

Adaptación y validación de una guía de enseñanza del concepto “Comportamiento gobernado  
por reglas”

María Fernanda Gómez Bermúdez,

Blanca Patricia Ballesteros\*

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

BOGOTA, JULIO DE 2005

---

\* Directora del trabajo de grado

Adaptación y validación de una guía de enseñanza del concepto de “Comportamiento gobernado por reglas”

María Fernanda Gómez Bermúdez,

Blanca Patricia Ballesteros

Palabras clave: validación de instrumentos (52280), instrucción programada (40870), Análisis Conductual (05671), Conducta gobernada por reglas (26150), Conducta verbal (55520)

El presente trabajo de grado buscó adaptar y validar un instrumento creado por Richard Malott para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas* de la teoría analítico conductual. Dicho material se dirige a estudiantes de pregrado de Psicología, como complemento del capítulo veintitrés de su libro *Elementary Principles of Behavior* (Malott, Malott y Trojan, 2002). Se seleccionó como muestra un grupo de estudiantes de tercer año de Psicología de tres Universidades en la ciudad de Bogotá. Al ser la investigación metodológica el estudio del proceso de diseño, validación y evaluación de los instrumentos, fue el tipo de investigación que aseguró la validez de los datos obtenidos en este trabajo. Para garantizar mayor fidelidad del instrumento, se hizo necesario el proceso de traducción y contra traducción del instrumento originalmente escrito en inglés. Tras una prueba piloto y los ajustes necesarios, se aplicó la guía a la muestra seleccionada. Se aseguró la validez de contenido mediante juicio de expertos. Se estimó la consistencia interna del instrumento con la fórmula *Kuder-Richardson 20* o Alfa de Cronbach y la validez con el coeficiente de concordancia de Wilcoxon entre la preprueba y posprueba.

## TABLA DE CONTENIDOS

0. INTRODUCCIÓN .....	4
0.1. Problema.....	7
0.2. Fundamentación bibliográfica.....	10
0.3. Objetivos.....	22
0.3.1. Objetivo general .....	22
0.3.2. Objetivos específicos.....	22
0.4. Categorías.....	22
1. MÉTODO.. .....	23
1.1. Diseño.....	23
1.2. Instrumentos .....	24
1.3. Participantes .....	27
1.4. Procedimiento.....	27
2.RESULTADOS.....	31
3. DISCUSIÓN.....	38
4. REFERENCIAS.....	43
Apéndice A. Guía de Instrucción .....	47
Apéndice B. Carta de autorización.....	58
Apéndice C. Material de lectura.....	59
Apéndice D. Formato de evaluación de reactivos para juicio de expertos.....	74
Apéndice E. Calificaciones de expertos tabuladas.....	79
Apéndice F. Test aplicado en preprueba y posprueba.....	80
Apéndice G. Guía de instrucción para aplicación final.....	82
Apéndice H. Tabulación de resultados preprueba.....	92
Apéndice I. Tabulación de resultados posprueba.....	93
Apéndice J. Tabulación resultados en aplicación de guía de trabajo.....	94
Apéndice K. Ayuda para la diagramación de contingencias.....	96
Apéndice L. Versión final de la guía de instrucción.....	97

## 0. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado buscó adaptar y validar un instrumento de instrucción programada diseñado por Richard Malott para la clase Psicología 360, *Conceptos del Análisis Conductual*, en Western Michigan University (WMU, 2004). Se pretende ofrecer una herramienta para la enseñanza de uno de los conceptos básicos de la teoría analítico conductual a estudiantes de Psicología a nivel de pregrado, a saber, *comportamiento gobernado por reglas*.

Con el interés de cumplir este objetivo y entendiendo que el idioma original del material de instrucción es Inglés, se hizo necesario el proceso de adecuación a los estudiantes bogotanos. Se realizó la traducción de dicho material al idioma español y posteriormente fue dispuesto a evaluación en un juicio de expertos. A continuación se llevó acabo un pilotaje a una muestra seleccionada compuesta por tres sujetos que cumplieron con las características escolares esperadas de la muestra total.

