



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA  
GESTIÓN ORGANIZACIONAL

**LA MOTIVACIÓN DESDE EL ANÁLISIS DE LA CONDUCTA: UN ANÁLISIS  
EXPERIMENTAL DE LA RESISTENCIA A LA EXTINCIÓN EN UNA TAREA DE  
PAGO POR DESEMPEÑO**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:  
ELBA CAROLINA HAROS DOMÍNGUEZ

TUTOR PRINCIPAL  
DRA. CYNTHIA ZAIRA VEGA VALERO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:  
DRA. SANDRA IVONNE MUÑOZ MALDONADO  
DRA. PATRICIA TRUJANO RUIZ  
DR. ARTURO SILVA RODRÍGUEZ  
DR. DAVID JAVIER ENRÍQUEZ NEGRETE  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA, ESTADO DE MÉXICO, OCTUBRE  
DEL 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por proporcionarme la beca 2019-000037-02NACF-24030 que forma parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) para concluir mis estudios de posgrado.

**Dra. Vega:** Mi más sincero agradecimiento por su apoyo, comprensión y guía; por brindarme la gran oportunidad y dicha de ser admitida en el posgrado. Siempre estaré convencida de que gracias a usted pude cumplir uno de mis más grandes anhelos académicos y profesionales.

**Dr. Ruiz:** Admiro profundamente su calidad y compromiso como profesor. Veo en un usted un ejemplo de disciplina, honestidad y fortaleza. Gracias por su guía y disponibilidad para el desarrollo de mi trabajo académico. No cabe duda, el logro es compartido.

**Mtra. Diana:** Si tuviera que elegir cualidades en un profesor, diría – La calidad humana, paciencia e integridad de la Mtra. Diana. – Ha sido para mí una fortuna coincidir con usted. Pocos profesionales en la Universidad muestran el interés genuino por el aprendizaje de sus alumnos como usted lo ha brindado. Gracias, maestra.

## Dedicatorias

**Carito**, aprovecho este espacio para dejar evidencia de que con disciplina y confianza en una misma nuestras metas las hacemos realidad. Vuela alto, sé libre, sé auténtica ... Te ama, mamá.

**A mis padres**, quienes me dieron las bases para ser la persona perseverante que he sido hasta ahora, la entereza para afrontar cada sorpresa que trae la vida y la rectitud para crear el mejor camino. Tienen un lugar en mi corazón, los quiero.

**A mi hermano**, por su ejemplo de valentía, lucha y empuje para solventar las adversidades. Deseo libertad, paz y consciencia en tu porvenir.

**A mi gran amigo Héctor**, el cariño que me has brindado es mi mayor tesoro. Gracias por mostrarme el perdón, la sanación y la capacidad de ver con el corazón. Mamá Héctor, te agradezco y te dedico este logro. ¡Sé eterno, por favor!

**A mi familia y amigos**, por el apoyo y admiración, el sentimiento es mutuo. Argenis, Andy, Ameyalli, Valeria, Josué, Daniel, Alejandra, Christopher y Nallely los acompañaré en su camino igual que ustedes en el mío. Os llevo en el corazón.

## Tabla de Contenido

Resumen .....	5
Introducción .....	6
Capítulo 1. Motivación en las organizaciones.....	8
1.1 La Motivación en las Organizaciones.....	8
1.2 Principales Teorías de la Motivación en las Organizaciones.....	10
1.3 Motivación desde el análisis de la conducta.....	16
1.3.1 Operaciones de Establecimiento .....	17
1.3.2 El pago por desempeño .....	19
Capítulo 2. Análisis Experimental de la resistencia a la extinción en una simulación de pago por desempeño. ....	24
Método.....	32
Participantes .....	32
Aparatos .....	33
Procedimiento.....	33
Resultados .....	38
Discusión .....	43
Conclusiones .....	44
Referencias.....	48

## Resumen

El principal objetivo del presente estudio fue analizar los efectos de variar la frecuencia de reforzamiento en dos contextos laborales y evaluar la resistencia a la extinción en cada uno, descontinuo el pago por el desempeño de los participantes (extinción). Participaron un total de seis jóvenes entre 22 y 26 años, quienes fueron asignados aleatoriamente a las diferentes condiciones del arreglo experimental. Se diseñaron dos condiciones generales. Cada condición contó con dos componentes (rojo y azul) mismos que fueron programados con dos diferentes programas de reforzamiento de Intervalo Variable (IV), uno con un programa de reforzamiento de IV10s (rico) y el otro con un programa de reforzamiento de IV50s (delgado). En ambas condiciones la tarea experimental fue un simulador para trabajar en el área de ventas de dulces, al presionar un clic y completar una venta se obtuvo una remuneración de un peso mexicano. Se realizó un total de ocho sesiones por participante; en las primeras seis sesiones hubo la posibilidad de ganar 50 pesos mexicanos en promedio y en las últimas dos sesiones se aplicó extinción. En la mayoría de los participantes los efectos de la extinción resultaron en un incremento breve en las respuestas para después provocar un leve decremento, hasta alcanzar niveles similares a los observados en la línea base. Estos resultados concuerdan de manera parcial con la teoría del momento conductual.

## Introducción

Al utilizar el sentido común para cuestionarse sobre el origen del comportamiento en los seres humanos, se suelen considerar dos aspectos generales como función: la motivación y el conocimiento (Michael, 1993). Es decir, para que suceda cualquier tipo de comportamiento es imprescindible que el organismo a actuar sepa, primero, qué hacer, y segundo, que quiera hacerlo también. En este tipo de razonamiento, se suele excluir a los comportamientos involuntarios, por ejemplo, los reflejos.

Gran parte de la psicología tradicional se ha abocado a considerar los diferentes tipos de deseos y su interacción con diversas funciones mentales; en cambio, gran parte de la psicología aplicada se interesa en hacer que las personas emitan comportamientos que, de hecho, ya saben hacer pero que simplemente no quieren (Michael, 1993). Aparentemente, en un planteamiento de este tipo la motivación pareciera ser un tema relevante, sin embargo, el avance científico en el análisis del comportamiento ha permitido abordar cuestiones como esta desde un enfoque meramente conductual (Baum, 2005).

A continuación, se describen brevemente las principales teorías de la motivación (Herzberg et al., 1974; Lawler y Porter, 1967; Maslow, 1943; McClelland y Burnham, 2003) que suelen partir de un enfoque dualista, considerando que el comportamiento inicia en instancias mentales ubicadas al interior de cualquier organismo. Además de realizar una breve compilación de las teorías de la motivación más utilizadas, se citan investigaciones que han contrastado su aplicación brindando elementos para considerar que sus resultados son cuestionables.

Posteriormente, para analizar este concepto hipotético denominado motivación, desde la perspectiva del análisis de la conducta se detalla un concepto análogo: las operaciones de establecimiento (Michael, 1993). Este concepto nos permite indagar el comportamiento sin aludir a instancias internas de los individuos. Las operaciones de establecimiento juegan un papel importante en el estudio de lo que anteriormente se le ha referido como motivación, si bien, de ninguna manera es un remplazo, sí es un primer acercamiento al análisis del comportamiento manifiesto. Asimismo, se citan diversas investigaciones que han permitido engrosar la evidencia empírica en la aplicación del conocimiento y sus efectos sobre la modificación de la conducta.

Finalmente, la información considerada hasta ahora permite enlazar el aspecto central de la presente investigación: el momentum conductual (Nevin et al., 1990). La Teoría del Momento Conductual ha permitido enfrentar la difícil tarea de reducir o eliminar alguna forma de comportamiento. La noción básica de esta teoría refiere que los reforzadores incrementan la fuerza de una respuesta en presencia de un estímulo, entendiendo fuerza como la resistencia al cambio (Mace et al., 1990; Nevin y Shaban, 2011).

A partir de esta línea de investigación, se ha diseñado una tarea experimental que pretende replicar los hallazgos de Nevin et al. (1990) en un contexto organizacional (Mawhinney et al., 2001). Para esta investigación se contó con una muestra de cinco participantes, quienes trabajaron bajo un programa de reforzamiento de dos componentes, un rico (IV 10s) y otro delgado (IV 50s). Los resultados obtenidos se dan a conocer a continuación.

## Capítulo 1. Motivación en las organizaciones

En el estudio de las organizaciones existe un concepto de interés: la motivación (Luthans, 2011; Robbins y Judge, 2013). Inclusive, se ha argumentado (Herzberg et al., 1974; Lawler y Porter, 1967; Maslow, 1943) que la motivación es una variable clave para mantener a los colaboradores trabajando dentro de alguna organización. Sin embargo, existen muchas posturas teóricas, desde el comportamiento organizacional, que buscan explicar las acciones sostenidas de los trabajadores (Luthans, 2011). Dada la relevancia de la motivación en los entornos organizacionales, a continuación, se presentará una breve descripción de las principales teorías que intentan explicar este fenómeno.

### 1.1 La Motivación en las Organizaciones

De acuerdo con Luthans (2011), el término *motivación* proviene del latín *movere*, que significa “moverse” y es considerado un proceso que inicia con una *necesidad* fisiológica o psicológica, la cual activa un *impulso* para la búsqueda de un *incentivo*, es decir, implica un ciclo con tres componentes básicos: necesidad, impulso e incentivo. Las necesidades surgen ante un desequilibrio fisiológico o psicológico. Los impulsos, a su vez, buscan alcanzar incentivos para satisfacer las necesidades. Y los incentivos son cualquier cosa que satisfaga la necesidad o reduzca el impulso. Aunque, aún no existe acuerdo sobre la clasificación de las motivaciones humanas, es aceptado por la mayoría de los psicólogos la dicotomía que las divide en motivos primarios y secundarios (Deci y Ryan, 1985; Ryan y Deci, 2000).

Los *motivos primarios* son aquellos no aprendidos y de origen necesariamente fisiológico. Por su parte, los *motivos secundarios* invariablemente

son vinculados a los conceptos de aprendizaje (especialmente a través del refuerzo) y refieren a estímulos de valor previamente aprendido. Conviene subrayar, que el hecho de nombrarlos primarios y secundarios no implica prioridad u orden jerárquico de uno sobre otro (Ryan y Deci, 2000).

Aunque son numerosos los motivos secundarios, principalmente se tienen en cuenta tres necesidades: de poder, de logro y de afiliación. Particularmente en el contexto del comportamiento organizacional se suele incluir la necesidad de seguridad y de estatus. Habría que decir también que, especialmente en una sociedad económicamente desarrollada uno de los principales motivadores generalizados suele ser el dinero. Sin embargo, no implica equivalencia con la motivación; ya que el dinero sólo tendrá efecto motivador bajo condiciones concretas (Luthans, 2011; Ryan y Deci, 2000).

Además de clasificar los motivos en primarios y secundarios, Luthans (2011) sugiere la posibilidad de clasificarlos según su origen. Refiere que los motivos pueden ser de fuentes *intrínsecas* o *extrínsecas*. La diferencia radica en que las fuentes extrínsecas generan motivos tangibles para cualquier persona. Siendo un tercero, denominado *agente*, quien proporciona aquellos estímulos que el individuo necesita para motivarse a realizar una acción o tarea. En cambio, las fuentes intrínsecas proporcionan motivos internos, es decir, incentivos que la persona relaciona individualmente con el trabajo. Es importante señalar, que ambas fuentes no son excluyentes entre sí. Es así como diferentes incentivos pueden tener componentes tanto intrínsecos cómo extrínsecos.

