

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES
CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN COMPORTAMIENTO



ANÁLISIS EXPERIMENTAL DEL FENÓMENO DE LA PROCRASTINACIÓN:
EFECTOS DEL REQUERIMIENTO DE RESPUESTA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
DOCTOR EN CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO
OPCIÓN ANÁLISIS DE LA CONDUCTA

P R E S E N T A

CARLOS GERARDO TORRES CEBALLOS

DIRECTORA:

DRA. MARÍA ANTONIA PADILLA VARGAS

CO-DIRECTOR:

DR. CRISTIANO VALERIO DOS SANTOS

GUADALAJARA, JALISCO, MAYO DE 2015

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. María Antonia Padilla Vargas y al Dr. Cristiano Valerio dos Santos por su tutoría durante el desarrollo del proyecto.

A la Coordinación de Posgrado del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento por facilitar la presentación de avances de investigación.

A los participantes en los experimentos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo número 323629.

ÍNDICE

ÍNDICE	2
LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE FIGURAS	8
Resumen	12
Capítulo 1. Antecedentes del fenómeno de la procrastinación.	14
Estudios de laboratorio	17
Capítulo 2. Serie experimental.	32
Experimento 1	33
Método	35
Participantes	38
Materiales y aparatos	38
Escenario experimental	38
Procedimiento	39
Tarea experimental	41
Diseño experimental	43
Resultados	45
Análisis de registros acumulativos	47
Discusión	57
Experimento 2	62
Método	65
Participantes	65
Materiales y aparatos	65
Escenario experimental	66
Procedimiento	66
Tarea experimental	67
Diseño experimental	68
Resultados	68
Discusión	78

Experimento 3	81
Método	84
Participantes	84
Materiales y aparatos	84
Escenario experimental	85
Procedimiento	85
Tarea experimental	85
Diseño experimental	87
Resultados	87
Discusión	96
Experimento 3-A	99
Método	101
Participantes	101
Materiales y aparatos	101
Escenario experimental	101
Procedimiento	102
Tarea experimental	102
Diseño experimental	104
Resultados y discusión	104
Experimento 3-B	112
Método	116
Participantes	116
Escenario experimental	116
Procedimiento	116
Tarea experimental	116
Diseño experimental	116
Resultados y discusión	117
Experimento 4	123
Método	127
Participantes	127
Materiales y aparatos	127

Escenario experimental	127
Procedimiento	127
Tarea experimental	127
Diseño experimental	130
Resultados	130
Discusión	142
Discusión general	148
Procrastinación y Estilos interactivos	153
REFERENCIAS	163
ANEXO A	172
ANEXO B	173
ANEXO C	174

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Requerimiento de respuesta por fase, en los grupos experimental y control.	45
Tabla 2. Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.	51
Tabla 3. Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.	56
Tabla 4. Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.	72
Tabla 5. Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.	77
Tabla 6. Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.	90
Tabla 7. Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.	95

Tabla 8. Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.	108
Tabla 9. Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.	111
Tabla 10. Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.	119
Tabla 11. Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.	122
Tabla 12. Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.	134
Tabla 13. Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.	139
Tabla 14. Orden de resolución de las sub-tareas por participante. El índice se obtuvo asignando puntos de acuerdo al orden en el que fue resuelta la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en cada fase. Conforme más se demoró dicha sub-tarea se asignó mayor puntuación. Un índice elevado indica mayor postergación del	140

requerimiento de respuesta alto.

Tabla 15. Minutos de procrastinación, índice de orden de elaboración de las sub-tareas y porcentaje de aciertos en la tarea por cada participante en cada fase. 141

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En 52
el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos =
2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios
realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de
respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas
que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.
- Figura 2.** Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la 54
elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de
segundos (0- 5, 6- 10, 11- 15, 16- 20, 21- 25, 26- 30 o más) y en el
eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de
dichos rangos.
- Figura 3.** Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En 73
el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos =
2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios
realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de
respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas
que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.
- Figura 4.** Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante 75
la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de
segundos (0- 5, 6- 10, 11- 15, 16- 20, 21- 25, 26- 30 o más) y en el
eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de
dichos rangos.

- Figura 5.** Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En 91
el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos =
2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios
realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de
respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas
que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.
- Figura 6.** Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la 93
elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de
segundos (0- 5, 6- 10, 11- 15, 16- 20, 21- 25, 26- 30 o más) y en el
eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de
dichos rangos.
- Figura 7.** Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En 109
el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos =
2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios
realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de
respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas
que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.
- Figura 8.** Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la 110
elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de
segundos (0- 5, 6- 10, 11- 15, 16- 20, 21- 25, 26- 30 o más) y en el
eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de
dichos rangos.

- Figura 9.** Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En 120
el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos =
2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios
realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de
respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas
que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.
- Figura 10.** Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante 121
la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de
segundos (0- 5, 6- 10, 11- 15, 16- 20, 21- 25, 26- 30 o más) y en el
eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de
dichos rangos.
- Figura 11.** Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En 135
el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos =
2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios
realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de
respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas
que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.
- Figura 12.** Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante 137
la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de
segundos (0- 5, 6- 10, 11- 15, 16- 20, 21- 25, 26- 30 o más) y en el
eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de
dichos rangos.

Figura 13. Minutos totales de procrastinación observados en cada uno de los 148

experimentos. En el eje horizontal se muestra el número de experimento junto con las palabras clave de las variables independientes que fueron manipuladas. En el eje vertical se representan los minutos de procrastinación.

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del requerimiento de respuesta sobre la procrastinación en participantes humanos. Se realizaron cuatro experimentos (y dos sub-experimentos) en los que participaron estudiantes universitarios (entre 18 y 20 años de edad; 70% mujeres y 30% hombres) que recibieron a cambio puntos extra en una asignatura escolar. El escenario experimental consistió en un escritorio sobre el que se dispuso una *laptop* con el *software* para la tarea experimental junto con distractores (excepto en el Experimento 1, en el cual los distractores se dispusieron en una mesa diferente). La tarea experimental consistió en una serie de ejercicios (100 durante fases con requerimiento de respuesta bajo y 200 durante fases con requerimiento de respuesta alto) en los cuales los participantes debían comparar por inspección visual la cantidad de puntos verdes y de puntos azules desplegados en el monitor e indicar presionando un botón (colocado en el mismo monitor) si la cantidad de puntos verdes era mayor o menor que la cantidad de puntos azules. Los distractores empleados fueron cinco revistas de cultura popular, un televisor con su respectivo control remoto, alimentos y acceso a internet con el cual se podían consultar redes sociales, revisar videos u otros contenidos de interés. Los participantes fueron expuestos a tres fases: dos con requerimiento de respuesta bajo y una con requerimiento de respuesta alto (se aplicó control por contrabalanceo). Los eventos fueron registrados con una videocámara y se contabilizó como procrastinación el tiempo invertido en los distractores hasta concluir con la tarea experimental. Los resultados de los cuatro experimentos fueron similares: aunque no se observaron efectos sistemáticos del requerimiento de respuesta alto, unos cuantos participantes (entre dos y cuatro de cada experimento) procrastinaron de manera consistente durante la mayoría de las fases. Además se observó que hubo otros participantes que no procrastinaron nunca. En cuanto al porcentaje de aciertos en la tarea, no varió según los dos perfiles de desempeño mencionados. Se discute que la procrastinación podría ajustarse a lo que en Teoría Interconductual se conoce como estilo interactivo y se sugiere que el fenómeno podría ser evaluado para determinar si se incluye o no en la taxonomía de Ribes (1990).

Palabras clave: Procrastinación, Requerimiento de respuesta, Distractores, Teoría Interconductual, Estilos Interactivos.

Capítulo 1

Antecedentes del fenómeno de la procrastinación

En el lenguaje ordinario, procrastinar consiste en demorar reiteradamente y de manera voluntaria la conclusión de una tarea obligatoria, incluso cuando hacerlo puede conllevar consecuencias adversas. Las investigaciones indican que este comportamiento se manifiesta ocasionalmente en el 70% de la población y que para el 30% es un problema crónico y consistente ante la realización de diferentes tareas (Steel, 2007).

Los datos indican que la procrastinación afecta por igual a mujeres que a hombres y que es más frecuente en universitarios entre 18 y 23 años de edad. Se ha señalado que daña la salud debido a que aumenta los niveles de estrés y la ansiedad, lo que conlleva a estrategias disfuncionales de afrontamiento tales como comer, fumar o beber en exceso (Steel, 2007).

A pesar de que la investigación se ha centrado típicamente en los aspectos desadaptativos del fenómeno, Ferrari (1994) indica que la procrastinación, para algunas personas, puede ser una conducta positiva al maximizar la probabilidad de éxito en una tarea cuando se emplea, por ejemplo, como espera prudente para obtener información adicional relevante antes de emprender determinada acción o cuando se programa procrastinar una actividad mientras se elaboran otras tareas que también deben ser resueltas.

En el nivel conceptual, el término *procrastinación* es polisémico y se le ha definido como la demora innecesaria en la realización de tareas obligatorias hasta

experimentar incomodidad (Solomon & Rothblum, 1984), la posposición de lo requerido para alcanzar un objetivo (Lay, Kovacs & Danto, 1998), la interrupción o evitación de una actividad bajo responsabilidad propia (Tuckman, 1990) o la demora y posposición de tareas desagradables (Milgram, Marshevsky & Sadeh, 1995).

De manera más reciente, Riva (2006) la define como un patrón de comportamiento que se caracteriza por aplazar voluntariamente la realización de actividades que deben ser entregadas en un momento establecido y, Natividad (2014) señala que consiste en aplazar tareas que se encuentran bajo el propio control, es decir, posponer una acción a pesar de tener el propósito de realizarla, demorando intencionalmente su inicio o realización hasta el último momento posible o incluso no realizarla en absoluto.

En cuanto a su estudio científico, las investigaciones no experimentales (que conforman la mayor parte de los trabajos sobre el tema) asumen que la procrastinación es un rasgo de personalidad y se enfocan en medir (con auto reportes) sus niveles de incidencia entre diferentes poblaciones y a determinar si existen vínculos con otras variables. Por ejemplo, se ha encontrado una correlación positiva entre dicho fenómeno y la impulsividad disfuncional, así como una correlación negativa entre la autoeficacia, la minuciosidad, el autocontrol, la distractibilidad, la organización en el trabajo y la motivación al logro (Tuckman, 1990; Steel, 2007).

Por otro lado, dentro de la investigación aplicada, se ha logrado reducir la procrastinación en universitarios administrándoles recompensas y castigos por la elaboración o no de tareas, y mediante la imposición de plazos cercanos para la entrega de un producto. También se ha detectado que ocurre mayor procrastinación,

en orden descendente, cuando existe un solo plazo final de entrega impuesto por una figura de autoridad (cuando el plazo es impuesto por otro se denomina exógeno), seguido de la auto imposición de plazos (cuando se autoimponen se denominan endógenos). Se ha encontrado menos procrastinación ante plazos exógenos cuando estos se distribuyen en el tiempo, es decir, cuando se debe entregar un porcentaje de la tarea en diferentes momentos. En dichos estudios, la procrastinación se suele medir con el tiempo de demora entre los plazos establecidos y el momento de finalización y/o entrega de las tareas (Ariely & Wertenbroch, 2002; Paden & Stell, 1997; Perrin, Miller, Haberman, Ivy, Meindl & Neef, 2011; Ross & McBean, 1995).

Además del rol que las consecuencias y plazos tienen en la realización de tareas, uno de los hallazgos más relevantes de la investigación sobre procrastinación ha sido que su predictor más consistente es la *aversión a la tarea*. Por ejemplo, los participantes reportan con frecuencia que procrastinan cuando deben completar una tarea desagradable, aburrida, tediosa o exigente y no porque no tengan las competencias o habilidades para resolverla (Milgram, Marshevsky & Sadeh, 1995).

Sin embargo, pocos han sido los trabajos realizados en condiciones controladas de laboratorio para entender el fenómeno y su interacción con la aversión a la tarea (y en general con otras variables) lo que implica que, probablemente, los datos obtenidos dentro de la línea de investigación no experimental han estado influidos por variables extrañas. Por lo tanto, se considera que para un análisis más profundo del tema se requiere la realización de una mayor cantidad estudios en condiciones controladas de laboratorio y con manipulación explícita de variables. Los escasos trabajos en esta

dirección, y que pueden ayudar a comprender la procrastinación en humanos y su interacción con la tarea, se describen en la siguiente sección.

Estudios de laboratorio

El primer estudio en laboratorio sobre el tema fue realizado por Froese, Nisly y May (1984), quienes evaluaron el efecto conjunto de la dificultad e interés de la tarea sobre la procrastinación. Participaron 60 estudiantes universitarios (no se reportan edades) que fueron asignados aleatoriamente a una de seis tareas programadas que, previamente, fueron precalificadas por otro grupo de estudiantes (que no participaron en el estudio) según los niveles de dificultad e interés que les pareció tenía cada tarea: bajo e interesante (tres rompecabezas infantiles) o bajo y aburrido (encerrar en un círculo cada letra z en un texto), intermedio e interesante (solucionar un laberinto en una hoja de papel) o intermedio y aburrido (ubicar preposiciones en un conjunto aleatorio de palabras) y alto e interesante (detectar frases célebres ocultas en un texto) o alto y aburrido (resolver un problema de lógica).

Al inicio de la sesión, se entregó a cada participante información sobre el nivel de dificultad e interés de la tarea que debían realizar. En el laboratorio, se dispusieron un escritorio de trabajo con la tarea experimental y otras mesas con distractores (libros de historietas, rompecabezas, revistas con juegos de estrategia y alimentos para consumo humano). Además, se colocó a la vista de los estudiantes un reloj de pared para indicar el tiempo transcurrido de la sesión.

Se les pedía a los participantes que se sentaran en el escritorio de trabajo y se les entregaban las instrucciones del experimento por escrito. Después, se les indicaba que estarían 30 minutos a solas en el laboratorio para trabajar en la tarea de papel y

lápiz que se les había asignado. El experimentador salía del laboratorio y regresaba después del tiempo establecido. La procrastinación fue medida en función de los minutos transcurridos entre el inicio de la sesión y el momento en que los participantes comenzaban con la resolución de la tarea correspondiente.

En promedio, los participantes demoraron 3.2 minutos en iniciar la tarea identificada con un nivel de dificultad bajo e interesante, 8.1 minutos la tarea con un nivel de dificultad bajo y aburrido, 7.9 minutos la del nivel de dificultad intermedio e interesante, 8.8 minutos la del nivel de dificultad intermedio y aburrido, 8.5 minutos la del nivel difícil e interesante y, finalmente, 9.6 minutos la del nivel difícil y aburrido. Cabe señalar que no se especificó si todos los minutos de procrastinación se debieron al involucramiento con distractores programados o se debió a otros no programados.

En conjunto, los datos indicaron que ante tareas con mayor grado de dificultad y menor grado de interés se observó mayor procrastinación. Además, se observó que los participantes expuestos a la tarea precalificada como difícil y aburrida mostraron variabilidad en el desempeño, es decir, un desempeño diferente y característico de cada uno. Froese et al. (1984) concluyeron que la variabilidad intra grupo podía ser atribuida a diferencias individuales.

Otra de las conclusiones del estudio fue que la deseabilidad social puede tener influencia en la evaluación de la procrastinación. Este fenómeno, la deseabilidad social, es observada frecuentemente en investigaciones sobre rendimiento típico (el comportamiento habitual y cotidiano del individuo) y consiste en la tendencia a manifestar conductas socialmente deseables y evitar las conductas indeseables para obtener la aprobación de los investigadores encargados del estudio (Ferrando & Chico,

2000; Pérez, Labiano & Brusasca, 2010). Dado que la procrastinación puede ser considerado un comportamiento indeseable, Froese et al. (1984) concluyeron que posiblemente los participantes evitaron generar mayor cantidad de minutos de dicha conducta en el estudio.

Más de una década después, reapareció el interés por estudiar el fenómeno en laboratorio cuando Ferrari y Dovidio (1997) llevaron a cabo una investigación con el propósito de evaluar experimentalmente si la procrastinación en la toma de decisiones reflejaba déficits en habilidades cognitivas (distractibilidad y errores para procesar información) mediante una serie de tareas experimentales que involucraron trabajar bajo presión. Participaron estudiantes universitarios de psicología, con una edad promedio de 19.70 años, quienes recibieron puntos extra de calificación en una asignatura. Quedaron repartidos en dos muestras: en la Muestra 1, 58 estudiantes (40 mujeres y 18 hombres) y en la Muestra 2, 108 estudiantes (88 mujeres, 20 hombres).

Los participantes fueron clasificados en uno de dos grupos (indecisos o decididos) con base en los resultados de la Escala de Procrastinación de Mann (1982, en Ferrari & Dovidio, 1997). Dicho instrumento consiste en 5 ítems (e.g., *demoro tomar decisiones hasta que ya es demasiado tarde* y, *postergo tomar decisiones*) que proporcionan una puntuación que refleja la tendencia a postergar decisiones por involucrarse en otras actividades. Además, se aplicó el Test de Inteligencia de Shipley (1940) que evalúa vocabulario mediante 40 ítems de opción múltiple en los cuales debe identificarse el sinónimo de una palabra muestra y evalúa el pensamiento abstracto mediante 20 ítems en los que debe detectarse el patrón de una secuencia verbal o numérica para proporcionar el siguiente elemento de la secuencia.

En la Muestra 1, se evaluó la velocidad de respuesta con dos tareas. La Tarea 1 consistió en 12 ensayos en los cuales los participantes debían clasificar 52 naipes de un mazo (previamente revuelto) conforme a su color (rojo o negro). Los participantes fueron instruidos para mantener el mazo boca abajo en su mano no preferida y a voltear cada carta con su mano preferida tan rápido como fuera posible y, posteriormente agrupar los naipes en una de dos pilas (una para los naipes rojos y otra para los naipes negros). Se dijo a los participantes que los más rápidos recibirían una recompensa. No se ofreció retroalimentación por su desempeño durante los ensayos.

El tiempo de duración de cada ensayo se registró a partir del momento en que el primer naipe del mazo fue tocado con la mano hasta que el último naipe del mazo se colocó en una pila. Los errores durante los ensayos fueron definidos como cualquier naipe que tocó la pila del color opuesto. Además, la mitad de los participantes fueron instruidos a recordar correctamente una cifra aleatoria de 8 dígitos después de cada ensayo (fueron expuestos durante 10 segundos a dicha cifra antes de comenzar los ensayos). Para la Tarea 2, los mismos participantes fueron sometidos a un procedimiento similar con la diferencia de que en lugar de agrupar los naipes por color, debían hacerlo de acuerdo a su figura (picas, tréboles, corazones o diamantes).

En los resultados para las Tareas 1 y 2 (ordenar cartas por su color y figura), no se encontraron diferencias significativas en el desempeño de los grupos de participantes en términos de velocidad de reacción o errores, incluso cuando debían recordar la cifra después de concluir su ejecución. Sin embargo, se observó una mejora sustancial (menor tiempo de reacción) a lo largo de los ensayos, lo que fue atribuido por Ferrari y Dovidio (1997) a efectos de la práctica en la tarea.

La Muestra 2 llevó a cabo las Tareas 3 y 4 con las cuales también se evaluó la velocidad de respuesta y la tasa de errores. Para la Tarea 3, se utilizó un aparato que registró el tiempo de reacción de los participantes al apretar una tecla ante la presencia de un estímulo visual. Los participantes debían apretar la tecla (con el dedo índice de la mano preferida) ante una luz blanca pero no ante una luz roja. La secuencia de presentación fue aleatoria y cada color tuvo un 50% de probabilidad de aparecer. Se pidió a los participantes contestar de la manera más rápida posible durante 30 ensayos y se les dijo que los más rápidos recibirían dinero como recompensa. Se contabilizó como error cuando era presionada la tecla ante la luz roja. La Tarea 4 fue similar, salvo que los participantes debían activar la tecla después de la tercera luz roja consecutiva, en caso de emitir la respuesta antes o después ésta quedaba contabilizada como error.

Los resultados para las Tareas 3 y 4 fueron similares a los encontrados en las primeras dos tareas. Cabe señalar que en ninguno de los casos se encontró relación entre el desempeño en la tarea y los puntajes obtenidos en el test de procrastinación y el de inteligencia. Ferrari et al. (1997) concluyeron que la procrastinación en la toma de decisiones no se debe a déficits en habilidades cognitivas (distractibilidad y errores para procesar información).

Posteriormente surgió el interés por explorar si la procrastinación podía funcionar como estrategia de *protección* ante tareas evaluativas. Para tal finalidad, Ferrari y Tice (2000) realizaron un estudio en el que participaron 59 estudiantes universitarios de psicología (40 mujeres y 19 hombres, no se reportaron edades) a quienes se presentó un conjunto de ejercicios aritméticos de práctica, junto con distractores, durante 15 minutos previos a la aplicación de un examen de matemáticas conformado por el

mismo tipo de ejercicios aritméticos a los que se les había expuesto en la sesión de práctica. El carácter evaluativo de la tarea estribaba en que se le dijo a los participantes que el examen de matemáticas era predictor de éxito académico.

Los ejercicios de práctica consistieron en una cantidad indeterminada (no se reporta cuantos fueron en ninguna de las dos sesiones -de práctica y examen-) de multiplicaciones de tres dígitos, que debían realizarse en papel y lápiz, con un nivel de dificultad calificado (por los mismos investigadores) como intermedio y cuya realización era voluntaria. Según se indicaba al participante, realizar dichos ejercicios le ayudaría a mejorar su desempeño en el examen de matemáticas que posteriormente debería realizar.

Los distractores empleados durante la sesión de práctica eran un rompecabezas y un videojuego, que fueron seleccionados para tal propósito al observar que los participantes los usaban antes de iniciar el estudio (mientras estaban en la sala de espera del laboratorio). No se proporcionaron mayores datos sobre la preparación experimental. La procrastinación fue medida con el tiempo invertido en los estímulos distractores durante los 15 minutos previos al examen y se observó que, en promedio, los participantes procrastinaron 9 de los 15 minutos previos a la realización del examen de matemáticas. No hubo diferencias por sexo.

Ferrari et al. (2000) concluyeron que, ante tareas evaluadoras (que son *típicamente desagradables* y que demandan esfuerzo), se puede observar procrastinación en el laboratorio. No proporcionaron datos sobre las calificaciones obtenidas por los participantes en el examen de matemáticas posterior a los 15 minutos de práctica.

En el trabajo anterior, ante una tarea exigente se observó procrastinación. Otros estudios sugieren algo similar. Nuevamente, Ferrari y Dovidio (2000) examinaron las variables que intervienen en la toma de decisiones. La hipótesis fue que las personas con mayores niveles de procrastinación (medida con auto reporte) requieren de un umbral más alto de certeza antes de tomar una decisión y que por ello buscan más información respecto de las alternativas y como consecuencia se demoran al elegir.

Participaron 130 estudiantes universitarios (105 mujeres y 25 hombres, entre 18 y 21 años de edad) quienes recibieron créditos extra en una de sus asignaturas. La primera etapa del estudio consistió en aplicar la Escala de Procrastinación de Mann (1982, en Ferrari y Dovidio, 2000) a todos los estudiantes antes de exponerlos a la situación experimental para determinar su nivel de procrastinación. Dicho instrumento consiste de 5 ítems (e.g., *demoro tomar decisiones hasta que ya es demasiado tarde y, postergo tomar decisiones*) que tienen por objetivo determinar el grado de procrastinación de quien lo contesta.

Al entrar al laboratorio, a los participantes se les informó que su tarea era elegir entre varias asignaturas académicas. En un panel, se dispuso información sobre las asignaturas de la siguiente manera: en las filas, se colocaron los objetivos de la asignatura y, en las columnas, sus características. Los participantes fueron asignados al azar a una de dos condiciones: una en la que podía haber dos o tres filas u otra en la que podía haber cuatro o cinco columnas, respectivamente. Los cursos potenciales fueron etiquetados de las letras A hasta la E. Las características fueron el horario de la asignatura, la calidad del instructor, la relevancia para la carrera, la transferibilidad con

otras asignaturas, la cantidad de trabajo a realizar en dicha materia y recomendaciones de otros estudiantes.

Cada característica fue calificada con uno de tres niveles (malo, regular o bueno). Los objetivos y los atributos estaban impresos en tarjetas de cartón (que conformaron el panel) dispuestas boca abajo. Se instruyó a los estudiantes a voltear las tarjetas que consideraran necesarias antes de decidirse por la asignatura y cuando ello ocurría el experimento concluía.

La mitad de los participantes fueron expuestos a un panel de información con sólo dos asignaturas (A y B) mientras que a la otra mitad de los participantes fueron expuestos a cinco asignaturas (A hasta E). El estudio tuvo un diseño entre grupos 2 (número de asignaturas: dos o cinco) x 2 (número de columnas: cuatro o cinco) en el cual la cantidad total de información entre las condiciones quedó configurada en 8, 12, 20 o 30 piezas de datos (o tarjetas).

Se registró el tiempo (en segundos) desde el inicio de la sesión hasta el que el participante se decidía por una asignatura. Además se registró la secuencia de consulta, el número total de tarjetas consultadas, el número de tarjetas consultadas para la alternativa elegida y el número de tarjetas consultadas para alternativas no elegidas.

Los resultados mostraron que los participantes que puntuaron alto en el *test* de procrastinación se tomaron en promedio un tiempo mayor para tomar una decisión en comparación con el resto. Además consultaron mayor cantidad de información respecto a la alternativa elegida (aunque no así en relación a la información sobre las demás

alternativas). Un dato saliente fue que ambos efectos fueron más acentuados en las condiciones con más asignaturas (es decir, con mayor información o exigencia).

Ferrari et al. (2000) concluyeron que, contrario a lo que se supone, los individuos que procrastinan no son asistemáticos ni se distraen fácilmente mientras buscan información, sino que, por el contrario, son sistemáticos y estratégicos en la búsqueda de información específica sobre las alternativas que se les plantean, aunque se demoren en la toma de la decisión por llevar a cabo este proceso. Sugieren asimismo que la procrastinación es un estilo particular en la toma de decisiones que se caracteriza por la necesidad de contar con certidumbre (mayor cantidad de información) antes de tomar una decisión para no cometer errores en dicha elección.

En el trabajo anterior, la exigencia de la tarea se equiparó a la cantidad de información para cada alternativa disponible. Sin embargo, otros estudios han pretendido manipular la exigencia de la tarea mediante la carga de trabajo. Por ejemplo, Ferrari (2001) realizó otro estudio cuyo objetivo fue evaluar, en palabras de este autor, los efectos de la *carga cognitiva*, la *autoconciencia* y la exposición a un plazo límite sobre la velocidad y la precisión en el desempeño de procrastinadores y no procrastinadores. En el Experimento 1 participaron 93 estudiantes universitarios de psicología (51 mujeres, 42 hombres con un promedio de edad de 19.46 años).

Al inicio del estudio, los participantes completaron el Inventario de Procrastinación para Adultos de McCown y Johnson (1995, en Ferrari, 2001). Este instrumento consiste en 15 ítems tipo Likert (e.g., *no consigo hacer mis actividades a tiempo* y *no soy eficiente para cumplir con los plazos*) que evalúan la tendencia

individual a demorar el inicio y/o conclusión de una tarea. El puntaje elevado en este instrumento indica que se padece de procrastinación con frecuencia.

Posteriormente los participantes realizaban una tarea que consistía en rellenar con una marca en forma de X la mayor cantidad de círculos posibles impresos en una hoja de papel, los cuales variaban de tamaño dependiendo de las condiciones experimentales. Los estudiantes fueron asignados al azar a una de dos condiciones: carga cognitiva alta o carga cognitiva baja. En la primera condición (carga cognitiva alta), los participantes debían memorizar una secuencia de ocho dígitos (e.g., 3, 5, 5, 6, 3, 6, 5, 7) y recordarla al final de la tarea. La secuencia de dígitos se imprimió en una tarjeta y fue colocada boca abajo por lo que debía ser volteada y estudiada durante 10 segundos, después de los cuales se retiraba de la vista del participante. Al final de la tarea, tenían 20 segundos para recordar y escribir la secuencia de dígitos en un papel destinado para tal fin. Los participantes en la condición de carga cognitiva baja no recibían una secuencia de dígitos para memorizar. Posteriormente los mismos participantes fueron asignados aleatoriamente a una de dos condiciones de autoconciencia: alta (ante la presencia de un espejo al nivel del escritorio de trabajo) o baja (sin la presencia de dicho espejo).

El experimentador les informó que tenían un límite de tiempo de 2 minutos para escribir las X dentro de la serie de círculos. Había un total de 371 círculos en cada página, cuyo tamaño empezaba con un diámetro de una pulgada y disminuía hasta un diámetro de 1/8 de pulgada en todas las condiciones. Se instó a los participantes a poner la X en cada círculo de la manera más rápida y precisa posible.

Se midió la velocidad de la ejecución con el número de círculos rellenos dentro de los 2 minutos de tiempo límite y la precisión en la ejecución con el porcentaje de círculos con la X exclusivamente dentro de sus bordes (en caso de exceder los bordes se consideraba como error). Se empleó un diseño factorial 2 (procrastinación baja *versus* alta) x 2 (carga cognitiva baja *versus* alta) x 2 (presencia de autoconciencia *versus* ausencia de autoconciencia).

Los resultados mostraron que los participantes que puntuaron alto en el *test* de procrastinación tuvieron una menor velocidad y menor precisión en la ejecución de la tarea (completaron menos círculos que los no procrastinadores y la mayoría con la X fuera del diámetro del círculo). También se encontró que, en la condición con carga cognitiva alta, este efecto se acentuó aunque únicamente para los procrastinadores.

Según Ferrari (2001), tales hallazgos sugieren que los procrastinadores no son eficientes para auto regularse y alcanzar un equilibrio entre una velocidad de desempeño elevada junto con precisión cuando la demanda cognitiva de una tarea es alta. Además, se argumentó que este efecto podría deberse a que el estrés intrínseco de la demanda de la tarea tiene mayor influencia sobre los procrastinadores que sobre los no procrastinadores. Sin embargo, el autor no explica el porqué de esa mayor sensibilidad.

Por último, no se encontraron efectos de la autoconciencia sobre la ejecución de los participantes, lo que contradice los hallazgos de la literatura no experimental, según la cual la elevada autoconciencia es una variable vinculada con el fenómeno ya que, se supone, los que procrastinan son más sensibles a la retroalimentación de su desempeño pues interpretado por ellos mismos como deficiente (Ferrari, 2001).

En los estudios anteriores, se analizaron las características de individuos que procrastinan y de los que no, pero no se enmarca la procrastinación dentro de una teoría general de la conducta que trate de explicar por qué ocurre. Por otra parte, dentro del Análisis Experimental del Comportamiento, se ha estudiado la procrastinación bajo el paradigma de elección como un fenómeno derivado del autocontrol, analizándolo dentro del marco del descuento temporal. Se entiende que, en la vida, se presentan alternativas de acción que pueden generar ganancias o costos a corto y a largo plazo. El punto central de la argumentación es que las alternativas de acción que se presentan a largo plazo tienen su efecto sobre la conducta disminuyendo (descontándose) en función del tiempo. Así, consecuencias más pequeñas pueden ser preferidas en lugar de consecuencias más grandes, tanto apetitivas como aversivas, si éstas se presentan solamente después de un periodo largo de tiempo. La procrastinación, entonces, puede ser entendida como la elección de cursos de acción que generan consecuencias apetitivas a corto plazo (como distraerse con videos o salir a pasear), a pesar de las consecuencias aversivas, a largo plazo, relacionadas con no realizar una tarea obligatoria, debido a que el efecto de las consecuencias a largo plazo disminuye por su lejanía en el tiempo (Mazur, 1996, 1998).