El instrumento fue aplicado a estudiantes de pregrado de Psicología de tres Universidades bogotanas, a saber: Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes y Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Era condición necesaria que cada estudiante manejara los conceptos básicos del modelo comportamental.

La muestra es de carácter no probabilística o dirigida, es decir, la selección de la misma no se rigió por reglas matemáticas que arrojaran datos para calcular el tamaño del error muestral o que permitieran conocer la probabilidad de selección de cada unidad de antemano (Universidad de la República, 2005).

Por el contrario consistió en una muestra conformada por sujetos de fácil acceso que cumplieron con las características especificadas de la población a la cual será dirigido el instrumento final en busca de representatividad de los estudiantes de pregrado de Psicología bogotanos (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

Una vez aplicado el instrumento, los datos obtenidos fueron procesados y analizados por medio de la fórmula Kuder-Richardson ó Alfa para evaluar la consistencia interna y el coeficiente de concordancia de Wilcoxon entre la preprueba-posprueba y fueron consignados en matrices. El interés por adaptar y validar un programa de instrucción para la enseñanza del dominio de la teoría analítico conductual mencionado anteriormente, responde a la necesidad de reevaluar dos aspectos de los métodos de enseñanza tradicional, a saber: cantidad y presentación del contenido (Sánchez y Gómez, 1998).

Los distintos avances científicos a grandes velocidades, han generado un incremento de tópicos que aumentan el contenido de los cursos tradicionales, por lo que las instituciones educativas se ven obligadas a brindar cada vez una visión más global (Henao, 2002).

Dicho incremento se considera una problemática que enfrenta la educación actual en general y respecto de la cual Avella (1996) refiere que el esfuerzo por brindar al estudiante la mayor cantidad de conocimientos posible, establece y consolida una práctica escolar que en lugar de potenciar el espíritu creativo, los aprendizajes significativos y las operaciones intelectuales, requeridos para la conformación de una sociedad culta, promueve y fortalece el facilismo y poca crítica de los esquemas escolares repetitivos. Como consecuencia, los estudiantes adquieren conocimientos que rápidamente pierden importancia y no desarrollan habilidades suficientes para la aplicación de dichos conocimientos. Adicionalmente a los problemas referentes al gran contenido que debe ser transmitido, se identifica una dificultad en la forma en que éste es proporcionado al estudiante.

Desde una perspectiva teórica y de forma innovadora, Skinner (1996) recalcó desde principios de los años sesenta, la necesidad e importancia de la aplicación práctica y sistemática de los principios observados en el laboratorio al ámbito escolar, promoviendo la investigación y el desarrollo de la enseñanza.

Sin embargo, el proceso de aceptación y comprensión de dichos principios ha sido lento, haciendo que aquellas ciencias a cargo de la aplicación de los mismos sean mal interpretadas y hasta rechazadas. Vargas y Vargas (1996) sugieren que las nuevas tecnologías de educación en particular, tienen una dificultad que yace en el poco conocimiento de sus componentes de interés, a saber, el comportamiento humano.

En tanto la instrucción programada es la primera aplicación de las técnicas de laboratorio utilizadas en el estudio del proceso de aprendizaje, se constituye en un acercamiento desde teorías hasta el momento pertinentes al quehacer psicológico, al espacio educativo y escolar que facilite la adquisición de conocimientos llevados a la práctica, por parte de los estudiantes.

A partir de los beneficios que ofrecen los programas de instrucción, se identifica la importancia de aportar nuevas herramientas metodológicas en el área de interés. Así la adaptación y validación de un instrumento que originalmente cuenta con la relevancia y riqueza para incrementar los conocimientos en el campo de la teoría analítico conductual, se constituye en una forma de asegurar la utilización ética y adecuada de éste en el contexto colombiano (Sánchez y Gómez, 1998).

Por lo anterior, el presente trabajo de grado pretende contribuir al campo de la teoría analítico conductual y al proceso de enseñanza del quehacer psicológico, con un nuevo instrumento que ha demostrado ser efectivo en otros países donde las facultades de Psicología han enfatizado en el aprendizaje teórico-práctico de los conceptos de dicha teoría.