Algunos ejemplos de incentivos extrínsecos que suelen estudiarse en el contexto organizacional son los pagos, los beneficios laborales, los ascensos e incluso, evitar castigos como el despido o el traslado. Por su parte, la motivación intrínseca suele incluir sentimientos de responsabilidad, de logro o de ser desafiado y competitivo. A pesar de que existen hallazgos contradictorios (Hall y Nougaim, 1968; Lawler y Suttle, 1973) al estudiar de forma aplicada estos conceptos a partir de ellos se han desarrollado múltiples teorías de la motivación. A continuación, se describen algunas de las aproximaciones teóricas haciendo énfasis en cómo cada una entiende la motivación y cómo explican el trabajo sostenido de los colaboradores de una organización.

## **1.2 Principales Teorías de la Motivación en las Organizaciones**

Las teorías de la motivación laboral pueden ser agrupadas de acuerdo con tres corrientes históricas (Luthans, 2011). Primero, las *teorías de contenido* que abarcan desde los sofisticados programas de incentivos desarrollados por Frederick Taylor, Frank Gilbreth, y Henry Gantt, pasando por las teorías de relaciones humanas, hasta llegar a la propuesta social de Maslow (1943). Segundo, las *teorías de procesos* basadas principalmente en el concepto cognitivo de las expectativas, donde fueron pioneros Kurt Lewin, Edward Tolman, Victor Vroom, Lyman Porter y Ed Lawler. Tercero y último, *las teorías contemporáneas* cuyo origen se atribuye a la psicología social, la equidad y sus derivados de justicia procedimental/organizacional, incluidas las teorías de la atribución. En la actualidad, se carece de integración y síntesis de estas tres corrientes teóricas, ocasionando su uso indistinto en el contexto organizacional. Sin embargo, Luthans (2011) y

Robbins y Judge (2013) sugieren las siguientes teorías de la motivación como las más populares.

La teoría de la jerarquía de las necesidades propone que cualquier comportamiento motivado es el canal a través del cual las necesidades pueden expresarse y/o satisfacerse (Maslow, 1943). Estas necesidades se ordenan en una jerarquía de prepotencia; es decir, cada nivel de necesidad depende de la satisfacción del nivel anterior. Así, todas las necesidades están relacionadas con el estado de insatisfacción o satisfacción de impulsos de niveles anteriores. Adicionalmente, cabe señalar que dicha jerarquía abarca cinco niveles de necesidades/impulsos, siendo el nivel fisiológico el punto central de la motivación humana.

La clasificación de estas necesidades, de acuerdo con Maslow (1943), se estructura de la siguiente manera. *Necesidades Fisiológicas*: implican hambre, refugio, sed, sexo y demás necesidades corporales. *Necesidades de Seguridad*: incluyen cuidados y protección contra los daños emocionales y físicos. *Necesidades Sociales*: abarcan el sentido de pertenencia, afecto, la amistad y la aceptación. *Necesidades de Estima*: Factores internos como el respeto a sí mismo, la autonomía y el logro. Y factores externos como el estatus, la atención y el reconocimiento. *Necesidades de Autorrealización*: impulso para convertirse en aquello que uno es capaz de ser, abarca el desarrollo del propio potencial y el crecimiento.

De acuerdo con esta teoría, las necesidades jamás se satisfacen por completo; sin embargo, la motivación cesará durante un periodo de alta satisfacción en alguna necesidad específica. Posteriormente, la necesidad del nivel consecutivo

surgirá gradualmente; de manera que, para motivar a un organismo primero se debe ubicar en qué nivel jerárquico están sus necesidades y encontrar una forma para satisfacerlas. Un sujeto se mantendría trabajando debido a que, en principio, sus necesidades jamás serán satisfechas por completo (Maslow, 1943; Robbins y Judge, 2013).

A pesar de ser una teoría frecuentemente utilizada por los gerentes (Chiavenato, 2009a; Robbins y Judge, 2013), la evidencia empírica de su validez es poca (Hall y Nougaim, 1968; Lawler y Suttle, 1973). Algunas propuestas en busca de su sustento han tomado la perspectiva de la psicología evolutiva (Kenrick et al., 2010), la cual propone que las necesidades de nivel inferior corresponden a animales con un sistema nervioso primitivo y las necesidades de un nivel superior se relacionarían con animales con un sistema nervioso más desarrollado. No obstante, la utilidad de estas propuestas aun es incierta (Wahba y Bridwell, 1976).

La teoría de motivación-higiene se basa tres aspectos principales (Herzberg et al., 1974); primero, se considera a la enfermedad y la salud mental como dos continuos en lugar de uno solo; segundo, son dos factores cualitativamente diferentes los que determinan el ajuste de un individuo. Por un lado, los *factores de higiene* no pueden producir estados mentalmente sanos, sólo previenen la enfermedad mental. En contraparte, son los *factores motivacionales* los encargados de promover la salud mental, pero con poco efecto sobre la producción de enfermedades mentales. Tercero, la teoría de motivación e higiene considera a la enfermedad mental como una *inversión motivacional*. En el contexto laboral, los únicos incentivos que satisfacen las necesidades de evitación del dolor son

ambientales y extrínsecos al trabajo (por ejemplo, condiciones laborales y de seguridad) y se les considera factores de higiene. En cuanto a los incentivos capaces de satisfacer las necesidades de crecimiento provienen intrínsecamente del trabajador (por ejemplo, logro y responsabilidad), considerados como factores motivacionales.

En este sentido, los factores causantes de satisfacción laboral son los motivacionales y los factores de higiene son los responsables de la insatisfacción de los empleados. La teoría propone motivar a las personas a través de la identificación de factores que se relacionen con el trabajo en sí mismo o con sus resultados directos. Por ejemplo, las oportunidades de ascenso o desarrollo individual, las responsabilidades, el logro y el reconocimiento. Implica las características que el personal atribuye como recompensas intrínsecas. Desde esta teoría la constante disponibilidad y búsqueda de factores motivacionales y de higiene son los responsables de que un individuo permanezca laborando dentro de una organización (Robbins y Judge, 2013).

Se debe agregar que, son varias las críticas hacia la teoría de higiene y seguridad, entre ellas: la metodología utilizada por Herzberg et al. (1974) al evaluar con autorreportes de confiabilidad cuestionable; la nula utilización de una medida general para evaluar la satisfacción; la ausencia de evidencia empírica sobre la relación entre satisfacción y productividad; las diferentes variables, tanto de la muestra como del entorno, que no se mantuvieron bajo control, así como, la carencia de datos en trabajos de baja complejidad. No obstante, nada de esto ha

impedido la gran difusión y uso de la teoría entre los gerentes (Chiavenato, 2009a; Luthans, 2011; Robbins y Judge, 2013).

Por otro lado, la teoría de las necesidades argumenta que los gerentes se dividen en tres estilos motivacionales según la necesidad que presenten. Esta necesidad puede ser de logro, de poder o de afiliación (McClelland y Burnham, 2003). Los gerentes afiliativos, son aquellos que buscan aumentar su propia popularidad antes que promover los objetivos de la organización. Los gerentes con necesidad de logro se enfocan en alcanzar las metas que ellos mismos se establecen, aunque dan prioridad a su propio reconocimiento. Y los gerentes con necesidad de poder consideran que influir en las personas de su alrededor es la única manera de lograr cambios. Este grupo en particular se consideran gerentes más efectivos, sus informes directos guardan un mayor sentido de responsabilidad y demuestran un espíritu de equipo alto. Además del tipo de necesidad motivacional, se considera también que los mejores gerentes son aquellos con mayor madurez emocional y un estilo democrático o de *coaching* gerencial. Esta teoría es criticada por su evaluación larga y costosa lo que minimiza el número de organizaciones dispuestas a invertir los recursos necesarios en su aplicación (Hermans, 1970; Spangler, 1992). Desde esta teoría una persona permanece en un puesto gerencial porque busca satisfacer su necesidad de logro, de poder o de afiliación. El contexto que le permitirá lograrlo es en una organización y como parte de las responsabilidades propias de su puesto.

Desde otro posicionamiento, la teoría de las expectativas de la motivación de Lawler y Porter (1967) vincula la satisfacción y el desempeño. Sugiere que ninguno

de estos dos conceptos es equivalente a la motivación. Por ello propone medir la motivación al obtener una estimación del propio individuo sobre sus expectativas y/o probabilidades de esfuerzo-recompensa. El esfuerzo se refiere a la cantidad de energía que gasta un individuo en una situación en particular, siendo el componente motivacional de esta teoría. Por su parte, el desempeño es la cantidad de cumplimiento de una tarea. Esta propuesta difiere con las teorías de Maslow y Herzberg donde implícitamente suponen que la motivación mejorará el desempeño y la insatisfacción la disminuirá. Desde esta perspectiva, un individuo continuará laborando si considera que el esfuerzo que aplicará en una tarea le traerá determinada recompensa.

Como se ha podido apreciar, las teorías antes descritas dependen de procesos o estados internos para explicar la conducta (Luthans y Kreitner, 1979). Aluden al dogma del Fantasma en la Máquina que supone la existencia de la dualidad cuerpo-mente, donde el cuerpo pertenece a un mundo externo y la mente a otro interno. La mente al ser interna resulta inobservable. Únicamente se podría saber de ella a través de la introspección, presumiblemente inaccesible para el resto de los individuos. La dualidad cuerpo-mente es considerada la doctrina oficial cuyo precursor fue Descartes, sin embargo, existe controversia sobre la posibilidad de ser una confusión metafórica; en específico, un error de categoría (Ryle, 1949). Un tema a discusión es lo inasequible que resulta para el observador externo saber si el comportamiento manifiesto de otros se relaciona con los procesos mentales correspondientes. Es decir, existen limitantes para analizar los eventos mentales y su relación con el comportamiento humano.

Las limitantes de las teorías psicológicas que se basan en eventos mentales van más allá del carácter predictivo de un comportamiento; las teorías mentales pueden en principio funcionar bien para la predicción, pero una predicción está incompleta si se compara con el control del comportamiento como función del resultado, claramente considerando que los criterios predictivos para los analistas del comportamiento son diferentes en contraste con la visión mentalista (Hayes, 1993). La cuestión es que nadie ha modificado nunca directamente ninguna de las actividades mentales o estados internos y es que no se trata de negar los estados internos *per se*, sino que la accesibilidad de la mente resulta un problema en términos de modificabilidad pues para modificar el comportamiento se requiere de ajustes psicológicos aplicados por el organismo que puedan atribuirse a eventos manipulables, como sugieren las aportaciones de Skinner en 1974 (Hayes, 1993). Es decir, para el analista del comportamiento la variable independiente son variables externas de las que la conducta es una función, cuyo evento externo es parte de un hecho manipulable fuera del comportamiento a modificar y lejano a cualquier estado interno o mental.