La preparación experimental típica para estudiar ese tipo de elecciones consiste en que un organismo debe elegir entre dos alternativas: una estándar (con un evento de valor fijo) y una ajustable (con un evento de valor variable). Por lo general, los eventos programados son un reforzador pequeño e inmediato (en la alternativa estándar) o un reforzador que, a lo largo de los ensayos, se hace grande y demorado (en la alternativa de ajuste). La respuesta de autocontrol se configura cuando el

organismo muestra una preferencia por el reforzador grande y demorado en lugar del reforzador pequeño e inmediato. La elección contraria supone un caso de impulsividad (Mazur, 1996). También se pueden programar eventos aversivos (que típicamente han sido *electroshocks*), en una preparación experimental que implica que los organismos elijan entre un castigo pequeño e inmediato o un castigo grande y demorado. En este caso, el autocontrol se observa cuando el organismo muestra una preferencia por el castigo pequeño e inmediato en lugar del castigo grande y demorado. El caso contrario se considera impulsividad.

Empleando dicho paradigma, Mazur (1996) diseñó un experimento con palomas para evaluar si los requerimientos de respuesta (la cantidad de respuestas necesarias para obtener alimento o para continuar en un programa de reforzamiento) podían ser considerados como eventos aversivos. Empleó dos alternativas, denominadas estándar y de ajuste. En la estándar, programó un segmento de 6 s, seguido por un Programa de Razón Fija 5 (RF5), seguido por otro segmento de 34 s. Durante el primer segmento y el segundo segmento, estaba vigente un Programa de Tiempo Variable (TV20) que cada 20 segundos en promedio otorgaba alimento, independientemente de la respuesta de la paloma.

Por el otro lado, en la alternativa de ajuste se programó un segmento de 20 segundos (con TV 20 s en curso), seguido por un RF ajustable cuyo valor incrementaba o disminuía a lo largo de los ensayos, dependiendo de la elección de los sujetos. Y posteriormente se les exponía a otro segmento de 20 segundos (nuevamente, con el TV 20 s en curso). Si el sujeto seleccionaba la alternativa de ajuste en dos ensayos consecutivos, la RF de dicha alternativa incrementaba una respuesta (hasta un máximo

de 35). Cuando la paloma elegía la alternativa estándar en dos ensayos consecutivos, la RF en la alternativa de ajuste disminuía en una respuesta (hasta un mínimo de una respuesta). Si el sujeto distribuía su respuesta por dos ensayos consecutivos, no había cambios en la razón de ajuste. Cabe señalar que en ambas alternativas el completamiento de la RF no brindaba alimento y solamente permitía continuar con el TV20 en curso.

Se programaron seis condiciones experimentales, la única manipulación a través de las cuales fue la duración del primer segmento (previo a la RF) y del segundo segmento (posterior a la RF) en ambas alternativas. Ambos segmentos sumaban 40 segundos en total.

En la alternativa estándar la duración del primer segmento fue de 2 segundos en las primeras cuatro condiciones y de 6 segundos en las últimas dos condiciones. En la alternativa de ajuste el primer segmento fue de 2 segundos en la condición uno, 20 segundos en las condiciones dos y seis, 6 segundos en las condiciones tres y cinco y, finalmente, 12 segundos en la condición cuatro.

Como es lo típico bajo el paradigma de elección, Mazur (1996) obtuvo para cada condición el punto de indiferencia en el que ambas alternativas (estándar y de ajuste) fueron elegidas con frecuencias similares. Como medida de resultado se tomó el valor promedio de la razón en la alternativa de ajuste cuando se establecía el punto de indiferencia. Mazur (1996) encontró que, conforme la demora de la RF en la alternativa de ajuste incrementaba de 2 a 20 segundos a través de las condiciones, el tamaño de la RF en dicha alternativa tendía a incrementar. Por ejemplo, cuando la demora a la RF ajustable era de 2 segundos (condición uno), la media de la RF era menor a 10

respuestas en todos los sujetos. Cuando la demora de la RF ajustable era de 20 segundos (condición seis), la RF en la alternativa de ajuste era mayor a 30 respuestas en todos los sujetos.

Se observó que las palomas mostraron una preferencia por un requerimiento de respuesta más grande y demorado en lugar de uno pequeño e inmediato. Mazur (1996) equiparó dicho efecto con la procrastinación a la que definió tentativamente como la preferencia por un requerimiento de trabajo grande y demorado. Además, concluyó que los requerimientos de respuesta (o requerimientos de trabajo) son eventos aversivos que pueden emplearse en estudios de autocontrol bajo el paradigma de elección ya que surten el mismo efecto aversivo que los *electroshocks* debido a que son postergados si el programa lo permite.

Capítulo 2

Serie experimental

Específicamente en el nivel metodológico, los estudios con humanos revisados en el capítulo anterior tienen las siguientes limitaciones: 1) tienden a manipular una gran cantidad de variables a la vez, lo que hace difícil determinar el efecto de cada una por separado y, 2) las tareas experimentales empleadas son susceptibles a la influencia de efectos de la experiencia previa de los participantes con éstas.

Por ejemplo, respecto al primer punto, Froese, Nisly y May (1984) evaluaron el efecto conjunto de la dificultad e interés de la tarea sobre la procrastinación sin haber distinguido previamente si estas variables por separado tienen efectos en el fenómeno. En cuanto al segundo punto, cabe recordar que Ferrari y Dovidio (2000) emplearon en su experimento información sobre asignaturas académicas y docentes sin cerciorarse de que los estudiantes hubieran o no tenido contacto previo con la información.

A pesar de lo anterior, los estudios de laboratorio realizados a la fecha han permitido: 1) mostrar que es posible observar procrastinación en situaciones artificiales de laboratorio, 2) observar mayor procrastinación cuando se presentan tareas con requerimiento de respuesta alto y, 3) identificar variabilidad entre sujetos (un desempeño característico para cada sujeto).

Debido a lo anterior, en la presente tesis, se analizará la procrastinación con humanos en situaciones de laboratorio (que ha sido abandonada) con la finalidad de explorar una posible preparación experimental que permita estudiar el fenómeno en condiciones más controladas.

Experimento 1

La literatura sobre procrastinación sugiere que la aversión a la tarea (es decir, el requerimiento de respuesta alto) es una variable crítica para explicar el fenómeno. Por ejemplo, en un meta-análisis realizado por Steel (2007), se llegó a la conclusión de que la aversión a la tarea es el predictor más consistente de procrastinación desde que se empezó a estudiar el tema. Milgram y Marshevsky (1995) encontraron que los individuos que postergan más la elaboración de tareas son aquellos que las clasifican como desagradables. Por su lado, Ackerman y Gross (2005) hallaron que la procrastinación es menor en las tareas que se perciben como interesantes mientras que Milgram y Tenne (2000) encontraron que la complejidad de la tarea está asociada positivamente con la procrastinación y la aversión a la tarea, pues representa un mayor reto para los individuos, y por lo tanto, una amenaza para sus probabilidades de éxito, por lo cual evitan este tipo de trabajos.

Sin embargo, no existe claridad en cuanto a una definición operacional del término *aversión a la tarea*. Por ejemplo, para Blunt (1998), las tareas son aversivas cuando existen altas expectativas de ejecución, cuando no hay incentivos durante el proceso de realización o cuando son ambiguas.

A pesar de lo anterior, Harris y Sutton (1983) plantean cuatro características de las tareas aversivas: 1) nivel de dificultad, las tareas extremadamente fáciles y las extremadamente difíciles se postergan y se prefieren las tareas con nivel moderado de dificultad; 2) bajo interés de la tarea, una tarea es poco atractiva cuando la variedad de estímulos es mínima; 3) ambigüedad de la tarea, falta de claridad en lo que debe

realizarse y respecto de lo que se espera como resultado final; 4) plazo lejano, la procrastinación es más probable ante una tarea con un plazo muy lejano en el tiempo.

Harris y Sutton (1983) añaden que enfrentar tareas con estas características promueve que los individuos se involucren en otras actividades más interesantes, menos ambiguas e inmediatamente disponibles. Riva (2006) indica que la procrastinación se presenta cuando las personas realizan actividades que llevan a consecuencias positivas inmediatas en lugar de aquellas que implican consecuencias positivas demoradas.

Tal planteamiento respecto a otras actividades que compiten con la tarea es apoyado por Senécal y Guay (2000) quienes señalan que la evitación de una tarea se presenta debido a que ésta se percibe como poco placentera frente a una serie de actividades que pueden generar mayores niveles de satisfacción.

Además, cabe recordar que los estudios de laboratorio sugieren que la procrastinación puede observarse al exponer al participante a tareas aversivas, que según algunos podrían equivaler a ser difíciles y aburridas (Froese, Nisly & May, 1984), emplazadas (Ferrari & Dovidio, 1997), evaluadoras (Ferrari & Tice, 2000), o exigentes cognitivamente en su ejecución (Ferrari, 2001).

Como se ha comentado, no hay acuerdo en una definición operacional para *tarea aversiva*, y únicamente se le considera como aquella que genera rechazo o desagrado subjetivo, motivo por el cual para llevar a cabo los experimentos del presente trabajo se decidió operacionalizar dicha variable para así poder evaluar de manera objetiva si tenía o no efectos sobre la procrastinación.

Para tal propósito, se retomaron los hallazgos de Mazur (1996; 1998) quien encontró que los requerimientos de respuesta relativamente grandes pueden funcionar como eventos aversivos. Es decir, una tarea aversiva puede ser operacionalizada como aquella que demanda una elevada cantidad de trabajo. Catania (1992) coincide al indicar que la exigencia de trabajo equivale al requerimiento de respuesta de una tarea. Por lo tanto, durante la presente tesis una *tarea aversiva* equivaldrá a una tarea con un requerimiento de respuesta relativamente alto.

Dado lo anterior, el presente experimento tuvo como objetivo evaluar el efecto del requerimiento de respuesta alto en la procrastinación humana. Se esperaba encontrar que ante la exposición a una tarea con requerimiento de respuesta alto se observaría mayor procrastinación que ante una tarea con requerimiento de respuesta bajo.

Método

Fueron tomadas como ejemplo las preparaciones experimentales empleadas por Froese, Nisly y May (1984), y Ferrari y Tice (2000), que consistían en un escritorio en el que se colocaba el material para la realización de la tarea experimental y una mesa adicional para los distractores. Sin embargo, se realizaron algunos ajustes para mejorar el control experimental:

- 1) Se eliminó el examen de matemáticas que venía después de la exposición a la tarea experimental en el estudio de Ferrari y Tice (2000) y se estableció la presentación de una sola tarea experimental independiente para cada una de las tres fases de las que constó el experimento.

- 2) Como criterio de ejecución únicamente se señaló que la tarea *debía* ser completada en el tiempo establecido. Cabe señalar que aunque se entregó una recompensa (bolígrafos de colores) al concluir las tres fases que componían el estudio, los participantes desconocían en qué consistiría tal recompensa al inicio del experimento. No se programaron castigos por la inconclusión de la tarea.
- 3) Como tarea experimental, se eliminaron las multiplicaciones aritméticas debido a que se consideraron sensibles a la experiencia previa de los participantes con las matemáticas, por lo que éstas fueron sustituidas por la tarea libre y socialmente neutra de comparar la cantidad de puntos verdes y azules que había en la pantalla de una computadora. La nueva tarea (que se explicará posteriormente) se consideró menos sensible a la historia de los participantes debido a que difícilmente alguno de ellos se había expuesto previamente a una tarea similar y porque realizarla no requería de habilidades previamente entrenadas ni de competencias específicas dado que su resolución sólo implicaba presionar un botón en la misma computadora en la que se desplegaban tales puntos.
- 4) Los distractores empleados en el estudio de Ferrari y Tice (2000), que eran un rompecabezas y un juego de video, fueron sustituidos por cinco revistas de cultura popular (una de ellas el juego de estrategia Sudoku), una computadora con conexión a internet, bebidas y alimentos.
- 5) Conforme con la preparación experimental de Froese, Nisly y May (1984) y Ferrari y Tice (2000), se incluyó una mesa exclusiva para los estímulos distractores adicional a la mesa en donde se colocó la computadora destinada a

resolver la tarea experimental. La primera fue nombrada como zona de *entretenimiento* y la segunda como zona de *trabajo*.

- 6) Se modificó el tiempo de 15 minutos para realizar la tarea (Ferrari & Tice, 2000) por 40 minutos, con el objeto de que los participantes tuvieran mayor tiempo para procrastinar. Tal periodo de tiempo resultaba suficiente para realizar la tarea, la cual podía ser concluida en 7 o 14 minutos dependiendo de la condición, con lo que se emuló la disposición de un plazo lejano para realizar una tarea obligatoria, lo que fomenta la procrastinación según Harris y Sutton (1983).
- 7) Se introdujo en el diseño experimental un grupo control y un procedimiento de control por contrabalanceo (los participantes fueron expuestos a todas las combinaciones posibles de orden a la tarea con requerimiento de respuesta alto), con el objetivo de distinguir posibles efectos de la secuencia de exposición al requerimiento de respuesta alto.

Como resultado de lo anterior, los participantes fueron asignados al azar a uno de tres grupos experimentales (cada uno con diferente secuencia), para los que se programaron dos fases con requerimiento de respuesta bajo y una con requerimiento de respuesta alto. Los participantes también fueron asignados al azar a un grupo control en el que se mantuvo constante el requerimiento de respuesta bajo durante las tres fases para discriminar el efecto de la exposición al requerimiento de respuesta alto sobre la procrastinación en los grupos experimentales.

Participantes

Fueron 12 estudiantes (siete mujeres y cinco hombres) de los primeros tres semestres de la Licenciatura en Ingeniería Civil y de la Licenciatura en Ingeniería en Alimentos de la Universidad de Guadalajara, con un rango de edad entre 18 y 20 años.

Materiales y aparatos

Para la tarea experimental, se dispuso sobre una mesa la computadora con el *software* diseñado *ex profeso*. Como estímulos distractores se colocaron, en otra mesa, una computadora con acceso a internet inalámbrico (distinta a la empleada para la tarea), cinco revistas de cultura popular, cacahuates y agua para consumo humano. Para el registro de los eventos se empleó una videocámara *Sony Handycam Digital* (elevada a 1.50 metros del piso con un tripié) dispuesta de tal manera que quedó a espaldas del participante.

Escenario experimental

Los experimentos fueron realizados en el Laboratorio de Conducta Humana del Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara, que consiste en un salón de 3.50 metros de ancho por 5 metros de largo, el cual está relativamente aislado de ruido externo e iluminado por dos lámparas de alógeno (luz fría).

En una de sus paredes, se encuentra una ventana de cristal de visión unidireccional (con la película reflectora del lado del salón en el que se desarrollaron los experimentos) de 1.50 metros de alto por 2 metros de ancho, que forma parte de una Cámara de Gesell cuya sala de control se encuentra en un cuarto anexo al laboratorio. En otra de las paredes, se encuentra una ventana de vidrio con filtro solar

de aproximadamente 1.50 metros de alto por 3 metros de ancho que provee de iluminación natural a todo el salón pero impidiendo la visibilidad en ambas direcciones. Las otras dos paredes son de concreto en su totalidad y están libres de accesorios o aditamentos.

En el momento de realización del presente estudio, el laboratorio contaba con el siguiente equipamiento: una mesa de trabajo rectangular de 1 metro de ancho por 1.50 metros de largo, una mesa redonda con un diámetro de 1.50 metros, una televisión de 21 pulgadas marca Sony con control remoto, una videocasetera VHS (ambas dispuestas en un mueble con ruedas) un tapete rojo y una extensión para conexión eléctrica.

En cuanto a la situación experimental, el área del laboratorio se dividió en dos zonas: 1) *de trabajo*, que constaba de una mesa en la que únicamente había una computadora para realizar la tarea experimental (sin acceso a internet) y; 2) *de entretenimiento*, que consistió en una mesa en la que se colocaron los estímulos distractores antes indicados.

Ambas zonas estuvieron separadas por 1.50 metros de distancia, de tal manera que los participantes tenían que trasladarse entre zonas para realizar la tarea experimental o para involucrarse en las actividades de entretenimiento. La mesa de entretenimiento estuvo visible en todo momento para los participantes ya que se ubicó frente a la mesa de trabajo.

Procedimiento

La participación de los universitarios en el estudio fue voluntaria y como incentivo se ofrecieron puntos de calificación en una asignatura. Por su parte, el

experimentador recibía a los estudiantes (su asistencia fue individual) cuando ingresaban al Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento (CEIC) y les solicitaba entrar al laboratorio junto con él. En seguida, el experimentador propiciaba por tres minutos una condición de *familiarización*, en la que se indicaba verbalmente al participante los siguientes puntos: 1) que el estudio era una “tarea” que había sido “impuesta” al experimentador en su calidad de estudiante de posgrado, 2) que la tarea estaba siendo “probada”, para ver cómo funcionaba, y no medía personalidad, inteligencia u otras habilidades, y 3) que podía realizar la tarea al ritmo que deseara, lo que implicaba que dependía de sí misma(o) administrar el tiempo de cada sesión como considerara adecuado.

El diálogo se llevó a cabo dentro del laboratorio mientras el experimentador mostraba al participante en turno la mesa de trabajo y preparaba el equipo para el registro de eventos. La condición de familiarización se implementó con el objeto de prevenir el efecto de *deseabilidad social*, que se refiere a que la conducta típica del participante se modifica ante la presencia de una figura de autoridad (el investigador) lo que implica, en este caso particular, que éste podría evitar procrastinar por considerar que ello podría resultar reprobable para dicha figura de autoridad (Froese, Nisly & May, 1984).

Luego se le pedía al participante que tomara asiento (si es que no lo había hecho ya) en la silla correspondiente a la zona de trabajo en la que estaba dispuesta la computadora para realizar la tarea. Posteriormente, los participantes leían y en su caso firmaban, una carta de consentimiento informado que se muestra en el Anexo A.

Hecho lo anterior se les presentaban en el monitor de la computadora, durante cinco minutos, las instrucciones para resolver la tarea experimental, tiempo en que permanecían solos en el laboratorio. Transcurrido dicho lapso, el experimentador regresaba y les preguntaba oralmente a los participantes si habían comprendido las instrucciones. En caso afirmativo se daba inicio con la sesión experimental; en caso de que tuvieran dudas se les aclaraban (oralmente) hasta que reportaran haber comprendido como debían resolver la tarea experimental.

Tarea experimental

Consistió en resolver un conjunto determinado de ejercicios que implicaban estimar, mediante simple inspección visual, la cantidad de puntos verdes y azules desplegados sobre un fondo negro en la pantalla de una computadora, indicando si el número de puntos verdes era mayor o menor que el número de puntos azules (los azules permanecían invariantes).

Los participantes respondían llevando el cursor de la computadora hacia uno de dos botones colocados en la pantalla, uno de ellos marcado con la palabra *menor* y el otro con la palabra *mayor*. Después de la respuesta del participante, el *software* de la tarea demoraba tres segundos en desplegar un nuevo ejercicio para ser resuelto. Entonces el participante podía elegir entre continuar con la tarea o procrastinar. En el monitor de la computadora se dispuso un contador que iba indicando los ejercicios faltantes para completar la tarea. Las respuestas fueron registradas automáticamente por el programa.

La tarea estuvo compuesta por 100 ejercicios (requerimiento de respuesta bajo) o 200 ejercicios (requerimiento de respuesta alto) dependiendo de la fase del estudio.

Una prueba piloto demostró que la tarea con 100 ejercicios podía ser completada en 7 minutos (420 segundos) y la tarea con 200 ejercicios en 14 minutos (840 segundos) si se hacía de manera ininterrumpida. Debido a los resultados de dicho estudio piloto se consideró que el tiempo de 40 minutos designado para cada fase resultaba más que suficiente para realizar cada una de las tareas. Otro argumento que determinó que fueran 40 minutos por cada fase es que la literatura sobre el fenómeno sugiere que mientras más amplio es el plazo dado para realizar una tarea, aumenta la probabilidad de observar más procrastinación (Harris & Sutton, 1983).

Las instrucciones se presentaron en el monitor de la computadora y fueron las siguientes (para mayor detalle ver Anexo B): “A continuación se te presentará una pantalla con círculos azules y verdes. La cantidad de círculos azules permanecerá fija, mientras que la de círculos verdes cambiará cada vez que tú respondas. En la parte inferior encontrarás dos botones, tu tarea será presionar el botón de *mayor* si la cantidad de círculos verdes es más grande que la cantidad de círculos azules o *menor* de ser el caso contrario. Una vez que hayas respondido, un nuevo ejercicio de círculos verdes y azules aparecerá y elegirás nuevamente. Observa atentamente, compara las cantidades y responde. En la pantalla verás un contador que te señalará la cantidad de ejercicios que te faltan”.

“Para concluir los ejercicios tendrás un tiempo de 40 minutos, el cual iniciará y concluirá cuando escuches la señal correspondiente. Después de escuchar la señal de inicio, puedes empezar con los ejercicios cuando tú decidas y hacer las pausas que quieras mientras los realizas. Puedes leer revistas, ingerir alimentos, resolver los juegos de estrategia o usar internet pero deberás hacerlo únicamente en la otra mesa,

no en ésta. Administra el tiempo como tú consideres. Si concluyes todos los ejercicios obtendrás una recompensa al finalizar la sesión. Considera concluida esta tarea cuando aparezca en la pantalla la frase: *Tarea finalizada*. Si terminas la tarea antes de los 40 minutos puedes realizar las actividades mencionadas, en la otra mesa, mientras esperas a que el tiempo concluya. Te aclaramos que la tarea completa constará de 3 bloques de 40 minutos cada uno”.

Entre un bloque y el siguiente se le pedía al participante que abandonara el laboratorio durante cinco minutos con el objeto de delimitar el inicio y final de cada fase y para que el experimentador preparara el *software* de la siguiente tarea. En la mesa de entretenimiento los estímulos distractores (las revistas, la computadora con internet y los alimentos) permanecían como los había dejado el sujeto al concluir la fase previa (en el caso de las fases 2 y 3). Con fines de registro, se consideraba iniciada la sesión cuando el experimentador activaba el botón de *inicio* en la pantalla, lo que desplegaba la tarea en el monitor y hacía sonar una alarma.

Diseño experimental

Los participantes fueron asignados al azar a uno de tres grupos experimentales o a un grupo control. Fueron expuestos a 3 fases de 40 minutos cada una en las que se les presentó una tarea independiente de las tareas de las otras fases. Los participantes atravesaron por las tres fases en un solo día de manera consecutiva (con pausas de 5 minutos entre fases). Para establecer el principio y final de cada fase, se le presentaba al participante una señal auditiva (una alarma) que era activada por el experimentador al apretar el botón de *inicio* en la pantalla en cada una de las tres fases.

Se empleó un diseño de replicación intrasujeto con comparación intra y entre grupos. Se manipularon dos valores de una sola variable independiente (requerimiento de respuesta: alto y bajo) contrabalanceados, con el objeto de explorar si se observaba algún efecto sobre la variable dependiente (procrastinación) así como las características de dicho efecto.

Los participantes fueron distribuidos al azar en uno de cuatro grupos (cada uno compuesto por tres participantes): tres experimentales y uno control. Los grupos experimentales se expusieron a dos fases con requerimiento de respuesta bajo y una con requerimiento de respuesta alto en todas las combinaciones posibles.

Para los participantes del grupo control las tres fases consistieron en exponerse al requerimiento de respuesta bajo para poder identificar los efectos de la exposición al requerimiento de respuesta alto en los grupos experimentales (el resto del procedimiento fue el mismo). Para mayor detalle respecto del orden de exposición al requerimiento de respuesta alto, en la Tabla 1 se muestran las secuencias por grupo.

Tabla 1

Requerimiento de respuesta por fase, en los grupos experimental y control.

Grupo	n	Fase		
		1	2	3
Experimental 1	3	Alto	Bajo	Bajo
Experimental 2	3	Bajo	Alto	Bajo
Experimental 3	3	Bajo	Bajo	Alto
Control	3	Bajo	Bajo	Bajo

Nota. Cada fase tuvo una duración de 40 minutos. *Claves.* Alto= 200 ejercicios, Bajo= 100 ejercicios.

Resultados

El análisis de video se realizó mediante el software *Vegas Movie Studio HD Platinum 11.0* y los datos se registraron, procesaron y analizaron con el software *Microsoft Excel 2010*. El análisis de video consistió en inspeccionar visualmente y registrar el momento (en segundos) en que fueron resueltos cada uno de los ejercicios de la tarea así como también el tiempo invertido en distractores. Posteriormente los datos fueron convertidos a minutos para su presentación en tablas.

En congruencia con Ferrari y Tice (2000), se determinó registrar como procrastinación los lapsos de tiempo en que los participantes se involucraron con los distractores programados en la mesa de entretenimiento *antes* de iniciar con la tarea o *durante* la elaboración de esta. El tiempo invertido en distractores después de concluir

la tarea no fue contabilizado y no se consideró como procrastinación. Con base en los criterios anteriores, se obtuvieron los minutos de procrastinación por cada participante por cada fase. Los minutos procrastinados se muestran en la Tabla 2.

De acuerdo con los datos observados, no hubo efectos sistemáticos del requerimiento de respuesta alto. Cabe señalar que en los tres grupos experimentales y en el grupo control hubo mayor procrastinación durante la fase tres, independientemente del requerimiento de respuesta que tuviera dicha fase. El requerimiento de respuesta alto tuvo efecto específicamente en el grupo experimental tres pero esto se debió a los datos de un solo participante. En cuanto al grupo control, que no fue expuesto al requerimiento de respuesta alto, se observa escasa procrastinación.

Sin embargo, hay otros datos relevantes. Por ejemplo, sobresale que por cada grupo experimental, un solo participante (M-11, H-10 y M-5) mostró la mayor cantidad de procrastinación. Incluso, fueron estos tres participantes en conjunto quienes mostraron la mayoría de la procrastinación total en el experimento. Ello independientemente del orden en el que fueron expuestos al requerimiento de respuesta alto. También es notable que la procrastinación de dichos tres participantes fue consistente en la mayoría de las fases. Por el contrario, se observa que cinco participantes jamás procrastinaron en el experimento (M-4, M-2, M-6, H-9 y M-8).

Debido a las peculiaridades observadas, y a pesar de que el requerimiento de respuesta alto no mostró efectos sistemáticos en el comportamiento de todos los participantes, se decidió realizar otro tipo de análisis, más minucioso, elaborando con los datos obtenidos gráficas de *registros acumulativos* para cada fase, en los que se

pueden apreciar el momento y la duración de las pausas realizadas tanto antes como durante la tarea.

Análisis de registros acumulativos

Los registros acumulativos se presentan en la Figura 1. Cabe señalar que, para todos los registros acumulativos, en el *eje horizontal* se indica la duración de cada fase (2400 segundos que equivalen a 40 minutos) y cada línea de división primaria sobre el mismo resume 10 minutos mientras que cada línea de división secundaria resume 2 minutos. En el *eje vertical*, se indica la cantidad de ejercicios completados durante la sesión. Este eje cuenta con un valor máximo de 200 ejercicios, por lo que los registros acumulativos para las fases con 100 ejercicios deberían concluir a la mitad del eje vertical y los registros acumulativos para las fases con 200 ejercicios deberían concluir en el valor más alto del eje. En caso de no ser así, implicaría que el participante no completó la tarea durante esa fase.

Los *segmentos de procrastinación* es decir, el tiempo en que los participantes se involucraron con distractores, se delimita por líneas que interrumpen y que retoman la continuidad del registro acumulativo dando forma a hendiduras en el cuerpo de éstos en el caso, claro, de que hubiera procrastinación.

En la Figura 1, puede observarse que en conjunto los participantes que más procrastinaron realizaron 15 interrupciones y que durante la exposición al requerimiento de respuesta alto se dio la mayor cantidad de éstas (10 interrupciones). Puede notarse que individualmente la Participante M-11 hizo siete interrupciones, la Participante M-5, cinco y el Participante H-10, tres. Además, los registros acumulativos permiten

identificar perfiles consistentes durante las tres fases del experimento, tanto en los participantes que procrastinaron como de los participantes que no lo hicieron.

Posteriormente, de los datos obtenidos mediante los registros acumulativos se obtuvieron *histogramas de tiempos entre respuesta* para todos los participantes, como se muestra en el Figura 2. Esto se hizo para determinar las latencias de respuesta durante la elaboración de las tareas. Esta medida se calculó midiendo el tiempo en segundos entre cada *click* del *mouse* destinado a resolver un ejercicio de la tarea. La medida incluye los tres segundos que demoraba el software de la tarea para desplegar en la pantalla un nuevo ejercicio. También fue considerado el tiempo procrastinado, es decir, los segundos invertidos en distractores entre cada respuesta.

En los histogramas, se muestra en el eje horizontal (de izquierda a derecha) el porcentaje de tiempos entre respuesta con una duración de 5, 10, 15, 20, 25, 30, etc, segundos. En cuanto a los resultados encontrados en los histogramas, se puede observar un incremento de la Fase 1 a la Fase 3 en el porcentaje de tiempos entre respuesta de 5 segundos. Sin embargo, no es posible observar diferencias sistemáticas entre quienes procrastinaron y quienes no lo hicieron. Por ejemplo, hubo quien procrastinó pero mostró un porcentaje elevado de tiempos entre respuesta de 5 segundos (ver M-11) y quien nunca procrastinó pero mostró un porcentaje relativamente bajo de tiempos entre respuesta de 5 segundos (M-6).

Finalmente, se obtuvo el *porcentaje de aciertos* para la tarea en las tres fases, como se muestra en la Tabla 3. Cabe recordar que cada tarea consistía en comparar por simple inspección visual, en el monitor de una computadora, la cantidad de puntos verdes y azules desplegados en la pantalla e indicar si la cantidad de puntos verdes era

mayor o menor que la cantidad de puntos azules (que permaneció invariante). El participante debía indicar su respuesta apretando uno de dos botones dispuestos en la misma pantalla, uno que decía *mayor* u otro que decía *menor*. Se consideró como respuesta correcta, exclusivamente cuando: 1) ante una mayor cantidad de puntos verdes que azules desplegados en la pantalla el participante seleccionaba el botón *mayor* y, 2) ante una menor cantidad de puntos verdes que azules desplegados en la pantalla el participante seleccionó el botón *menor*.

En la Tabla 3, puede observarse que los participantes que más procrastinaron, es decir, M-11, H-10 y M-5, obtuvieron un porcentaje promedio de aciertos de 87.50, 90.20 y 67.29, respectivamente. Por su parte, los participantes que no procrastinaron, es decir, M-4, M-2, M-6, H-9 y M-8, obtuvieron un porcentaje promedio de aciertos de 95.83, 82.29, 91.87, 90.62 y 94.16, respectivamente.