### 0.1. Problema

El presente estudio de corte metodológico tiene como finalidad validar un instrumento de instrucción programada para la enseñanza de un concepto enmarcado en los principios de la conducta de la teoría Analítica Conductual.

Este tipo de estudios se hacen necesarios en cualquier disciplina científica en tanto se encargan de las herramientas de intervención por medio del desarrollo, valoración y comprobación de la validez de las mismas. Su objetivo es la adecuación y mejoramiento del material empleado por medio del proceso de validación y búsqueda de confiabilidad (Polit, 2000). Mejoramiento, en la medida en que brinda información acerca de la efectividad y conveniencia de la utilización de *x* herramienta en un contexto determinado. Es decir, este tipo de estudio es una medida para evitar el empleo inadecuado de instrumentos de medición y evaluación que den paso a conocimientos dudosos sobre el área de interés (Weiss, 1991).

Lo anterior hace del presente trabajo de grado, un estudio pertinente al quehacer psicológico y al campo investigativo en general, pues es ejemplo de la comprensión ética de la investigación y la aceptación de aquellas prácticas que eviten la violación de la integridad científica, como lo es la utilización inapropiada de pruebas y procedimientos (McGuigan, 1993).

Igualmente se ubica en concordancia con el proyecto educativo y la misión de la Pontificia Universidad Javeriana en la medida en que ofrece herramientas nuevas que respondan a necesidades de nuestra sociedad. Es decir, el presente trabajo de grado ofrece un instrumento que permite cumplir el objetivo de investigación como ejercicio y prácticas sociales con implicaciones éticas frente a los métodos a utilizar y las herramientas a emplear (Pontificia Universidad Javeriana, 1992).

Promueve además, la utilización de herramientas ya disponibles y de alta riqueza para ampliar conocimientos en el campo de la teoría conductual. Es decir, de forma económica, promueve la enseñanza y evaluación con instrumentos utilizados en otros contextos y de gran relevancia en el área de interés (Sánchez y Gómez, 1998).

El principal aporte de la ciencia de la conducta a la educación es la premisa de que circunstancias específicas guían a la conducta de forma que ciertos estímulos logran controlar el

comportamiento. Ya que varias de las características de la conducta y los principios de la modificación de la misma fueron en primera instancia observadas en el laboratorio, es tarea del psicólogo interesarse en la aplicación al comportamiento humano fuera de él (Glaser, Schaefer, y Taber, 1974).

Es importante entender que, aún siendo esta tarea propia del psicólogo, no es la intención limitar el conocimiento del proceso de enseñanza a esta línea profesional. Por supuesto la pedagogía, la medicina, sociología y antropología, entre otras áreas del conocimiento, proporcionan valiosos aportes en cuanto a los aspectos biológicos y sociales del ser humano que determinarán su comportamiento.

De tal forma, a pesar de ser la intención del presente estudio la validación de una herramienta de instrucción que complemente la metodología tradicional y facilite el aprendizaje de un conocimiento psicológico, requiere de la integración de otras ciencias que guíen el conocimiento no sólo en términos de las condiciones dentro del salón de clase que puedan estar actuando sobre el comportamiento, sino de aquellas que lo determinan y están fuera de él.

Específicamente en el área educativa y ámbito escolar, la herramienta a validar podría responder a la necesidad de cubrir mayor cantidad de estudiantes con mayor calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Si bien hace al menos dos generaciones las oportunidades para la educación eran suficientes para cubrir la demanda de ésta, desde hace unas décadas la educación en Colombia se enfrenta a un problema de sobrepoblación estudiantil, lo que ha incrementado el número de estudiantes por grupo y ha disminuido la posibilidad de contar con una enseñanza más individualizada (García, 1971).

Como consecuencia, en la instrucción masiva no se tienen en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes, expresadas en la necesidad de una exposición más lenta o rápida,

mayor o menor número de repeticiones, interpretaciones subjetivas de la información tomada en clase o distracciones que puedan interrumpir la coherencia del razonamiento (Skinner, 1996).

En el caso de la instrucción programada, lo que se hace es simular la relación entre un tutor individual y el estudiante, es decir, el programa juega el papel de tutor individual y le enseña a cada alumno de forma particular (Vargas y Vargas, 1996).