### **1.3 Motivación desde el análisis de la conducta.**

En contra parte, los analistas del comportamiento están interesados en estudiar el comportamiento manifiesto de las personas y los factores que gobiernan dichas respuestas (Baum, 2005). El análisis de la conducta es un cuerpo de conocimientos que abarca desde el condicionamiento respondiente al condicionamiento operante. Esta perspectiva teórica permite observaciones directas y experimentos reiterables para la investigación sistémica, empírica y controlada con resultados válidos y

confiables (Kerlinger y Lee, 2002). Observar la conducta manifiesta permite solventar las limitantes de los modelos anteriormente descritos (Hayes, 1993).

Haciendo un análisis desde el condicionamiento operante, en un episodio conductual se distinguen tres momentos que definen las contingencias básicas del comportamiento: estímulos antecedentes, respuesta funcional y consecuencias. Se consideran estímulos antecedentes a los eventos ambientales que preceden inmediatamente a las respuestas funcionales. Las consecuencias que se presentan en función de éstas son los eventos consecuentes. La relación como función entre estas tres instancias del comportamiento se denomina contingencia de tres términos (Johnston y Pennypacker, 2009). A partir de este marco de análisis, se puede dar una interpretación diferente a las instancias de motivación, de forma que se pueda analizar el comportamiento a través de la observación directa de la conducta manifiesta y sin atribuírsele a cuestiones internas del organismo

### ***1.3.1 Operaciones de Establecimiento***

Para explicar el comportamiento sin referirse a entidades internas y como un primer intento para la sustitución del concepto de motivación, se ha propuesto el término Operaciones de Establecimiento que se utilizó en 1950 por primera vez por Keller y Schoenfeld, investigadores ampliamente reconocidos hasta la actualidad por sus aportaciones a la psicología (Bruner, 2020; Ribes-Iñesta, 2020). Una operación de establecimiento es un evento, operación o condición de un estímulo ambiental que afecta a un organismo al alterar temporalmente dos aspectos: el reforzador establecido y el evocador (Michael, 1993): el primer efecto, refiere a la eficacia reforzadora de otros eventos; el segundo, a la frecuencia de ocurrencia de una

respuesta dentro del repertorio del organismo, sólo si es relevante para esos eventos como consecuencia.

Las operaciones de establecimiento se pueden clasificar como incondicionadas o condicionadas (Michael, 1982, 1993). Las operaciones de establecimiento de tipo incondicionadas son aquellas no aprendidas y que dependen de la historia evolutiva de cada especie; entre ellas está: la privación de alimentos, los cambios de temperatura, las variables relevantes para el refuerzo sexual o la estimulación dolorosa. Así, por ejemplo, es más probable emitir comportamientos vinculados con la acción de alimentarse si previamente se ha privado de alimentos al organismo en cuestión; otro ejemplo sería, emitir comportamientos que cesen el dolor después de haber iniciado este tipo de estimulación.

Por otro lado, están las operaciones de establecimiento de tipo condicionadas, son estímulos neutrales emparejados con una operación de establecimiento incondicionada, obteniendo de esta manera las propiedades motivacionales del estímulo incondicionado, por lo que suelen relacionarse con la historia de aprendizaje del organismo; y se pueden encontrar de tres tipos (Michael, 1982, 1993):

- Sustituta: correlacionar o emparejar un estímulo neutral con una operación de establecimiento incondicionada. Como una forma de darle al evento neutral algunas de las propiedades conductuales de estímulo efectivo.

- Reflexiva: correlacionar un estímulo con empeoramiento o mejora. El estímulo relevante no se correlaciona con la disponibilidad de la consecuencia de la respuesta, sino más bien con su efectividad reforzante. Ya sea para establecer su propia terminación como una forma efectiva de refuerzo. O lo contrario, establecer su inicio como forma de refuerzo
- Transitiva: refuerzo y castigo condicionado condicional. Es una condición donde un primer estímulo se correlaciona a su vez con una correlación entre un segundo estímulo y alguna forma de mejora (o empeoramiento). De manera que, la presencia del primer estímulo establece la eficacia reforzadora (o castigadora) del segundo estímulo y evoca (o suprime) el comportamiento que ha sido seguido por ese refuerzo (o castigo).

En conclusión, la efectividad de un reforzador depende de una operación de establecimiento especial. Para ello se considera tanto la historia del organismo individual, como la historia evolutiva de la especie. Además, hace hincapié en clasificar el tipo de operación de establecimiento para utilizar un reforzador “efectivo”. En resumen, las operaciones de establecimiento deben estar en vigor para que los eventos funcionen como refuerzo

### ***1.3.2 El pago por desempeño***

Como parte de la evidencia empírica de la Teoría de Pago por Desempeño, se ha realizado investigación sobre el uso de las leyes del condicionamiento en la modificación del desempeño de trabajadores. Mawhinney et al. (2001) señalan

evidencia desde 1832 cuando Charles Babbage analizó un sistema de pago sobre el trabajo individual que permitió mejorar el beneficio para los involucrados y eliminó la necesidad de realizar ajustes frecuentes al salario.

Otro ejemplo aplicado en el contexto organizacional es el estudio de Gaetani et al. (1985) sobre un sistema de pago por desempeño que combinó la retroalimentación autogenerada, el salario y las comisiones contingentes sobre el desempeño de dos maquinistas medido en términos de dólares facturados. La intervención fue durante 40 días hábiles. Sus resultados muestran un claro incremento al introducir la variable de retroalimentación y una disminución al eliminarla. Además, se produjo un mayor desempeño al combinar retroalimentación con un sistema de incentivos del cinco por ciento del valor del trabajo superior a los estándares de las últimas seis semanas. Entre sus aportaciones está la alta relación entre costos y beneficios, los ahorros potenciales en áreas de calidad de desempeño y rotación de personal, además de los efectos de la retroalimentación y comisiones contingentes combinados o individualmente.

Mientras tanto, Stoneman y Dickinson (1989) realizaron una investigación experimental para estudiar mediante una tarea de montaje simulada los efectos de los sistemas de incentivos en el desempeño grupal e individual. En este estudio participaron 28 estudiantes universitarios. Las condiciones fueron incentivos monetarios individuales versus incentivos en grupos de dos, cuatro, cinco y nueve estudiantes. Los resultados no mostraron cambios significativos en el rendimiento individual, tampoco en la productividad general del grupo en relación con su tamaño, pero se observó que la variabilidad del desempeño entre los grupos estaba en función de su número de integrantes. En concreto, se encontró mayor variabilidad

en los grupos pequeños (dos participantes) y menor variabilidad en el grupo grande (nueve integrantes).

Además de demostrar la utilidad de los sistemas de pago por desempeño, los investigadores se han interesado en encontrar el diseño más eficiente. Para ello han comparado diferentes variables: tamaño de grupo con contingencias individuales y grupales (Stoneman y Dickson, 1989); porcentaje del incentivo pagado (Frisch y Dickinson, 1990); sistemas lineales y no lineales (Oah y Dickinson, 1991) y la precisión en la retroalimentación (Lee et al., 2020). De manera que, se ha demostrado en numerosos estudios los efectos de los sistemas de pago por desempeño. Algunos de ellos realizados mediante simuladores en laboratorio debido a las limitaciones que suelen existir en escenarios reales. Debido a su extenso estudio Abernathy et al. (1982 como se citó en Mawhinney et al., 2001) se dieron a la tarea de identificar cuatro componentes críticos:

1. La definición precisa del desempeño
2. La medición frecuente y objetiva del desempeño
3. La retroalimentación clara y oportuna a los trabajadores sobre su desempeño
4. Hacer manifiestas las declaraciones sobre la relación pago-desempeño

Esta propuesta se equipará con el modelo *SURF & C* propuesto por Komaki (1998) que considera cinco criterios a incluir en los sistemas de evaluación para saber qué y cómo medir del desempeño de los trabajadores. La ventaja de este modelo consiste en evitar dos problemáticas constantes en la evaluación del desempeño; primero, las definiciones vagas y segundo, el sesgo de los evaluadores. Sus cinco criterios son:

1. Muestreo directo: Evitar datos de fuentes secundarias puesto que implican sesgo, aun cuando las fuentes afirmen ser neutrales.
2. Bajo control: El comportamiento evaluado debe estar siempre bajo el control directo de los empleados.
3. Fiabilidad entre observadores: De preferencia deben ser observadores independientes, capacitados y con un acuerdo del 80 – 90%.
4. Frecuencia en las mediciones: recopilar datos constantemente.
5. Aspectos críticos de la tarea: únicamente se deben considerar para evaluación aquellos aspectos con evidencia empírica de la relación significativa entre el comportamiento a medir y el objetivo esperado.

Otro aspecto relevante de los sistemas de pago por desempeño es asegurar la duración a largo plazo de sus efectos. Para ilustrar mejor, se toma como ejemplo a Wagner et al. (1988) quienes comprobaron a través de un análisis de series de tiempo la duración de los efectos de un sistema de pago por incentivos por desempeño en trabajadores no gerenciales. Cabe mencionar, que los métodos de series de tiempo también tienen la ventaja de evidenciar la tendencia y trayectoria del cambio a través del tiempo. Los resultados de este estudio muestran 65% de aumento en la productividad (en comparación con la línea base) durante los 70 meses de duración del estudio.

Los estudios hasta ahora citados sugieren que los esquemas de pago por desempeño de diversos tipos derivan en el aumento de la productividad de los trabajadores. Aunque las características varíen, los efectos pueden ser significativos si los sistemas de pago se apegan a cuatro características principales

(Mawhinney et al., 2001): unidad objetiva de medida del desempeño, consecuencias oportunas, contingencias cercanas y estándares posibles de alcanzar o superar.

Primero, sin excepción, el éxito de los sistemas de pago por desempeño depende de la objetividad de la unidad de medida del desempeño. Si la paga de los trabajadores se vincula con un índice dudoso tendrá como consecuencia desigualdades salariales innecesarias. Las medidas objetivas pueden tomar diferentes formas por disposición de cada organización. Por ejemplo, dólares vendidos o puntos obtenidos por movimientos bancarios (Gactani et al., 1985; George y Hopkins, 1989; Abernathy et al., 1982 como se citó en Mawhinney et al., 2001).

Segundo, la presentación frecuente y oportuna de los datos de productividad puede servir como refuerzo condicionado al entregar la paga correspondiente, manteniendo de esta manera el desempeño del trabajador. En este punto, Mawhinney et al. (2001) retoma como ejemplo la investigación de George y Hopkins (1989) quienes mostraban diariamente los datos de productividad junto con el pago por desempeño, observando un incremento sostenido tanto en las ventas como las ganancias de los trabajadores, pero sin aumentar significativamente los costos laborales para los propietarios de los negocios, en comparación con el año anterior; otro ejemplo es Abernathy et al. (1982 como se citó en Mawhinney et al., 2001) quienes se basaron en sistemas automatizados para registrar los datos de productividad en instituciones bancarias para brindar la retroalimentación clara y oportuna del desempeño de los trabajadores logrando aumentar los estándares de productividad casi al doble, incluyendo una definición precisa, una medición frecuente y declaraciones claras sobre la relación entre desempeño y remuneración.