Los datos son contrastantes pues por ejemplo, M-2 (que no procrastinó) obtuvo una calificación promedio menor que lo obtenido por M-11 (que si procrastinó). Además, H-10 procrastinó en todo el experimento pero obtuvo un porcentaje elevado de aciertos. De esta manera, los datos no se consideran suficientes para afirmar que el desempeño de quienes procrastinaron es inferior (o superior) que el desempeño de quienes no procrastinaron. En conjunto, los resultados del primer experimento no permitieron establecer una relación sistemática entre procrastinación y porcentaje de aciertos en el desempeño de la tarea.

En la presente tesis, no se obtuvo el promedio global de aciertos por cada tipo de participante debido precisamente a las peculiaridades y contrastes en el desempeño de cada sujeto (que unos procrastinaron pero obtuvieron alto porcentaje de aciertos y

viceversa), por lo que se optó hacia la comparación por caso con el objeto de profundizar en los detalles del fenómeno.

Tabla 2

Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.

Grupo	Participante	Fase			Total	%
		1	2	3		
Experimental 1	H-3	0.00*	0.00	3.75	3.75	5.82
	M-4	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
	M-11	5.88*	4.35	4.50	14.73	22.89
Sub-Total		5.88	4.35	8.25	18.48	28.71
Experimental 2	H-1	2.05	0.00*	0.00	2.05	3.18
	M-2	0.00	0.00*	0.00	0.00	0.00
	H-10	0.00	8.92*	12.20	21.12	32.82
Sub-Total		2.05	8.92	12.20	23.17	36.00
Experimental 3	M-5	0.00	9.98	11.50*	21.48	33.37
	M-6	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
	H-9	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
Sub-Total		0.00	9.98	11.50	21.48	33.37
Control	M-7	0.00	0.00	0.45	0.45	0.69
	M-8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	H-12	0.45	0.00	0.32	0.77	1.19
Sub-Total		0.45	0.00	0.77	1.22	1.89
Total		8.38	23.25	32.72	64.35	100.00

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto. % = Porcentaje.*

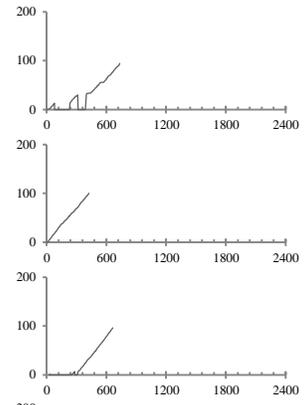
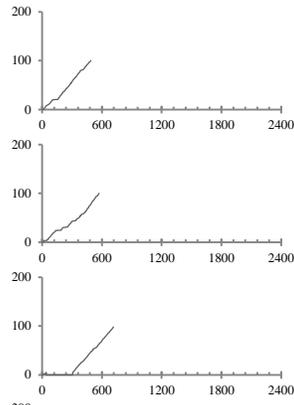
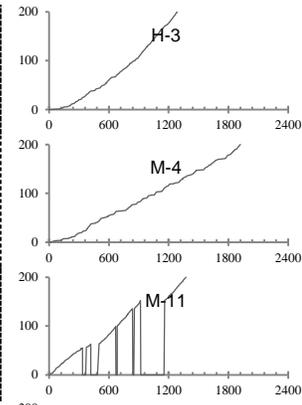
Grupo

Fase 1

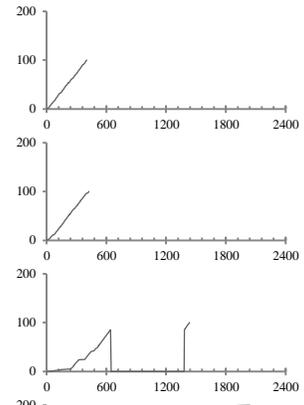
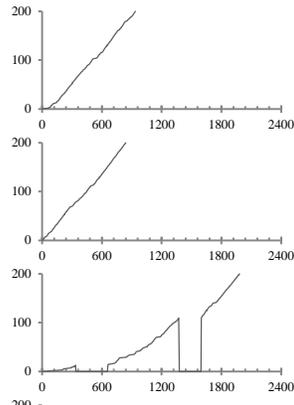
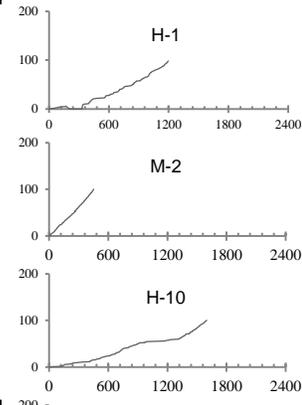
Fase 2

Fase 3

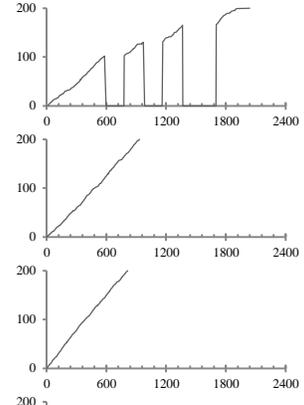
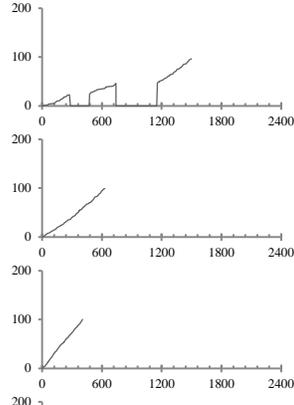
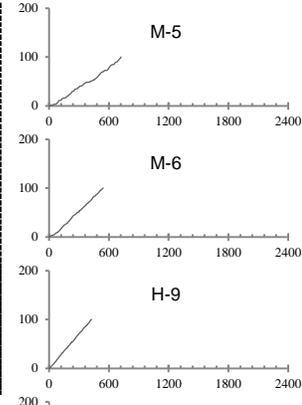
Experimental 1



Experimental 2



Experimental 3



Control

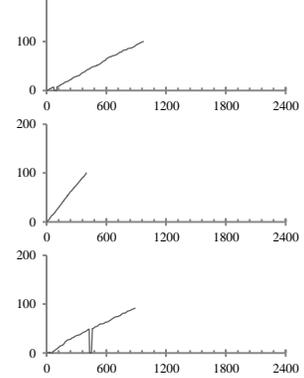
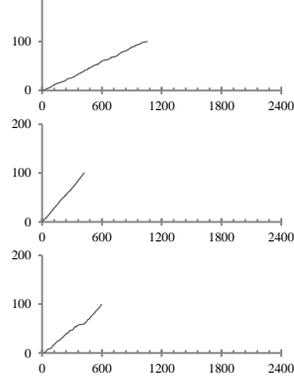
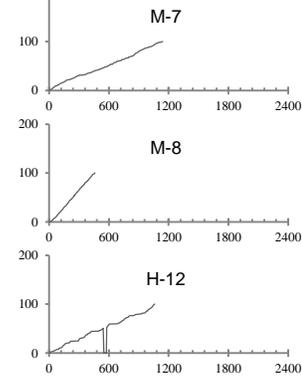


Figura 1. Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos = 2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.

Figura 2. Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de segundos (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 o más) y en el eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de dichos rangos.

Tabla 3

Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.

Grupo	Participante	Fase			Promedio
		1	2	3	
Experimental 1	H-3	95.00*	92.50	92.50	93.33
	M-4	95.00*	96.25	96.25	95.83
	M-11	90.00*	86.25	86.25	87.50
Experimental 2	H-1	96.25	90.00*	96.25	94.16
	M-2	75.00	88.12*	83.75	82.29
	H-10	91.25	89.37*	90.00	90.20
Experimental 3	M-5	17.50	91.25	93.12*	67.29
	M-6	86.25	96.25	93.12*	91.87
	H-9	86.25	91.25	94.37*	90.62
Control	M-7	91.25	91.25	96.25	92.91
	M-8	91.25	92.50	98.75	94.16
	H-12	12.50	90.00	92.50	65.00
Promedio		77.29	91.24	92.75	87.10

*Claves: M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.*

Discusión

El Experimento 1 tuvo por objetivo evaluar el efecto del requerimiento de respuesta alto sobre la procrastinación en humanos. Se esperaba observar mayor procrastinación ante la tarea con requerimiento de respuesta alto que ante las tareas con requerimiento de respuesta bajo. Sin embargo, los resultados indican que no hubo un efecto sistemático de la variable, lo que contradice los hallazgos de la literatura sobre el fenómeno (Ferrari & Tice, 2000; Froese, Nisly & May, 1984; Mazur, 1996; Steel, 2007).

Además, los datos también contrastan con otros estudios en los que el incremento del requerimiento de respuesta ha tenido efectos en la conducta humana. Por ejemplo, Cherek, Spiga y Egli (1992) llevaron a cabo una investigación para determinar los efectos que incrementar el requerimiento de respuesta tiene sobre la conducta agresiva. En la preparación experimental, los participantes podían ganar puntos (intercambiables por dinero) al apretar un disco con una RF100 o sustraer puntos a otro participante apretando otro disco con una RF10 que fue incrementada hasta una RF80. Se encontró que para siete de nueve participantes, incrementar el requerimiento para producir la respuesta agresiva (sustraer puntos) redujo la cantidad de razones completadas en ésta opción.

Por su parte, Olvera y Hake (1976) lograron disminuir la preferencia por la conducta de competencia al aumentar el requerimiento de respuesta (de una RF30 hasta una RF100) cuando uno de dos participantes, que fueron dispuestos conjuntamente en un escritorio ante el operandum (una palanca), debía terminar primero esta RF para obtener una recompensa.

Sin embargo, se han encontrado resultados diferentes a los dos estudios anteriores. Por ejemplo, Williams, Saunders y Perone (2011) observaron que la duración de las pausas generadas por humanos durante la ejecución de programas de razón fija es independiente al incremento del requerimiento de respuesta del mismo programa ya que en su estudio observaron un desempeño idiosincrásico en el que algunos participantes fueron sensibles al incremento (que fue de una RF10 hasta una RF150), pero otros no.

Al igual que en el estudio anterior, en el presente experimento se observaron perfiles idiosincrásicos de desempeño puesto que únicamente algunos participantes fueron sensibles al incremento de requerimiento de respuesta de la tarea. Pero antes de considerar a la procrastinación como un fenómeno de orden idiosincrásico es conveniente recordar que Mazur (1996; 1998) plantea que dicho comportamiento se trata de una preferencia por actividades placenteras inmediatas debido a que las consecuencias agradables o aversivas por la realización o no de la tarea son descontadas por el tiempo que falta para su ocurrencia.

Bajo lo propuesto por Mazur (1996; 1998), los escasos minutos observados de procrastinación en el presente experimento pudieron estar influidos por el plazo de cada fase (40 minutos) para realizar la tarea. Entonces, es probable que este plazo haya sido muy cercano para los participantes y el valor de las consecuencias por terminar o no la tarea haya sido más saliente, lo cual instigó a elaborarla desde el inicio de la sesión. Por ejemplo, en un contexto fuera de laboratorio, por lo general se dispone de una elevada cantidad de minutos (e incluso días, semanas o meses) para

realizar una tarea escolar, laboral, personal o de otra índole que puede ser realizada en una hora o menos.

Siguiendo con lo planteado por Mazur (1996; 1998), es probable que la cercanía del plazo haya interactuado con que los distractores no fueron lo suficientemente placenteros o llamativos para los participantes a grado tal que pudieran ser competencia con la elaboración de la tarea. Este efecto pudo jugar un rol importante en el hecho de los participantes no invirtieron una cantidad elevada de tiempo en los distractores antes o durante la elaboración de los ejercicios.

Por otra parte, pudo haber sucedido que el valor del requerimiento de respuesta (100 o 200 ejercicios) de la tarea empleada en el presente estudio no fuese suficiente para promover la procrastinación. Incluso, podría ser que el requerimiento de respuesta elevado no es la cualidad que hace aversiva a una tarea. Como se comentó, la operacionalización de la *aversión de la tarea* como variable que controla la procrastinación es un problema pendiente de resolver en esta línea de investigación y que apenas empieza a ser explorada.

Incluso, es posible que lo que promovió o no la procrastinación en experimentos anteriores en la línea de investigación y comentados en el primer capítulo (Ferrari & Tice, 2000; Froese, Nisly & May, 1984;) haya sido la historia de fracaso o éxito del participante con la tarea (dado que se emplearon actividades vinculadas al desempeño académico).

Por ejemplo, Martínez (2008) indica que frecuentemente los estudiantes reportan que las matemáticas son aburridas, complejas, aversivas, frustrantes y generadoras de angustia e insatisfacción en el desempeño. Hay que señalar que en otros estudios

también se han utilizado tareas (e.g., rompecabezas, ejercicios de matemáticas y lógica) con las que los participantes ya han tenido contacto previo. Una posibilidad por explorar es que la aversión a la tarea podría deberse a la experiencia previa con ésta y no a su requerimiento de respuesta o a la cantidad de trabajo necesario para realizarla.

Incluso, es posible que la tarea experimental, aun con un requerimiento de respuesta elevado, haya resultado fácil, entretenida y novedosa para los participantes, lo que apoyaría los supuestos de Harris y Sutton (1983) respecto de que una tarea que es atractiva, que implica estar en contacto con estímulos novedosos, es menos susceptible de ser procrastinada. Futuras investigaciones deberán evaluar el efecto de diferentes valores de requerimiento de respuesta de la tarea, manipular el plazo dado para su realización y la interacción de ambas variables.

Otra consideración para la falta de efecto sistemático del requerimiento de respuesta pudo deberse a la división por zonas del escenario experimental ya que el esfuerzo requerido para transitar de la mesa de trabajo a la mesa de entretenimiento pudo disuadir a los participantes de involucrarse con los distractores. Ello sería congruente con los hallazgos que indican que las actividades de entretenimiento deben estar inmediatamente disponibles para poder competir con la realización de la tarea obligatoria y generar conflicto en el individuo, lo que promueve la procrastinación (Riva, 2006; Sènechal & Guay, 2000). El argumento anterior coincide con lo que los orientadores educativos sugieren, para evitar procrastinar; mantener libre de distractores el área en la que se realizan las labores académicas (Iturrizaga, 2012). Por tanto, es posible que la división por zonas haya saboteado el objetivo del experimento, por lo que en futuros experimentos se deberá eliminar dicha división y disponer los

distractores y la computadora para la tarea en un mismo escritorio de tal manera que sean igual de accesibles para los participantes.

Cabe señalar que a los participantes se les pedía concluir todos los ejercicios para obtener una recompensa, por lo que es probable que ello haya disminuido la procrastinación, dado que se estipuló un criterio de ejecución , el cual, aunque mínimo, pudo haberlos inducido a resolver la tarea en tiempo. Sin embargo, en otros estudios, ofrecer recompensas por cumplir con la tarea no afectó los niveles de procrastinación observada (Ferrari, 2001; Ferrari & Dovidio, 1997).

Por otro lado, el hallazgo más notable del Experimento 1 fue, como puede observarse en los registros acumulativos, que tres participantes, uno de cada grupo experimental, generaron la mayoría de la procrastinación observada, y por otro lado, el que hubo participantes que no procrastinaron nunca. Además, ambos tipos de participantes mostraron perfiles de ejecución consistentes en la mayoría de las fases.

Dicho hallazgo parece coincidir con lo que se señala en la literatura del área; un 70% de la población procrastina ocasionalmente mientras que un 30% lo hace crónicamente, es decir, de manera consistente bajo diferentes circunstancias (Steel, 2007). Como se señaló, fueron 3 de los 12 participantes (un 25% del total) quienes procrastinaron consistentemente en la mayoría de las fases. Los resultados del primer experimento parecen sugerir que, para algunos individuos, la procrastinación es un estilo de ejecución que despliegan cuando se enfrentan a circunstancias semejantes.

Experimento 2

El objetivo con el presente experimento fue evaluar el efecto de la proximidad entre la tarea obligatoria (con requerimiento de respuesta alto) y los distractores, sobre la procrastinación. Este estudio se diseñó a partir de los hallazgos del Experimento 1, en el que se observó que los participantes se involucraron poco tiempo con los distractores dispuestos en el escenario experimental, lo que pudo haber saboteado el objetivo inicial de observar procrastinación en los estudiantes.

Como se recordará, en el Experimento 1 se dispuso un escritorio de trabajo para la tarea y a 1.50 metros otra mesa para los distractores. Se programó de dicha manera debido a que, de manera semejante, en los escenarios experimentales de estudios previos se había dispuesto un escritorio exclusivo para elaborar la tarea obligatoria y otras mesas adicionales con los distractores (Ferrari & Tice, 2000; Froese, Nisly & May, 1984).

Dado que la literatura señala que es probable que el mantener una zona exclusiva de trabajo con lo estrictamente necesario para las tareas obligatorias y libre de distractores evite procrastinar (Arco, López, Fernández, Giménez, Caballero & Heilborn, 2010), pudo ocurrir que la división en dos zonas (una de trabajo y otra con distractores), contra los objetivos, haya evitado observar procrastinación en el Experimento 1 debido a que los participantes no disponían de los distractores de manera inmediata.

Adicionalmente, se ha sugerido dentro de la línea de investigación que hay vinculación entre la sensibilidad a los distractores y la procrastinación (Harriott, Ferrari & Dovidio, 1996; Howell & Watson, 2007). Por ejemplo, Clariana, Cladellas, Badía y

Gotzens (2011) indican que las personas que procrastinan de manera crónica son más sensibles a estímulos distractores inmediatos.

Coincide Rachlin (2000) al señalar que la procrastinación aumenta junto con la posibilidad de obtener reforzadores que puedan sustituir o competir con la tarea.

Además, Steel (2007) señala que interacción entre el escaso valor de la tarea, consecuencias lejas por elaborar o no ésta, la mayor presencia de tareas de menor esfuerzo y una elevada exigencia para ejecutar la tarea llevarían a mayor procrastinación.

Por su lado, Howell y Watson (2007) indican que la procrastinación se presenta en condiciones que promueven la elección de otras actividades distintas a las tareas asignadas, como el caso de las recompensas demoradas por la tarea o cuando la tarea obligatoria resulta aversiva.

Paz, Aranda, Navarro, Delgado, Sayas (2014) encontraron que existen factores de riesgo que predisponen a los estudiantes universitarios a procrastinar y que pueden clasificarse en: atractivos (aquellos estímulos del entorno, tales como *hobbies*, personas y otros, que tienen el potencial de distraer al sujeto de la realización de tareas obligatorias por resultarle agradables) y no atractivos (aquellos que, a diferencia de los anteriores, no resultan agradables a los sujetos pero pueden interferir con la realización de tareas obligatorias, tales como el ruido, el clima extremo u otros eventos del contexto). Por ejemplo, los participantes del estudio de Paz et al. (2014) reportaron que sus distractores más frecuentes eran el *Facebook*, los juegos en línea o escuchar música. De acuerdo con Paz et al. (2014), ambos tipos de distractores son los principales predisponentes para mostrar conductas procrastinadoras, los cuales

tendrían un mayor valor reforzante ante un plazo amplio de tiempo dentro del cual cumplir con la tarea en cuestión.

Otras encuestas apoyan que los distractores juegan un papel importante en la procrastinación. Haycock (1993) halló que las actividades sociales son un distractor muy habitual que facilita la procrastinación. Sobalvarro (2009) indica que los estímulos distractores alejan improductivamente de las prioridades establecidas, mientras que Wolters (2003) señala que los procrastinadores crónicos, a diferencia de los puntuales, son menos resistentes a los estímulos distractores, presentan más problemas en la autorregulación del aprendizaje y suelen obtener calificaciones más bajas.

Por su parte, Clariana, Cladellas, Badia y Gotzens (2011) detectaron que los distractores dificultan la atención de los estudiantes hacia las tareas, pues inducen a enfocarse en actividades más inmediatas y más atractivas que el estudio y el aprendizaje académico. Finalmente, Pina (2010) sugiere que hay que controlar los distractores para evitar procrastinar.

Dado que lo que se pretende en el presente trabajo es analizar el fenómeno de la procrastinación, lo que se requiere es auspiciarlo en condiciones controladas de laboratorio, por lo que se espera que aproximar los distractores a los participantes y disponerlos en el mismo escritorio de trabajo, aumentará la cantidad de procrastinación con respecto a la observada en el Experimento 1.

Además, es posible que en el experimento anterior se haya observado poca procrastinación debido a que el esfuerzo que implicaba trasladarse físicamente de un lugar a otro para involucrarse con distractores era mayor que continuar realizando la

tarea lo que pudo auspiciar que los participantes se mantuvieran la mayor parte del tiempo en el escritorio de trabajo.

Explicado lo anterior, en el Experimento 2, se optó por eliminar la división por zonas y se decidió disponer los estímulos distractores y la computadora para la tarea experimental en un sólo escritorio y a menos de 15 centímetros de distancia entre sí. Se optó por mantener el diseño del Experimento 1: dos fases con requerimiento de respuesta bajo y una con requerimiento de respuesta alto, para aislar el efecto de la proximidad de los distractores y para determinar si al aproximar los distractores el requerimiento de respuesta alto ahora sí surtía efecto.

De esta manera, el objetivo del Experimento 2 fue evaluar el efecto de la proximidad entre la tarea obligatoria, con requerimiento de respuesta alto, y distractores sobre la procrastinación. Se esperaba que al aproximar los distractores a los participantes, se observaría mayor procrastinación en comparación con los resultados del Experimento 1 y que el requerimiento de respuesta tuviera efecto.

Método

Participantes

Fueron 12 estudiantes de los primeros tres semestres de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Guadalajara, con un rango de edad entre 18 y 20 años; 8 mujeres y 4 hombres, distintos a los empleados en el Experimento 1.

Materiales y aparatos

Se empleó la misma tarea y los mismos distractores que en el Experimento 1. Las modificaciones consistieron en agregar algunos distractores: internet inalámbrico y un *software* reproductor de música, que estuvieron accesibles desde la misma

computadora programada para la tarea experimental. También se incluyó una televisión de 21 pulgadas marca *Sony* con control remoto. Para el registro de los eventos se empleó nuevamente una videocámara *Sony Handycam Digital* sostenida por un tripié.

Escenario experimental

El estudio fue realizado en el Laboratorio de Conducta Humana del CEIC el cual ya fue descrito con anterioridad. Sin embargo, se eliminó la división por zonas y únicamente quedó un escritorio en el que se dispusieron la computadora para realizar la tarea experimental (con acceso a internet inalámbrico) y los distractores.

Entre la computadora y los distractores, había un máximo de 15 centímetros de distancia, de tal manera que los participantes sólo tenían que extender el brazo izquierdo para alcanzarlos. Los participantes podían acceder a internet activando el explorador Mozilla Firefox, que siempre estuvo visible en la barra de tareas del monitor. La televisión se encontraba a 3.50 metros de distancia frente al participante y su control remoto fue dispuesto junto a las revistas para que pudieran encender el aparato cuando lo desearan. La videocámara para el registro de la sesión quedó detrás de los participantes, quienes no podían verla mientras ejecutaban la tarea.

Procedimiento

Similar al Experimento 1, aunque para señalar el inicio de cada fase se empleó el sonido de la puerta del laboratorio en lugar de la alarma emitida por el *software*. Ésta modificación se hizo para evitar que los participantes iniciaran la tarea mientras el experimentador aún se encontraba presente en el laboratorio, lo que podría actuar como un factor distractor y también como instigador para iniciar la tarea de manera inmediata, limitando así el observar procrastinación antes de la tarea.

Tarea experimental

Fue similar a la empleada en el Experimento 1 y las instrucciones fueron las siguientes: “A continuación se te presentará una pantalla con círculos azules y verdes. La cantidad de círculos azules permanecerá fija, mientras que la de los círculos verdes cambiará cada vez que tú respondas. En la parte inferior encontrarás dos botones, tu tarea será presionar el botón de *mayor* si la cantidad de círculos verdes es más grande que la cantidad de círculos azules o *menor* de ser el caso contrario. Una vez que hayas respondido, un nuevo ejercicio de círculos verdes y azules aparecerá y elegirás nuevamente. Observa atentamente, compara las cantidades y responde. En la pantalla verás un contador que te señalará la cantidad de ejercicios que te faltan”.

“Para concluir cada bloque de ejercicios tendrás un tiempo de 40 minutos, el cual iniciará cuando el experimentador cierre la puerta al salir del salón. Tú puedes empezar con los ejercicios cuando prefieras y hacer las pausas que quieras mientras los realizas. Puedes leer revistas, ingerir agua, ver televisión, usar internet o escuchar música en esta misma computadora en el momento en que lo desees. Incluso puedes salir al jardín que está localizado frente al salón a tomar aire, pero ten en cuenta que el experimentador regresará en 40 minutos. Administra el tiempo como tú prefieras. La tarea concluirá cuando aparezca en la pantalla la frase: *Tarea finalizada*. Te aclaramos que la tarea completa constará de 3 bloques de 40 minutos cada uno”.

Entre una fase y la siguiente, se le pedía al sujeto que abandonara el laboratorio durante 5 minutos con el objeto de delimitar el inicio y final de cada fase y para que el experimentador preparara el *software* de la siguiente tarea. Los distractores

permanecían en el escritorio tal como los había dejado el sujeto al concluir la fase previa (en el caso de las fases dos y tres).

Diseño experimental

Similar al Experimento 1. Los participantes fueron asignados al azar a uno de tres grupos experimentales o al grupo control, y fueron expuestos en un solo día, de manera consecutiva, a tres fases de 40 minutos en las cuales se les presentaba una tarea independiente de las otras fases. También se aplicó un control por contrabalanceo. Para más detalles consultar la Tabla 1.

Resultados

Igual que en el Experimento 1, para el análisis de datos, se consideraron como procrastinación los segmentos de tiempo durante los cuales los participantes se involucraron con los distractores, ya fuera antes o durante la ejecución de la tarea. El tiempo invertido en distractores después de concluir la tarea no se consideró procrastinación. De manera similar al Experimento 1, se obtuvieron los minutos totales de procrastinación por fase, por grupo experimental y control y por cada participante.

Los resultados muestran que hubo menos procrastinación que en el experimento anterior y que, de manera similar a lo encontrado en el Experimento 1, el requerimiento de respuesta alto no tuvo efectos (ver Tabla 4). En su lugar, se observó mayor procrastinación durante la fase dos independientemente del requerimiento de respuesta que tuviera dicha fase tanto en los tres grupos experimentales como en el grupo control. Resalta el hecho de que se observó mayor procrastinación en el grupo control en comparación con los grupos experimentales uno y dos, a pesar de que los participantes de tal grupo nunca fueron expuestos al requerimiento de respuesta alto.

Únicamente en el grupo Experimental 3 se observó mayor procrastinación durante la fase con el requerimiento de respuesta alto, aunque es difícil asumir un efecto de esta variable debido a la escasa procrastinación observada en dicho grupo.

Otro dato manifiesto es que más de la mitad de la procrastinación total observada en el experimento se debió a un solo participante (H-2) que fue asignado al grupo experimental tres. También llama la atención que los pocos participantes que procrastinaron lo hicieron en la mayoría de las fases y que hubo tres participantes que nunca procrastinaron. Es decir, al igual que en el Experimento 1, se observaron consistencias intra sujeto tanto en los participantes que más procrastinaron (H-2, H-8 y H-13) como en los que no lo hicieron nunca (M-3, M-5 y M-4).

En la Figura 3, se muestran los registros acumulativos para cada participante, en los cuales pueden observarse con mayor claridad las consistencias intra sujeto antes mencionadas. Por ejemplo, los participantes que más procrastinaron durante el experimento (H-2, H-8 y H-13) mostraron en la mayoría de las fases pausas breves con una duración de 1 hasta 59 segundos que a partir de ahora serán denominadas *conductas de sondeo* y pausas largas de 60 o más segundos a partir de ahora serán denominadas *ventanas temporales*. Ambos tipos de pausa se presentaron durante las tres fases del experimento independientemente del requerimiento de respuesta.

Las *conductas de sondeo* se caracterizaron por que durante ellas los participantes actualizaban su Facebook, ponían otro video musical o canción para inmediatamente después regresar a la tarea y, en cambio, durante las *ventanas temporales* los participantes abandonaban la tarea completamente para dedicarse exclusivamente a los distractores.

También pueden observarse otras consistencias como por ejemplo, que H-2 procrastinó siempre al inicio de cada sesión y H-12 lo hizo a la mitad de las tareas. Cabe señalar que de todos los participantes, únicamente M-1 mostró mayor cantidad de interrupciones ante la tarea con el requerimiento de respuesta alto.

Por otra parte, los participantes que no procrastinaron (M-3, M-5 y M-4) fueron consistentes en este aspecto durante las tres fases. Y al igual que en el Experimento 1 ningún participante concluyó la tarea en el tiempo esperado (7 minutos para el requerimiento de respuesta bajo y 14 minutos para el requerimiento de respuesta alto).

En la Figura 4 se presentan los histogramas de tiempos entre respuesta, en los cuales se aprecia que la mayoría de los participantes incrementó su velocidad de ejecución al transcurrir las fases, tal vez como resultado de una especie de entrenamiento que les proveía el exponerse una y otra vez a la misma tarea. Sin embargo, no se observan diferencias entre los participantes que procrastinaron y quienes no lo hicieron puesto que algunos, a pesar de procrastinar, mostraron un alto porcentaje de latencias menores o iguales a 5 s (por ejemplo H-1) y otros que a pesar de no procrastinar tuvieron un bajo porcentaje de latencias menores o iguales a 5 s (por ejemplo M-3).

Respecto al porcentaje de aciertos en la tarea, en la Tabla 5 puede observarse que los participantes que más procrastinaron, es decir, H-2, H-8 y H-13, obtuvieron un porcentaje promedio de aciertos en todo el experimento de 82.29, 93.75 y 90.62, respectivamente. Por otro lado, los participantes que no procrastinaron, es decir, M-3, M-5 y M-4, obtuvieron un porcentaje promedio de aciertos de 87.70, 86.87 y 87.50, respectivamente. Tales diferencias no son concluyentes. Por ejemplo, H-2 procrastinó

y obtuvo un promedio total de aciertos similar a la obtenida por quienes no procrastinaron (M-3, M-5 y M-4). Inclusive, hubo quienes procrastinaron (H-8 y H-13) y obtuvieron una calificación mayor a la de aquellos que no lo hicieron.

Cabe señalar que M-1 obtuvo un 8.75% de aciertos durante la Fase 1, lo cual se debió a que contestó de manera opuesta a lo que las instrucciones indicaban, es decir, señaló si la cantidad de puntos azules era mayor o menor que la de los círculos verdes y no viceversa, como se había señalado en las instrucciones.

Tabla 4

Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.

