual podrán detener si la respuesta es correcta.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	109/122

**Grupo experimental 2:** Los participantes deberán identificar el patrón en una serie de figuras geométricas (tamaño, color, forma), esta tarea la realizarán con la presencia del estímulo aversivo (sonido) el cual no podrán detener a pesar de que la respuesta sea correcta.

### **Fase 2. De prueba**

Los tres grupos deberán resolver una serie de operaciones básicas (sumas y restas), ante la presencia del estímulo aversivo (sonido) el cual podrán detener si la respuesta es correcta.

### **Resultados**

Se empleará estadística descriptiva para caracterizar a la muestra y describir los datos obtenidos en cada una de las condiciones experimentales, lo cual podrán realizar mediante el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión, el uso de tablas y gráficos.

Posteriormente se realizarán análisis inferenciales para la comparación de tres grupos independientes en este caso se sugiere emplear una prueba ANOVA o Kruskal Wallis, con un nivel de significancia del 5%. Finalmente, se recomienda hacer una descripción de las respuestas motoras y verbales que emitieron los participantes durante las fases pudiendo categorizarlas para facilitar su interpretación.

### **Discusión**

Se contrastarán los resultados obtenidos con los esperados y que fueron señalados en la hipótesis, estableciendo las conclusiones derivadas. Se mencionarán las concordancias y discrepancias de los resultados con los reportados por los autores consultados y que sirvieron de base para fundamentar la investigación. Señalarán las principales aportaciones de la investigación y sus posibles aplicaciones. Finalmente, establecerán las posibles fuentes de invalidez, indicando las sugerencias de manejo y control experimental para futuras investigaciones.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	110/122

### Referencias

- Barreto, F. y Álvarez, J. (2020). Las dimensiones de la motivación de logro y su influencia en rendimiento académico de estudiantes de preparatoria. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(3), 73-83.
- Elliot, A. y Sommet, N. (2023). Integration in the Achievement Motivation Literature and the Hierarchical Model of Achievement Motivation. *Educational Psychology Review*. 35(77).  
<https://doi.org/10.1007/s10648-023-09785-7>
- Martin, A. (2023). Integrating Motivation and Instruction: Towards a Unified Approach in Educational Psychology. *Educational Psychology Review*. 35(54).
- Morris, C. y Maisto, A. (2023). *Psicología*. Pearson
- Palmero, F., Fernández-Abascal, E., Martínez F. y Choliz, M. (2002). *Psicología de la Motivación y la Emoción*. McGraw Hill.
- Papalia, D. y Wendkos, S. (2009). *Psicología*. McGraw Hill.
- Reeve, J. (2010). *Motivación y Emoción (5a. ed.)*. McGraw Hill.
- Robayo, M y Segura, A. (2002). Indefensión aprendida en la ejecución de una tarea instrumental y su relación con la solución de anagramas. *Laberinto*, (1), 5-10.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/lab/article/view/47325>
- Wu, C (2023). Inquiring about Loss Aversion of Achievement Value. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 13(5). 400. <https://doi.org/10.3390/bs13050400>
- Yela, J. (1995). Efectos de la exposición a estímulos aversivos incontrolables en humanos (Evaluación sistemática del modelo de indefensión aprendida de Seligman). *Análisis y Modificación de Conducta*, 21(80), 757-794.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7074161>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	111/122

**Apéndice A. Consentimiento informado.**



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza  
Psicología Experimental I



**Carta de consentimiento informado**

Ciudad de México a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del \_\_\_\_.

Por medio de la presente se le hace una atenta invitación a participar en el estudio \_\_\_\_\_ realizado por los(as) alumnos(as) \_\_\_\_\_ de la carrera de Psicología, bajo la supervisión del profesor (a) \_\_\_\_\_.

La actividad consiste en \_\_\_\_\_ y será realizada en el laboratorio \_\_\_\_ del edificio A4. Se afirma que durante el estudio se cuidará su integridad física, mental y/o moral. Asimismo, se da a conocer que usted tiene toda la libertad de detener la actividad en el momento que así lo desee, sin consecuencia alguna por su elección. Finalmente, la información que usted proporcione será utilizada únicamente con fines académicos, asegurando el manejo ético y confidencial de sus datos. En caso de requerir divulgar la información en eventos académicos (congresos, foros, simposios, otros) se asegura el manejo responsable de su información, utilizando solo datos estadísticos y asegurando confidencialidad/anonimato de estos.

Yo \_\_\_\_\_ he sido informado que mi integridad física, intelectual y moral no se verán afectadas por participar, se me ha especificado la confidencialidad de mis datos personales, así como mi derecho a abandonar la investigación en cualquier momento. Sé que puedo expresar cualquier duda o pregunta antes, durante y después de la práctica.