Tercero, el desempeño de los trabajadores debe ser contingente a las ganancias obtenidas. Se ha demostrado que a medida que las consecuencias significativas se demoran de las respuestas contingentes, se pierde control sobre el comportamiento consecuente (Skinner, 1969). Por último, su diseño debe permitir que todos los trabajadores puedan cumplir o superar el estándar y obtener ganancias, la solución es el uso de estándares absolutos en vez de relativos, mismos que escasean en esta literatura.

La evidencia citada hasta ahora permite discutir la motivación desde una postura conductual. Para los analistas del comportamiento, el concepto de motivación es análogo al efecto de una operación de establecimiento. Una vez que se presentan las condiciones pertinentes para que una operación de establecimiento entre en vigor, es más probable que el individuo emita la respuesta de la cual es función. Bajo estas condiciones, es posible la modificación del comportamiento a través de la manipulación de variables independientes con las que demuestre relación. Dentro del contexto organizacional, los sistemas de pago por desempeño son clave para explicar el comportamiento de los colaboradores.

## **Capítulo 2. Análisis Experimental de la resistencia a la extinción en una simulación de pago por desempeño.**

En el capítulo anterior se argumentó que la motivación en las organizaciones se puede entender de manera diferente bajo una postura conductual. Concretamente, a partir del concepto de operación de establecimiento y el uso de sistemas de pago, se puede entender la dinámica de trabajo de los colaboradores. En este capítulo,

se utilizará este marco teórico para modelar y estimar los efectos de una situación adversa en las organizaciones: el cese de pago.

El análisis experimental ha permitido examinar los efectos del refuerzo alternativo sobre la tasa de respuesta y su resistencia al cambio. Aunque agregar refuerzos alternativos concurrentes supondría el deterioro de la contingencia operante, es cierto que también provoca el incremento de la tasa global de refuerzo recibido en presencia del estímulo en que la respuesta ocurre. Se ha demostrado que el reforzamiento diferencial de conducta alternativa incrementa la resistencia a la extinción de la respuesta meta porque incrementa la tasa global del reforzamiento recibido en el mismo contexto (Nevin y Shahan, 2011).

La resistencia al cambio no implica necesariamente un incremento en la tasa de respuesta. Sus efectos se hacen manifiestos al interrumpir la conducta y analizar su fuerza. La teoría del momento conductual aborda el concepto de fuerza de respuesta en términos de su resistencia al cambio en el contexto original de adquisición (Morales y Santoyo, 2014). La resistencia al cambio se considera relativamente alta cuando el patrón de respuestas cambia lentamente ante condiciones de modificación del contexto de adquisición. Y relativamente baja cuando el patrón de respuestas cambia rápidamente.

Los datos de Nevin (1974) muestran que la conceptualización de la fuerza de respuesta en términos de la resistencia relativa para responder ante el cambio se mantiene aún ante diferentes variaciones de parámetros. Con este estudio se demostró empíricamente que después de un entrenamiento prolongado, la tasa promedio de respuestas de dos programas de reforzamiento se estabiliza, tanto por

las condiciones de refuerzo que mantiene un componente como por las condiciones del componente alternativo. Si entonces se introduce de manera uniforme en ambos componentes alguna variable que reduce las tasas de respuesta, el rendimiento del componente que muestre menor reducción en comparación con su línea base estabilizada será el más fuerte entre los dos.

Asimismo, Nevin (1974) demostró que esta función prevalece consistentemente en diferentes operaciones que disminuyen la tasa de respuestas, y que la misma consistencia interna es válida para diversas condiciones de refuerzo. Las condiciones puestas a prueba con resultados que apoyan su equivalencia funcional fueron: introducir alimentación independiente a la respuesta, extinción, magnitud del reforzador, demora de la contingencia y tasas diferenciales de respuestas bajas y altas en combinación con diferentes tasas de refuerzo. Algunos de los datos aquí obtenidos permitieron establecer funciones de potencia. Sugiriendo que el exponente está inversamente relacionado con la frecuencia relativa de refuerzo de los dos componentes. En consecuencia, la frecuencia relativa de refuerzo está directamente relacionada con la diferencia de fuerza entre componentes.

En una de sus investigaciones, Nevin et al. (1990) entrenaron a pichones para responder bajo dos programas idénticos de intervalo variable mediante dos componentes de un programa múltiple. Los investigadores agregaron reforzamiento independiente a la respuesta con base en un programa de tiempo variable en uno solo de los componentes. Los resultados arrojaron que la respuesta que recibió reforzamiento adicional no contingente mostró mayor resistencia al cambio en

comparación con la respuesta bajo las mismas condiciones, pero sin recibir reforzamiento adicional no contingente. A la luz de estos hallazgos, los investigadores concluyeron que la resistencia al cambio depende directamente de la tasa o cantidad de reforzamiento dado por un estímulo, indistintamente si todos los reforzadores son contingentes a la conducta objetivo.

Las premisas de la teoría de la resistencia al cambio también se han puesto a prueba en humanos. Mace et al. (1990) realizó una réplica sistemática de los estudios de Nevin et al. (1990) para evaluar la resistencia al cambio en participantes adultos diagnosticados con retraso mental severo. Se midió la conducta de clasificar por color 40 vajillas de plástico en un contenedor. Había dos opciones de clasificación: color verde o rojo. Los participantes estuvieron bajo un programa múltiple concurrente de Intervalo Variable (IV) de 60 segundos para ambos colores. Se agregó un programa de Tiempo Variable (TV) de 30 segundos durante el componente relacionado con las vajillas rojas. Las condiciones de reforzamiento se mantuvieron igual que en la línea base. Posteriormente, se añadió como estímulo disruptor en uno solo de los componentes un programa de entretenimiento por televisión. Los resultados mostraron que la tarea de clasificación fue similar en la línea base. Pero la resistencia al cambio fue mayor en el componente con una tasa más elevada de refuerzo y en aquellos con reforzadores adicionales no contingentes a la respuesta.

Actualmente existen estudios traslacionales que se han centrado en el análisis de la resistencia al cambio de la conducta operante en relación con la disminución o eliminación de las respuestas problema para el establecimiento de

respuestas permanentes y adaptativas (Morales y Santoyo, 2014). Cabe mencionar, que la investigación traslacional brinda la oportunidad de poner a prueba los hallazgos de la ciencia básica en escenarios naturales. En esta investigación participaron niños de edad escolar para manipular una tarea por computadora. Aunque el escenario de investigación tuvo control experimental, a su vez mantuvo características similares al contexto natural del niño. Para describir las variables determinantes en la resistencia al cambio se programó en la tarea digital mediante un programa múltiple con tres programas concurrentes, una réplica sistemática del experimento de Nevin et al. (1990). Los resultados obtenidos sugieren que la tasa de respuesta fue baja pero más resistente al cambio cuando se dio reforzamiento simultáneo a otra respuesta alternativa, mantenida por el programa de intervalo variable. La relación estímulo-reforzador determinó parcialmente la resistencia al cambio. Los datos mostraron también que introducir un RDA resulta en disminución de la respuesta meta durante la línea base y aumenta su resistencia al cambio.

En estudios recientes (Dube et al., 2017; Mace et al., 2010; Nevin y Shahan, 2011) se argumenta que el efecto de la extinción como disruptor no depende únicamente del retiro de las contingencias entre conducta y reforzador, sino también del decremento en la generalización de los estímulos y de su combinación con el retiro del reforzamiento con el paso del tiempo. El análisis del modelo de resistencia ha dado evidencia de que la extinción sucede con mayor rapidez cuando el cese del reforzador es demasiado notorio y se le ha nombrado Efecto Parcial de Extinción (PREE; Nevin y Grace, 2000; Svartdal, 2000). Sin embargo, la curva de extinción se revierte si el cese del reforzador es más sutil. El efecto de la terminación del

refuerzo también es poco evidente cuando la tasa de respuesta no tiene relación con la entrega de reforzadores, estos se entregan de manera independiente a la respuesta en la misma tasa que en la línea base (Nevin et al., 1990).

También se ha estudiado la resistencia al cambio y el resurgimiento de respuestas de forma sistemática en humanos (Kuroda et al., 2016). Demostrando que las tasas de refuerzo más altas traen como consecuencia tanto una mayor persistencia como su resurgimiento. En esta investigación participaron estudiantes de pregrado en una tarea por computadora que les permitía ganar puntos que fueron intercambiados por dinero. Se utilizaron dos componentes con dos programas de reforzamiento de intervalo variable. Un componente fue considerado rico (IV 15s) y el otro considerado delgado (IV 60s). Primero, se reforzó una respuesta objetivo alternando ambos componentes. En la fase dos, se extinguió la respuesta objetivo mientras se introdujo el reforzamiento a ritmos iguales en ambos componentes de una respuesta alternativa. En la fase tres se extinguieron ambas respuestas, tanto la objetivo como la alternativa. Adicionalmente, se realizó una prueba de persistencia donde se restableció la respuesta objetivo como en la fase uno para después introducir el acceso a videos en ambos componentes para interrumpir la respuesta. Los resultados revelaron que el componente denominado rico mostró datos de mayor persistencia en la respuesta objetivo aun ante condiciones de extinción (fase 2) y resurgimiento (fase 4).

Las investigaciones disponibles aportan evidencia de una implicación paradójica en la utilización del refuerzo diferencial de comportamiento alternativo durante las intervenciones conductuales. Sucede que al presentar refuerzos

alternativos en el mismo contexto que la respuesta problema, los refuerzos de la respuesta alternativa pueden disminuir la frecuencia del comportamiento meta, pero también aumentarán su persistencia al terminar la intervención. Dube et al. (2017) realizó un experimento para comparar la persistencia de un comportamiento después del refuerzo diferencial del comportamiento alternativo (DRA) simple *versus* el DRA en un contexto distinto que se presentó tras abstenerse del comportamiento objetivo (Refuerzo diferencial de otro comportamiento; DRO). Los participantes fueron cinco personas con discapacidad intelectual. Se utilizó juegos en computadora y refuerzo de fichas. El procedimiento consistió en cuatro fases. La primera incluyó una línea base inicial de múltiples programas con refuerzo de ficha para las respuestas A y B. La segunda fase se aplicó una intervención con DRA convencional para A y un procedimiento DRO-DRA para la respuesta B. La tercera fase fue extinción, sin fichas ni intervenciones. Los resultados mostraron que, para tres de cinco participantes, las tasas de respuesta como proporción de la línea base durante la primera fase de extinción fueron más altas para A que para B. Al aplicar una segunda fase de extinción más artículos de distracción, las tasas de respuestas también fueron mayores para A que para B, en tres de cuatro participantes. La última fase fue de reacondicionamiento con las condiciones iniciales de referencia. Estos datos permitieron concluir que las contingencias DRO-DRA pueden mejorar la reducción de la persistencia después de una intervención para un comportamiento problema.

En pocas palabras, la teoría del momento conductual plantea que la tasa de respuesta y la persistencia (entendida como resistencia al cambio) son dos aspectos

diferentes de la conducta operante (Kuroda et al., 2016). La persistencia se expresa como una proporción de respuestas con y sin algún disruptor. En específico, la tasa de respuestas es determinada por la relación entre responder y reforzar. En cambio, la persistencia es determinada por la relación de estímulos discriminativos y reforzadores. Los estudios ya mencionados, coinciden en que se observa una mayor persistencia en presencia de estímulos discriminativos asociados con tasas de refuerzo más elevadas.