Grupo	Participante	Fase			Total	%
		1	2	3		
Experimental 1	M-3	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
	H-7	0.00*	0.17	0.43	0.60	1.20
	M-11	0.00*	1.52	0.96	2.48	4.96
Sub-Total		0.00	1.69	1.39	3.08	6.16
Experimental 2	M-1	0.12	2.33*	0.00	2.45	4.90
	M-5	0.00	0.00*	0.00	0.00	0.00
	M-9	0.00	1.31*	0.84	2.15	4.30
Sub-Total		0.12	3.64	0.84	4.60	9.21
Experimental 3	H-2	9.23	14.16	3.52*	26.91	53.88
	M-6	2.46	0.00	0.34*	2.80	5.60
	H-13	0.00	1.75	2.96*	4.71	9.43
Sub-Total		11.69	15.91	6.82	34.42	68.92
Control	M-4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	H-8	1.96	2.13	0.94	5.03	10.07
	M-12	1.00	1.03	0.78	2.81	5.62
Sub-Total		2.96	3.16	1.72	7.84	15.69
Total		14.77	24.4	10.77	49.94	100.00

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto. % = Porcentaje.*

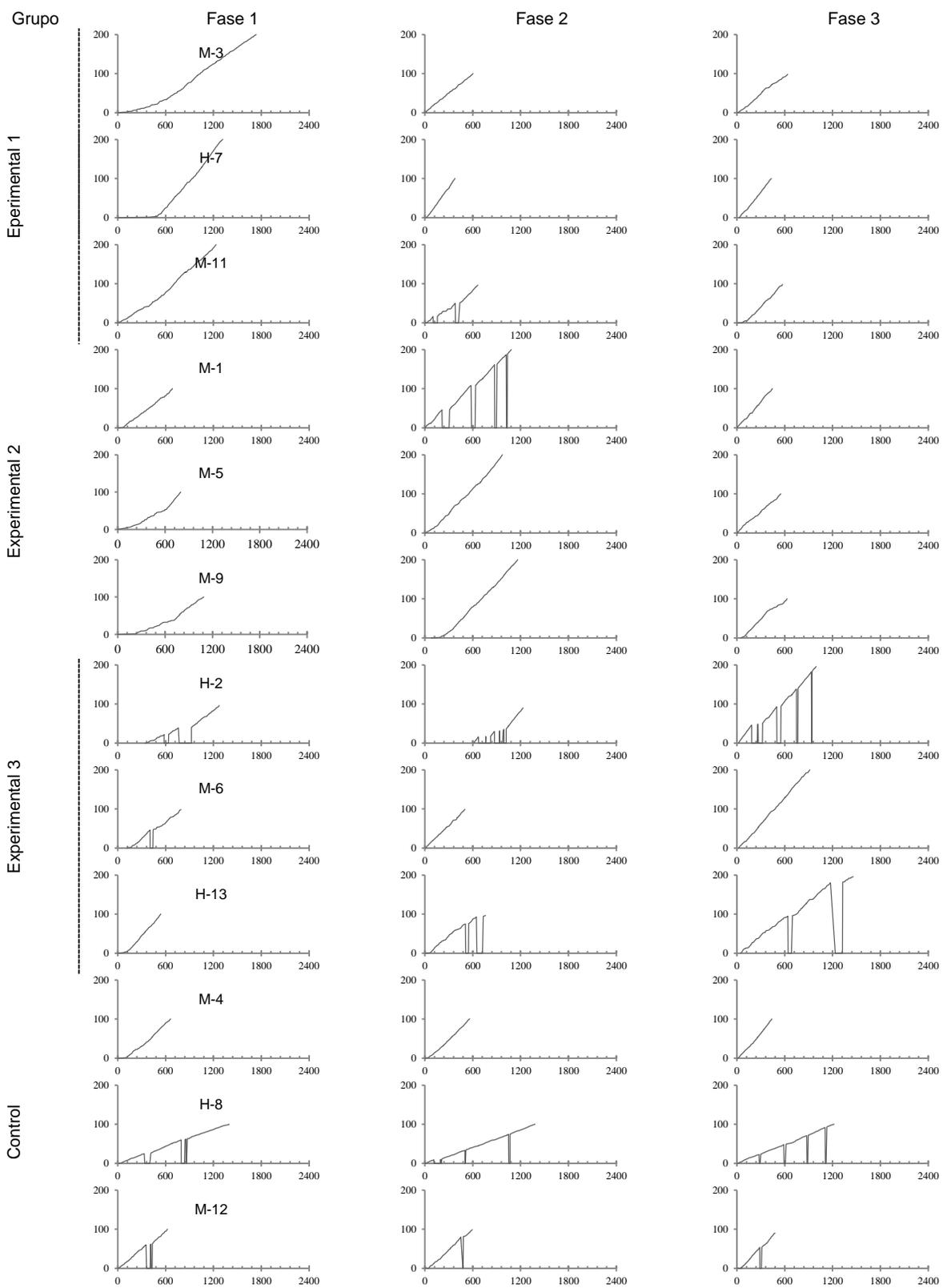


Figura 3. Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos = 2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.

Figura 4. Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de segundos (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 o más) y en el eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de dichos rangos.

Tabla 5

Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.

Grupo	Participante	Fase			Promedio
		1	2	3	
Experimental 1	M-3	91.87*	83.75	87.50	87.70
	H-7	94.37*	86.25	88.75	89.79
	M-11	90.62*	86.25	81.25	86.04
Experimental 2	M-1	08.75	95.62*	96.25	66.87
	M-5	93.75	85.62*	81.25	86.87
	M-9	90.00	96.25*	97.50	94.58
Experimental 3	H-2	85.00	81.25	80.62*	82.29
	M-6	95.00	95.00	95.62*	95.20
	H-13	90.00	91.25	90.62*	90.62
Control	M-4	90.00	86.25	86.25	87.50
	H-8	88.75	93.75	98.75	93.75
	M-12	96.25	96.25	96.25	96.25
Promedio		84.53	89.79	90.05	88.12

*Claves: M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.*

Discusión

El Experimento 2 tuvo como objetivo evaluar el efecto de la proximidad entre la tarea obligatoria, con requerimiento de respuesta alto, y distractores sobre la procrastinación. Conforme a la literatura que indica que el acceso inmediato a distractores auspicia el fenómeno (Ferrari & Tice, 2000), se esperaba encontrar mayor procrastinación que en el Experimento 1. Los resultados mostraron que, por el contrario, en el Experimento 2 hubo menos procrastinación (49.94 minutos en total) que en el Experimento 1 (64.35 minutos totales).

Al parecer la cercanía de los distractores no fue suficiente para que los participantes se involucraran con ellos en lugar de la tarea obligatoria. Es posible que la tarea experimental haya sido más atractiva que los distractores debido a su novedad para los participantes quienes nunca antes habían tenido contacto con ella. Lo anterior concuerda con lo que Harris y Sutton (1983) señalan respecto de que las tareas novedosas y que representan variedad de estímulo son menos procrastinadas.

Además es posible que la facilidad para ejecutar la tarea experimental haya sido motivo suficiente para que los participantes la completaran sin involucrarse tanto tiempo en los distractores. Como se comentó, las tareas empleadas en los estudios dentro del área han consistido en problemas de aritmética, lógica o motricidad fina (rellenar círculos pequeños en hojas de papel bond, acomodar naipes). En el caso del presente experimento, la tarea era más sencilla pues lo único que debían hacer los participantes era responder con un *click* del *mouse*.

Sin embargo, los resultados resultan contradictorios respecto a los distractores empleados dado que se ha reportado que los estudiantes, en el caso de México,

tienden a postergar sus tareas debido al uso de internet, en especial *Facebook* y *YouTube* (Terra México, 2014). Por lo tanto, queda explorar si la falta de efecto podría atribuirse o no a la eficiencia de los distractores empleados para auspiciar procrastinación.

Otra posibilidad para aclarar los resultados podría ser el fenómeno de la deseabilidad social, el cual se produce cuando un participante en un estudio emite una respuesta que es socialmente más aceptable que lo que haría en su vida cotidiana. La deseabilidad social se ha observado tanto en la metodología experimental como en la no experimental y con mayor frecuencia en estudios sobre temas socialmente sensibles como el aborto, el consumo de drogas y conductas que podrían ser reprobables por el grupo social de pertenencia (Kaminska & Foulsum, 2013). Por consiguiente, los participantes del presente experimento podrían haber actuado de manera socialmente deseable (hacer la tarea de manera continua y sin interrupciones) para evitar la vergüenza, el malestar o la angustia que podría implicarles emitir respuestas socialmente indeseables pues, como indican Kaminska y Foulsum (2013), este tipo de respuestas son favorecidas por condiciones experimentales en las que los participantes tienen contacto directo con los experimentadores como en el caso del presente experimento.

Por ejemplo, Holtgraves (2004) evaluó los procesos involucrados al responder *ítems* de auto reportes bajo distintas condiciones de deseabilidad social. Los participantes (161 estudiantes universitarios de psicología) debían mostrar su grado de acuerdo respecto a una serie de indicadores que los describían (rasgos de personalidad en los Experimentos 1 y 2; y conductas en el Experimento 3).

En el Experimento 1, los estudiantes debían responder bajo condiciones normales (con el registro de sus datos) o bajo condiciones de anonimato (sin registro de sus datos). El Experimento 2 fue similar salvo que la condición de anonimato fue sustituida por una condición de alta deseabilidad social (se dijo a los participantes que los datos serían usados para generar su propio perfil de personalidad). En el Experimento 3, los participantes fueron expuestos a una lista escrita de conductas mediante la cual debían evaluar el grado de deseabilidad social de cada una de las conductas. Junto con las respuestas a los ítems, se registraron las latencias, es decir, el tiempo transcurrido entre cada respuesta.

Se encontró que las instrucciones que produjeron la mayor preocupación por la deseabilidad social fue aquella en la cual los participantes debían registrar sus datos personales, lo que también resultó en tiempos entre respuesta más largos (Holtgraves, 2004).

De vuelta al Experimento 2 de la presente tesis, la mitad de la procrastinación total observada se debió a un solo participante (H-2) y nuevamente se detectaron consistencias intra sujeto y perfiles diferenciados de desempeño en la tarea. Es probable que como no se dispuso de una muestra representativa de las conductas que los participantes emiten normalmente en situaciones más ecológicamente válidas, no se pudieran observar las diferentes conductas que conforman el repertorio de los individuos. Sin embargo, llama la atención que tampoco se pudo observar una clara relación entre el porcentaje de aciertos en la tarea y los minutos procrastinados, lo que sugiere hasta el momento que la procrastinación no es una desventaja para resolver la tarea en tiempo y forma (de acuerdo al plazo de cada fase del presente experimento).

Experimento 3

En los experimentos anteriores, los registros acumulativos de los participantes que procrastinaron se caracterizaron por pausas breves (*conductas de sondeo*) y/o largas (*ventanas temporales*) tal como puede apreciarse en las Figuras 1 y 3.

Una posible explicación a este fenómeno se podría encontrar en los estudios que han buscado determinar las variables que controlan las pausas en programas de razón. Se considera importante revisar la literatura al respecto puesto que pueden sentar las bases para analizar los datos hasta ahora observados.

Schlinger, Derenne y Baron (2008) realizaron un meta análisis sobre la investigación respecto a las variables que controlan las pausas en programas de razón (fija y variable) con el cual también pretendieron dar una explicación al fenómeno de la procrastinación en humanos ya que, según lo indican, en ambos casos una acción es postergada aunque el resultado de la demora sea desventajoso para los organismos.

El trabajo de Schlinger, Derenne y Baron (2008) implica un recuento de la literatura del área desde mediados del siglo veinte, cuando quedó demostrado que el desempeño de los sujetos (palomas) en programas de razón fija (RF) se caracteriza por lo que se ha denominado un patrón de *pausa y carrera*, es decir, que seguido a un periodo de no respuesta (una pausa) después de la entrega de alimento, se presenta un estado con alta tasa de respuesta que se mantiene hasta la siguiente entrega de alimento, después de lo cual la pausa se repite.

Posteriormente Ferster y Skinner (1957) identificaron las variables que afectan la duración de las pausas en programas de razón: el tamaño de la razón, la cantidad de esfuerzo para la respuesta, la magnitud del reforzador, la probabilidad de reforzamiento

y el nivel de privación. En términos generales, la investigación ha mostrado que la duración de las pausas incrementa en función de las variables que debilitan la respuesta. Es decir, la duración de las pausas incrementa junto con el tamaño de la razón y el esfuerzo requerido para emitir la respuesta y disminuye junto con la magnitud del reforzador y la probabilidad de reforzamiento.

En cuanto al tamaño de la razón, Ferster y Skinner (1957) presentaron los registros acumulativos de palomas en un RF1 (es decir, un requerimiento de respuesta bajo) hasta RF120 y RF200 (es decir, ambos con requerimiento de respuesta alto) y encontraron que las pausas largas se presentan principalmente en los RF con requerimiento de respuesta alto, lo que les llevó a concluir que la duración de las pausas incrementa conforme aumenta el requerimiento de respuesta.

Felton y Lyon (1966) realizaron un estudio paramétrico en el que expusieron gradualmente a palomas a un RF25 hasta un RF150; encontraron que la duración promedio de las pausas aumentó sistemáticamente como función del tamaño de la razón. Otro hallazgo fue que se observaron consistentemente pausas breves en los RF50 y pausas largas (aunque también pausas cortas) en los RF150.

Por su parte, Powell (1968) expuso a palomas a una secuencia que iba desde un RF10 hasta un RF160 y posteriormente volvía a un RF10. Encontró que la cantidad de pausas (y la dispersión entre pausas largas y pausas cortas) incrementaba conforme lo hacía el tamaño de la razón. Además, observó una gran cantidad de pausas cortas incluso en el RF160.

De acuerdo con Schlinger, Derenne & Baron (2008) con humanos se han encontrado resultados similares, aunque el grado en que se presentan las pausas en

programas de razón depende de las características del procedimiento experimental empleado, la especificidad de las instrucciones (a menor especificidad más pausas), la magnitud del reforzador (dulces, puntos, dinero, etc.) y las características del comando utilizado para responder (a mayor esfuerzo para responder más pausas).

En conclusión, los datos sugieren que, cuando se presenta una RF grande (o con requerimiento de respuesta alto), las pausas largas se vuelven más frecuentes, aunque las pausas cortas siguen predominando en cantidad.

Sin embargo, podrían existir otras posibles explicaciones para las pausas observadas durante la ejecución de una tarea en otro paradigma totalmente distinto al comentado con anterioridad. Por ejemplo, dentro de la psicología aplicada, los orientadores educativos sugieren a los alumnos disminuir la probabilidad de procrastinar gracias a la estrategia de segmentar las tareas académicas en sub-tareas más pequeñas para lograr el efecto de que el esfuerzo de realización de cada una de éstas por separado sea menor (Arco et al., 2010). Coincide Angarita (2012) en que la procrastinación puede manejarse dividiendo una tarea en sub-tareas, de tal forma que puedan ser concluidas más fácilmente. Sin embargo, estas sugerencias no cuentan con respaldo empírico por lo que no se ha identificado si dicha estrategia en realidad funciona o, por otra parte, auspicia la procrastinación.

Como se ha venido observando en los registros acumulativos, los participantes muestran la tendencia a segmentar la tarea, lo que puede indicar que, paradójicamente, estas segmentaciones de la tarea pueden tener la función de descanso para invertir tiempo en otras actividades para después retomar la realización

de la tarea. Y dado que en la literatura revisada no hay antecedentes de un análisis de la segmentación de la tarea, se consideró importante clarificar este fenómeno.

Por consiguiente, el presente experimento tuvo por objetivo determinar el efecto de la segmentación de la tarea sobre la procrastinación. Con tal propósito, en lugar de presentar una sola tarea en cada fase, se presentaron cinco sub-tareas en cada una de éstas, tanto para el requerimiento de respuesta bajo como para el requerimiento de respuesta alto.

Método

Participantes

Fueron 12 estudiantes de los primeros tres semestres de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Guadalajara, con un rango de edad entre 18 y 20 años; ocho mujeres y cuatro hombres, distintos a los empleados en los Experimentos 1 y 2. Al azar, fueron asignados nueve de los participantes a uno de tres grupos experimentales y tres participantes fueron asignados a un grupo control.

Materiales y aparatos

Para la tarea, se empleó el mismo *software* que en los experimentos anteriores. Como estímulos distractores se volvió a utilizar (en la misma computadora para la tarea) acceso a internet inalámbrico y un *software* reproductor de música así como cinco revistas de cultura popular (dispuestas sobre la mesa a la izquierda de la computadora) y una televisión de 21 pulgadas marca Sony. Para el registro de los eventos se empleó una videocámara *Sony Handycam Digital* sostenida por un tripie colocada a espaldas del participante y fuera de su campo visual.

Escenario experimental

El estudio fue realizado en el Laboratorio de Conducta Humana del CEIC de la Universidad de Guadalajara. Se mantuvo el escenario del Experimento 2, es decir un solo escritorio con la computadora para la tarea experimental junto con distractores.

Procedimiento

Semejante al de los experimentos anteriores.

Tarea experimental

Los ejercicios que conformaron la tarea experimental fueron similares a los empleados en los experimentos anteriores (comparar en el monitor la cantidad de puntos azules y verdes e indicar si la cantidad de puntos verdes era mayor o menor que la de puntos azules, estos últimos permanecían invariantes).

La diferencia con respecto a los experimentos anteriores fue que en cada fase la tarea se segmentó en cinco sub-tareas de tal manera que en las fases con requerimiento de respuesta bajo (100 ejercicios) las cinco sub-tareas se conformaron por 20 ejercicios cada una y en las fases con requerimiento de respuesta alto (200 ejercicios) las cinco sub-tareas se conformaron por 40 ejercicios cada.

De esta forma, a pesar de que el formato de presentación de la tarea fue diferente a los experimentos previos, el requerimiento de respuesta *total* se mantuvo idéntico al de los experimentos anteriores. Las cinco sub-tareas se presentaron simultáneamente mediante íconos disponibles en la barra de tareas del monitor por lo que los participantes podían elegir cualquiera de ellas, en cualquier orden e incluso no era necesario concluir una para pasar a otra.

En cuanto a las instrucciones, se realizaron los ajustes pertinentes conforme al formato de presentación y quedaron como sigue: “A continuación se te presentarán 5 bloques de ejercicios. En cada bloque verás pantallas con círculos azules y verdes. La cantidad de círculos azules permanecerá fija, mientras que la de los círculos verdes cambiará cada vez que tú respondas. En la parte inferior de cada pantalla encontrarás dos botones, tu tarea será presionar el botón de *mayor* si la cantidad de círculos verdes es más grande que la cantidad de círculos azules o *menor* de ser el caso contrario. Una vez que hayas respondido, un nuevo ejercicio de círculos verdes aparecerá y elegirás nuevamente. Observa atentamente, compara las cantidades y responde. En las pantallas verás un contador que te señalará la cantidad de ejercicios que te faltan. Para concluir con los 5 bloques de ejercicios tendrás un tiempo de 40 minutos, el cual iniciará cuando el experimentador cierre la puerta al salir del salón. Tú puedes empezar con los ejercicios cuando prefieras y hacer las pausas que quieras mientras los realizas. Puedes leer revistas, ingerir agua, ver televisión, usar internet o escuchar música en esta misma computadora en el momento en que lo desees. Incluso puedes salir al jardín que está localizado frente al salón a tomar aire, pero ten en cuenta que el experimentador regresará en 40 minutos. Administra el tiempo como tú prefieras. La tarea concluirá cuando aparezca en cada uno de los 5 bloques de pantallas la frase: *Tarea finalizada*. Te aclaramos que en total este estudio implica realizar 3 sesiones de 40 minutos cada una”.

Similar a los experimentos anteriores, entre una fase y la siguiente, se le pedía al participante que abandonara el laboratorio durante cinco minutos para delimitar el inicio y final de cada fase, tiempo que se aprovechó para programar nuevamente el *software*

de la tarea. Los distractores permanecían en el escritorio tal como los había dejado el participante al concluir la fase previa (en el caso de las Fases 2 y 3).

Diseño experimental

Similar al de los Experimentos 1 y 2. Los participantes fueron asignados al azar a uno de tres grupos experimentales o al grupo control, y expuestos en un solo día, de manera consecutiva, a tres fases de 40 minutos en las que se les presentaban las cinco sub-tareas.

También se aplicó el control por contrabalanceo, es decir, en el grupo experimental uno, tres participantes fueron expuestos al requerimiento de respuesta alto en la primera fase, en el grupo experimental dos, tres participantes fueron expuestos al requerimiento de respuesta alto en la segunda fase y, por último, en el grupo Experimental 3, fueron tres los participantes expuestos al requerimiento de respuesta alto en la tercera fase. Esto se hizo para evidenciar el efecto del orden de presentación del requerimiento de respuesta alto en caso de que exista.

Resultados

En la Tabla 6, se muestran los minutos de procrastinación de cada participante en cada fase. Hubo en total 140.17 minutos de procrastinación, que es más del doble de lo observado en el Experimento 2 (50.20 minutos) y en el Experimento 1 (64.35 minutos).

Sin embargo, a nivel grupal la procrastinación nunca fue mayor durante la fase con el requerimiento de respuesta alto, pues en las tres fases hubo una cantidad similar de minutos de procrastinación, lo que fue diferente a los experimentos previos en los que en una de las tres fases en específico se observó la mayor cantidad de procrastinación.

En la Figura 5, los registros acumulativos muestran consistencias intra sujeto. Por ejemplo, los participantes que más procrastinaron lo hicieron en la mayoría de las fases y en la mayoría de éstas exhibieron tanto *conductas de sondeo* como *ventanas temporales*. A pesar de lo anterior, ningún participante hizo pausas entre una sub-tarea y otra, de tal manera que terminaban una y empezaban con la siguiente de manera inmediata. Las pausas se dieron durante la realización de las sub-tareas.

Sin embargo, de nuevo fueron solo algunos participantes (M-4, M-13, H-11 y H-14) los que más procrastinaron y que en conjunto sumaron la mayoría (84.65% de los minutos) de la procrastinación total. Por otra parte, hubo cuatro participantes que jamás procrastinaron (M-8, M-15, H-10 y H-12).

Cabe señalar que cuatro participantes no completaron la tarea en una o más fases aunque ello ocurrió con mayor frecuencia durante la primera fase. Esto sucedió independientemente del nivel y del orden de presentación del requerimiento de respuesta. Incluso, puede notarse que cuatro participantes obtuvieron un bajo porcentaje de aciertos en la primera fase. Ello hace suponer que resolvieron la tarea de manera opuesta a lo indicado en las instrucciones, es decir, basaron sus respuestas en señalar si la cantidad de puntos azules era mayor o menor que la cantidad de puntos verdes.

Los histogramas de tiempos entre respuesta de la Figura 6 no muestran efectos sistemáticos de las latencias de respuesta en función del requerimiento de respuesta ni diferencias concluyentes entre los participantes que procrastinaron y quienes no lo hicieron.

En la Tabla 7, puede observarse que los participantes que más procrastinaron no mostraron desempeños distintos en cuanto al porcentaje de aciertos logrado respecto a los que no procrastinaron. Por ejemplo, M-4, M-13 y H-14 (los que más procrastinaron) y M-8, H-10 y H-12 (los que jamás procrastinaron) obtuvieron arriba del 90% de aciertos. Por el contrario, tanto M-11 como H-15 obtuvieron alrededor de 60% de aciertos aunque uno haya procrastinado 16.93 minutos y el otro 0.00 minutos, respectivamente.

Tabla 6

Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.

Grupo	Participante	Fase			Total	%
		1	2	3		
Experimental 1	H-7	0.00*	0.00	3.41	3.41	2.43
	M-8	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
	M-15	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub-Total		0.00	0.00	3.41	3.41	2.43
Experimental 2	M-13	3.10	13.88*	13.28	30.26	21.60
	M-4	18.43	6.48*	0.18	25.09	17.90
	M-9	5.76	0.00*	0.00	5.76	4.10
Sub-Total		27.29	20.36	13.46	61.11	43.60
Experimental 3	H-14	12.58	17.16	16.65*	46.39	33.10
	H-11	0.00	16.53	0.40*	16.93	12.08
	M-5	2.36	1.20	2.16*	5.72	4.08
Sub-Total		14.94	34.89	19.21	69.04	49.26
Control	M-6	0.00	0.66	5.95	6.61	4.71
	H-10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	M-12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub-Total		0.00	0.66	5.95	6.61	4.71
Total		42.23	55.91	42.03	140.17	100.00

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto. % = Porcentaje.*

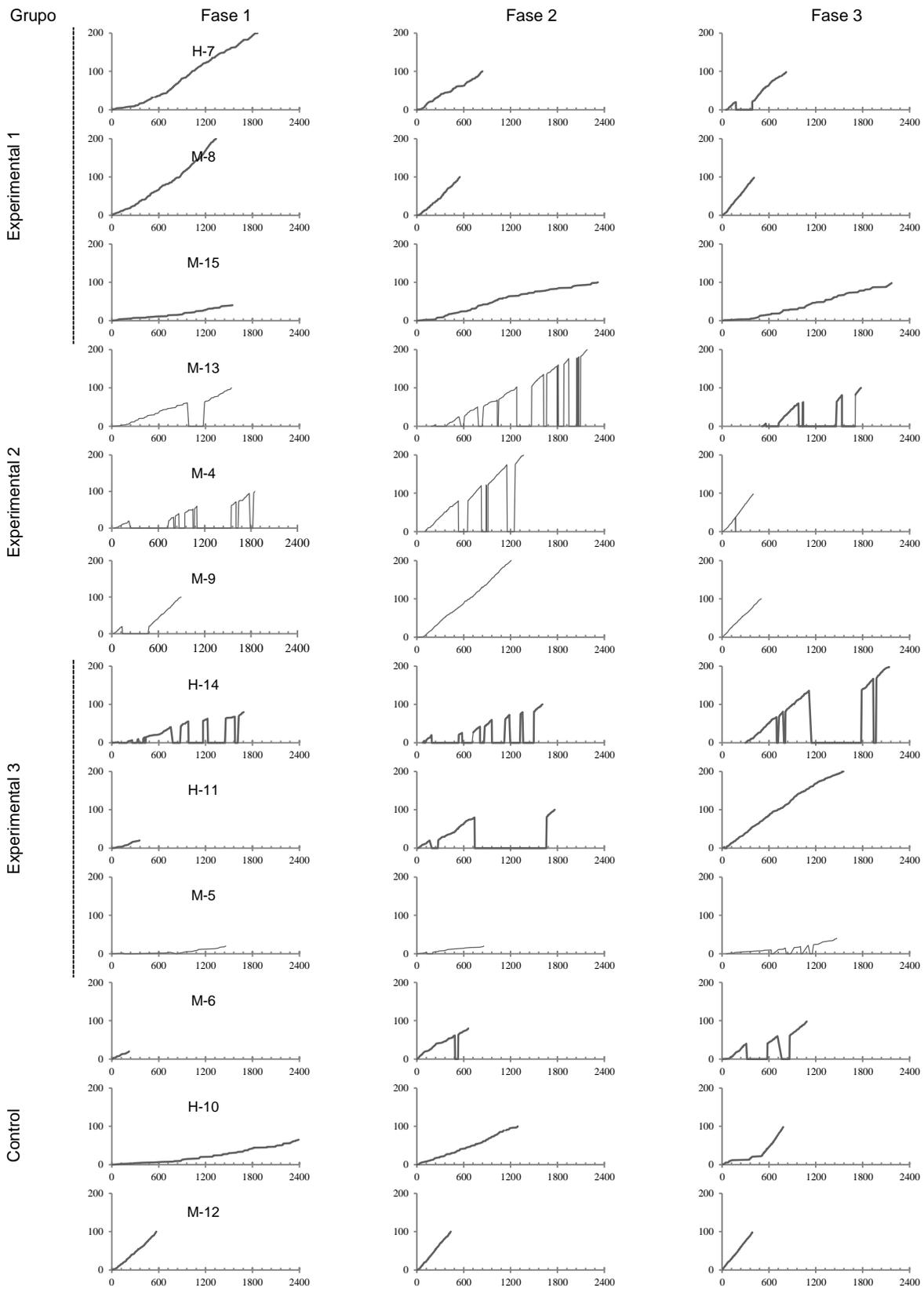


Figura 5. Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos = 2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.

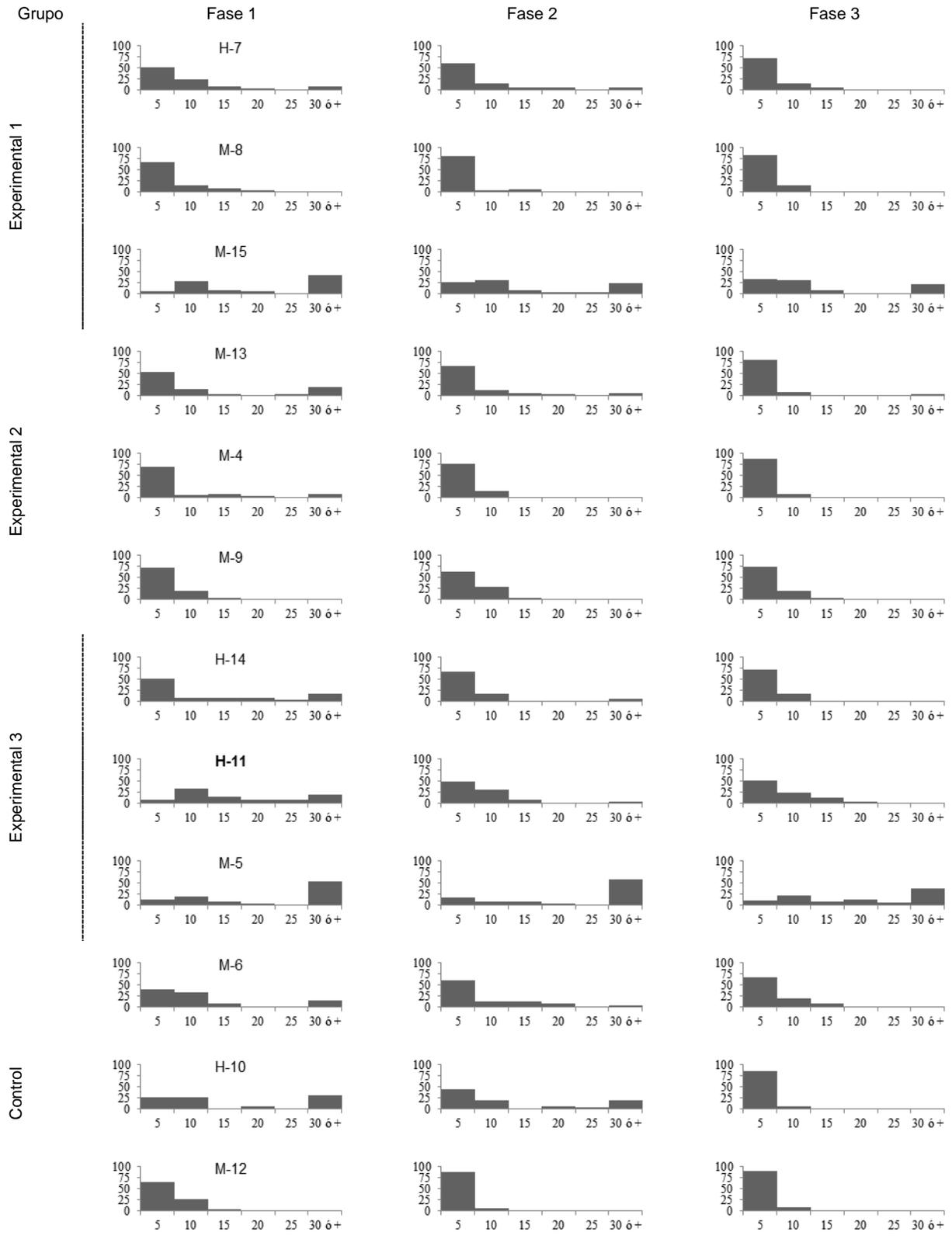


Figura 6. Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de segundos (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 o más) y en el eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de dichos rangos.