Acepto participar

Estudiante responsable

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	112/122

### Bibliografía Básica

Becerra-Castellanos, J., García-Pérez, J., Sánchez-Ruiz, J. y Santiago-Hernández, H. (2005)

*Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología*. UNAM, FES-Z.

### Bibliografía complementaria

American Psychological Association. (2020). Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (4 ed.). Manual Moderno.

Arnau, J. (1984). *Diseños Experimentales en Psicología y Educación*. Trillas.

Balluerka, N. (2002). *Diseños de Investigación Experimental en Psicología: Modelos y Análisis de Datos Mediante el SPSS 10.0*. Prentice Hall.

Bernstein, J. (1988). *Observación de la Ciencia*. Fondo de Cultura Económica.

Campbell, D. y Stanley, J. (1966). *Diseños Experimentales en la Investigación Social*. Amorrortu.

Castro, L. (1975). *Diseño Experimental sin Estadística*. Trillas.

Clark-Carter, D. (2000). *Investigación Cuantitativa en Psicología: del Diseño Experimental al Reporte de Investigación*. Oxford University Press.

Cleary, A. (1982). *Instrumentación en Psicología*. Limusa.

Coolican, H. (2005). *Métodos de Investigación y Estadística en Psicología* (3ra ed.). Manual Moderno

Coombs, C., Dawes, R. y Tversky, A. (1981). *Introducción a la Psicología Matemática*. Alianza Editorial.

Craig, J. y Metze, L. (1982). *Métodos de la Investigación Psicológica*. Interamericana.

Gomezjara, F. y Pérez, R. (1979). *El Diseño de Investigación Social*. Nueva Sociología. Hernández, R.;

Fernández, C. y Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	113/122

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento y Métodos de Investigación en Ciencias Sociales* (4ta ed.). McGraw Hill.

Cochran, W. y Fox, G. (1977). *Diseños Experimentales*. Trillas.

León, O. Y Montero I. (1993). *Diseño de Investigaciones*. McGraw-Hill/Interamericana.

Linton, M. (1978). *Manual Simplificado de Estilo*. Trillas.

McGuigan, F. (1968). *Psicología Experimental*. Trillas.

Méndez, I., Namihira, D., Moreno, L. y Sosa, C. (1984). *El Protocolo de Investigación*. Trillas.

Neisser, U. (1985). *Psicología Cognoscitiva*. Trillas.

Namakforoosh, M. (1984). *Metodología de la Investigación*. Limusa.

Plutchik, R. (1975). *Fundamentos de Investigación Experimental*. Harla

Quivy, R. y Campenhoudt, L. (2001). *Manual de Investigación en Ciencias Sociales*. Limusa Noriega Editores.

Rosenblueth, A. (1971). *El Método Científico*. Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Salkind, N. (2000). *Exploring Research* (4ta ed.). Prentice Hall

Santoyo, V. (2001). (comp.) *Alternativas Docentes, Vol. II: Aportaciones al estudio de la formación en habilidades metodológicas y profesionales en las ciencias del comportamiento*. UNAM, Facultad de Psicología. PAPIME.

Sidman, M. (1960). *Tácticas de Investigación Científica*. Fontanella.

Skinner, F. (1938). *La Conducta de los Organismos*. Fontanella.



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	114/122

Scott, W. y Wertheimer, M. (1962). *Introducción a la Investigación en Psicología*. Manual Moderno.

Underwood, B. (1972). *Psicología Experimental*. Trillas.

Wartofsky, W. (1968). *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*. Alianza Editorial.

Zinser, O. (1984). *Psicología Experimental*. McGraw-Hill.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	115/122

### Material Suplementario

La tabla a continuación presenta una selección de pruebas comunes a elegir considerando el número de grupos, su relación y el nivel de medición logrado en la VD (adaptada de Erosa, 2002).