El análisis experimental del comportamiento permite generar postulaciones derivadas de investigaciones precisas sobre eventos particulares y aunque se ha sugerido que se deben sustituir las situaciones artificiales por eventos originales, la experimentación sistemática y controlada es el medio para descubrir la naturaleza de clases específicas de eventos (Kantor, 1970). Por tanto, la investigación controlada en laboratorio sigue siendo el medio predilecto para contribuir a la psicología como ciencia.

Similar a otras investigaciones (Dube et al., 2017; Kuroda et al., 2016; Mace et al., 1990) es posible reproducir el contexto laboral en un ambiente controlado de laboratorio mediante una tarea por computadora. La lógica en el contexto laboral es que los trabajadores deben hacer cierta actividad a cambio de alguna remuneración. Si el interés está en saber cuáles son los efectos de discontinuar el pago contingente a la actividad del trabajador, entonces es posible programar una tarea que permita simular las condiciones laborales y analizar el desempeño de los trabajadores bajo estas condiciones. En esta línea de análisis, se plantean las siguientes preguntas: ¿Qué sucede cuando las consecuencias del trabajo se discontinúan? ¿Cuál es el

efecto de la frecuencia de las consecuencias en la manera en que los individuos trabajan cuando se descontinúan las consecuencias? Para poder responder a estas preguntas, se desarrolló el presente estudio experimental con diseño de N = 1, se utilizó un programa múltiple con dos fases (fase A y fase B) y tuvo como objetivo analizar los efectos de variar la frecuencia de reforzamiento en dos contextos laborales y evaluar la resistencia a la extinción en cada uno, descontinuyendo el pago por el desempeño del participante (extinción). De acuerdo con los hallazgos reportados en la literatura, se predice que habrá mayor resistencia a la extinción en el contexto laboral donde existe una mayor frecuencia de reforzamiento por la labor desempeñada. Asimismo, los objetivos específicos fueron, primero, evaluar la resistencia a la extinción al discontinuar el pago por desempeño en un programa de reforzamiento rico (IV 10s); segundo, evaluar la resistencia a la extinción al discontinuar el pago por desempeño en una programa de reforzamiento delgado (IV 50s); tercero, comparar la valoración de los participantes sobre su experiencia en ambos componentes de la tarea experimental, a través de una encuesta de satisfacción de sistemas de incentivos, diseñada específicamente para esta investigación (Allison et al., 1993; Oah et al., 2018).

## **Método**

### **Participantes**

Participaron seis jóvenes de manera voluntaria con una edad de entre 22 y 26 años que tenían visión normal o corregida. El reclutamiento de los participantes se realizó mediante un anuncio en línea elaborado y publicado por la investigadora. En el anuncio, se invitaba a las personas a participar en la investigación, ofreciendo una remuneración económica al finalizar cada sesión experimental. Se les extendió un

consentimiento informado que debían leer y firmar para asegurar la confidencialidad de sus datos y que fue estructurado bajo los criterios establecidos por la Comisión de Ética de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

### **Aparatos**

La tarea experimental se aplicó de manera virtual a través de las aplicaciones de Zoom versión 5.4.59931.0110 y TeamViewer versión 15.17.7.0. Cada participante utilizó una computadora personal con conexión a internet que controlaba de manera remota un ordenador portátil ASUS modelo TP301UA con Windows 10 donde se presentaba la tarea experimental. La programación de la tarea experimental y la recolección de datos fue mediante el programa Visual Studio 2019®. El análisis de los datos se realizó utilizando el programa R Studio y Microsoft Excel 360®.

### **Procedimiento**

Los seis participantes fueron asignados aleatoriamente a dos condiciones generales. Cada condición contó con dos componentes que fueron programados con dos diferentes programas de reforzamiento de Intervalo Variable (IV). Los intervalos individuales de cada programa siguieron la distribución exponencial del método propuesto por Fleshler y Hoffman (1962). Tres participantes fueron asignados a la condición "*Blue Rich*" donde al componente azul se le asignó un programa de reforzamiento de IV10s (rico) y al componente rojo un programa de reforzamiento de IV50s (delgado). Los otros tres participantes fueron asignados a la condición "*Red Rich*" donde se contrabalancearon los componentes, el rojo fue programado con un IV10s (rico) y el azul con IV50s (delgado). En la computadora, se presentaba una pantalla inicial donde el investigador registraba el nombre del

participante y el número de la sesión. Posteriormente, se mostraron las instrucciones de la tarea experimental. Durante la primera sesión, se le instruyó a cada participante a leer las siguientes instrucciones en la pantalla.

Bienvenido a Candy Shop. ¡Gracias por unirse al equipo! Estarás trabajando en el área de ventas de dulces. La tienda está dividida en una sección roja y una sección azul. Deberás cubrir turnos en ambas secciones. Para intentar hacer una venta, da clic sobre las personas que caminan dentro de la tienda. Cada vez que hagas clic sobre una persona, escucharás un sonido breve que te indicará que la abordaste con éxito. Eventualmente, conseguirás una venta. Cada que vendas un dulce, ganarás un peso. Te deseamos mucho éxito.

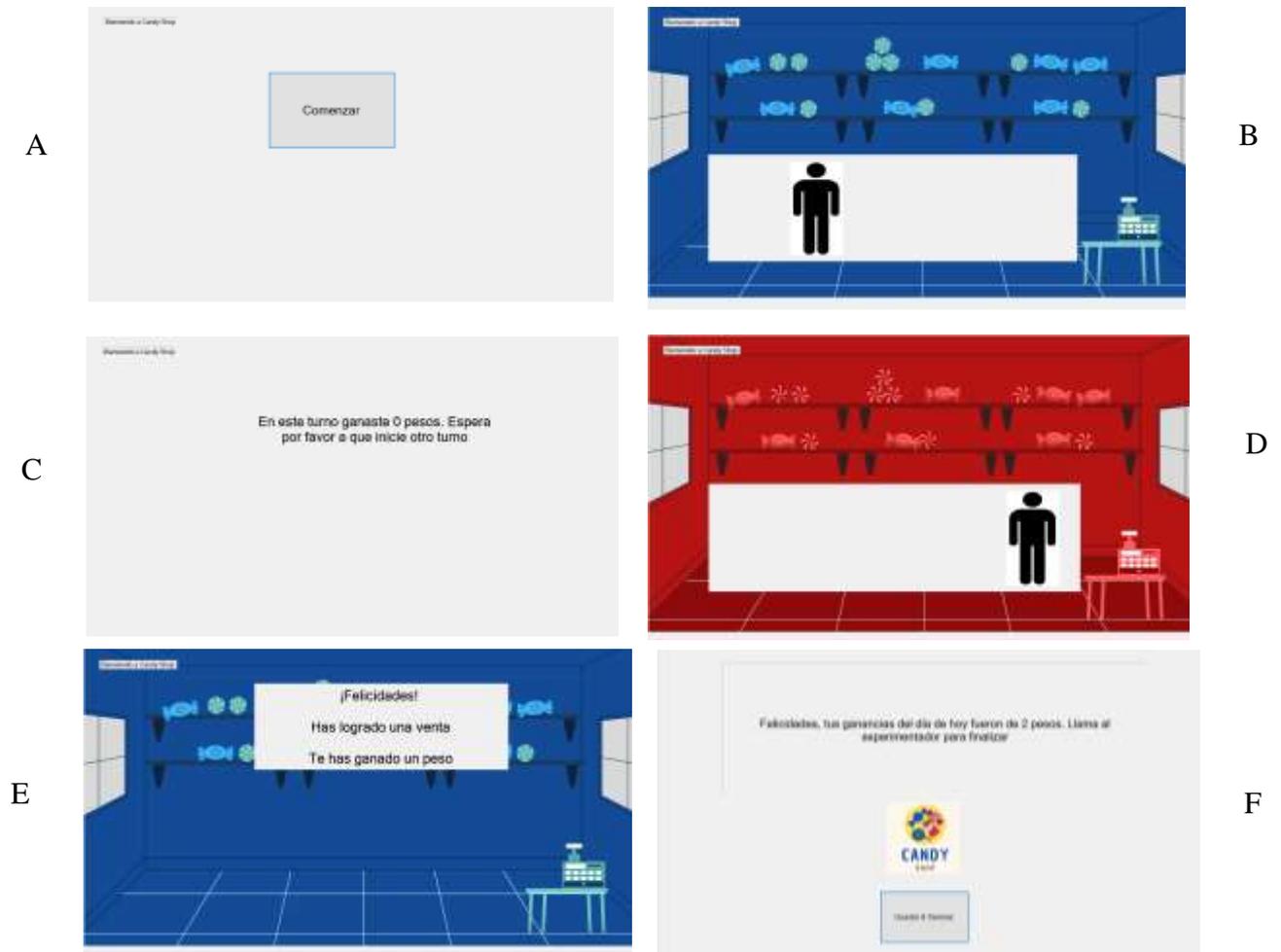
Da clic en comenzar.

Primero, se les solicitó que dieran lectura a las instrucciones. Posteriormente, el investigador leyó nuevamente las instrucciones en voz alta. Al concluir el proceso, se le preguntó al participante si tenía alguna duda. Dependiendo de la pregunta, se les respondía leyendo nuevamente el fragmento de las instrucciones que la resolviera.

Al inicio de cada componente, en el centro de la pantalla se mostró un botón en forma rectangular de 7x4 cm con la palabra “comenzar” (Figura 1, Panel A). Al dar clic sobre el botón se presentó un simulador de tienda de dulces. El fondo del simulador mostró un estímulo discriminativo diferencial de color azul o rojo que representaban dos turnos de ventas diferentes (Figura 1, Panel B y D). En cada componente se presentó un rectángulo de 20x6cm que contenía un vector color

**Figura 1**

*Pantalla de los Diferentes Momentos en la Tarea Experimental*



*Nota:* Panel A: Botón central para comenzar. Panel B: Pantalla principal para la condición azul. Panel C: Pantalla para anunciar ganancias al finalizar un ciclo. Panel D: Pantalla principal para la condición rojo. Panel E: Pantalla al entregar un reforzador y Panel F: Pantalla al finalizar una sesión.

negro que emulaba el contorno de una persona. El blanco móvil fue el vector de la persona que cambiaba de posición aleatoriamente (Figura 1, Panel B y D). Cada componente tenía una duración de 60 segundos donde los participantes debían de

dar clic sobre la persona para realizar una venta. Entre ambos componentes se presentó un periodo de 10 segundos donde se proporcionaba retroalimentación de la cantidad de dinero obtenido en el turno actual (Figura 1, Panel C). Se programó un total de 10 ciclos que incluían ambos componentes y el tiempo entre componentes. El participante tenía que dar clic sobre la persona para realizar una venta. Cada venta efectuada era señalada con un sonido breve acompañado de un cuadro emergente que notificaba una venta exitosa (Figura 1, Panel E). Cada venta exitosa equivalía a un peso mexicano. Al finalizar cada sesión se mostraron las ganancias totales obtenidas de todos los componentes (Figura 1, Panel F).