Tabla 7

Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.

Grupo	Participante	Fase			Promedio
		1	2	3	
Experimental 1	H-7	91.87*	88.75	88.75	89.79
	M-8	95.62*	96.25	91.25	94.37
	M-15	23.12*	92.50	87.50	67.70
Experimental 2	M-4	93.75	87.50*	90.00	90.41
	M-9	90.00	95.62*	88.75	91.45
	M-13	96.25	95.62*	98.75	96.87
Experimental 3	M-5	23.75	22.50	19.00*	21.75
	H-11	22.50	81.25	90.62*	64.79
	H-14	97.50	90.00	88.75*	92.08
Control	M-6	20.00	68.75	92.50	60.41
	H-10	78.75	95.00	95.00	89.58
	M-12	88.75	88.75	90.00	89.16
Promedio		68.48	83.54	85.07	79.03

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.*

Discusión

El objetivo del Experimento 3 fue identificar el efecto de la segmentación de la tarea sobre la procrastinación humana. En primera instancia, se encontró que el total de la procrastinación observada en este estudio fue más del doble que la de los dos primeros experimentos, lo que sugiere que la segmentación de la tarea tuvo un efecto más notable sobre la procrastinación que las variables manipuladas con anterioridad (requerimiento de respuesta alto y la distancia de los distractores).

Una posible explicación de ello pudo deberse a que cada segmento de la tarea permitió a los participantes ir obteniendo retroalimentación respecto de su grado de avance en la tarea mientras la realizaban; el culminar un segmento pudo servir como una señal que marcaba la fracción de tarea realizada durante la sesión.

Es posible que culminar el primer segmento haya posibilitado a los participantes calcular el tiempo requerido para concluir las demás sub-tareas, lo que a su vez pudo llevarles a suponer que el tiempo restante era suficiente como para tomarse más pausas. Ello se considera factible por el dato de que la mayoría de los participantes concluyeron las tareas después de los primeros veinte minutos de la fase correspondiente (independientemente de si procrastinaron o no).

Otra posible explicación para el aumento de procrastinación, en comparación con los dos experimentos anteriores, es que el formato en que se presentó la tarea en esta ocasión pudo ser más complicado de comprender o ambiguo. Como se ha comentado, existe el supuesto de que las tareas que resultan difíciles de comprender se asocian con mayor procrastinación (Harris & Sutton, 1983; Steel, 2007). Sin embargo, si es cierto que la tarea fue ambigua para estos participantes y que las tareas

que resultan ambiguas se asocian con mayor procrastinación (Harris & Sutton, 1983; Steel, 2007), entonces éstos debieron ser quienes más procrastinaran, pero ello no ocurrió, lo cual va en contra de dicha hipótesis.

La conjetura de la ambigüedad parece ser respaldada por el hecho de que en la primera fase del experimento cuatro participantes (M-15, M-5, H-11 y M-6) resolvieron la tarea de manera opuesta a lo que se indicaba en las instrucciones (y por ende obtuvieron bajo puntaje de aciertos en dicha fase). Como puede consultarse en la Figura 5, dos de éstos participantes procrastinaron en algún momento. Y dado que el puntaje de aciertos de tales participantes incrementó en las dos siguientes fases, es posible inferir que al principio no comprendieron las instrucciones, lo que pudo generar confusión respecto de lo que debían hacer. Futuras investigaciones deberán explorar tal posibilidad, por ejemplo, aplicando un examen de comprensión de las instrucciones, de manera escrita, antes de empezar la primera fase.

Otro hallazgo fue que, a pesar del incremento de minutos de procrastinación, no se observaron efectos sistemáticos del requerimiento de respuesta alto. Como se ha venido discutiendo en los experimentos anteriores, una posibilidad es que esta falta de efecto se deba a que la cantidad de trabajo no es la cualidad que hace aversiva a una tarea. Por el contrario, podría ser que la tarea experimental haya resultado novedosa para los participantes incluso más que los distractores aquí empleados.

Además, el que no se observaran efectos sistemáticos del requerimiento de respuesta alto (ni en cuanto a la cantidad de tiempo procrastinado ni en lo relativo a la cantidad y duración de las pausas realizadas durante la realización de la tarea) contradice el supuesto de Schlinger, Derenne y Baron (2008) quienes señalan que

mientras mayor sea la razón o requerimiento de respuesta, las pausas deberían ser más largas y presentarse en mayor cantidad. Adicionalmente, en los registros acumulativos de los participantes que procrastinaron se pueden observar pausas prolongadas independientemente del requerimiento de respuesta de la tarea, al igual que gran cantidad de pausas breves en cualquiera de las fases.

Resulta relevante que nuevamente se observó el fenómeno de que procrastinaron sólo unos cuantos participantes (4 en esta ocasión, en comparación con 2 en el Experimento 2, y 3 en el Experimento 1) así como el aspecto de las consistencias intra sujeto, los perfiles diferenciados de desempeño y la falta de relación sistemática entre los minutos de procrastinación y el porcentaje de aciertos obtenido en la tarea. Esto parece apoyar que la procrastinación es un perfil idiosincrásico de desempeño, o un modo particular de llevar a cabo una tarea que no tendría efectos en el resultado final tomando en cuenta que el requerimiento de este experimento quedo en que la tarea sea concluida. De cualquier manera no se ha visto en los experimentos llevados hasta ahora alguna diferencia entre los que manifiestan este perfil y los que no, en cuanto al porcentaje de aciertos en la tarea.

Experimento 3-A

En los tres experimentos anteriores se observó que algunos participantes no resolvieron la tarea conforme a lo indicado en las instrucciones o que pudo haber influencia en los resultados por parte de la presencia del investigador, por lo que se consideró pertinente hacer ajustes a la preparación experimental antes de continuar con el Experimento 4. Para ello se diseñaron dos sub-experimentos, que se probaron con seis participantes cada uno.

El primer sub-experimento, denominado como 3-A, se realizó para explorar por qué algunos participantes habían respondido de manera opuesta a lo indicado en las instrucciones (es decir, comparando la cantidad de puntos azules con los verdes y no viceversa, como era lo correcto). El presente sub-experimento partió del supuesto de que tales errores en la ejecución podrían deberse a las instrucciones de la tarea, ya que se consideró que podrían no haber sido lo suficientemente precisas respecto a la manera de solucionar la tarea.

Existe evidencia de que las instrucciones pueden influir de manera no programada en los resultados. Por ejemplo, Buskist, Bennett y Miller (1981) evaluaron el efecto del nivel de precisión en las instrucciones al responder a un programa de reforzamiento. Los resultados mostraron que a mayor precisión de las instrucciones era posible observar una menor variabilidad en el comportamiento.

También se ha observado que los participantes pueden no ajustarse al comportamiento necesario para resolver una tarea. Verbigracia, Catania, Matthews y Shimoff (1982) examinaron la relación entre la ejecución y las descripciones verbales de tales ejecuciones en programas múltiples de reforzamiento. Las descripciones

verbales fueron recolectadas a través de preguntas respecto a la forma de activar unas luces, por lo cual se ganaban puntos. En un primer caso, cuando el informe fue moldeado conductualmente se encontró un ajuste de la tasa de respuestas al programa, mientras que cuando éste fue únicamente instruido, se observó una relación poco consistente entre la conducta verbal y la ejecución.

En otro estudio, se dio continuidad a los hallazgos anteriores cuando Matthews, Catania y Shimoff (1985) examinaron la correspondencia entre la conducta verbal y la no verbal. El procedimiento consistió en moldear el tipo de informe (descripciones de contingencias *versus* descripciones de ejecución). Al parecer, cuando se moldearon descripciones de contingencias, se observaron correspondencias poco consistentes entre lo reportado y la conducta no verbal de los participantes. Al moldear las descripciones de la ejecución la conducta no verbal de los participantes se ajustó a la conducta verbal independientemente de las contingencias programadas.

Específicamente, en el caso del fenómeno de la procrastinación, la literatura del área señala que las tareas con instrucciones más precisas y menos ambiguas auspician menor procrastinación que las tareas con instrucciones poco precisas y ambiguas. Este efecto coincide con los datos que indican que los individuos con elevada puntuación en los *test* de procrastinación tienen dificultades para seguir instrucciones en tareas de diferente índole (Harris & Sutton, 1983). Cabe señalar que la información al respecto es escasa y no se ha identificado con precisión cómo interactúan las variables implicadas.

Dado lo anteriormente expuesto, el presente estudio tuvo como objetivo identificar si la precisión de las instrucciones tenía efectos sobre el desempeño de los

participantes. Para ello se hicieron ajustes a las instrucciones que se habían empleado en los tres estudios previos, además de que se elaboró un cuestionario que los participantes debían contestar por escrito antes de iniciar el estudio; la finalidad de éste era evaluar la comprensión de las instrucciones previamente leídas.

Por consiguiente, el objetivo del presente experimento fue evaluar el efecto de la precisión de las instrucciones sobre la procrastinación en humanos. Se esperaba observar un descenso en los minutos de procrastinación con respecto a los experimentos anteriores así como la finalización de las tareas en todas las fases independientemente del requerimiento de respuesta.

Método

Participantes

Fueron 6 estudiantes de los primeros tres semestres de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Guadalajara, con un rango de edad entre 18 y 20 años; 5 mujeres y 1 hombre, distintos a los empleados en los experimentos anteriores.

Materiales y aparatos

Semejante a los empleados en los experimentos anteriores salvo que se agregó una hoja de papel con seis preguntas impresas relativas a las instrucciones para resolver la tarea.

Escenario experimental

El estudio fue realizado en el Laboratorio de Conducta Humana del CEIC de la Universidad de Guadalajara. La disposición de los materiales y aparatos en el escenario experimental fue similar a la utilizada en el Experimento 3.

Procedimiento

Los participantes entraban al salón y tomaban asiento en el escritorio de trabajo donde ya estaban dispuestos los materiales y aparatos mencionados junto con la hoja con las preguntas. Después de que leían las instrucciones en el monitor de la computadora, se les pedía que contestaran por escrito a las seis preguntas respecto de las instrucciones que acababan de leer (ver Anexo C).

Después de que respondían a las preguntas, el experimentador verificaba las respuestas. Si todas las respuestas eran correctas el experimentador, daba inicio a la sesión abandonando el laboratorio. Si detectaba una o más respuestas incorrectas, el experimentador corregía verbalmente al participante hasta que le quedara clara la manera adecuada de resolver la tarea. Acto seguido, el experimentador abandonaba el laboratorio y hacía sonar la puerta al salir, lo que señalaba el inicio de la fase.

Tarea experimental

Fue la misma que en el Experimento 3. Como se comentó, se ajustaron las instrucciones (los ajustes son señalados con negritas), por lo que quedaron como sigue: “A continuación se te **presentará una tarea compuesta de 5 sub-tareas. Cada sub-tarea consiste en una pantalla en la cual verás círculos azules y verdes. Cada una de estas sub-tareas estará representada por un ícono en la barra de herramientas de la computadora que deberás maximizar con el *mouse* para desplegar la pantalla correspondiente. En cada pantalla, la cantidad de círculos azules permanecerá fija, mientras que la de los círculos verdes cambiará cada vez que tú respondas.** En la parte inferior de cada pantalla encontrarás dos botones, tú deberás presionar el botón de *mayor* si la cantidad de círculos verdes es más grande

que la cantidad de círculos azules o *menor* de ser el caso contrario. **Cada vez que respondas, un nuevo ejercicio de círculos verdes y azules aparecerá y deberás elegir nuevamente.** Observa atentamente, compara las cantidades y responde. En cada pantalla verás un contador que te señalará la cantidad de ejercicios que te faltan **para terminar cada sub-tarea.** Para concluir **todas las 5 sub-tareas** tendrás un tiempo de 40 minutos, el cual iniciará cuando el experimentador cierre la puerta al salir **de la sala.** Tú puedes empezar **a resolver las sub-tareas** cuando prefieras y hacer las pausas que quieras **mientras lo haces. No es necesario que concluyas una sub-tarea para empezar otra, y si lo deseas, puedes hacerlas de manera alternada.** **También** puedes leer revistas, ingerir agua, ver televisión, usar internet o escuchar música en esta misma computadora en el momento en que **quieras.** Incluso puedes salir al jardín que está localizado frente al salón a tomar aire, pero ten en cuenta que el experimentador regresará en 40 minutos. Administra el tiempo como tú prefieras. La tarea concluirá cuando aparezca en cada una de **las 5 pantallas de las sub-tareas** la frase: *Tarea finalizada.* Te aclaramos que **el estudio completo consiste en 3 sesiones de 40 minutos, cada una con tareas independientes”.**

Después de haber leído las instrucciones anteriores en el monitor de la computadora se pedía a los participantes contestar las siguientes preguntas en la hoja de papel bond (para mayor detalle ver Anexo C): “1) ¿De cuántas sub-tareas se compone la tarea que resolverás?, 2) ¿Cómo estará representada cada sub-tarea?, 3) ¿Cuántos ejercicios contienen cada una de las 5 sub-tareas?, 4) ¿De qué color son los círculos cuya cantidad permanecerá fija?, 5) ¿Cuánto tiempo tendrás para concluir toda la tarea? y, 6) ¿De cuántas sesiones consiste el presente estudio?”.

Diseño experimental

Similar al Experimento 3. Los seis participantes fueron asignados al azar a uno de tres grupos experimentales o al grupo control y se expusieron de manera consecutiva, en un solo día, a tres fases de 40 minutos cada una, en las cuales debían resolver una tarea (conformada por cinco sub-tareas) independiente de las otras fases.

También se aplicó el control por contrabalanceo; dos participantes fueron expuestos al requerimiento de respuesta alto en la primera fase, dos al requerimiento de respuesta alto en la segunda fase, uno al requerimiento de respuesta alto en la tercera fase, y uno al requerimiento de respuesta bajo en las tres fases (fungió el papel de control). Este estudio se llevó a cabo únicamente con seis participantes debido a que sólo tenía por objetivo hacer ajustes a la preparación experimental, con fines de control.

Resultados y discusión

El objetivo del Experimento 3-A fue evaluar el efecto de la precisión de las instrucciones empleadas en la tarea experimental sobre la procrastinación. Se esperaba observar una disminución de la procrastinación respecto de los experimentos anteriores.

Los resultados mostraron una menor cantidad de minutos procrastinados y una mejora en el completamiento de la tarea durante las tres fases así como un mayor porcentaje promedio de aciertos en todos los participantes. Una explicación para este hallazgo podría ser que al exponerse a un procedimiento más claro de ejecución de la tarea los participantes se avocaron de manera inmediata a su realización pues la secuencia de pasos para resolverla les resultaba inequívoca.

Otra posibilidad para describir lo observado en el experimento podría ser que el realizar la evaluación de la comprensión de las instrucciones pudo haber aumentado el efecto de deseabilidad social debido a que recibir retroalimentación respecto de su comprensión de las instrucciones podría haberlos *presionado* a responder de manera adecuada con el objeto de evitar mostrarse poco competentes ante el investigador, lo que a su vez podría haber auspiciado mayor eficiencia en la resolución de la tarea.

Efectos similares a los comentados en el párrafo anterior fueron encontrados en otro estudio en el que Martínez, Ortiz y González (2002) emplearon retroalimentación en interacción con instrucciones tanto específicas como generales, utilizando tareas de igualación de la muestra de primer orden. Cuando los participantes no recibieron retroalimentación y se encontraban bajo una instrucción genérica, se observaron niveles cercanos a cero aciertos, mientras que en condiciones de retroalimentación continua y con instrucciones específicas se observaron niveles cercanos al máximo de aciertos desde la segunda sesión.

En los registros acumulativos se observa que los participantes mostraron desempeños similares inter sujeto (poca variabilidad) y que en la mayoría de las fases la tarea fue concluida en la primera mitad (antes del minuto 20) del tiempo total (40 minutos) de la sesión, lo que contrasta con lo observado en el Experimento 3, en el cual la tarea también se presentó en cinco sub-tareas con idéntico requerimiento de respuesta pero fue concluida después de la segunda mitad en la mayoría de las fases. Este hallazgo también coincide con lo indicado por Buskist, Bennett y Miller (1981) quienes mencionan que a mayor precisión en las instrucciones se observa menor variabilidad en el comportamiento.

En la Tabla 8 se observa que los participantes M-4 y H-1 fueron quienes más procrastinaron; juntos sumaron el 96.80% de la procrastinación total observada en el experimento, que fue de 8.75 minutos, que equivale a 1.20% del total de minutos de todo el experimento, porcentaje notablemente inferior al de los experimentos anteriores (Experimento 1, 4.46%; Experimento 2, 3.46%; y Experimento 3, 9.75% del total).

Cabe señalar que el participante que más procrastinó durante el experimento no tuvo errores al seguir las instrucciones, lo que contradice el supuesto de que los procrastinadores no se ajustan fácilmente a instrucciones (Harris y Sutton, 1983).

En la Tabla 9, puede verificarse que el porcentaje de aciertos promedio obtenido por los participantes del presente Experimento 3-A (92.60%) fue mayor que el logrado en el Experimento 3 (79.03%). Por lo tanto, ante los ajustes realizados a las instrucciones también aumentó la eficiencia en la realización de la tarea.

Cabe señalar que el M-4 (quien más procrastinó durante todo el experimento) obtuvo un porcentaje promedio de aciertos solo ligeramente inferior al de los demás participantes, por lo que tal dato se considera insuficiente para establecer que tuvo un bajo desempeño.

La mejora en el desempeño de los participantes podría deberse a que al hacer más precisas las instrucciones las contingencias experimentales se hicieron más cerradas (hablando en términos interconductuales) en comparación con lo ocurrido en los experimentos anteriores. Es decir, los participantes se vieron involucrados en una situación en la cual los criterios de ejecución se hicieron más *salientes*.

En dicho sentido, Ribes (2009) argumenta que, al evaluar el comportamiento bajo contingencias cerradas, los participantes en un experimento tienden a

desempeñarse de manera similar dado que la tarea es clara y la manera de resolverla unívoca, lo que coincide con los datos del presente estudio.

Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de las contingencias más cerradas, nuevamente se observaron consistencias individuales en los participantes, perfiles diferenciados de desempeño y una falta de relación entre el porcentaje de los aciertos obtenidos y la cantidad de procrastinación mostrada (ver Tabla 9 y Figura 8). Datos similares a lo encontrado en todos los experimentos realizados hasta el momento.

Tabla 8

Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.

Grupo	Participante	Fase			Total	%
		1	2	3		
Experimental 1	M-4	2.50*	1.56	1.33	5.39	61.60
	H-1	0.00*	0.00	3.08	3.08	35.20
Experimental 2	M-6	0.00	0.00*	0.00	0.00	0.00
	M-5	0.00	0.00*	0.00	0.00	0.00
Experimental 3	M-2	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
Control	M-3	0.00	0.00	0.28	0.28	3.20
Total		2.50	1.56	4.69	8.75	100.00

Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto. % = Porcentaje.

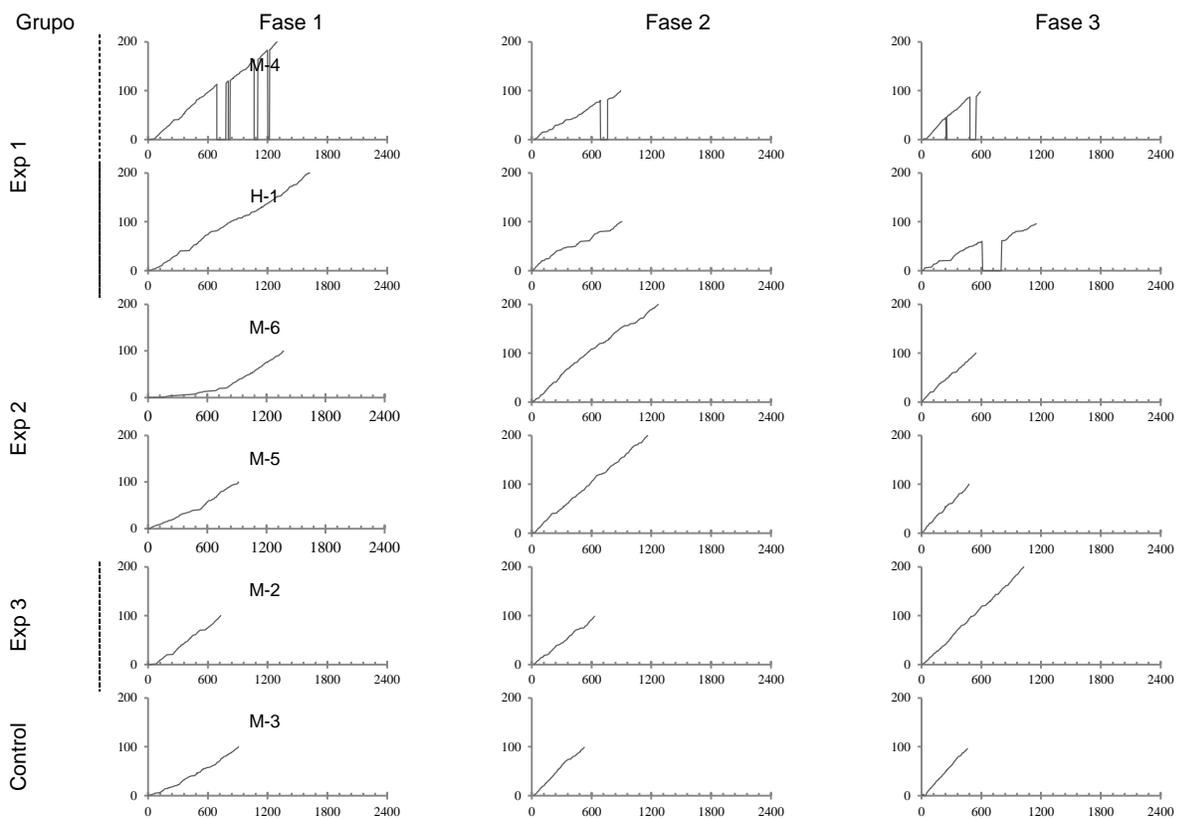


Figura 7. Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos = 2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.

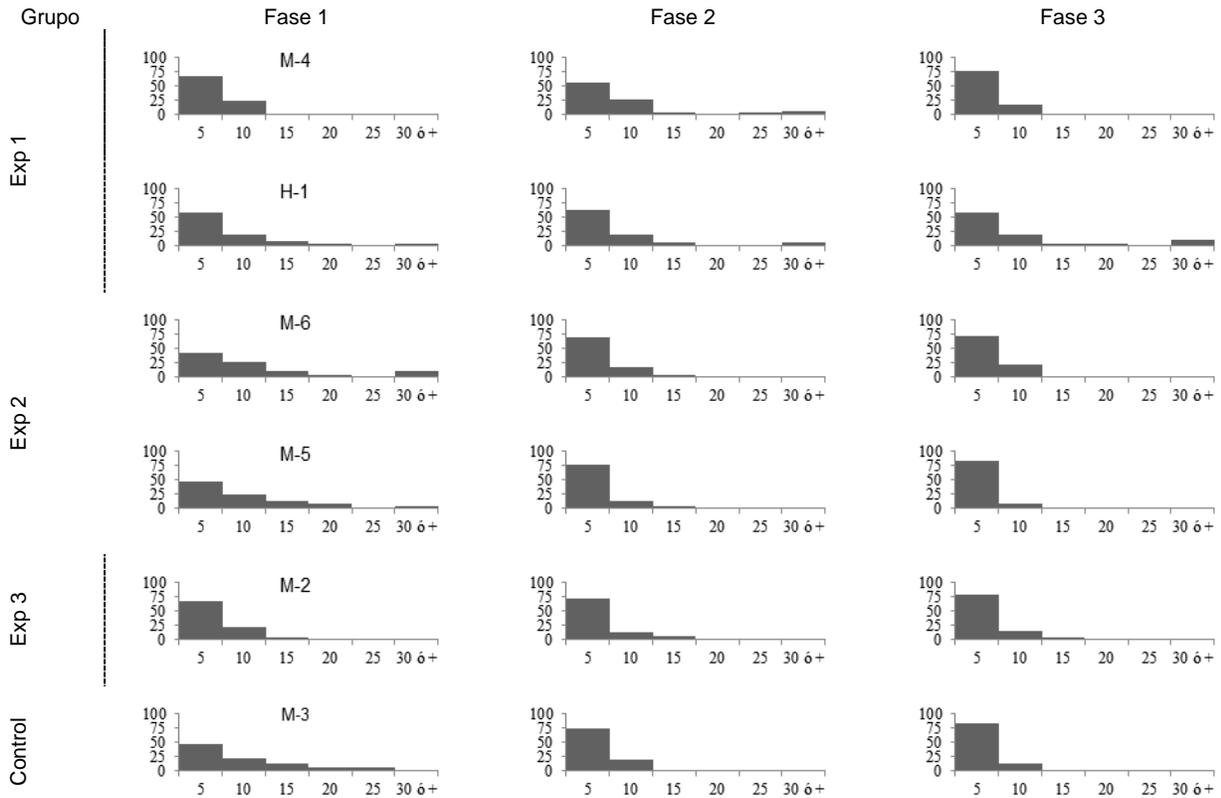


Figura 8. Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de segundos (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 o más) y en el eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de dichos rangos.

Tabla 9

Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.

Grupo	Participante	Fase			Promedio
		1	2	3	
Experimental 1	M-4	88.12*	91.25	87.50	88.95
	H-1	93.12*	91.25	95.00	93.12
Experimental 2	M-6	97.50	92.50*	93.75	94.58
	M-5	90.00	92.50*	95.00	92.50
Experimental 3	M-2	93.75	95.00	94.37*	94.37
Control	M-3	91.25	93.75	91.25	92.08
Promedio		92.29	92.70	92.81	92.60

Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.

Experimento 3-B

En los experimentos descritos hasta este punto, el registro de los eventos se realizó con una cámara de video colocada en un tripié a espaldas de los participantes dentro del laboratorio. Sin embargo, a pesar de que se procuró que dicha cámara estuviera fuera de la vista de los sujetos, ésta era evidente en el momento en que entraban al laboratorio y además se enteraban de que serían filmados cuando leían la carta de consentimiento informado, ya que en ésta se explicitaba dicha información para obtener su consentimiento para filmarlos.

Debido a que se supone que la procrastinación es una conducta sensible a la reactividad psicológica, en especial durante los estudios experimentales (es decir, que la conducta de procrastinar disminuye su frecuencia cuando el participante se siente observado), para este sub-experimento la cámara de video se dispuso detrás del vidrio de visión unilateral de la Cámara de Gesell ubicado a un costado del Laboratorio de Conducta Social del CEIC. Con tal ajuste, la cámara de video quedaba totalmente invisible para los participantes.

Y aunque los participantes sabían que se les filmaría (dado que ello se explicitaba en la carta de consentimiento informado que firmaban antes de iniciar el experimento), se consideró que el hecho de tener la cámara invisible disminuiría la probabilidad de que estuvieran al pendiente del registro de sus conductas, puesto que la cámara a la vista pudo funcionar como un recordatorio constante de que estaban siendo filmados.

Este experimento también se justifica en los hallazgos del Efecto Hawthorne, según el cual, los estudiantes procrastinarían menos debido a que saben que sus

respuestas son registradas en video. Dicho efecto, junto con la deseabilidad social y el efecto de la novedad, parecen ser variables extrañas en los estudios del área. Por ejemplo, Martínez (2014) señala que la procrastinación es difícil de medir ya que, reconocer públicamente que se suele procrastinar al realizar actividades puede atentar contra los intereses de los individuos.

Otro estudio que apoya la influencia del Efecto Hawthorne es el elaborado por Colarossi (2008), quien aplicó principios conductuales para modificar la procrastinación académica. Participaron de manera voluntaria tres estudiantes universitarios con problemas de procrastinación, quienes fueron expuestos a un programa de economía de fichas que implicaba entregar recompensas económicas de manera mensual a los participantes por cada hora completa que le dedicaran a estudiar a la semana. Las horas estudiadas se midieron con base en autoreportes de los propios participantes. El valor monetario de cada hora era asignado al azar (no se proporciona mayor información al respecto); el participante se enteraba de dicho valor después de haber realizado las labores académicas. Se empleó un diseño reversible ABAB para evaluar el efecto del programa.

Los resultados mostraron que los tres participantes tuvieron incrementos significativos en las horas de estudio en las fases en las que se les entregaba reforzador. Tales horas disminuyeron cuando se regresó a la Línea Base. Además, se preguntó a los participantes respecto de sus pensamientos y sentimientos en relación con su conducta de estudio. La revisión de dichos datos indicó que el programa formal de modificación conductual empleado resultó insuficiente para explicar del todo la modificación de la conducta observada. Colarossi (2008) encontró que, por ejemplo, la

auto retroalimentación de los participantes en cuanto a sus avances jugó un papel importante en la disminución de las conductas de procrastinar.

De especial relevancia fue que se detectó que los participantes estaban motivados para incrementar sus horas de estudio debido a su estatus como participantes en el estudio (Efecto Hawthorne), además de que todos reportaron que disfrutaban de la novedad de ser parte del proyecto de investigación, lo que también fungió como reforzador no programado para mejorar las conductas de estudio (Colarossi, 2008).

Otra explicación (adicional al programa de reforzamiento) para el éxito de la reducción de la procrastinación fue que los participantes indicaron que querían cumplir con las expectativas del programa de reforzamiento (deseabilidad social) y que la situación experimental los llevaba a percibir a los experimentadores como si fueran sus profesores, es decir, como figuras de autoridad (Colarossi, 2008).

Existe más evidencia de que la procrastinación es un fenómeno especialmente susceptible al efecto de este tipo de variables extrañas no programadas. Por ejemplo, Davis y Abbitt (2013) llevaron a cabo una investigación para evaluar el impacto de una intervención para reducir la procrastinación académica empleando mensajes de texto vía teléfono celular para recordar a los estudiantes las tareas que debían cumplir como parte de los requisitos de un curso en línea. Participaron tres estudiantes de licenciatura en psicología con alta procrastinación y bajo desempeño escolar. El envío de los mensajes de texto se programó bajo principios operantes; dejaban de ser enviados hasta que la tarea semanal se completaba.

Davis y Abbitt (2013) encontraron que el sistema de envío de mensajes tuvo un efecto positivo en los niveles de procrastinación, pero no tanto en el desempeño en las tareas. Concluyeron que los resultados se contaminaron por el efecto de novedad (por el uso de la tecnología para el manejo de la procrastinación), el efecto Hawthorne (ajustarse a las expectativas de los investigadores respecto al desempeño), la historia de los participantes (el entrenamiento previo respecto a la asignatura y al uso de la tecnología) y la maduración de los participantes a lo largo del semestre.

En resumen, se especula que la procrastinación se presenta con menor frecuencia cuando el participante se siente observado en situaciones artificiales como las de investigación, ya que en tales circunstancias éste aumenta su eficiencia (Ferrari & Tice, 2000).

Dado lo anteriormente expuesto, para la realización del presente experimento la cámara de video se colocó detrás del vidrio de visión unilateral de la Cámara de Gesell que se encontraba instalada a un costado del Laboratorio de Conducta Social del CEIC. Con dicho ajuste, la cámara quedaba fuera de la vista de los participantes.