#### PRUEBAS DE SIGNIFICANCIA

DISEÑO DE INVESTIGACION		
2 Grupos Correlacionados	2 Grupos Independientes	NIVEL DE ESCALA DE MEDICIÓN
Prueba "t" de Student para muestras correlacionadas	Prueba "t" de Student para muestras independientes	<b>Proporción o Intervalo</b>
Prueba de Pares igualados y rangos señalados de Wilcoxon Prueba de los Signos	Prueba de Mann-Whitney Prueba de la Mediana	<b>Ordinal</b>
	Prueba Chi cuadrado 2 x r	<b>Nominal</b>

DISEÑO DE INVESTIGACION		
k Grupos Correlacionados	k Grupos Independientes	NIVEL DE ESCALA DE MEDICIÓN
	AVAR de una vía (1 VI) También llamado de "un sentido" y "de un factor" ("ONEWAY", en inglés) AVAR Factorial (Combinación de 2 o más VI)	<b>Proporción o Intervalo</b>
AVAR de dos clasificaciones por rangos de Friedman	AVAR de una clasificación por rangos de Kruskal-Wallis	<b>Ordinal</b>
	Chi cuadrado c x r	<b>Nominal</b>



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	116/122

**Apéndice A Sugerencia de Cronograma**

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
<b>REVISIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA</b>			
1	Características de la investigación experimental en Psicología y método científico. Etapas del Método Científico. Conocer el estado del arte de un proceso psicológico.	Santiago, H. (2005). Consideraciones sobre el conocimiento científico. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 1-16). UNAM FES-Z	Capítulo 1 1 – 16
		Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). <i>Investigación del Comportamiento y Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. (4 ed.)</i> . Mc Graw Hill.	3 – 20
		McGuigan, F. (1968). <i>Psicología Experimental</i> . Trillas.	13 – 28
2	Problema de investigación	Becerra, J. (2005). Problema, hipótesis y variables de investigación. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 17-38). UNAM FES-Z	Capítulo 2 17 – 38
		McGuigan, F. (1968). <i>Psicología Experimental</i> . Trillas.	29 – 50
		Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1991). <i>Metodología de la Investigación</i> . Mc Graw-Hill.	44 – 61



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	117/122

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
3	Hipótesis	<p>Becerra, J. (2005). Problema, hipótesis y variables de investigación. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 17-38). UNAM FES-Z.</p> <p>Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). <i>Investigación del Comportamiento y Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. (4 ed.)</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>McGuigan, F. (1968). <i>Psicología Experimental</i>. Trillas.</p>	<p>Capítulo 2 17 – 38</p> <p>21 – 33</p> <p>Capítulo 3 51 – 74</p>
4	Variables	<p>Becerra, J. (2005). Problema, hipótesis y variables de investigación. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 17-38). UNAM FES-Z.</p> <p>Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). <i>Investigación del Comportamiento y Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. (4 ed.)</i>. Mc Graw Hill.</p> <p>McGuigan, F. (1968). <i>Psicología Experimental</i>. Trillas.</p>	<p>Capítulo 2 17 – 38</p> <p>35 – 55</p> <p>Capítulo 7 177–197</p>



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	118/122

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
5-8	Clasificación de los diseños Experimentales Diseños Experimentales Tradicionales y Conductuales	García, J. (2005). Clasificación de los diseños experimentales. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 59-96). UNAM FES-Z	59-96
5-8	Clasificación de los diseños Experimentales Diseños Experimentales: Tradicionales y Conductuales	Castro, L. (1975). <i>Diseño Experimental sin Estadística</i> . Trillas	Caps. 4, 6 y 7 81 – 91 103 – 124
9	Tipos de validez: Constructo, Interna y Externa. Confiabilidad, Replicación y Generalización	García, J. (2005). Diseños de investigación. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 39-58). UNAM FES-Z	Capítulo 3 39-58
10	Técnicas de Control experimental: constancia, eliminación, aleatorización, balanceo y contrabalanceo. Muestreo: Probabilístico y no probabilístico.	García, J. (2005). Diseños de investigación. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 39-58). UNAM FES-Z  McGuigan, F. (1968). <i>Psicología Experimental</i> . Trillas.  Scott, W. y Wertheimer, M. (1962). <i>Introducción a la Investigación en Psicología</i> . Manual Moderno.	Capítulo 3 39-58  Capítulo 6 147 – 176  57 – 89



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	119/122

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
11-12	Recolección de datos. Selección o construcción de instrumentos de observación y medición. Toma de decisiones para el análisis de los datos.	Sánchez, J. (2005). Observación, medición y registro. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 97- 135). UNAM FES-Z	Capítulo 5 97 – 135
11-12	Recolección de datos. Selección o construcción de instrumentos de observación y medición. Toma de decisiones para el análisis de los datos.	Sánchez, J. (2005). El análisis de datos. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 137-152). UNAM FES-Z	137 – 152
13-14	Reporte de resultados	Sánchez, J. (2005). El análisis de datos. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 137-152). UNAM FES-Z Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.	137 – 152
15-16	Ética de la investigación psicológica. En el trabajo con participantes humanos, no humanos. Manejo de información hemerobibliográfica. En el manejo de datos en la comunicación de resultados. Conflicto de intereses.	García, J. (2005). Consideraciones éticas de la investigación psicológica. En J. Becerra-Castellanos, J. García-Pérez, J. Sánchez-Ruiz y H. Santiago-Hernández (Eds.), En <i>Fundamentos de Metodología Experimental en Psicología</i> (pp. 163-178). UNAM FES-Z  Sociedad Mexicana de Psicología. <i>Código Ético del Psicólogo</i> . Trillas.  American Psychological Association. (2020). <i>Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (4 ed.)</i> . Manual Moderno.	163 - 178  Todo el libro  29-50