Se llevaron a cabo un total de ocho sesiones por participante. En las primeras seis sesiones, se obtuvieron datos para conformar la línea base. En las dos sesiones restantes se aplicó un procedimiento de extinción (EXT) que se organizaron exactamente como las sesiones de línea base, excepto que no se presentaron reforzadores en ningún momento. Cada día se efectuaron dos sesiones con un periodo de descanso de 15 minutos entre ambas. La duración de la sesión fue de aproximadamente 22 minutos. En las primeras seis sesiones los participantes podían ganar en promedio 50 pesos. Mientras que en las últimas dos sesiones no obtenían ninguna ganancia. El total de ganancias se depositó al finalizar las ocho sesiones. El número de sesiones por día, duración aproximada y ganancias promedio se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1.**

*Cronograma de Sesiones para la Tarea Experimental*

Línea base			Extinción
Día 1	Día 2	Día 3	Día 4
<i>Sesión 1</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$50	<i>Sesión 3</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$50	<i>Sesión 4</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$50	<i>Sesión 7</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$0
Descanso (15 min)	Descanso (15 min)	Descanso (15 min)	Descanso (15 min)
<i>Sesión 2</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$50	<i>Sesión 4</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$50	<i>Sesión 6</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$50	<i>Sesión 8</i> Tiempo: 22 min Ganancia: \$0

*Nota:* Las mismas condiciones se mantuvieron para todos los participantes

La variable dependiente es el número de respuestas (clic) que cada participante emita al intentar una venta. Se midió su frecuencia en cada sesión por condición y componente. Para la evaluación de resistencia al cambio se obtuvieron razones de cambio mediante la ecuación 1, resultante de las ecuaciones de resistencia al cambio de Nevin y Grace (2000):

$$\text{LOG (R EXT / R LB)}$$

De donde: R EXT (tasa de respuesta en la fase de extinción) sobre R LB (la tasa de respuesta de la línea base). Cuyo cociente se transformó en logaritmo decimal.

## Resultados

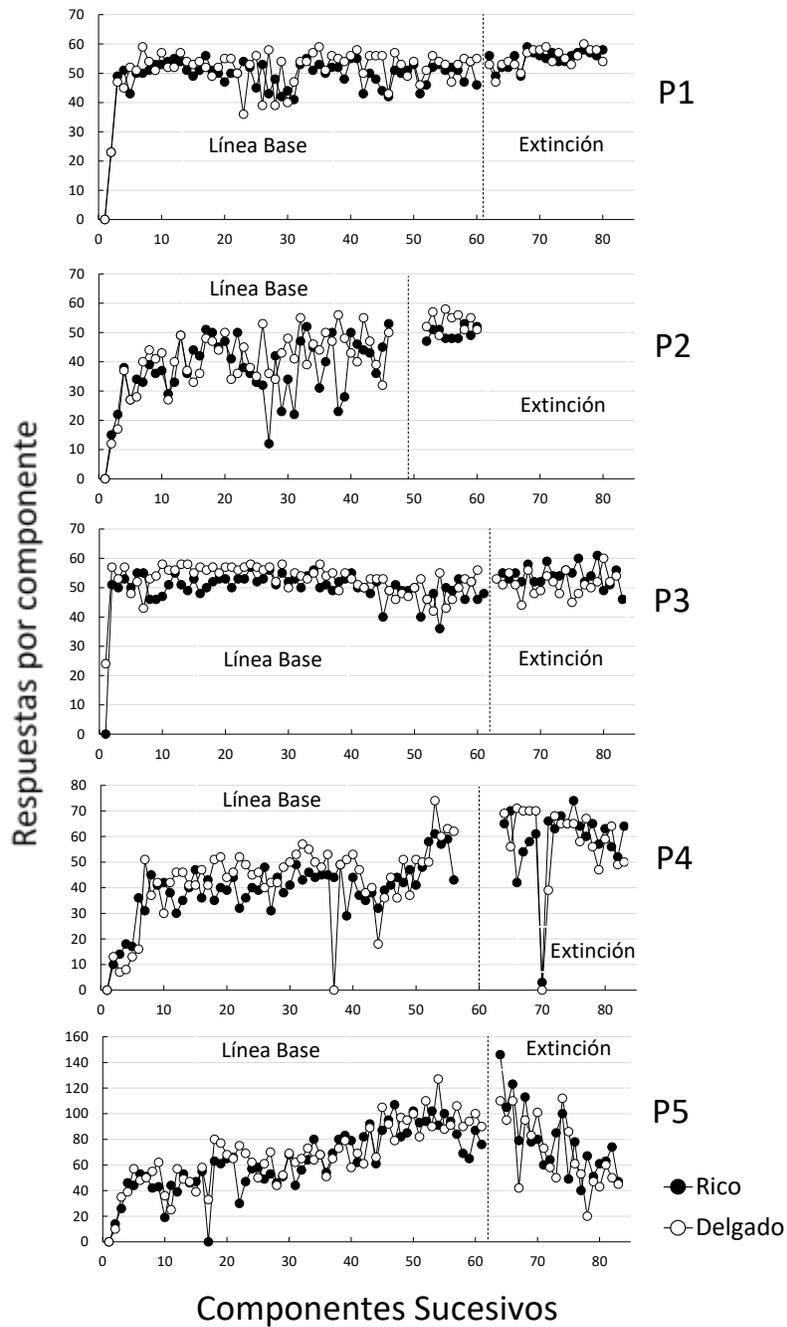
De manera inicial, se realizó un análisis considerando la totalidad de las respuestas por condición. Para este análisis se tomaron en cuenta todas las respuestas emitidas por participante en ambas condiciones en los ciclos consecutivos de ambas fases. La Figura 2 muestra las respuestas por componente como función de los componentes sucesivos en la fase de línea base y extinción. Para cuatro de cinco sujetos la extinción parece provocar un incremento leve en la emisión de respuestas para luego mostrar un nivel similar al nivel de la línea base. La excepción es el participante cinco que muestra un incremento de respuestas en las primeras presentaciones de componentes para después mostrar un decremento sostenido. Los datos del participante seis no se incluyeron ya que las sesiones fueron canceladas por problemas de conexión internet que impidieron llevar a cabo la tarea experimental.

En la Figura 3 panel A se muestran las respuestas promedio de los participantes para ambos componentes. Cada punto de información corresponde al promedio de las respuestas emitidas durante ese componente. Como ocurrió con la mayoría de los participantes, los efectos de la extinción resultaron en un incremento breve en las respuestas para después provocar un leve decremento. Sin embargo, la disminución en las respuestas solamente provocó que los niveles de respuesta fueran cercanos a los observados en la línea base. Los paneles B y C muestran el logaritmo de la proporción de respuestas en condición de extinción sobre el promedio de respuestas de línea base. Para estimar esta medida primero se calculó el promedio de respuestas por componente de las últimas sesiones de línea base

**Figura 2.**

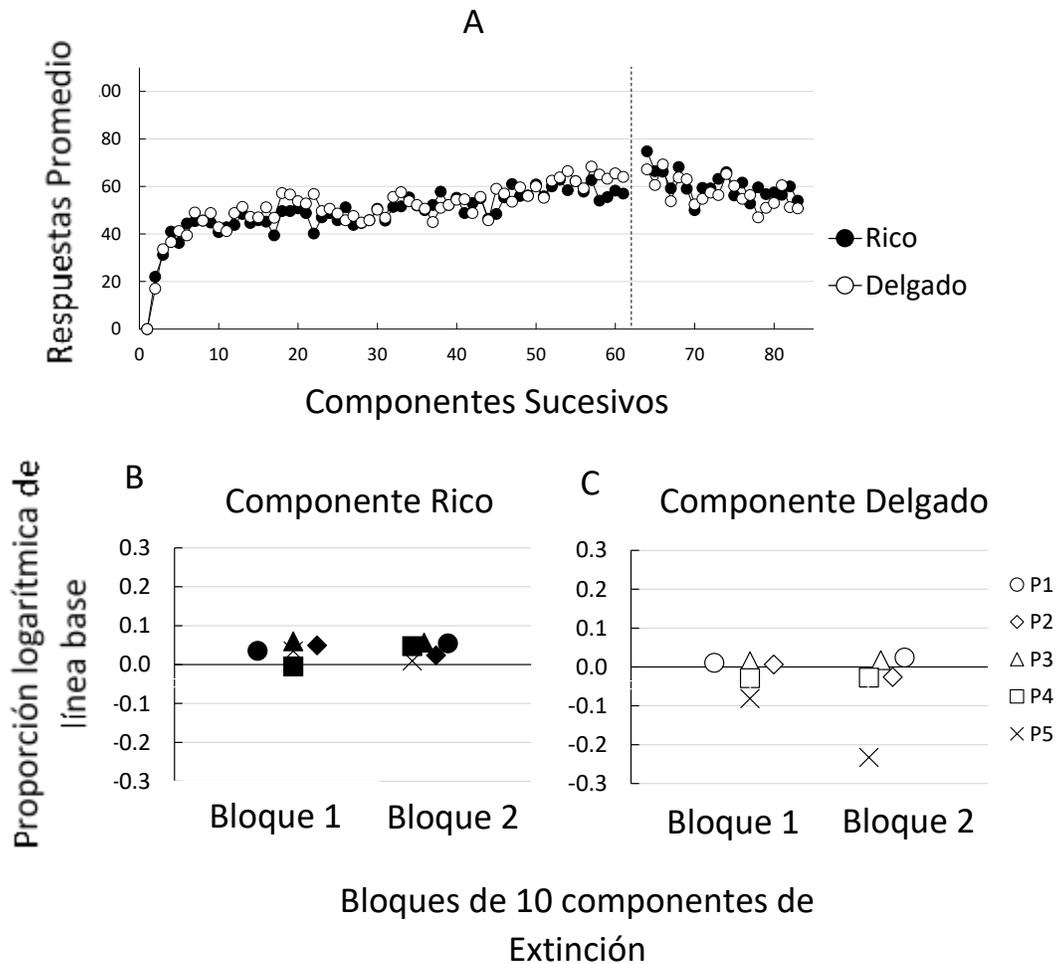
*Respuestas Dentro de un Componente como Función de la Presentación*

*Sucesiva de Cada Componente*



**Figura 3**

*Puntuación Promedio de la Muestra para Cada Componente de la Tarea.  
Proporción Logarítmica de la Línea Base por Componente Durante Ambas  
Sesiones de Extinción.*



para cada participante. Posteriormente, se dividió los componentes de extinción en dos bloques de 10 componentes cada uno. Para cada bloque, se calculó por componente el promedio de respuestas emitidas de cada participante. A partir de estos valores, se estimó la proporción logarítmica para el primer y segundo bloque de extinción para cada participante, distinguiendo si el componente fue rico o