Conforme a lo anteriormente expuesto, el objetivo del presente experimento fue determinar si la ausencia de la cámara video-filmadora en el laboratorio ejercía algún efecto en el fenómeno de la procrastinación. Se esperaba encontrar que la procrastinación fuera mayor en comparación con la observada en el Experimento 3-A.

Método

Participantes

Fueron seis estudiantes de los primeros tres semestres de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Guadalajara, con un rango de edad entre 18 y 20 años; 4 mujeres y 2 hombres, distintos a los que participaron en los experimentos anteriores.

Escenario experimental

El estudio fue realizado en el Laboratorio de Conducta Humana del CEIC de la Universidad de Guadalajara. La disposición de los materiales y aparatos en el escenario experimental fue similar a la del Experimento 3-A. Sin embargo, la cámara de video se colocó dentro de la Cámara de Gesell ubicada a un costado del laboratorio y cuyo vidrio de visión unilateral permitía grabar el comportamiento del participante sin que éste pudiera observar al investigador.

Procedimiento

El procedimiento y la tarea experimental fueron similares a los del Experimento 3-A, sólo se cambió el lugar de la cámara de video (se ocultó de la vista de los participantes).

Tarea experimental

Fue similar al Experimento 3-A.

Diseño experimental

Fue similar al Experimento 3-A

Resultados y discusión

El objetivo del presente experimento fue determinar si la ausencia de la cámara de video en el laboratorio experimental tenía algún efecto en el fenómeno de la procrastinación. Los minutos procrastinados por participante pueden observarse en la Tabla 10 que muestra que en el Experimento 3-B hubo 10.04 minutos de procrastinación en total, mientras que en el Experimento 3-A hubo 8.75, es decir, al parecer los efectos de eliminar la cámara de video en el laboratorio fueron mínimos.

Ello contradice la literatura (Colarossi, 2008; Davis & Abbitt, 2013; Martínez, 2014) en el sentido de que la presencia física del experimentador (representado en este caso por la cámara) puede generar que el participante mejore su desempeño por el simple hecho de saberse observado.

Una explicación alternativa a los hallazgos del presente estudio podría ser que la cámara de video no representa al investigador, y por lo tanto, el participante no se sintió observado durante la ejecución de la tarea. Otra explicación podría ser que el experimentador indicaba al participante antes de iniciar cada sesión (y después de que leía las instrucciones) que regresaría en 40 minutos y no le indicaba si estaría o no al pendiente de lo que sucediera en el laboratorio. Ello pudo ser suficiente para que el participante creyera que nadie lo observaría mientras realizaba la tarea.

Por otro lado, llama la atención que tal como en los experimentos anteriores, se observaron nuevamente consistencias intra sujeto en los registros acumulativos. Por ejemplo, los participantes M-7 y H-4 procrastinaron (interrumpieron la tarea) en las tres fases y ellos solos sumaron el 100.00% de la procrastinación total observada en el estudio.

En cuanto al desempeño en la tarea, tampoco fue posible establecer diferencias concluyentes entre los participantes que procrastinan y quienes no lo hicieron (ver Tabla 11). De hecho, quien más procrastinó (M-7) obtuvo el porcentaje global más elevado de aciertos en la tarea.

Esta falta de relación entre desempeño y procrastinación ya había sido identificada por Davis y Abbitt (2013) quienes lograron disminuir la procrastinación en estudiantes universitarios pero no mantener e incrementar la eficiencia en las tareas objeto de procrastinación.

En conjunto, los hallazgos también contradicen lo reportado por la literatura del área según la cual la procrastinación es una conducta frecuente en ámbitos solitarios cuando hay poca supervisión (Martínez, 2014); al parecer la presencia o no de una cámara de video dentro del laboratorio no es una variable que afecte el fenómeno.

Futuras investigaciones deberán probar otras estrategias para evaluar los efectos que la presencia del experimentador pueda tener sobre el fenómeno de la procrastinación, por ejemplo, manipulando diferentes niveles de autoridad del investigador o de anonimato/no anonimato de los resultados de la ejecución.

Además, es viable desarrollar tecnología para el registro de los datos que permita llevar un control más preciso del tiempo invertido en los distractores (éstos deberán estar disponibles en la pantalla de la computadora para facilitar su acceso, lo que podría aumentar la probabilidad de que los participantes se involucren con ellos en lugar de resolver la tarea). Lo anterior permitiría prescindir de la cámara de video, lo que facilitaría emular de manera más fiel una situación cotidiana, lo que le daría mayor validez ecológica a los estudios del fenómeno.

Tabla 10

Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.

Grupo	Participante	Fase			Total	%
		1	2	3		
Experimental 1	M-3	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
Experimental 2	M-7	0.20	0.70*	4.13	5.03	50.10
	M-8	0.00	0.00*	0.00	0.00	0.00
Experimental 3	H-2	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
	M-5	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
Control	H-4	1.50	0.76	2.75	5.01	49.90
Total		1.70	1.46	6.88	10.04	100

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto. % = Porcentaje.*

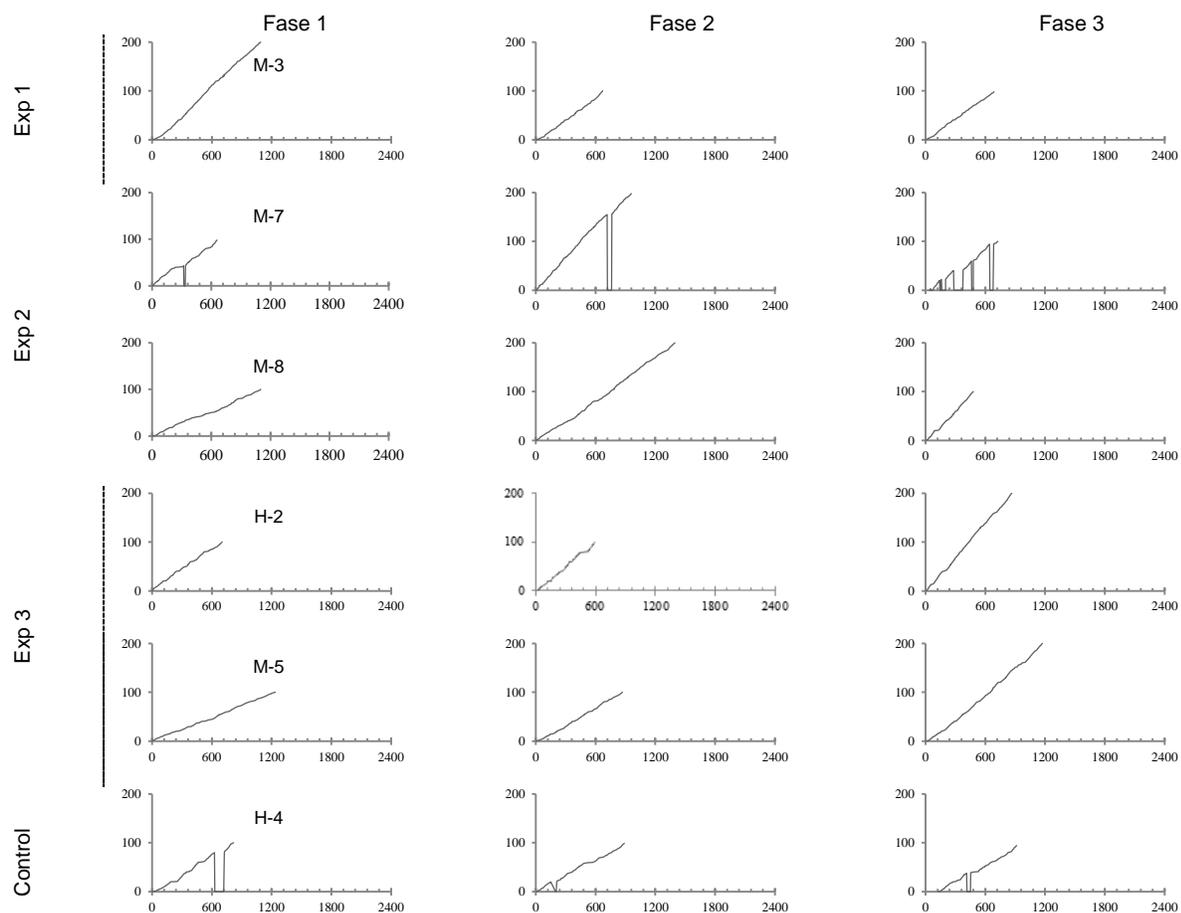


Figura 9. Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos = 2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.

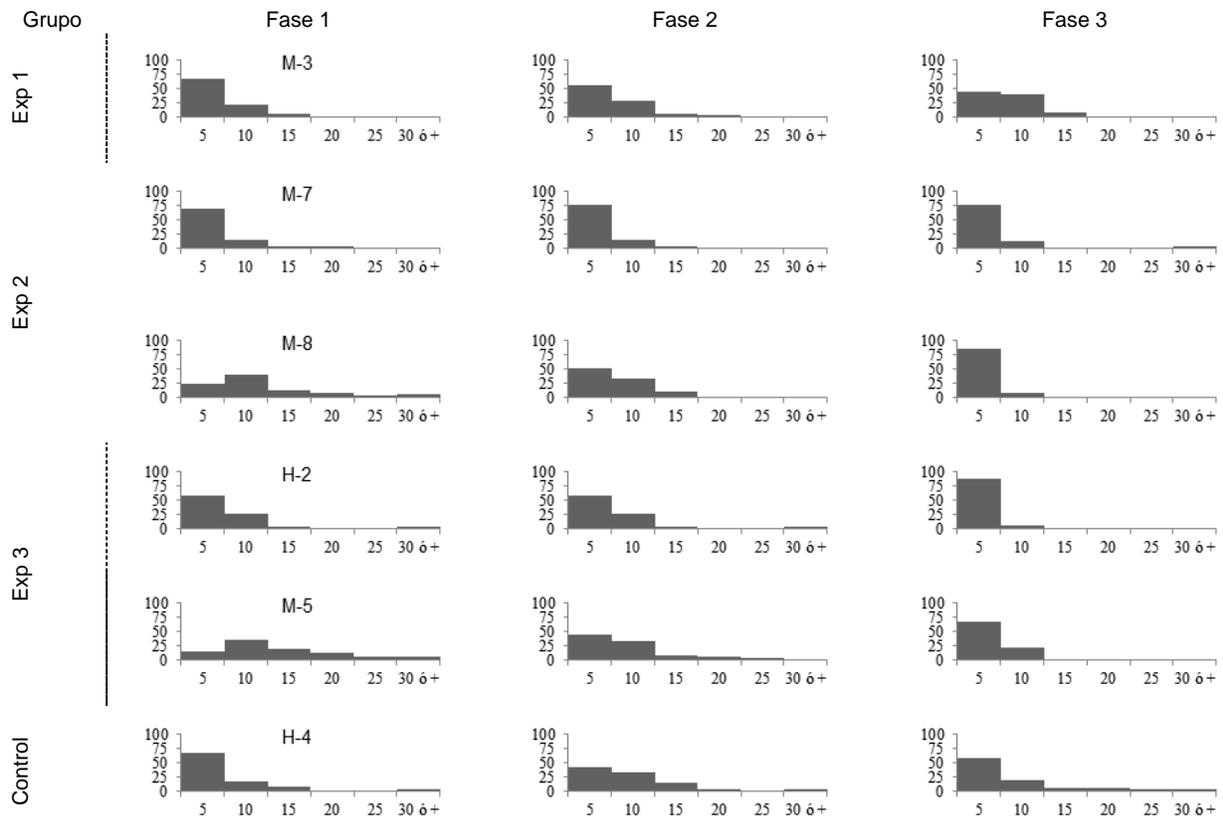


Figura 10. Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de segundos (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 o más) y en el eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de dichos rangos.

Tabla 11

Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.

Grupo	Participante	Fase			Promedio
		1	2	3	
Experimental 1	M-3	97.50*	97.50	97.50	97.50
Experimental 2	M-7	98.75	98.12*	98.75	98.54
	M-8	93.75	95.62*	93.75	94.37
Experimental 3	H-2	83.75	83.75	96.25*	87.91
	M-5	90.00	91.25	77.50*	86.25
Control	H-4	88.75	95.00	96.25	93.33
Promedio		92.08	93.54	93.33	92.98

Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.

Experimento 4

En el marco del paradigma de elección con no humanos (palomas y ratas) la procrastinación se ha definido como la preferencia por un requerimiento de respuesta grande y demorado en lugar de un requerimiento de respuesta pequeño e inmediato (Mazur, 1996; 1998). Hasta el momento, es la única definición operacional con que se cuenta sobre el fenómeno en laboratorio.

A pesar de que en la presente serie de experimentos no se recurrió formalmente al paradigma de elección (dado que los antecedentes del análisis de la procrastinación humana en laboratorio no han sido realizados bajo dicho paradigma) se consideró importante verificar si la definición operacional de Mazur (1996) podía tener implicaciones para la preparación experimental empleada en la presente tesis.

Por ejemplo, un equivalente de la definición operacional de Mazur (1996) se podría observar en el presente trabajo de tesis si se expone a los participantes a un conjunto de sub-tareas con diferente requerimiento de respuesta de tal forma que los participantes pudieran mostrar preferencia por elaborar la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en último lugar (es decir, preferir un requerimiento de respuesta grande y demorado).

En caso de que los participantes eligieran esta secuencia de sub-tareas y que además exhibieran minutos de procrastinación, se podría establecer que, incluso con diferente preparación experimental, el patrón de comportamiento típico de quien procrastina sería resolver la tarea con el requerimiento de respuesta más alto de manera demorada.

Como se recordará, en el Experimento 3, se expusieron los participantes a una tarea conformada por cinco sub-tareas con idéntico requerimiento de respuesta en cada una de éstas. En el presente estudio se ajustó dicho formato de tal manera que los participantes fueron expuestos al bloque de cinco sub-tareas, pero ahora cada una de éstas tenía diferente requerimiento de respuesta. Ello con el propósito de ajustarlas en la medida de lo posible a la definición operacional de Mazur (1996), lo que permitiría identificar el orden en que los participantes elegían resolver cada una de las diferentes sub-tareas.

Por lo tanto, si como indica Mazur (1996), la procrastinación se relaciona con la postergación de la mayor cantidad de trabajo para después, entonces cabría esperar que los participantes con más minutos de procrastinación demoraran la resolución de las sub-tareas con el requerimiento de respuesta más elevado.

Existe más información para entender el fenómeno que proviene del estudio de los programas concurrentes de razón fija. Por ejemplo, Schlinger, Derenne y Barón (2008) señalan que en una situación concurrente en la cual un sujeto debe completar una tarea con elevado requerimiento de respuesta o impedir esta alternativa por medio de pausas, se muestra preferencia por la segunda opción.

Adicionalmente, Azrin (1961) y Thompson (1964) encontraron que, si se les permite, los sujetos evitarán los requerimientos de respuesta elevados. Ambos autores en sus estudios presentaron de manera concurrente un programa de reforzamiento de razón fija o la oportunidad de suspender éste programa mediante la activación de tiempo fuera. Se encontró que la alternativa que llevó al tiempo fuera era más frecuente

al inicio del requerimiento de respuesta, es decir, el momento en el cual el requerimiento es más elevado.

Sin embargo, Catania, Deegan y Cook (1966) encontraron resultados diferentes cuando presentaron a tres monos dos programas concurrentes, uno de los cuales era un programa de razón fija (RF100) y el otro un programa de escape de respuesta choque con intervalos choque-choque igual a 30 segundos. Fue observado que la tasa de respuesta mantenida por cada programa no fue significativamente afectada cuando alguno de los programas fue descontinuado y su respectiva palanca fue removida de la cámara experimental.

También es relevante señalar los estudios sobre las pausas observadas en los programas múltiples de RF, los cuales consisten en dos o más programas simples de RF que se correlacionan con diferentes estímulos discriminativos y se presentan al sujeto de manera alternada. Los hallazgos indican que en estos programas se observan sistemáticamente pausas más prolongadas antes de cada razón relativamente alta.

Por ejemplo, Griffiths y Thompson (1973) emplearon programas múltiples de RF de dos componentes (RF20 RF40, RF30 RF60 y RF60 RF120) y programas mixtos como control (en los cuales no hay estímulos correlacionados con cada razón). Observaron sistemáticamente pausas prolongadas (de 30 segundos o más) antes de la exposición a las razones altas.

Además, Griffiths y Thompson (1973) encontraron que las pausas se presentaban por lo general en la transición de una razón alta hacia otra razón alta y con mayor frecuencia en la transición de una razón baja hacia una razón alta. Concluyeron

que las pausas en los programas de razón son función del tamaño relativo de la razón próxima y de la razón precedente. Por su parte, Baron y Herpolsheimer (1999) revisaron los resultados anteriores y encontraron que mientras más pausas se presentaran durante el programa éstas tendían a ser más cortas que largas incluso en programas con razones altas (RF150).

Posteriormente, Perone (2003) investigó el efecto de la magnitud del reforzador y el esfuerzo de respuesta en programas de RF; encontró pausas más largas en el tránsito de un reforzador grande a uno pequeño y de un esfuerzo de respuesta bajo a uno alto y, viceversa, pausas más breves de un reforzador pequeño a uno grande y de un esfuerzo de respuesta alto a uno bajo. Concluyó que las pausas son más pronunciadas cuando la transición va de una contingencia más favorable a una menos favorable. En consecuencia, se considera que en la presente tesis, los participantes, al transitar de un requerimiento de respuesta bajo a uno alto podrían procrastinar una mayor cantidad de tiempo. Como se comentó, Schlinger, Derenne y Baron (2008) consideran que los hallazgos respecto de las pausas en programas de reforzamiento con organismos no humanos podrían ser aplicables también a organismos humanos.

Dado lo anterior, el objetivo del Experimento 4 fue evaluar el efecto en la procrastinación de exponer a participantes humanos a sub-tareas con diferente requerimiento de respuesta.

Método

Participantes

Participaron 12 estudiantes de los primeros semestres de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Guadalajara, con un rango de edad entre 18 y 20 años; 10 mujeres y 2 hombres, distintos a los empleados en los experimentos realizados hasta el momento. Se asignaron al azar 9 participantes a uno de tres grupos experimentales y 3 a un grupo control.

Materiales y aparatos

Se empleó el mismo *software* para la tarea y los mismos distractores que en los experimentos anteriores. Para el registro de los eventos se empleó la misma videocámara *Sony Handycam Digital* sostenida por un tripié y colocada detrás del vidrio de visión unilateral de la Cámara de Gesell anexa al Laboratorio de Conducta Social del CEIC.

Escenario experimental

El estudio fue realizado en el Laboratorio de Conducta Humana del CEIC de la Universidad de Guadalajara y la disposición de los elementos en el escenario fue similar al Experimento 3.

Procedimiento

Igual que en el Experimento 3-B.

Tarea experimental

La tarea experimental consistió en el mismo tipo de ejercicios que en los experimentos anteriores. Y al igual que en el Experimento 3, los ejercicios de la tarea fueron agrupados en cinco sub-tareas. Sin embargo, a diferencia del Experimento 3, en

esta ocasión las cinco sub-tareas tuvieron distinta cantidad de ejercicios, es decir, diferente requerimiento de respuesta.

En consecuencia, las cinco sub-tareas de las fases con el requerimiento de respuesta bajo quedaron conformadas con los siguientes valores de requerimiento de respuesta: 3, 7, 10, 20 y 60 (que en suma dan 100 ejercicios). Y para las fases con el requerimiento de respuesta alto las cinco sub-tareas quedaron conformadas con el doble de dicho requerimiento de respuesta, es decir: 6, 14, 20, 40 y 120 (que en suma dan 200 ejercicios).

Las cinco sub-tareas se presentaron de manera simultánea en el monitor (con un ícono alusivo en la barra de tareas) en orden aleatorio para cada participante, en la barra de tareas de la computadora, es decir, sin ningún orden específico respecto a su nivel de requerimiento de respuesta, ello para evitar inducir la realización de las tareas según algún patrón en específico. Además, los participantes podían elegir realizar cualquiera de ellas, en el orden en que lo desearan, e incluso no era necesario concluir una de éstas para poder iniciar otra.

Cabe recordar que cada sub-tarea tenía un contador que iba informando al participante cuantos ejercicios le faltaban para concluir la tarea (por ejemplo, “faltan 10 ejercicios para concluir”) de tal forma que éste sabía cuál era el requerimiento de respuesta de cada sub-tarea antes de iniciar su resolución.

Las instrucciones para las fases con el requerimiento de respuesta bajo quedaron como sigue: “A continuación se te presentará una tarea compuesta de 5 sub-tareas. Cada una de estas 5 sub-tareas estará representada por un ícono en la barra de herramientas de la computadora que deberás apretar con el mouse para desplegar

la pantalla correspondiente. Cada sub-tarea consiste en una pantalla en la cual verás círculos azules y verdes: la cantidad de círculos azules permanecerá fija, mientras que la de círculos verdes cambiará cada vez que tú respondas. En la parte inferior de cada pantalla encontrarás dos botones, tú deberás presionar el botón de *mayor* si la cantidad de círculos verdes es más grande que la cantidad de círculos azules o *menor* de ser el caso contrario. Cada vez que respondas, un nuevo ejercicio de círculos verdes y azules aparecerá y deberás elegir nuevamente. Observa atentamente, compara las cantidades y responde. En cada pantalla verás un contador que te señalará la cantidad de ejercicios que te faltan para terminar cada sub-tarea. La tarea que resolverás **consta de 100 ejercicios** distribuidos en **5 sub-tareas con 20, 3, 10, 60, ó 7, ejercicios cada una**. Para concluir todas las 5 sub-tareas tendrás una sesión de 40 minutos, la cual iniciará cuando el experimentador cierre la puerta al salir de la sala. Al iniciar la sesión, tú podrás resolver las sub-tareas cuando prefieras y hacer las pausas que quieras mientras lo haces. No es necesario que concluyas una sub-tarea para empezar otra y puedes hacerlas de manera alternada y en el orden que prefieras. También puedes leer revistas, ingerir agua, ver televisión, usar internet o escuchar música en esta misma computadora en el momento en que quieras. Incluso puedes salir al jardín que está localizado frente al salón a tomar agua, pero ten en cuenta que el experimentador regresará en 40 minutos. Administra el tiempo como tú prefieras. La tarea concluirá cuando aparezca en cada una de las 5 pantallas de las sub-tareas la frase: *Tarea finalizada*. Te aclaramos que el estudio completo consiste en 3 sesiones de 40 minutos, cada una con tareas independientes”.

Para las fases con requerimiento de respuesta alto se presentó la misma instrucción anterior, solo se ajustó lo concerniente al valor de cada sub-tarea, quedando el fragmento correspondiente de las instrucciones como sigue: “La tarea que resolverás **consta de 200 ejercicios** distribuidos en **5 sub-tareas con 40, 6, 20, 120, ó 14, ejercicios cada una**”.

Después de que los participantes leían las instrucciones debían contestar las preguntas elaboradas con el objetivo de identificar si las habían comprendido (ver Anexo C). Cabe recordar que entre una fase y la siguiente se le pedía al participante que abandonara el laboratorio durante cinco minutos para delimitar el inicio y final de cada fase, tiempo que se aprovechaba para programar nuevamente el *software* de la tarea. Los distractores permanecían en el escritorio tal como los había dejado el sujeto al concluir la fase previa (en el caso de las Fases 2 y 3).

Diseño experimental

Similar a los experimentos anteriores.

Resultados

A pesar de que tampoco se encontraron efectos sistemáticos del requerimiento de respuesta alto, en la Tabla 12 se muestra que cuatro participantes (M-10, H-1, M-12, M-14) procrastinaron la mayor cantidad de minutos, quienes además lo hicieron en la mayoría de las fases. Destaca el hecho de que dos de tales participantes pertenecían al grupo control, quienes nunca fueron expuestos al requerimiento de respuesta alto. Cabe señalar que otros cuatro participantes no procrastinaron nunca. Sin embargo, en el presente experimento no se superó al Experimento 3 en cuanto a los minutos globales de procrastinación observados.

En la Figura 11, se presentan los registros acumulativos, en los cuales se aprecian más consistencias intra sujeto (similares a los experimentos anteriores) como, por ejemplo, que los que procrastinaron hicieron interrupciones (tanto conductas de sondeo como ventanas temporales) en la tarea durante las tres fases del experimento.

También se puede observar que hubo tres participantes (H-1, M-10 y H-14) que no concluyeron alguna de las sub-tareas en algunas de las fases a pesar de que se hicieron precisiones a las instrucciones y se verificó la efectividad de dicho cambio (en el Experimento 3-A) por lo que parece factible afirmar que la procrastinación observada no se debió a la falta de comprensión de las instrucciones.

En la Figura 12, puede notarse que tampoco en este estudio hubo diferencias en las latencias de respuesta entre quienes procrastinaron y quienes no lo hicieron. Por otro lado, en la Tabla 13, se muestra el porcentaje de aciertos obtenido en la tarea por cada participante. Puede observarse que los participantes que más procrastinaron no mostraron un desempeño sistemáticamente inferior (o superior) a los participantes que no procrastinaron, lo que puede sumarse a la evidencia de que no es posible establecer de manera concluyente que exista relación entre procrastinación y un bajo (o alto) desempeño.

Con respecto a la viabilidad de observar la definición operacional de Mazur (1996) en la preparación experimental de la presente tesis, en la Tabla 14, se presenta el orden en el que cada participante resolvió las cinco sub-tareas en cada una de las tres fases. Estos datos se presentan junto con un índice para cada participante, que se obtuvo con la siguiente regla: si realizó la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en primer lugar, se le asignó cero puntos (ya que nunca postergó la sub-tarea

con el requerimiento de respuesta más alto). Si la realizó en segundo lugar, un punto. Si la realizó en tercer lugar, dos puntos. En cuarto lugar, tres puntos. Y en quinto lugar, cuatro puntos. Ello se hizo por cada fase, de tal manera que al sumar los puntos de cada una de las tres fases la puntuación mínima podía ser de cero puntos y la máxima de 12 puntos. De acuerdo con tal índice, mientras más alta fuera la puntuación obtenida mayor sería el ajuste del desempeño del participante a la definición de procrastinación propuesta por Mazur (1996).

En la Tabla 14, pueden observarse dos perfiles de ejecución paradigmáticos, el primero, caracterizado por demorar la resolución de la sub-tarea con el requerimiento de respuesta mayor hasta después de haber realizado las otras cuatro (H-1) y, el segundo, caracterizado por resolver la sub-tarea con el requerimiento de respuesta mayor en primer lugar, antes de resolver las otras cuatro (M-3 y M-4). También se pueden observar tendencias hacia uno u otro de los perfiles de ejecución paradigmáticos en el resto de los participantes aunque no de manera sistemática.

Finalmente, al comparar el orden de elaboración de sub-tareas, los minutos de procrastinación observados y el porcentaje de aciertos obtenido, se evidenciaron algunas coincidencias (ver Tabla 15): el Participante H-1, que procrastinó 16.60 minutos, postergó para el final la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto consistentemente en las tres fases. Los participantes M-10 y H-14 (con 25.38 y 22.99 minutos de procrastinación, respectivamente) siguieron un patrón de respuesta similar (postergar el requerimiento de respuesta alto para lo último) para la resolución de las sub-tareas pero éste fue menos sistemático. Cabe señalar que H-1 y H-14 también fueron los que obtuvieron la menor cantidad de aciertos en todo el experimento.

Sin embargo, cabe señalar que la Participante M-12 (quien más procrastinó en el experimento) no postergó la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en ninguna de las fases y obtuvo un puntaje elevado en comparación con los demás participantes (96.25% de aciertos). Aunado a lo anterior, hubo quienes casi no procrastinaron (M-6, M-5 y M-13) y que, sin embargo, mostraron una tendencia a posponer la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más elevado.

En conjunto, los datos no son sistemáticos y no permiten concluir que exista una relación entre minutos de procrastinación, orden de elaboración de las sub-tareas, y porcentaje de aciertos en la tarea.

Tabla 12

Minutos de procrastinación por participante, en cada una de las fases y en el total del experimento. El porcentaje por participante se obtuvo dividiendo el total de minutos procrastinados por éste entre el total de minutos procrastinados de todo el experimento.

Grupo	Participante	Fase			Total	%
		1	2	3		
Experimental 1	M-10	24.68*	0.30	0.40	25.38	22.59
	M-7	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
	M-13	0.00*	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub-Total		24.68	0.30	0.40	25.38	22.59
Experimental 2	H-1	7.91	6.38*	2.40	16.69	14.85
	M-3	4.46	1.30*	1.11	6.87	6.11
	M-8	0.00	1.71*	0.53	2.24	1.99
Sub-Total		12.37	9.39	4.04	25.80	22.95
Experimental 3	M-5	0.00	0.00	1.30*	1.30	1.15
	M-4	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
	M-9	0.00	0.00	0.00*	0.00	0.00
Sub-Total		0.00	0.00	1.30	1.30	1.15
Control	M-12	8.30	12.31	13.75	34.36	30.58
	H-14	3.48	10.58	8.93	22.99	20.46
	M-6	1.36	0.30	0.86	2.52	2.24
Sub-Total		13.14	23.19	23.54	59.87	53.28
Total		50.19	32.88	29.28	112.35	100

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto. % = Porcentaje.*

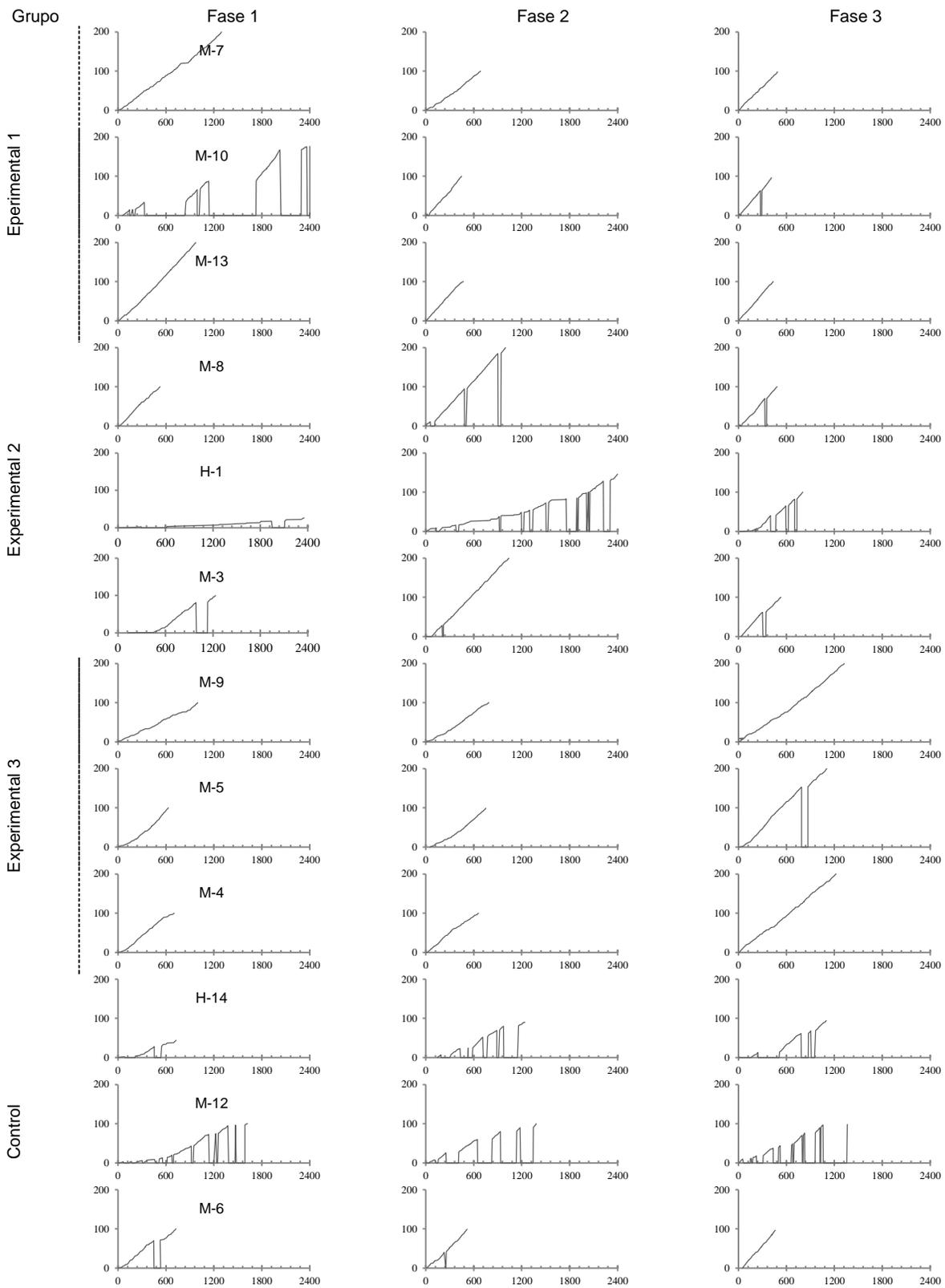


Figura 11. Ejercicios realizados en cada una de las fases del experimento. En el eje horizontal se muestra la duración de cada fase (40 minutos = 2400 segundos), en el eje vertical se indica la cantidad de ejercicios realizados (100 o 200 ejercicios según el requerimiento de respuesta). Los *segmentos de procrastinación* se indican con líneas que interrumpen la continuidad del registro acumulativo.