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	120/122

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
<b>Investigación Experimental en Procesos Psicológicos</b>			
<b>Investigación Experimental: Atención</b>			
17	Revisión Teórica y Metodológica	Cárdenas-Monroy, D. (2024). Efecto de las actividades simultáneas en la atención dividida. En A. Servín y A. Orozco. <i>Manual de Laboratorio del Módulo Fundamentos Teórico-Metodológicos. Unidad de Aprendizaje Psicología Experimental I (Laboratorio)</i> . UNAM.	40-48
	Revisión Teórica y Metodológica, selección de la investigación a realizar.	Cárdenas-Monroy, D., Trujillo, P. y Gregor, G. (2024). Atención selectiva con una fase de entrenamiento. En A. Servín y A. Orozco. <i>Manual de Laboratorio del Módulo Fundamentos Teórico-Metodológicos. Unidad de Aprendizaje Psicología Experimental I (Laboratorio)</i> . UNAM.	49-62
18-20	Profundización en la revisión teórica y metodológica y elaboración de materiales.	Investigación seleccionada	Depende se la elección
21-28	Aplicación de la Investigación	Investigación seleccionada	Depende se la elección
29-32	Análisis de resultados y elaboración de reporte	Investigación seleccionada	Depende se la elección



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	121/122

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
<b>Investigación Experimental: Percepción</b>			
33	Revisión Teórica y Metodológica	Trujillo-Castellanos, P., Cárdenas Monroy, D. y Gregor-López, G. (2024). Percepción: Organización perceptual en la figura-fondo. En A. Servín y A. Orozco. <i>Manual de Laboratorio del Módulo Fundamentos Teórico- Metodológicos. Unidad de Aprendizaje Psicología Experimental I (Laboratorio)</i> . UNAM.-	63-75
34	Revisión teórica y metodológica, selección de la investigación a realizar	Domínguez-López, E. (2024). Integración auditiva y visual del habla en el efecto McGurk. En A. Servín y A. Orozco. <i>Manual de Laboratorio del Módulo Fundamentos Teórico- Metodológicos. Unidad de Aprendizaje Psicología Experimental I (Laboratorio)</i> . UNAM.	76-86
35-36	Profundización en la revisión teórica y metodológica y elaboración de materiales	Investigación seleccionada	Depende de la selección
37-44	Aplicación	Investigación seleccionada	Depende de la selección
45-48	Análisis de resultados y elaboración de reporte	Investigación seleccionada	Depende de la selección
<b>Investigación Experimental: Motivación</b>			
49	Revisión Teórica y Metodológica	Trujillo-Castellanos, P. y Cárdenas-Monroy, D. (2024). Incentivos, riesgos calculados y motivación al logro. En A. Servín y A. Orozco. <i>Manual de Laboratorio del Módulo Fundamentos Teórico- Metodológicos. Unidad de Aprendizaje Psicología Experimental I (Laboratorio)</i> . UNAM.	86-100



**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MANUAL DE LABORATORIO DEL MÓDULO  
FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS,  
UNIDAD DE APRENDIZAJE  
PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL I (LABORATORIO)**



Código	Fecha de emisión	Versión	Página
SGC-PSI-ML01	05/08/2024	1	122/122

SESIÓN	TEMA	BIBLIOGRAFÍA	PÁGINAS
50	Revisión teórica y metodológica, selección de la investigación a realizar	Becerra-Castellanos, J. (2012). Motivación de logro: expectativas de control y desamparo aprendido. En A. Servín y A. Orozco. <i>Manual de Laboratorio del Módulo Fundamentos Teórico-Metodológicos. Unidad de Aprendizaje Psicología Experimental I (Laboratorio)</i> . UNAM.	101-111
51-52	Profundización en la revisión teórica y metodológica y elaboración de materiales	Investigación seleccionada	Depende de la selección
53-60	Aplicación	Investigación seleccionada	Depende de la selección
61-64	Análisis de resultados y elaboración de reporte	Investigación seleccionada	Depende de la selección
<b>Período de Evaluación Final: sesiones 65 – 72</b>			