De tal forma y sin ánimo de sustituir el papel del maestro individual, la presente herramienta de instrucción programada se constituye en una herramienta esencial y un primer paso hacia la formación en clases no presenciales como lo es la educación virtual.

En su recuento sobre la enseñanza virtual en la educación superior en Colombia, Henao (2002) afirma que los programas educativos actuales deben tener como objetivo llevar la educación a lugares más apartados y ofrecer mejores alternativas para los estudiantes que requieren trabajar. Todo esto como consecuencia del mundo actual que trae consigo la globalización del conocimiento, internalización y actitudes de nuevas generaciones, requiriendo de la atención tanto del Estado como de las entidades educativas.

Entonces, el acceso a clases no presenciales que ofrezcan educación individual que responda a horarios individuales, ayudaría a cubrir una de las principales problemáticas de deserción estudiantil que se ha presentado en Colombia en los últimos diez años por falta de recursos económicos. La carencia de oportunidades financieras de los padres lleva a que los jóvenes en edad escolar entren al mundo laboral informal (Henao, 2002).

Por todo lo anterior, la pertinencia de la presente investigación en el área disciplinar, interdisciplinar y social, responde a un propuesta en el proyecto educativo de la Pontificia Universidad Javeriana (1992) de generar estudiantes con no sólo una buena formación sino con conciencia social.

Se pretende generar propuestas que ayuden a promover una mejor calidad educativa que facilite el acceso, comprensión y aplicación del conocimiento, respetando las diferencias individuales y aplicando los principios de la conducta.

De esta manera, se dará paso a la utilización de técnicas de enseñanza basadas en y para el conocimiento psicológico empleadas en otros contextos (WMU, 2004) en los que ha demostrado su efectividad. Dicha herramienta, se espera, facilitará el aprendizaje del concepto *comportamiento gobernado por reglas* y será provechoso, teniendo en cuenta los conocimientos requeridos por los programas de estudios de las Universidades seleccionadas. Particularmente para la Pontificia Universidad Javeriana serán las clases Psicología Clínica I y II (Pontificia Universidad Javeriana, 2004).

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente trabajo investigativo busca la adaptación y validación de la guía de instrucción diseñada por Richard Malott para la enseñanza, en estudiantes de tercer año de Psicología, del concepto *comportamiento gobernado por reglas*, como complemento del capítulo 23 de su libro *Elementary Principles of Behavior* (Malott y cols., 2002), el cual se encuentra ya traducido al español.

## 0.2. Fundamentación bibliográfica

La idea de un método de enseñanza que invite a los estudiantes al aprendizaje por medio de la exposición directa a situaciones que requieran de la aplicación del conocimiento ha sido propuesta desde Sófocles, pasando por Sócrates, Watson y Thorndike. Sin embargo es sólo hasta el momento de la aplicación de los principios comportamentales encontrados en el laboratorio al ámbito educativo, en que dicha idea surge como el re-descubrimiento de las bases del aprendizaje programado, siendo considerado una de las mayores contribuciones al aprendizaje en el siglo XX (Biehler y Snowman, 1992; Drekmann, 1968).

La instrucción programada como técnica de enseñanza, ha surgido desde los años sesenta en el ámbito educativo. Aparece como una propuesta de B.F. Skinner para cubrir los vacíos en el sistema escolar observados en una clase de matemáticas a la que asistió en el Shady Hill School en Noviembre de 1953 (Vargas y Vargas, 1996). Dos aspectos fundamentales habían sido ignorados en dicha clase, a saber: los estudiantes no identificaban de forma inmediata si su respuesta era correcta o no, y todos trabajaban al tiempo sin importar las dificultades o habilidades particulares de cada niño (Skinner, 1996; Vargas y Vargas, 1996).

Lo anterior llevó a Skinner a diseñar un modelo de instrucción que llamó *máquina de enseñanza* (teaching machine), encargada de proveer al estudiante de retroalimentación inmediata mientras le permitía adquirir nuevos conocimientos a su propio ritmo de aprendizaje (Biehler y Snowman, 1992; Bijou, 1980; Skinner, 1996; Vargas y Vargas, 1996).