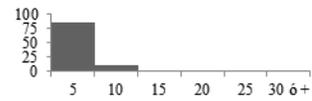
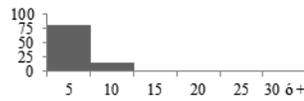
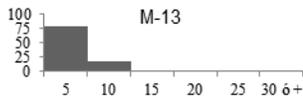
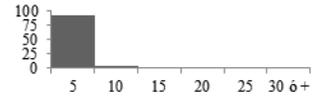
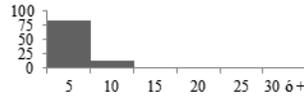
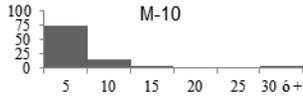
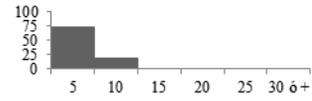
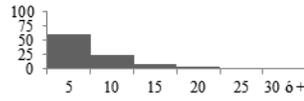
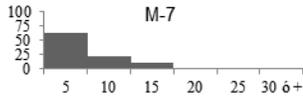
Grupo

Fase 1

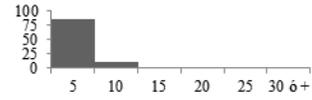
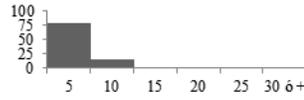
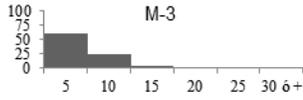
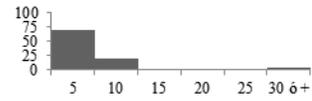
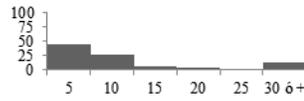
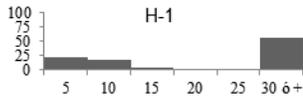
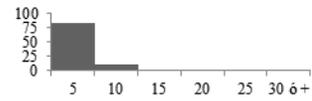
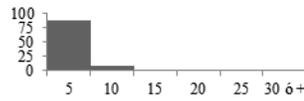
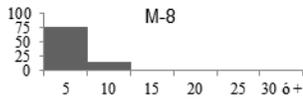
Fase 2

Fase 3

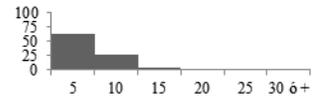
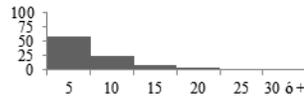
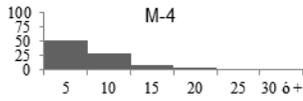
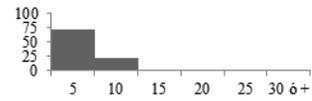
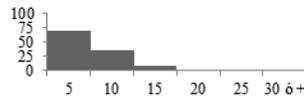
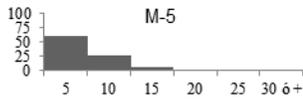
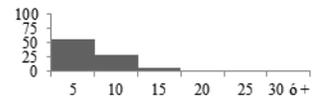
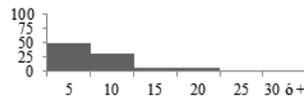
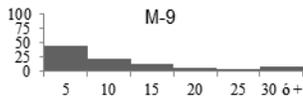
Experimental 1



Experimental 2



Experimental 3



Control

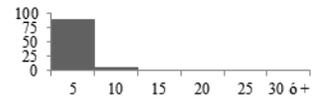
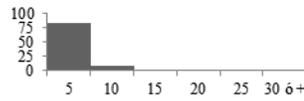
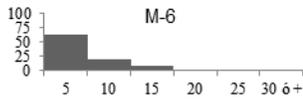
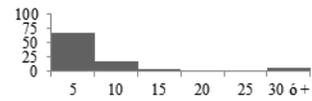
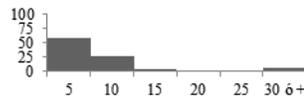
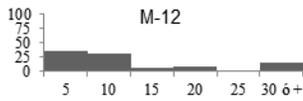
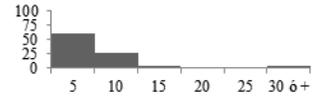
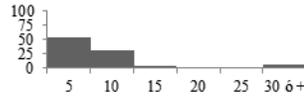
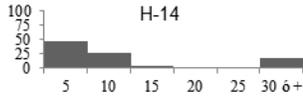


Figura 12. Tiempos entre respuestas mostrados por los participantes durante la elaboración de la tarea. En el eje horizontal se muestran rangos de segundos (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30 o más) y en el eje vertical el porcentaje de ocurrencias observado en cada uno de dichos rangos.

Tabla 13

Porcentaje de aciertos obtenido al realizar la tarea por cada uno de los participantes, en cada fase y en promedio.

Grupo	Participante	Fase			Promedio
		1	2	3	
Experimental 1	M-10	84.37*	95.00	100.00	93.12
	M-7	96.25*	99.37	100.00	98.54
	M-13	98.75*	100.00	98.75	99.16
Experimental 2	H-1	35.00	91.25*	100.00	75.41
	M-3	93.75	96.25*	99.37	96.45
	M-8	100.00	100.00*	100.00	100.00
Experimental 3	M-5	91.25	92.50	90.62*	91.45
	M-4	92.50	97.50	87.50*	92.50
	M-9	96.25	98.75	93.75*	96.25
Control	M-12	93.75	97.50	97.50	96.25
	H-14	48.75	97.50	91.25	79.16
	M-6	91.25	92.50	90.00	91.25
Promedio		85.15	96.51	95.72	92.46

*Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.*

Tabla 14

Orden de resolución de las sub-tareas por participante. El índice se obtuvo asignando puntos de acuerdo al orden en el que fue resuelta la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en cada fase. Conforme más se demoró dicha sub-tarea se asignó mayor puntuación. Un índice elevado indica mayor postergación del requerimiento de respuesta alto.

Grupo	Participante	Fase			Índice	
		1	2	3		
Experimental	1	M-10	14,20,120,40,6*	3,10,20,60,7	3,10,7,20,60	9
		M-7	120,20,14,6,40*	7,10,60,3,20	20,7,3,60,10	5
		M-13	14,6,120,40,20*	20,10,60,3,7	20,3,10,60,7	7
Experimental	2	H-1	3,10,7,20,60	6,20,14,40,120*	3,7,10,20,60	12
		M-3	60,20,10,7,3	120,40,20,14,6*	60,20,10,7,3	0
		M-8	60,20,7,3,10	40,20,6,120,14*	3,7,60,20,10	5
Experimental	3	M-5	3,7,10,20,60	10,3,7,20,60	120,40,20,14,6*	8
		M-4	60,20,10,7,3	60,20,10,7,3	120,40,20,14,6*	0
		M-9	60,20,3,10,7	3,60,20,7,10	20,120,40,14,6*	2
Control		M-12	3,10,60,20,7	60,20,10,7,3	10,60,20,7,3	3
		H-14	10,3,20,7,60	60,10,3,20,7	3,10,20,60,7	7
		M-6	20,60,10,3,7	3,10,7,20,60	20,3,10,7,60	9

Claves. M= Mujer, H= Hombre. * = Requerimiento de respuesta alto.

Tabla 15

Minutos de procrastinación, índice de orden de elaboración de las sub-tareas y porcentaje de aciertos en la tarea por cada participante en cada fase.

Grupo	Participante	Minutos de Procrastinación	Índice de orden de sub-tareas	Porcentaje de Aciertos	
Experimental	1	M-10	25.38	9	93.12
		M-7	0.00	5	98.54
		M-13	0.00	7	99.16
Experimental	2	H-1	16.69	12	75.41
		M-3	6.87	0	96.45
		M-8	2.24	5	100.00
Experimental	3	M-5	1.30	8	91.45
		M-4	0.00	0	92.50
		M-9	0.00	2	96.25
Control		M-12	34.36	3	96.25
		H-14	22.99	7	79.16
		M-6	2.52	9	91.25

Discusión

El objetivo del presente experimento fue evaluar si la exposición a cinco sub-tareas con diferente requerimiento de respuesta afectaba la procrastinación. También se esperaba identificar si los participantes que más procrastinaban realizaban las sub-tareas con requerimiento de respuesta alto después de haber resuelto las tareas con requerimiento de respuesta bajo.

En los resultados, no se observó mayor procrastinación que la registrada en el Experimento 3, lo que parece contradecir los hallazgos de la literatura en lo relativo a que en condiciones en las que se debe transitar de una tarea con requerimiento de respuesta bajo hacia una tarea con requerimiento de respuesta alto se hace más probable observar procrastinación.

Respecto a la definición operacional de Mazur (1996) se esperaba encontrar que los participantes con mayor procrastinación (que en este experimento fueron M-10, H-1, M-12 y H-14) elegirían realizar hasta el final la sub-tarea con el requerimiento de respuesta alto; sin embargo ello únicamente ocurrió en H-1 quien procrastinó 16.69 minutos y resolvió de manera ascendente las sub-tareas, según el requerimiento de respuesta de éstas, durante las tres fases. Por su parte, M-10 y H-14 quienes también mostraron la mayor cantidad de minutos de procrastinación, no mostraron un patrón sistemático en el orden de resolución de sub-tareas.

Por otra parte, se observó en M-4 un diferente patrón de resolución de la tarea caracterizado por elaborar la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en primer lugar y las demás en orden descendente hasta concluir con la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más bajo en último lugar durante las tres fases del

experimento. Cabe señalar que M-4 nunca procrastinó y obtuvo un 92.50% global de aciertos.

El hecho de que no se haya observado el patrón de respuesta de postergar la sub-tarea con el requerimiento de respuesta más alto en los cuatro participantes con mayor cantidad de procrastinación podría deberse a que en la preparación experimental que empleó Mazur (1996) las palomas solo tenían dos posibles alternativas de respuesta programadas, es decir una situación concurrente con dos eventos, mientras que en el presente trabajo los participantes fueron expuestos a cinco alternativas de respuesta (cinco sub-tareas), es decir una secuencia de cinco eventos, por lo que es posible que en el caso del presente experimento la suma de todos los eventos tengan diferente efecto en el comportamiento.

Por ejemplo, Loewenstein y Prelec (1993) realizaron un estudio en el cual sujetos humanos fueron expuestos a secuencias de escenarios hipotéticos y cualitativamente distintos entre sí respecto a sus reforzadores. La cantidad de consecuencias para cada secuencia así como la duración del lapso de tiempo entre eventos fueron las variables manipuladas a través de diferentes preparaciones. En el estudio mencionado, se preguntó a los sujetos si preferían una cena en un restaurante francés o en un restaurante griego. Posteriormente, a los sujetos que mostraron preferencia por el restaurante francés, se les plantearon otras dos preguntas: 1) si preferían cenar en el restaurante francés en un mes o dentro de dos meses y, 2) si preferían cenar en el restaurante francés en un mes y cenar en el restaurante griego dentro de dos meses o cenar en el restaurante griego en un mes y cenar en el

restaurante francés dentro de dos meses (los que mostraron preferencia por el restaurante griego recibieron la alternativa inversa).

En la pregunta uno, la mayoría de los sujetos prefirieron la cena francesa en un mes y no en dos meses. En la pregunta dos, que involucró dos eventos (la cena francesa y la griega), la mayoría de los sujetos prefirieron postergar su restaurante favorito (francés) y tener la cena griega de manera temprana.

Por lo tanto, Loewenstein y Prelec (1993) concluyeron que la mayoría de los sujetos prefirió la secuencia que mejoraba con el tiempo. Es decir, en la que el valor de los eventos individuales era modulado por la secuencia con la que éstos se disponían.

El efecto anterior, que los humanos prefieren secuencias de experiencias que mejoran en el tiempo, también ha sido observado bajo eventos aversivos. Por ejemplo, ante cuatro tratamientos dentales espaciados en el transcurso de una semana con una intensidad de dolor medida con una escala que incrementa (2, 3, 4, 5) o disminuye (5, 4, 3, 2), la mayoría de las personas prefieren la secuencia en la cuales disminuye el dolor a pesar de que ambas secuencias en suma representan la misma cantidad de desagrado (Ariely, 1998; Chapman, 2000).

Es posible que algunos de los participantes en el presente experimento hayan actuado bajo este mismo efecto al haber postergado el requerimiento de respuesta más bajo (es decir, el relativamente más agradable) para el último lugar. Es decir, decidieron elaborar las sub-tareas en orden descendente de acuerdo a su requerimiento de respuesta dado que esta secuencia de eventos es la que mejora a lo largo del tiempo.

Otra posibilidad para entender los datos es que los patrones consistentes (aunque opuestos) de resolución de sub-tareas mostrados por H-1 y M-4 podrían reflejar conducta *minuciosa*, la cual es definida como la ejecución de una tarea de manera ordenada, organizada, siguiendo un patrón sistemático (Hernández, 2000).

La definición de conducta *minuciosa* es congruente con la ejecución de los participantes mencionados (H-1 y M-4) puesto que ambos mostraron un orden sistemático (ascendente o descendente) y consistente (consigo mismos) para resolver las sub-tareas en las tres fases. Sin embargo, destaca el hecho de que el porcentaje global de aciertos para ambos participantes si resultó diferente, pues quien resolvió la sub-tarea con mayor requerimiento de respuesta primero (M-4) obtuvo mayor porcentaje de aciertos (92.50%) que quien resolvió la sub-tarea con mayor requerimiento de respuesta en último lugar (H-1, quien obtuvo 75.41% de aciertos).

Entonces, es posible que el desempeño en la elaboración de la tarea se vincule más con la conducta minuciosa y no con la procrastinación. Además, los datos parecen mostrar que un individuo que exhibe minuciosidad puede procrastinar o no, lo que sugiere que son conductas independientes y que por lo tanto deben ser analizadas por separado.

Por ejemplo M-12, que nunca postergó la sub-tarea con mayor requerimiento de respuesta para el final, generó procrastinación (34.36 minutos) y a pesar de ello obtuvo un porcentaje global de aciertos elevado (96.25%). Este dato vuelve a sugerir que, además, no hay un claro vínculo entre el desempeño y la procrastinación. Esta ausencia de efectos sistemáticos en las calificaciones podría deberse a que la

procrastinación es solo un estilo particular de resolución de tareas, que no influye en la calidad del desempeño dado que es solo una estrategia de resolución.

Además, se observaron nuevamente dos perfiles diferentes de ejecución: uno caracterizado por la procrastinación en las tres fases y el otro por la ausencia de ésta en las tres fases. En conjunto los datos sugieren que la procrastinación es un estilo idiosincrásico de comportamiento.

Discusión general

El objetivo general del presente trabajo fue analizar el efecto del requerimiento de respuesta sobre la procrastinación humana. Para tal fin, se realizaron cuatro experimentos (y dos sub-experimentos): el Experimento 1 tuvo por objetivo específico evaluar el efecto del requerimiento de respuesta alto de una tarea sobre la procrastinación. El escenario experimental estuvo conformado por un escritorio con una computadora con el *software* para la tarea experimental y una mesa adicional en la cual se dispusieron distractores como revistas de cultura popular, cacahuates y agua para consumo humano además de otra computadora (distinta a la empleada para la tarea experimental) con la cual el participante podía tener libre acceso a internet inalámbrico.

Se midió la procrastinación como el tiempo invertido en distractores antes de concluir con la tarea. Se encontró que el requerimiento de respuesta alto no tuvo efectos sistemáticos en el fenómeno, hallazgo que resultó opuesto a lo mencionado en la literatura sobre el tema, según la cual a mayor requerimiento de respuesta debería presentarse más procrastinación (Ferrari, 2001; Ferrari & Dovidio, 1997; Ferrari & Tice, 2000; Froese, Nisly & May, 1984; Steel, 2007; Tice & Baumeister, 1997).

Un dato sobresaliente del Experimento 1 fue que siete de los 12 participantes procrastinaron en algún momento pero sólo tres de ellos lo hicieron durante una cantidad considerable de tiempo. Además se observaron consistencias intra sujeto; los que procrastinaron más minutos lo hicieron en la mayoría de las fases y otros no procrastinaron jamás durante las tres fases.

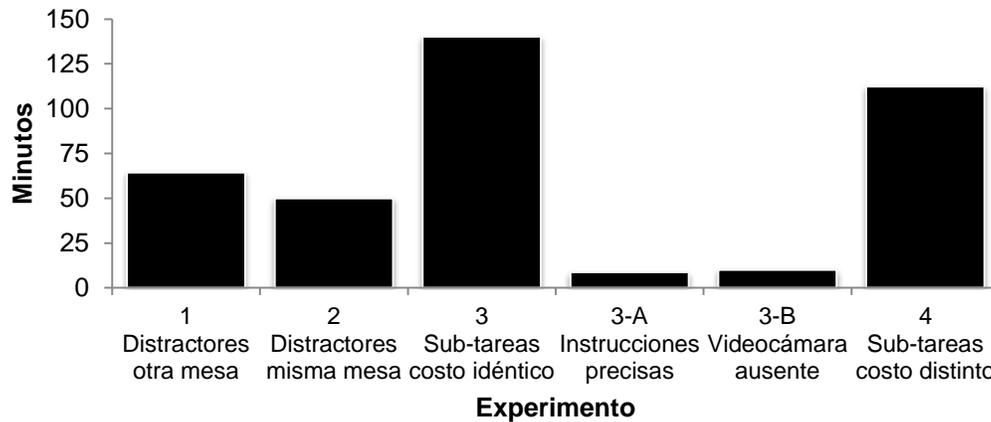


Figura 13. Minutos totales de procrastinación observados en cada uno de los experimentos. En el eje horizontal se muestra el número de experimento junto con las palabras clave de las variables independientes que fueron manipuladas. En el eje vertical se representan los minutos de procrastinación.

Posteriormente se consideró que los resultados del Experimento 1 pudieron verse afectados por la disposición de los distractores con respecto a la posición de los participantes, por lo cual se llevó a cabo el Experimento 2. Dado que según la literatura del área, la disponibilidad inmediata de los distractores promueve la procrastinación (Iturrizaga, 2012; Riva, 2006; Sènechal & Guay, 2000), se eliminó la mesa con los distractores y éstos se ubicaron en el mismo escritorio de trabajo junto con la computadora para la realización de la tarea experimental, en la cual también se permitió el acceso a internet inalámbrico.

A pesar de tales modificaciones, los resultados fueron similares a los del Experimento 1 (ver Figura 13), es decir, no se observaron efectos sistemáticos del requerimiento de respuesta alto. Sin embargo, se detectó que tres participantes de los

doce procrastinaron la mayor parte del tiempo y lo hicieron en la mayoría de las fases. Y hubo quienes no procrastinaron jamás.

Para el Experimento 3, el objetivo fue determinar el efecto de la segmentación de la tarea sobre la procrastinación. Para ello, se conservó el escenario del Experimento 2 (un escritorio con una computadora para la tarea y con acceso a internet inalámbrico así como distractores en el mismo escritorio de trabajo). En esta ocasión, la tarea se dividió en cinco sub-tareas, cada una de ellas con idéntico requerimiento de respuesta (20 ejercicios para el requerimiento de respuesta bajo y 40 ejercicios en el requerimiento de respuesta alto).

Los resultados mostraron que tampoco hubo efecto del requerimiento de respuesta alto. Pero se observó mayor procrastinación en comparación a los experimentos anteriores (ver Figura 13) lo que se atribuyó a que concluir cada segmento pudo servir como señal para hacer pausas en el ritmo de trabajo. Sin embargo, la segmentación de la tarea no tuvo un efecto sistemático (es decir, en todas las fases y en todos los participantes) puesto que fueron únicamente cuatro participantes los que procrastinaron la mayor parte del tiempo.

Un dato que destacó fue que algunos participantes no concluyeron la tarea en alguna de las fases a pesar de que verbalmente se les preguntaba si habían entendido las instrucciones. Cabe recordar que cuando contestaban que no habían entendido las instrucciones se les volvían a explicar verbalmente hasta que reportaran haber comprendido cómo realizar la tarea.

El Experimento 3-A se realizó con el objetivo de evaluar si los participantes estaban haciendo contacto con las instrucciones; se modificaron para hacerlas más

precisas y se elaboró un examen respecto de éstas, el cual se debía contestar de manera correcta antes de resolver la tarea. Para éste experimento, la procrastinación disminuyó en comparación con los experimentos anteriores, lo que llevó a suponer en primera instancia que ello pudo ser efecto de la exposición a instrucciones más precisas. También se encontró que la variabilidad inter sujeto disminuyó, así como la procrastinación y los errores al realizar la tarea (sin embargo, estos resultados fueron refutados por el Experimento 4, el cual se comenta líneas más adelante).

Los resultados del Experimento 3-B pudieron deberse a los efectos de la deseabilidad social, es decir, a que los participantes actuaron conforme a lo que socialmente se calificaría como adecuado; en el caso de este experimento, resolver la tarea sin interrupciones. También se sugirió el requerimiento de resolver el examen de las instrucciones pudo disminuir la procrastinación, ya que ello podría haber funcionado como estímulo instigador para mostrar el mejor desempeño posible ante el experimentador.

Para el Experimento 3-B, se consideró importante evaluar si la cámara de video dispuesta a espaldas de los participantes tenía algún control en su desempeño debido con base al conocimiento sobre el efecto Hawthorne el cual consiste en que los participantes pueden modificar su conducta como consecuencia del hecho de saber que están siendo estudiados, y no como respuesta a la manipulación experimental de las variables. Por lo tanto, en éste experimento se tuvo como objetivo identificar si ante la ausencia de la cámara de video se observaban más (o menos) minutos de procrastinación que en los estudios anteriores. Los resultados mostraron que la

variabilidad inter sujeto, la procrastinación y los errores en la tarea fueron bajos en comparación con los Experimentos 1, 2 y 3 (y similares al Experimento 3-A).

Para el Experimento 4, se dio continuidad a la preparación de Experimento 3 con los ajustes de control llevados a cabo en los Experimentos 3-A y 3-B. Sin embargo, en esta ocasión a cada una de las cinco sub-tareas se le asignó un requerimiento de respuesta distinto (3, 7, 10, 20 y 60 para el requerimiento de respuesta bajo, y el doble, es decir, 6, 14, 20, 40 y 120 para el requerimiento de respuesta alto). Ello se hizo bajo el supuesto de que el tránsito de un requerimiento de respuesta bajo a uno alto podría auspiciar procrastinación, tal como lo sugieren Schlinger, Derenne y Baron (2008).

Los resultados del Experimento 4 mostraron que hubo menor cantidad de minutos de procrastinación que en el Experimento 3 aunque mayor que en los Experimentos 1 y 2 (ver Figura 13). También se detectó que fueron cuatro de los 12 participantes quienes procrastinaron de manera consistente la mayor parte del tiempo.

En la síntesis anterior de la presente tesis, se puede apreciar que a lo largo de los experimentos el fenómeno de la procrastinación no fue afectado por el requerimiento de respuesta alto, ni por la proximidad de los distractores, ni concluyentemente por la precisión de las instrucciones (pues aunque se mantuvieron precisas, en el Experimento 4 se continuó observando procrastinación) ni por la ausencia de la cámara de video en el laboratorio.

Sin embargo, en los Experimentos 3 y 4 sí se observaron efectos (sub-tareas con requerimiento de respuesta idéntico y sub-tareas con requerimiento de respuesta distinto) y fue en estos dos experimentos en los que se observó la mayor cantidad de procrastinación a lo largo de la tesis. Sin embargo, al igual que en el resto de los

experimentos, tal efecto no se presentó sistemáticamente en toda las fases ni en todos los participantes.

Además, conforme se realizaron los experimentos, se fue mostrando que los posibles errores metodológicos (la supuesta imprecisión de las instrucciones y la presencia de la cámara experimental en el laboratorio) no tuvieron efecto en los resultados ya que incluso después de que se realizaron tales ajustes se continuó observando procrastinación (en el Experimento 4). Y dado que en el presente trabajo de tesis la mayoría de los participantes exhibieron perfiles de ejecución consistentes e idiosincrásicos (es decir, característicos de cada participante) se decidió revisar nuevamente la literatura con el objeto de ubicar información que pudiera explicar la procrastinación como un fenómeno vinculado a las diferencias individuales. Entonces, se consideró que el fenómeno de la procrastinación tal vez podría ser entendido bajo la Teoría Interconductual (ver Ribes, 1990), específicamente en el marco de su propuesta denominada *estilos interactivos*.

Procrastinación y Estilos interactivos

Típicamente los investigadores del área asumen *a priori* que la procrastinación se trata de un rasgo de personalidad (Ferrari, 1997). Sin embargo, Ribes (2009) indica que el uso del término *personalidad* para estudiar las diferencias individuales no es lo más adecuado. En primera instancia porque ello implicaría asumir que los términos del lenguaje ordinario son válidos para describir científicamente fenómenos psicológicos. Y porque la *personalidad* como constructo conlleva el uso de tipologías que asumen la existencia de individuos semejantes o equivalentes, cuando lo que interesa en el

estudio de las diferencias individuales es determinar la unicidad y singularidad del comportamiento de cada individuo (Ribes, 1990).

Para resolver dicho problema, Ribes (2009) sugiere que, dado que todo comportamiento ocurre en una situación, la opción clasificatoria debe desplazarse hacia la situación en la que tienen lugar las consistencias en el comportamiento. Sugiere identificar el *perfil* singular, individual, de interacción del individuo con las circunstancias (o contingencias) que configuran un tipo de situación.

En consecuencia, propone analizar las diferencias individuales como perfiles idiosincrásicos de comportamiento que describan consistencias interactivas; sugiere medirlos en tiempo real con los eventos, propiedades y relaciones que configuran una situación definida contingencialmente con el objetivo de identificar perfiles idiosincrásicos de comportamiento denominados *estilos interactivos*, los cuales pueden ser definidos como los perfiles característicos de interacción de un individuo con determinadas contingencias en las que el comportamiento covaría con las circunstancias de dichas contingencias (Ribes, 2009).

Según Ribes (2009), los individuos no se comportan de forma azarosa sino que lo hacen de manera sistemática, ante situaciones similares actúan de manera consistente y característica (respecto a su propio comportamiento), es decir, con un *estilo interactivo* propio. Esta tendencia o propensión a comportarse de una manera determinada se puede observar más fácilmente en una situación denominada *contingencias abiertas* en las cuales, en contraste con las *contingencias cerradas*, no se requiere del cumplimiento de un criterio de respuesta predeterminado y por lo tanto permiten que la respuesta esté en función de variables biográficas acordes a la

experiencia previa. Por otra parte, las contingencias cerradas contienen criterios predeterminados de respuesta efectiva y no permiten observar estilos interactivos pues disminuyen la variabilidad de respuestas (Ribes, Contreras & Martínez, 2005).

En el aspecto metodológico, Ribes (2009) señala que para identificar y evaluar los estilos interactivos en laboratorio se requiere satisfacer cuatro criterios: “1) mostrar que la interacción del individuo es consistente en el tiempo, es decir, que se obtienen funciones semejantes en mediciones repetidas en distintos momentos en una misma situación; 2) mostrar que la interacción del individuo es consistente entre situaciones, es decir, que se obtienen funciones semejantes en mediciones en distintas circunstancias particulares que corresponden a una misma situación-tipo; 3) constatar que cada individuo responde de manera distinta ante la situación cuando se observa y registra el comportamiento en tiempo real, a la vez que se pueden obtener funciones (perfiles) consistentes mediante análisis de la covariación y 4) observar dichas consistencias cuando las interacciones no son explícitamente requeridas, sino que ocurren bajo condiciones libres de demandas específicas” (p. 151).

Los perfiles de ejecución observados en el presente experimento parecen ajustarse a lo señalado por Ribes (2009). Por ejemplo, los datos mostraron que los participantes que procrastinaron lo hicieron durante las tres fases del experimento (lo que se ajusta al criterio uno), que hubo otros participantes que jamás procrastinaron bajo las mismas circunstancias (lo que se ajusta al criterio tres) pero que, por lo general, quienes procrastinaron lo hicieron aún más (tomando como referencia la cantidad de interrupciones observadas) durante la exposición al requerimiento de respuesta alto (lo que se ajusta al criterio dos).

Faltaría exponer a los mismos participantes (después de unos meses) a la misma preparación experimental (u otra similar que midiera procrastinación) para cumplir enteramente con el criterio uno y verificar si exhiben procrastinación como en el presente experimento, lo que coadyuvaría además a evaluar la validez de la preparación experimental.

Respecto a los criterios para que una preparación experimental permita la observación de estilos interactivos en laboratorio éstos son: 1) disponer contingencias abiertas, es decir, reducir al máximo la estipulación de criterios de logro o de resultado en la situación, y 2) diseñar una situación experimental socialmente “neutra”, para evitar requerimientos implícitos relacionados con juicios sociales o morales (Ribes, 2009).

En congruencia con tales criterios, en los experimentos se establecieron *contingencias abiertas* (con criterios mínimos de ejecución dado que sólo se pidió a los participantes que concluyeran la tarea), y la tarea empleada fue socialmente neutra; es decir, que se evitó la introducción de requerimientos implícitos derivados de juicios sociales o morales potenciales y, por lo tanto, resolverla no implicaba emitir éste tipo de juicios (Ribes, 2009; Ribes, Contreras & Martínez, 2005).