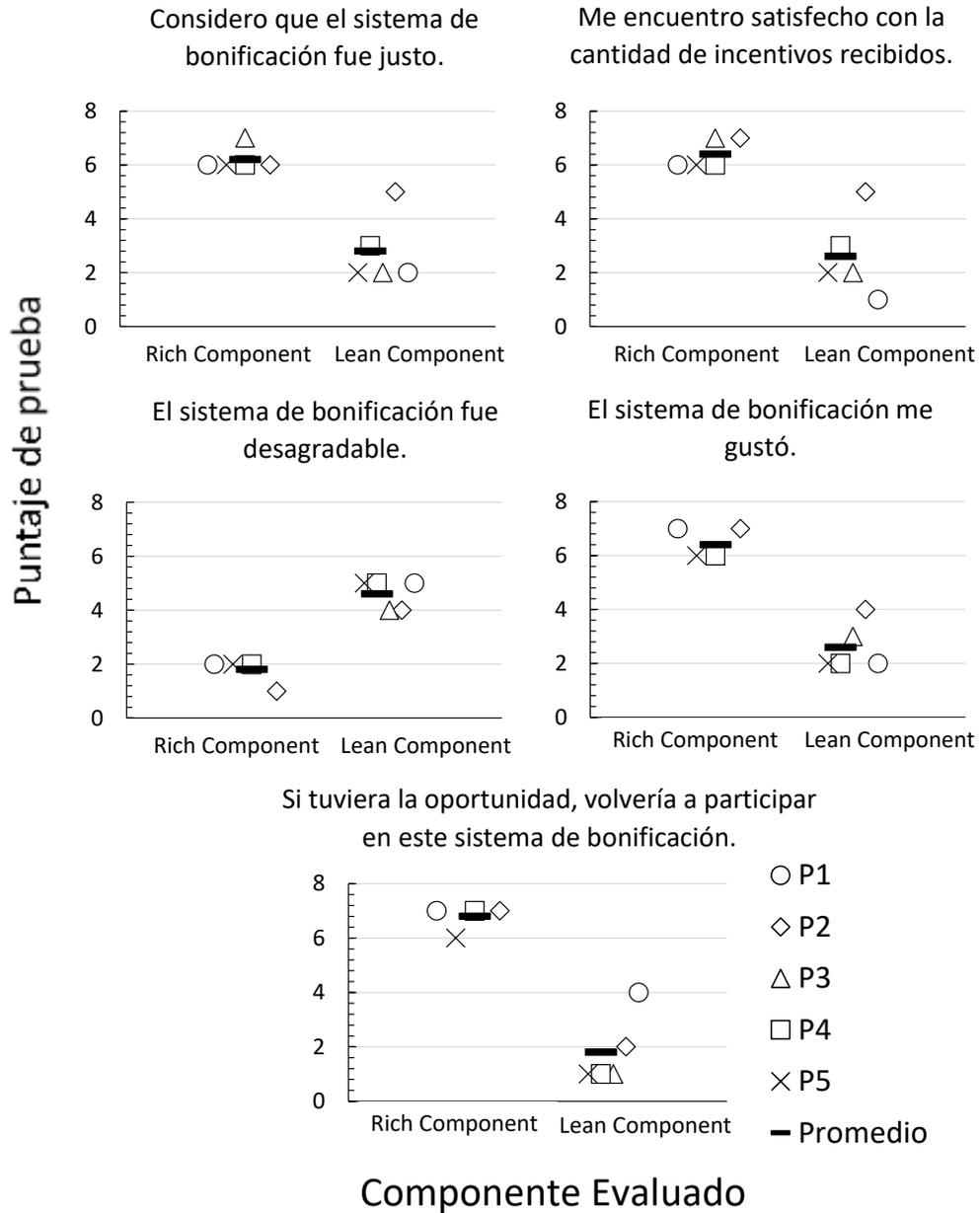
delgado según el programa de reforzamiento asignado. El panel B muestra los valores individuales para el componente rico y el panel C muestra los mismos valores individuales para el componente delgado. En el caso del componente rico, se observa que se emitieron más respuestas durante la extinción respecto a la línea base. Este patrón ocurrió para ambos bloques de extinción. Por otro lado, en el componente delgado, la proporción logarítmica se ubica muy cercana a 0 (igualdad de proporción) para todos los participantes. La excepción es el participante 5, que respondió menos durante la extinción y mostró un decremento mayor en sus respuestas durante el último bloque de extinción.

La Figura 4 muestra la puntuación de cada participante a cada uno de los reactivos que pedían su valoración sobre su experiencia en ambos componentes de la tarea experimental. Se utilizan cinco figuras para representar la evaluación de cada uno de los Participantes por pregunta y condición. La línea negra representa la respuesta promedio en cada condición. Un puntaje mayor implica un acuerdo mayor con la afirmación. Para todos los participantes, se obtuvo una valoración favorable para componente rico y una valoración desfavorable para el componente delgado. Los participantes consideran el contexto del componente rico como el más justo y agradable. También, les gustó más que el componente dejado y reportaron estar más satisfechos y dispuestos a repetir la tarea bajo este contexto.

Se realizó un análisis estadístico para comparar las puntuaciones de las preguntas obtenidas para ambos componentes mediante pruebas de permutación para muestras relacionadas. El propósito fue encontrar evidencia de diferencias estadísticas en las evaluaciones de los componentes. La prueba de permutación se

**Figura 4**

*Puntuación de cada participante para cada pregunta que evaluaba los componentes de la tarea*



calculó con el método de Montecarlo incluyendo todas las permutaciones posibles de los datos de cada condición a comparar. Se reporta el valor de la diferencia de las condiciones y un valor de  $p$  que equivale a la probabilidad de observar esa diferencia de acuerdo con la distribución de valores generada con todas las permutaciones bajo una prueba de dos colas. En general, los resultados muestran valoración en favor del componente rico. Para todas las preguntas de evaluación de los componentes se obtuvo una  $p = .006$ , lo cual sugiere que las diferencias entre el valor observado y el valor calculado son significativas. La diferencia en la pregunta 1, "Considero que el sistema de bonificación fue justo" fue de  $\Delta = -3.4$ . En la pregunta 2, "Me encuentro satisfecho con la cantidad de incentivos revividos" se muestra una  $\Delta = -3.8$ . Para la pregunta tres "El sistema de bonificación fue desagradable" es  $\Delta = 2.6$ . En la pregunta 4 "El sistema de bonificación me gustó",  $\Delta = -3.8$ . Finalmente, en la pregunta cinco "Si tuviera oportunidad volvería a participar en este sistema de bonificación"  $\Delta = -5.0$ .

### **Discusión**

El presente experimento fue una primera aproximación para modelar los efectos del cese de pago en una situación organizacional bajo el contexto de pago por desempeño. Los hallazgos indican que el cese del pago solo tuvo efecto de disminución para uno de cinco participantes. Sin embargo, los participantes demostraron una evaluación favorable para el componente con mayor frecuencia de reforzamiento en relación con el componente de menor frecuencia de reforzamiento.

No hubo diferencias significativas entre las respuestas en línea base en contraste con las respuestas en fase de extinción (Figura 2, Panel A). Por los datos obtenidos, se considera que los participantes requieren más tiempo de exposición a la extinción. Esto probablemente permitiría observar un decremento en las respuestas considerando la resistencia a la extinción en ambas condiciones, como sugiere Shull y Grimes (2006). Los Participantes emiten un número de respuestas promedio similar a la línea base durante ambas sesiones de extinción para el componente rico (Panel B). De manera similar, ocurre durante la fase de extinción en el componente delgado con excepción del participante cinco (representado con la figura "x") cuyas respuestas fueron menores al promedio. Mostrando un mayor decremento de respuestas durante la segunda sesión de extinción en el componente delgado (Panel C).

A pesar de no observar un efecto sistemático en las respuestas de ninguno de los Participantes durante la fase de extinción, sí se observa un efecto en la dirección esperada en términos de valoración (Figura 3); es decir, los cinco participantes consideraron más justo y agradable el programa de reforzamiento en el componente rico. También aseguran que el componente rico les gustó más, están satisfechos con él y, de haber oportunidad, volverían a participar.

### **Conclusiones**

Con los datos obtenidos se observó que los participantes continúan trabajando ante el cese del reforzamiento; es decir, la respuesta se mantiene tras discontinuar el pago por desempeño. Estos resultados replican los efectos obtenidos en investigaciones previas que han evaluado la persistencia de la respuesta ante el

cambio (Kuroda et al., 2016; Mace et al., 1990; Morales y Santoyo, 2014; Nevin et al., 1990).

Siguiendo con el análisis, tras variar la frecuencia de reforzamiento en dos contextos laborales se observó que no hay una diferencia pronunciada entre un componente rico y uno delgado ante el cese del pago por desempeño. A pesar de que otras investigaciones (Kuroda et al., 2016; Mace et al., 1990; Nevin et al., 1990) han demostrado diferencias sustanciales entre ambos componentes, los datos aquí obtenidos muestran que en la mayoría de los participantes el promedio de respuestas en ambos componentes aumentó ligeramente al inicio de la extinción para después mostrar un leve decremento, probablemente esto se deba a que el periodo exposición a la extinción fue demasiado breve como para mostrar efectos sobre las respuestas en ambas condiciones. El decremento observado es similar a la tasa de respuestas durante la línea base (Figura 3). Particularmente, al analizar la proporción logarítmica de los datos de cada participante durante ambas sesiones de extinción, se observa que las respuestas en el componente Rico son ligeramente elevadas respecto a la línea base. Mientras que en el componente Delgado se observa una igualdad de proporción respecto a la línea base en la mayoría de los participantes, con la excepción del participante cinco que muestra una disminución de respuestas en el segundo bloque de extinción.

Cosa distinta sucede en la valoración de ambos contextos laborales. Los participantes brindaron información sobre su preferencia por el componente Rico pues lo consideran justo, se sienten satisfechos e, incluso, volverían a participar en éste (Figura 4); por lo que existe diferencia en la valoración entre ambos

componentes que denota la preferencia por trabajar bajo el programa de reforzamiento que otorga el componente Rico, en vez del Delgado.

Para resumir, los resultados obtenidos en la presente investigación concuerdan de manera parcial con la teoría del momento conductual. Lo anterior se debe al periodo breve de exposición a la extinción. Por lo tanto, se sugiere para investigaciones futuras extender el periodo de extinción al que son expuestos los participantes. Así, muy probablemente se puedan observar los efectos en las respuestas ante el cese de reforzamiento bajo un programa rico *versus* uno delgado en un contexto organizacional. Se podría modelar esta situación siguiendo el procedimiento propuesto por Bell y Baum (2021); en este procedimiento, se incrementa el periodo de extinción para generar el mismo entrenamiento tanto en la discriminación de los componentes como con la extinción. Tomando en cuenta lo anterior, este procedimiento puede ser muy útil para continuar con la investigación.

Para terminar, los hallazgos derivados de la ciencia básica permiten generar conocimiento potencialmente útil para atender demandas en contextos naturales o problemas de relevancia social (Santoyo, 2012). Aplicar los procedimientos de intervención basados en los principios básicos de la fuerza de la conducta beneficia a las organizaciones de distintas maneras. Particularmente, genera información para producir la acción más efectiva posible que permita modificar el desempeño de los trabajadores. Se ha demostrado anteriormente que el desempeño de los trabajadores está relacionado con los efectos de diversos programas de reforzamiento (Mawhinney et al., 2001); sin embargo, analizar los patrones de

comportamiento ante variables de cambio permite intervenir efectivamente a las demandas propias de cada organización.