Para tal finalidad, se enfatizó al inicio del estudio que la tarea no mediría inteligencia u otras habilidades; se comentó que la participación era un ejercicio que el experimentador debía cumplir como tarea académica en un posgrado. Dado todo lo anterior, se considera que la preparación experimental de la serie de estudios podría ajustarse a los criterios establecidos por Ribes (2009) para observar estilos interactivos.

Por su parte, Santacreu (2005) menciona que un patrón de comportamiento, para ser considerado como *estilo interactivo*, debe ser un modo de actuación que no afecte la eficiencia en la elaboración de una tarea sino que sea únicamente el modo idiosincrásico con la que se aborda ésta. Menciona que si un modo de actuar fuera menos eficaz que otro para realizar una tarea, éste debería ser calificado como menos inteligente o menos competente en cuyo caso no sería un estilo interactivo.

En los experimentos realizados, los porcentajes de aciertos obtenidos al realizar la tarea (es decir la eficiencia en la tarea) no se relacionaron sistemáticamente con los minutos de procrastinación observados, por lo que al parecer procrastinar no se vincula con un buen o mal desempeño, lo que apoya el criterio para observar estilos interactivos sugerido por Santacreu (2005) y también contradice la literatura del área (Steel, 2007) en la que se señala que la procrastinación genera tareas de baja calidad y perjuicios en la salud de quien procrastina.

Sin embargo, cabe la posibilidad de que el perjuicio de procrastinar no sea el bajo desempeño en la tarea, sino los altos niveles de estrés registrados durante los lapsos en que se posterga la conclusión de una tarea, tal como indican diferentes autores que coinciden en señalar que los estudiantes que más procrastinan reportan elevados niveles de estrés y conductas inadecuadas para la salud como la falta de sueño y mala alimentación (Binder, 2000; Natividad, 2014; Tice & Baumeister, 1997; Wambach, Hansen & Brothen, 2001).

Por lo tanto, se sugiere que los próximos estudios evalúen con medidas psicofisiológicas los niveles de estrés y ansiedad, tales como la temperatura corporal o la frecuencia respiratoria de los participantes ya que son síntomas orgánicos de dichos

estados emocionales, que pueden medirse de manera objetiva. Esto podría hacerse para determinar de manera más clara si es que las consecuencias de la procrastinación están más vinculadas a la salud física y/o psicológica que con el bajo desempeño en la tarea. Planteado lo anterior, los datos en conjunto sugieren que se podría continuar explorando si la procrastinación es o no un estilo interactivo.

Adicionalmente, como resultado de lo observado en el laboratorio, se considera que la tendencia conductual a procrastinar podría ser definida, de manera tentativa, por cinco parámetros a través de los cuales dicho estilo de ejecución también podría identificarse: 1) emplazamiento, el comportamiento debe emitirse en un plazo establecido de antemano para la culminación de la tarea; 2) obligatoriedad, que supone una regla que exige que la tarea sea concluida; 3) demora o interrupción, se debe observar la evitación del inicio de la tarea y/o la realización de pausas durante la ejecución de ésta; 4) actividad incompatible, el participante debe involucrarse en actividades incompatibles con la realización de la tarea obligatoria y; 5) requerimiento de la tarea, la tarea debe ser realizada de acuerdo a criterios específicos de desempeño.

Posteriormente, se consultó la Taxonomía de Ribes (1990) para determinar si había un estilo interactivo semejante a la procrastinación, para poder descartar que se tratara de uno de los estilos ya contemplados en dicha taxonomía, la cual está conformada por 12 arreglos contingenciales que se toman como criterio para la evaluación experimental de diferentes estilos idiosincrásicos de comportamiento. Las situaciones contingenciales respectivas se enlistan textualmente a continuación (Ribes, 1990, pp.90-91):

“1. Toma de decisiones: posibilidad de emitir una sola respuesta ante contingencias que implican estímulos competitivos o inciertos en tiempo.

2. Tolerancia a la ambigüedad: propiedades funcionales antagónicas y/o diferentes entre la señal y la suplementación, imposibilidad de discriminar la relación contingencia - no contingencia, o irrelevancia de la señal con respecto a la contingencia.

3. Tolerancia a la frustración: mantenimiento de la ejecución bajo condiciones no señaladas de interferencia, disminución, pérdida o demora de las consecuencias.

4. Logro: mantenimiento u opción de ejecuciones bajo condiciones señaladas de requisito creciente o mayor requisito de respuesta relativa o absoluta.

5. Flexibilidad al cambio: cambios de respuesta ante un número finito de contingencias no señaladas o señaladas inespecíficamente en alteración o al azar.

6. Tendencia a la transgresión: responder ante señales de no responder.

7. Curiosidad: diversificación de respuestas y estímulos ante contingencias presentes que no lo requieren, o preferencia por contingencias variables.

8. Tendencia al riesgo: opción por contingencias señaladas con probabilidades reales o aparentes de consecuencias de mayor valor y/o pérdida ante contingencias alternativas de constancia relativa.

9. Dependencia de señales: ajustes de la respuesta a señales repetitivas o eventuales que son redundantes a la contingencia, y efectos en la ejecución estable cuando se retiran las señales sin que se cambien los criterios de administración de las consecuencias.

10. Responsividad a nuevas contingencias y señales: efectos en la respuesta ante nuevas señales frente a la misma contingencia o ante nuevas contingencias cuando se mantienen las mismas señales.

11. Impulsividad- no impulsividad: correspondencia de la respuesta a las condiciones disposicionales o no disposicionales (señalamiento y consecuencias) en una situación cuyos componentes contingenciales no son funcionalmente homogéneos.

12. Reducción de conflicto: respuesta ante señales concurrentes opuestas o ante opciones de respuesta que implican consecuencias concurrentes opuestas o competitivas”.

Puede notarse que, en primera instancia, el fenómeno parece ajustarse a los arreglos contingenciales establecidos para evaluar el estilo interactivo de *toma de decisiones* que Ribes (1990) define como la *posibilidad de emitir una sola respuesta ante contingencias que implican estímulos competitivos o inciertos en tiempo*, lo cual podría ajustarse a que los participantes en los experimentos debían elegir entre dos estímulos competitivos: la tarea experimental o los distractores. En caso de ser una faceta del estilo interactivo de toma de decisiones, se podría decir que la procrastinación es la preferencia recurrente, en diferentes momentos y en diferentes parámetros de una misma circunstancia, hacia distractores que compiten con la tarea. Sin embargo, cabe señalar que esta misma preferencia por los distractores tampoco es estable en quien procrastina ya que los individuos, después de involucrarse con distractores, en un momento determinado regresan a la tarea, lo que al fin y al cabo, posibilita cumplir con dicha tarea.

Por lo tanto, es probable que la procrastinación rebase los criterios contingenciales propuestos por Ribes (1990) y que sea un estilo interactivo que para ser observado, necesariamente requiera de una secuencia de decisiones opuestas a lo largo del tiempo.

Por ejemplo, si un estudiante en un momento determinado decide invertir tiempo en *Facebook* en lugar de hacer la tarea escolar, esa simple decisión no es suficiente para describir el fenómeno de la procrastinación pues se requiere de la decisión de regresar a la tarea para configurar el comportamiento. De esta forma, se necesita de al menos dos elecciones distintas para observar procrastinación, lo cual impide que el fenómeno se ajuste en su totalidad al estilo interactivo de toma de decisiones, dado que en la procrastinación se tendrían que elegir consecutivamente las dos alternativas disponibles.

Y dado que el fenómeno requiere de la existencia de un plazo determinado y obligatorio así como observar pausas entre el inicio de la fase experimental y la conclusión de la tarea, es posible indicar que ninguna situación contingencial de las enlistadas anteriormente en la Taxonomía de Ribes (1990) se ajusta en su totalidad de manera precisa a la definición del fenómeno de la procrastinación por lo que se sugiere evaluar si la procrastinación podría ser un estilo interactivo diferente a los ya identificados. Por lo tanto, de manera tentativa, la procrastinación puede definirse como *pausar la conclusión de una tarea obligatoria y emplazada por involucrarse con distractores*.

Sin embargo, antes de involucrarse a profundidad con la alternativa de explorar si la procrastinación es o no un estilo interactivo, se sugiere evaluar nuevamente si la

aversión a la tarea se puede operacionalizar como el requerimiento de respuesta alto de la tarea. Ello debido a que los datos no mostraron efectos del requerimiento de respuesta alto cuando, según la literatura, la procrastinación debió ser mayor ante dicha exposición pues se supone que la mayor exigencia de trabajo es equiparable a mayor aversión. Se sugiere explorar si otras variables vinculadas a la tarea como la experiencia previa de éxito y fracaso en su elaboración se vinculan con la procrastinación. Esto con base en los estudios previos en la línea de investigación en que se han empleado principalmente tareas con las cuales los participantes han tenido experiencias de fracaso, como por ejemplo ejercicios matemáticos (ver Ferrari & Tice, 2000).

También se recomienda emplear la preparación del Experimento 4 de la presente tesis en futuros estudios que pretendan analizar el fenómeno de la procrastinación con humanos dado que fue efectiva para observar el fenómeno en laboratorio y a que se mostró que es menos susceptible de variables extrañas, por los ajustes metodológicos descritos con anterioridad en los Experimentos 3-A y 3-B.

Además, se podrían realizar otros ajustes tales como disponer más distractores virtuales en el mismo monitor de la computadora junto con el *software* para la realización de la tarea experimental, con el propósito de evaluar si la mayor cantidad de distractores en la pantalla promueve más la procrastinación.

Se sugiere conservar el procedimiento de *familiarización* que se llevó a cabo con los participantes antes de cada experimento para que ello promueva mayor confianza entre el investigador y el sujeto, y mantener controlado en la medida de lo posible el efecto de la deseabilidad social.

En conclusión, se demostró que el efecto del requerimiento de respuesta sobre la procrastinación no fue sistemático ya que el haber expuesto a los participantes a una tarea con un requerimiento de respuesta alto, en todos los experimentos de la tesis, no promovió que todos los participantes procrastinaran más ante dicho costo.

Tales hallazgos contradicen lo indicado por la literatura no experimental hecha con auto reportes. Sin embargo, la procrastinación pareció ajustarse a lo que en el interconductismo se denomina estilos interactivos, es decir, perfiles consistentes e idiosincrásicos de ejecución, que se vinculan a la historia biográfica del individuo previa a su exposición a la preparación experimental, la cual habría que explorar a mayor profundidad en futuras investigaciones sobre el tema.

Referencias

- Ackerman, D. S., & Gross, B. L. (2005). My instructor made me do it: Task characteristics of procrastination. *Journal of Marketing Education, 27*, 5–13. 129(2), 145-55.
- Akin, Z., & Yavas, A. (2007). An experimental analysis of time-inconsistency in long-run projects. *Econpapers, 809*, Recuperado de <http://ikt.web.etu.edu.tr/RePEc/pdf/0809.pdf>
- Angarita, D. (2012). Aproximación a un concepto actualizado de la procrastinación. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología, 5*(2), 85-94.
- Arco, J., López, S., Fernández, F., Giménez, E., Caballero, R., & Heilborn, V. (2010). *Guía psicopedagógica para estudiantes y profesores universitarios en el espacio europeo de educación superior*. España: Universidad de Granada.
- Ariely, D., & Wertenbroch, K. (2002). Procrastination, Deadline, and Performance: Self-Control by Precommitment. *Psychological Science, 13*(3), 219-224.
- Azrin, N. H. (1961). Time-out from positive reinforcement. *Science, 133*, 382–383.
- Baron, A., & Herpolsheimer, L. (1999). Averaging Effects in the Study of Fixed-ratio Response Patterns. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 71*(2), 145–153.
- Binder, K. (2000). *The effects of an academic procrastination treatment on student procrastination and subjective well-being* (Tesis de Maestría en Artes). Carleton University: Ontario, Canadá.

- Blunt, A. (1998). Task Aversiveness and Procrastination: A Multi-Dimensional Approach to Task Aversiveness Across Stages of Personal Projects. *Tesis de Maestría no publicada*. Carleton University, Canadá.
- Buskist, W. F., Bennett, R. H., & Miller, H. L. (1981). Effects of instructional constraints on human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 35(2), 217–225.
- Catania, A. C., Deegan, J. F., & Cook, L. (1966). Concurrent fixed-ratio and avoidance responding in the squirrel monkey. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 9(3), 227–231.
- Catania, A. C., Matthews, B. A., & Shimoff, E. (1982). Instructed versus shaped human verbal behavior: Interactions with nonverbal responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 38(3), 233–248.
- Catania, C. (1992). *Learning*. (3rded.) Estados Unidos: Prentice Hall.
- Cherek, D. R., Spiga, R., & Egli, M. (1992). Effects of response requirement and alcohol on human aggressive responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 58(3), 577–587.
- Clariana, M., Cladellas, R., Badía, M., & Gotzens, C. (2011). La influencia del género en variables de la personalidad que condicionan el aprendizaje: inteligencia emocional y procrastinación académica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(3), 87–96.
- Colarossi, C. (2008). *The Application Of Token Reinforcement Procedures In The Modification Of Academic Procrastination: Are The Results What They Seem?* (Tesis de Maestría). Recuperada de

http://www.psychology.uct.ac.za/sites/default/files/image_tool/images/117/Claudia.Colarossi.pdf

- Davis, D., & Abbitt, J. (2013). An Investigation of the Impact of an Intervention to Reduce Academic Procrastination Using Short Message Service (SMS) Technology. *Journal of Interactive Online Learning*, 12(3), 78-102.
- Ferrari, J. R. & Dovidio, J. F. (1997). Some Experimental Assessments of Indecisives: Support for a Non-cognitive Failures Hypothesis. *Journal of Social Behavior & Personality*, 12(2), 527-538.
- Ferrari, J. R. & Dovidio, J. F. (2000). Examining Behavioral Processes in Indecision: Decisional Procrastination and Decision-Making Style. *Journal of Research in Personality*, 34, 127-137.
- Ferrari, J. R. (1994). Dysfunctional procrastination and its relationship with self-esteem, interpersonal dependency, and self-defeating behaviors. *Personality and Individual Differences*, 17, 673–679.
- Ferrari, J. R. (2001). Procrastination as self-regulation failure of performance: effects of cognitive load, self-awareness, and time limits on 'working best under pressure'. *European Journal of Personality*, 15(5), 391-406.
- Ferrari, J.R., & Tice, D. (2000). Procrastination as a self-handicap for men and women: A task avoidance strategy in a laboratory setting. *Journal of Research in Personality*, 34, 73-83.
- Froese, A., Nisly, S., & May, R. (1984). The Effects of Task Interest and Difficulty on Procrastination. *Transactions of the Kansas Academy of Science*, 87(3), 119-128.

- Griffiths, R. R., & Thompson, T. (1973). The post-reinforcement pause: A misnomer. *Psychological Record, 23*, 229–235.
- Harriott, J. S., Ferrari, J. R., & Dovidio, J. F. (1996). Distractability, daydreaming, and self-critical cognitions as determinants of indecision. *Journal of Social Behavior and Personality, 11*, 337–344.
- Harris, N., & Sutton, R. (1983). Task procrastination in organizations: a framework for research. *Human Relations, 36*(11), 987-996.
- Haycock, L. A. (1993). The cognitive mediation of procrastination: an investigation of the relationship between procrastination and self-efficacy beliefs. *Dissertation Abstracts International, 54*, 2261.
- Hernández, J.M., Sánchez-Balmisa, C., Madrid, B., & Santacreu, J. (2003). La evaluación objetiva de la minuciosidad: diseño de una prueba conductual. *Análisis y Modificación de Conducta, 29*, 455-477.
- Hernández, P., Sales, P., & Cuesta, J. (2010). Impacto de un programa de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Grado. *Revista de Educación, 353*, 571-588.
- Hickman, H., Plancarte, P. A., Moreno, D., Cepeda, M. L., & Arroyo, R. (2011). Efecto del tipo de instrucción sobre el informe verbal y la ejecución en niños y adultos. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy, 11*(3), 425-441.
- Holtgraves, T. (2004). Social desirability and self-reports: testing models of socially desirable responding. *Personality & Social Psychology Bulletin, 30*(2), 161-172.

- Howell, A.J., & Watson, D.C. (2007). Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies. *Personality and Individual Differences*, 43, 167–178.
- Iturrizaga, I. (2012). Investigación longitudinal de los hábitos de estudio en una cohorte de alumnos universitarios. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(1), 96-110.
- Kaminska, O., & Foulsham, T. (2013). Understanding Sources of Social Desirability Bias in Different Modes: Evidence from Eye-tracking (Documento de trabajo No. 04). Recuperado del sitio web del Instituto para la Investigación Social y Económica de la Universidad de Essex:
<https://www.iser.essex.ac.uk/research/publications/working-papers/iser/2013-04>
- Lay, C., Kovacs, A., & Danto, D. (1998). The relation of trait procrastination to the big-five factor conscientiousness: An assessment with primary-junior school children based on self-report scales. *Personality and Individual Differences*, 25, 187–193.
- Mann, L. (1982). *Decision-Making Questionnaire*. Unpublished scale, Flinders University of South Australia.
- Martínez, H., Ortiz, G. & González, A. (2002). Precisión instruccional, retroalimentación y eficacia: Efectos sobre el entrenamiento y transferencia en una tarea de discriminación condicional en adultos. *Acta Colombiana de Psicología*, 8, 7-33.
- Martinez, I. (2014). *Never put off till tomorrow?* (Documento de trabajo No. 01). Recuperado del sitio web de la Universidad de Virginia:
<http://people.virginia.edu/~im5j/>
- Martínez, O. (2008). Actitud hacia la matemática. *Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 237 – 256.

- Matthews, B. A., Catania, A. C., & Shimoff, E. (1985). Effects of uninstructed verbal behavior on nonverbal responding: Contingency descriptions versus performance descriptions. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 43(2), 155–164.
- Mazur, J. E. (1996). Procrastination by pigeons: preference for larger, more delayed work requirements. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 65(1), 159-171.
- Mazur, J. E. (1998). Procrastination by pigeons with fixed-interval response requirements. *Journal of The Experimental Analysis Of Behavior*, 69(2), 185-197.
- Milgram, N., & Tenne, R. (2000). Personality correlates of decisional and task avoidant procrastination. *European Journal of Personality*, 14(2), 141-156.
- Natividad, L. (2014). *Análisis de la Procrastinación en Estudiantes Universitarios* (Tesis de Doctorado en Psicología del Desarrollo y de la Educación). Universidad de Valencia: España.
- Paden, N., & Stell, R. (1997). Reducing procrastination through assignment and course design. *Marketing Education Review*, 7(2), 17-25.
- Paz, A., Aranda, R., Navarro, M., Delgado, M., & Sayas, Y. (2014). Representaciones mentales sobre la procrastinación en estudiantes de psicología de la UNMSM. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3), 1148-1167.
- Perone, M. (2003). Negative effects of positive reinforcement. *Behavior Analyst*, 26, 1–14.
- Perrin, C., Miller, N., Haberman, A., Ivy, J., Meindl, J., & Neef, N. (2011). Measuring and reducing college students' procrastination. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(3), 463–474.

- Pittman, T. S., Tykocinski, O. E., Sandman-Keinan, R., & Matthews, P. A. (2008). When bonuses backfire: an inaction inertia analysis of procrastination induced by a missed opportunity. *Journal Of Behavioral Decision Making*, 21(2), 139-150.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Estados Unidos: Harvard University Press.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2010). Procrastination and Impatience. Disponible en <http://www.nber.org/papers/w13713>
- Revelan principales distractores de estudiantes mexicanos. (Mayo, 2014). *Terra México*. Recuperado de <http://economia.terra.com.mx/finanzas-personales/revelan-principales-distractores-de-estudiantes-mexicanos,eaf9baa430e36410VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>
- Ribes, E. (1990). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.
- Ribes, E. (2009). La personalidad como organización de los estilos interactivos. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(2), 145-161.
- Ribes, E., Contreras, S., & Martínez, C. (2005). Individual Consistencies Across Time and Tasks: A Replication Of Interactive Styles. *The Psychological Record*, 55, 619-631.
- Riva, M. (2006). *Manejo conductual cognitivo de un déficit en autocontrol, caracterizado por conductas de procrastinación* (Tesis de Especialización en psicología clínica comportamental cognoscitiva). Pontificia Universidad Javeriana: Bogotá, Colombia.

- Ross, L., & McBean, D. (1995). Comparison of pacing contingencies in classes using a personalized system of instruction. *Journal of Applied Behavior Analysis, 28*(1), 87-88.
- Santacreu, J. (2005). La síntesis de la historia de aprendizaje: perspectiva conductual sobre la personalidad. *Acta comportamentalia, 13*(1), 53-66.
- Scher, S. J., & Osterman, N. M. (2002). Procrastination, conscientiousness, anxiety, and goals: exploring the measurement and correlates of procrastination among school-aged children. *Psychology In The Schools, 39*(4), 385-398.
- Schlinger, H. D., Derenne, A., & Baron, A. (2008). What 50 Years of Research Tell Us about Pausing under Ratio Schedules of Reinforcement. *Behavior Analyst, 31*(1), 39-60.
- Senécal, C., & Guay, F. (2000). Procrastination in Job-Seeking: An Analysis of Motivational Processes and Feelings of Hopelessness. *Journal of Social Behavior and Personality, 15*(5), 267-282.
- ShIPLEY, W. (1940). A self-administering scale for measuring intellectual impairment and deterioration. *Journal of Psychology, 9*, 371-377.
- Sobalvarro, C. (junio, 2009). *La toma de decisión y la procrastinación*. Trabajo presentado en el XXXII Congreso Internacional de Psicología de la Sociedad Interamericana de Psicología, Guatemala. Resumen recuperado de http://dspace.universia.net/bitstream/2024/627/1/159_Sobalvarro_Guzman_Carmen_Cristina.pdf

- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic Procrastination: Frequency and Cognitive-Behavioral Correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31(4), 503-509.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65-94.
- Thompson, D. M. (1964). Escape from S^D associated with reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 7, 1–8.
- Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8, 454 – 458.
- Tuckman, B. W. (1990). *Measuring Procrastination Attitudinally and Behaviorally*. Poster presentado en la Annual Meeting of the American Educational Research Association, Boston, Abril 16-20.
- Van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality & Individual Differences*, 35(6), 1401-1418.
- Wambach, C., Hansen, G. & Brothen, T. (2001). Procrastination, Personality and Performance. *Nade Selected Conference Papers*, 7, 63-66.
- Williams, D. C., Saunders, K. J., & Perone, M. (2011). Extended Pausing by Humans on Multiple Fixed-Ratio Schedules with Varied Reinforcer Magnitude and Response Requirements. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 95(2), 203–220.
- Wolters, C. A. (2003). Understanding Procrastination from a Self-Regulated Learning Perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 179-87.

Anexo A

Carta de consentimiento informado empleada.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Antes que nada, gracias por interesarte en participar en el presente estudio.

Te aclaramos que este experimento tiene como objetivo analizar las estrategias que emplean los estudiantes para resolver una tarea novedosa. No se pretenden medir conocimientos, inteligencia, ni personalidad.

Los datos obtenidos gracias a tu participación serán confidenciales, por lo que nosotros nos comprometemos a no divulgar el nombre de las personas participantes.

Una parte de la sesión será *videograbada*, el contenido de la filmación será para uso exclusivo del estudio y no será transmitido por ningún otro medio. Una vez concluido el análisis de datos del estudio, dicho material será destruido.

Para que los datos obtenidos en el experimento en el que estás participando sean válidos, es necesario que tú también te comprometas a algo. Esto es, debes establecer el compromiso de no comentar con nadie ningún tipo de información relacionada con tu participación.

Ello debido a dos razones: por una parte, cada uno de los participantes se va a exponer a situaciones diferentes, y por lo tanto, la estrategia adecuada en un caso podría no serlo en otro; y por otra parte, tus comentarios podrían influir en el tipo de cosas que el otro haría, lo que provocaría que los datos obtenidos no tuvieran validez.

En caso de que violaras este acuerdo no se te darían los puntos que hubieras ganado como resultado de participar en la presente tarea.

Si estás de acuerdo en participar en el estudio aceptando el compromiso de confidencialidad anota por favor tu nombre y firma en el espacio correspondiente.

Nombre: _____

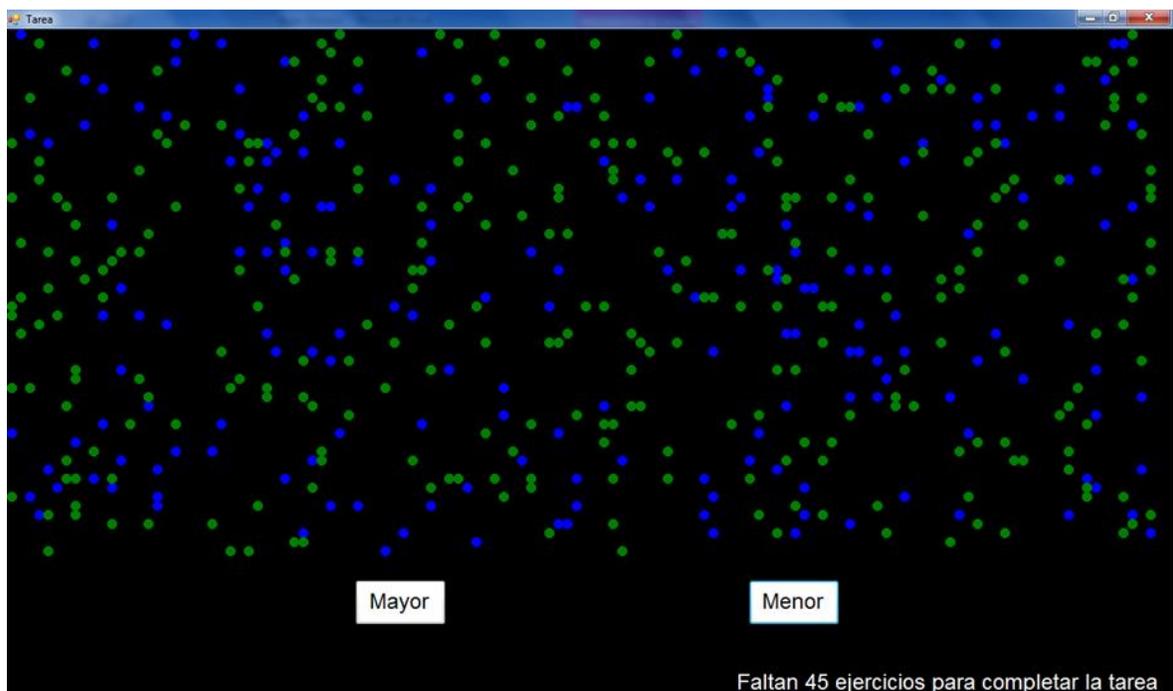
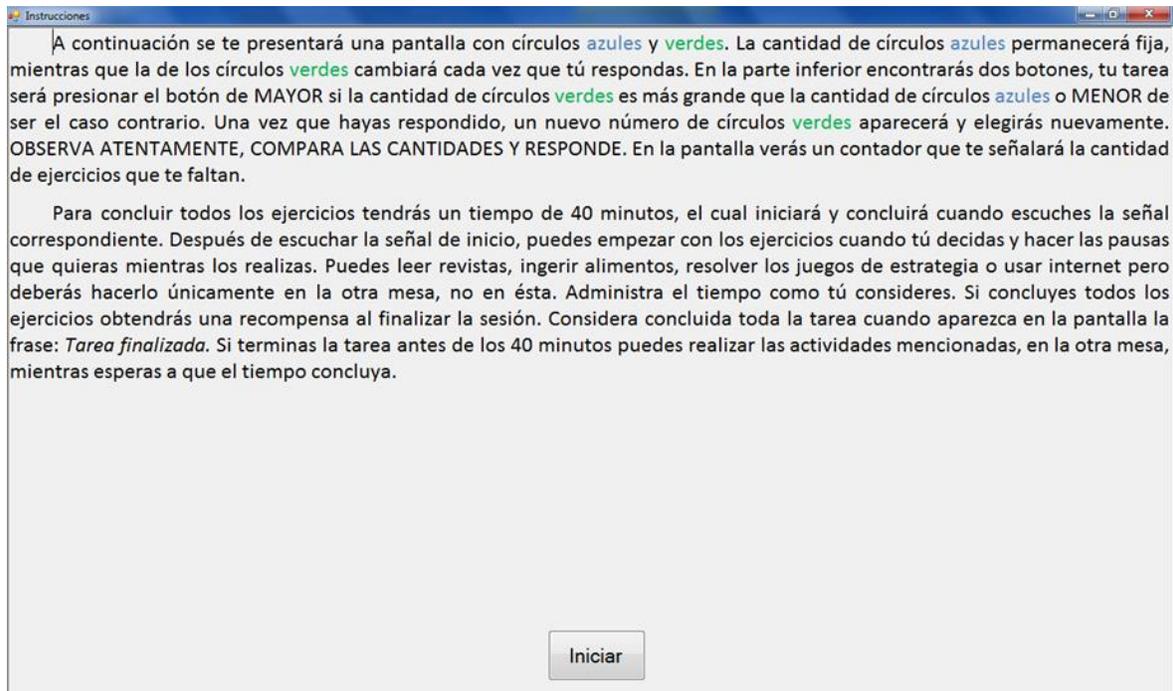
Grupo: _____ Grado: _____

Fecha: _____

Firma

Anexo B

Tarea experimental.



Anexo C

Examen de comprensión de las instrucciones de la tarea.

Procedimiento

Bienvenida(o) al Centro de Investigaciones en Comportamiento de la Universidad de Guadalajara. Agradezco nuevamente tu tiempo y disposición para participar en este estudio, el cual aportará datos importantes sobre la manera en que los estudiantes resuelven tareas. A continuación te indicaré los pasos que deberás seguir para realizar la tarea a la que te expondrás. Es muy importante que leas todos los pasos antes de iniciar.

Paso 1: Lee atentamente el texto titulado “Carta de consentimiento” en la hoja de papel anexa y firma en el espacio correspondiente si estás de acuerdo con lo que se te indica en ella.

Paso 2. Después de firmar, lee atentamente las instrucciones que se encuentran en la pantalla de la computadora ubicada a tu izquierda.

Paso 3. Cuando hayas terminado de leer las instrucciones, contesta las seis preguntas que se encuentran después del paso 4, en esta misma hoja. Al contestarlas no deberás ver las instrucciones que leíste en la pantalla de la computadora.

Paso 4. Tendrás 5 minutos para contestar las preguntas (a partir de este momento). Si terminas antes, espera a que concluya el tiempo establecido, que es cuando el investigador regresará.

1. ¿De cuántas sub-tareas se compone la tarea que resolverás?

2. ¿Cómo estará representada cada sub-tarea?

3. ¿Cuántos ejercicios contienen cada una de las 5 sub-tareas?

4. ¿De qué color son los círculos cuya cantidad permanecerá fija?

5. ¿Cuánto tiempo tendrás para concluir toda la tarea?

6. ¿De cuantas sesiones consiste el presente estudio?