De esta manera, estudiar los efectos del *Momentum* Conductual permite un mejor ajuste en los programas de reforzamiento si lo que se pretende es mantener, modificar o eliminar comportamientos. Finalmente, poner a prueba los hallazgos de la ciencia básica en contextos nuevos y en condiciones cada vez más naturales permiten el desarrollo de la psicología como ciencia para su diseminación, implementación y difusión.

## Referencias

- Allison, D. B., Silverstein, J. M., & Galante, V. (1993). Relative effectiveness and cost-effectiveness of cooperative, competitive, and independent monetary incentive systems. *Journal of Organizational Behavior Management*, 13(1), 85–112. [https://doi.org/10.1300/j075v13n01\\_06](https://doi.org/10.1300/j075v13n01_06)
- Baum, W. (2005). *Understanding Behaviorism: Behavior, Culture, and Evolution* (2.<sup>a</sup> ed.). HarperCollins College Publishers Pearson Education, Inc.; Blackwell Publishing. (Original publicado en 1994).
- Bell, M.C. & Baum, W.M. (2021), Resistance to extinction versus extinction as discrimination. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 115(3), 702-716. <https://doi.org/10.1002/jeab.688>
- Bruner, C.A. (2020). Principles of Psychology (Keller & Schoenfeld, 1950) cumple 70 años: recuerdos de una época. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 46(1), 267-275. <https://doi.org/10.5514/rmac.v46.i1.76970>
- Chiavenato, I. (2009a). *Comportamiento Organizacional: La Dinámica del Éxito en las Organizaciones* (2.<sup>a</sup> ed., P. Mascaró, trad.) Mc Graw-Hill.
- Chiavenato, I. (2009b). *Gestión del Talento Humano* (3.<sup>a</sup> ed., P. Mascaró, trad.). Mc Graw Hill.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum
- Dube, W.V., Thompson, B., Slveira, M.V. & Nevin, J.A. (2017). The role of contingencies and stimuli in a human laboratory model of treatment of

- problem behavior. *Psychol Rec*, 67(4), 463-471.  
<https://doi.org/10.1007/s40732-017-0248-x>
- Fleshler, M. & Hoffman, H. S. (1962). A progression for generating variable-interval schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 5(4), 529–530.  
<https://doi.org/10.1901/jeab.1962.5-529>
- Frisch, C.J. & Dickinson, A.M. (1990). Work productivity as a function of the percentage of monetary incentives to base pay. *Journal of Organizational Behavior Management*, 11(1), 13–34. [https://doi.org/10.1300/j075v11n01\\_03](https://doi.org/10.1300/j075v11n01_03)
- Gaetani, J.J., Hoxeng, D.D. & Austin, J.T. (1985). Engineering compensation systems: effects of commissioned versus wage payment. *Journal of Organizational Behavior Management*, 7(1-2), 51–64. [https://doi.org/10.1300/j075v07n01\\_05](https://doi.org/10.1300/j075v07n01_05)
- George, J. T., & Hopkins, B. L. (1989). Multiple effects of performance-contingent pay for wait-persons. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 22(2), 131–141.  
<https://doi.org/10.1901/jaba.1989.22-131>
- Hall, D. T., & Nougaim, K. E. (1968). An examination of Maslow's need hierarchy in an organizational setting. *Organizational Behavior and Human Performance*, 3(1), 12–35. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(68\)90024-x](https://doi.org/10.1016/0030-5073(68)90024-x)
- Hayes, S. C. (1993). Why environmentally based analyses are necessary in behavior analysis. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 60(2), 461–463.  
<https://doi.org/10.1901/jeab.1993.60-461>

- Hermans, H. J. (1970). A questionnaire measure of achievement motivation. *Journal of Applied Psychology, 54*(4), 353–363. <https://doi.org/10.1037/h0029675>
- Herzberg, F., Mathapo, J., Wiener, Y., & Wiesen, L. E. (1974). Motivation-hygiene correlates of mental health: An examination of motivational inversion in a clinical population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 42*(3), 411–419. <https://doi.org/10.1037/h0036697>
- Johnston, J. & Pennypacker, H. (2009). *Strategies and Tactics of Behavioral Research* (3.<sup>a</sup> ed.). Routledge.
- Kantor, J.R. (1970). An analysis of the experimental analysis of behavior (TEAB). *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 1*(13), 101-108. <https://doi.org/10.1901/jeab.1970.13-101>
- Kenrick, D. T., Griskevicius, V., Neuberg, S. L., & Schaller, M. (2010). Renovating the pyramid of needs. *Perspectives on Psychological Science, 5*(3), 292–314. <https://doi.org/10.1177/1745691610369469>
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (4.<sup>a</sup> ed., L. Pineda y I. Mora, trad.). Mc Graw Hill.
- Komaki (1998). Developing performance appraisals: Criteria for what and how performance is measured Ref: Mawhinney, T. C., Redmon, W. K. & Johnson C. M. (2001). *Handbook of Organizational Performance Behavior Analysis and Management*. The Haworth Press.

- Kuroda, T., Cancado, C.R.X. & Podlesnik, A. (2016). Resistance to change and resurgence in humans engaging in a computer task. *Behavioral Processes*, 125, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2016.01.010>
- Lawler, E. E., & Porter, L. W. (1967). Antecedent attitudes of effective managerial performance. *Organizational Behavior and Human Performance*, 2(2), 122–142. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(67\)90026-8](https://doi.org/10.1016/0030-5073(67)90026-8)
- Lawler, E. E., & Suttle, J. L. (1973). Expectancy theory and job behavior. *Organizational Behavior and Human Performance*, 9(3), 482–503. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(73\)90066-4](https://doi.org/10.1016/0030-5073(73)90066-4)
- Lee, J., Lim, S., & Oah, S. (2020). Effects of accurate and inaccurate feedback on work performance: The role of the awareness of inaccuracy. *Journal of Organizational Behavior Management*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/01608061.2020.1746472>
- Luthans, F. (2011). *Organizational Behavior, An Evidence-Based Approach* (12.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.
- Luthans, F. y Kreitner, R. (1979). *Modificación de la conducta organizacional* (A. Contin trad.). Trillas.
- Mace, F. C., Lalli, J. S., Shea, M. C., Lalli, E. P., West, B. J., Roberts, M., & Nevin, J. A. (1990). The momentum of human behavior in a natural setting. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54(3), 163–172. <https://doi.org/10.1901/jeab.1990.54-163>

- Mace, F. C., McComas, J. J., Mauro, B. C., Progar, P. R., Taylor, B., Ervin, R., & Zangrillo, A. N. (2010). Differential reinforcement of alternative behavior increases resistance to extinction: Clinical demonstration, animal modeling, and clinical test of one solution. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 93(3), 349–367. <https://doi.org/10.1901/jeab.2010.93-349>
- Maslow, A.H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037 / h0054346>
- Mawhinney, T. C., Redmon, W. K. & Johnson C. M. (2001). *Handbook of Organizational Performance Behavior Analysis and Management*. The Haworth Press.
- McClelland, D.C. & Burnham, D.H. (2003). Power Is the Great Motivator. *Harvard Business Review*.
- Michael, J. (1982). Distinguishing between discriminative and motivational functions of stimuli. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 149–155. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-149>
- Michael, J. (1993). Establishing Operations. *The Behavior Analyst*, 16 (2), 191-206. <https://doi.org/10.1007 / bf03392623>
- Morales, C.S. y Santoyo, V.C. (2014). Incremento en la resistencia al cambio por reforzamiento de conducta alternativa: un estudio traslacional. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 40(1), 25-50. <http://dx.doi.org/10.5514/rmac.v40.i1.63598>

- Nevin, J. A., Tota, M. E., Torquato, R. D., & Shull, R. L. (1990). Alternative reinforcement increases resistance to change: Pavlovian or operant contingencies? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *53*(3), 359–379. <https://doi.org/10.1901/jeab.1990.53-359>
- Nevin, J.A. (1974). Response strength multiple schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *3*(21), 389-408 <https://doi.org/10.1901/jeab.1974.21-389>
- Nevin, J.A. & Shahan, T.A. (2011). Behavioral Momentum Theory: Equations and applications. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *4*(44), 877-895. <https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-877>
- Nevin, J.A., & Grace, R.C. (2000). Behavioral momentum and the Law of Effect. *Behavioral and Brain Sciences*, *23*(1), 73–90. <https://doi.org/10.1017/s0140525x00002405>
- Oah, S. & Dickinson, A.M. (1991). A comparison of the effects of a linear and an exponential performance pay function on work productivity. *Journal of Organizational Behavior Management*, *12*(1), 85-123. [https://doi.org/10.1300/j075v12n01\\_05](https://doi.org/10.1300/j075v12n01_05)
- Oah, S., Shon, D., & Moon, K. (2018). Effects of different incentive distribution methods on work performance and satisfaction in small groups: A simulation study. *The Psychological Record*. <https://doi.org/10.1007/s40732-018-0303-2>

- Ribes-Iñesta, E. (2020). Los “Principios” de Keller y Schoenfeld: ¿de o para la psicología? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 46(1), 282-293. <https://doi.org/10.5514/rmac.v46.i1.76974>
- Robbins, S. y Judge, T. (2013). *Comportamiento Organizacional* (15.ª ed.). Pearson Educación.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryle, G. (1949). *El concepto de lo mental* (E. Rabossi, trad.). Barnes y Noble; Paidós.
- Santoyo, C. (2012). Investigación traslacional: Una misión prospectiva para la ciencia del desarrollo y la ciencia del comportamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 4(2), 84-110.
- Shull, R.L., & Grimes, J.A. (2006). Resistance to extinction following variable-interval reinforcement: Reinforcer rate and amount. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 85(1), 23–39. <https://doi.org/10.1901/jeab.2006.119-04>
- Skinner, B.F. (1969). *Contingencies of Reinforcement*. Meredith Corporation.
- Spangler, W. D. (1992). Validity of questionnaire and TAT measures of need for achievement: Two meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 112(1), 140–154. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.140>

- Stoneman, K.G. & Dickinson, A.M. (1989). Individual performance as a function of group contingencies and group size. *Journal of Organizational Behavior Management*, 10(1), 131-150. [https://doi.org/10.1300 / j075v10n01\\_08](https://doi.org/10.1300 / j075v10n01_08)
- Svardal, F. (2000). Persistence during extinction: Conventional and reversed preer under multiple schedules. *Learning and Motivation*, 31(1), 21–40. <https://doi.org/10.1006/lmot.1999.1037>
- Wagner, J.A., Rubin, P.A. & Callahan, T.J. (1988). Incentive payment and nonmanagerial productivity: An interrupted time series analysis of magnitude and trend. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 42(1), 47–74. [https://doi.org/10.1016 / 0749-5978 \(88\) 90019-2](https://doi.org/10.1016 / 0749-5978 (88) 90019-2)
- Wahba, M. A., & Bridwell, L. G. (1976). Maslow reconsidered: A review of research on the need hierarchy theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 15(2), 212–240. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90038-](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90038-6)