A pesar de surgir como una alternativa educativa con la intención de cubrir los vacíos del sistema educativo del momento, se identificaron fallas aún por modificar: era una máquina para evaluar, más que para enseñar. Dicha máquina no permitía a los estudiantes producir una respuesta sino escoger dentro de una serie de posibilidades y no daba a conocer la respuesta correcta en caso que la emitida por el estudiante fuera incorrecta (Skinner, 1996; Vargas y Vargas, 1996).

Unos años más tarde Skinner culmina su trabajo sobre el lenguaje, publicado bajo el nombre de *Conducta Verbal* (Skinner, 1957/1981). El autor comprende que los principios expuestos en dicha obra, serían de gran aporte al ámbito educativo, por lo que agrega conceptos como *imitación* y *desvanecimiento* a la máquina original.

El primero surge por la necesidad de recurrir al repertorio de conductas para el seguimiento de instrucciones y así garantizar la respuesta correcta. El segundo, indica la forma en que

gradualmente se omiten estímulos suplementarios removiendo dibujos o pistas que puedan ayudar al estudiante a emitir la conducta esperada (Vargas y Vargas, 1996).

Es en ese momento en que se logra diferenciar entre la presentación de preguntas cada vez más complejas a los estudiantes y un completo programa educativo con el objetivo claro de moldear el comportamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, la instrucción programada reconoce y brinda la importancia a las contingencias encargadas del moldeamiento de la conducta como responsables del proceso enseñanza-aprendizaje (Twyman, Laying, Stikeleather y Hobbins, 2004).

Es por medio de las contingencias de reforzamiento operante con el que se incrementa o disminuye la frecuencia de comportamientos según sean deseados o no, en el proceso de aprendizaje. La aplicación de los principios del comportamiento a la instrucción, señala el análisis del efecto de la contingencia, es decir, el diseño de técnicas para la presentación de secuencias reforzantes específicas en las que a la respuesta deseada se le brinde valor de estímulos reforzadores (Arteaga, 1991).

En esa medida, dichas secuencias de forma programada se enseñan por unidades denominadas *marcos*, los cuales siguen de forma lógica y ordenada la estructura de contenidos partiendo del esquema estímulo-respuesta-reforzamiento (Biehler y Snowman, 1992).

Según Twyman y cols. (2004), los programas son clasificados de acuerdo con dos aspectos básicos, a saber, el tipo de respuesta y la secuencia de los marcos del contenido. Se identifican dos formas básicas de respuesta: programa de respuesta construida y escogencia múltiple, la primera en la que el estudiante da una respuesta completa y estructurada a cada marco, y la segunda, en la que el estudiante selecciona la mejor respuesta según las alternativas propuestas.

En cuanto a la secuencia de los marcos de contenido, se clasifican en lineal o ramificados. Aquellos que aseguran que el estudiante solucione correctamente las preguntas,

pues sólo hay una vía hacia la conducta terminal, son programas lineales. Por el contrario, existen programas que le permiten al estudiante establecer su propia secuencia de respuestas, pues hay menor interés en que las respuestas sean correctas; en este caso se le da a los estudiantes la oportunidad de retomar parte del material para su corrección, estos son los llamados ramificados o no lineales (Arteaga, 1991; Biehler y Snowman, 1992; Twyman y cols., 2004).

Como se mencionó anteriormente, la propuesta inicial de B. F. Skinner sugería herramientas de instrucción programada de tipo lineal y construido, sin embargo, es adecuado estudiar y evaluar el contenido a enseñar y las necesidades de los estudiantes en el momento de diseñar un programa. A partir de lo anterior, es requisito partir de los objetivos de entrenamiento y el nivel de desempeño previo de los estudiantes, asegurando grados de dificultad adecuados (Skinner, 1996).

Teniendo en cuenta las condiciones mencionadas, la instrucción programada sería el control más eficiente del aprendizaje humano, pues según Skinner, éste requiere del apoyo de instrumentos para responder a las deficiencias de la instrucción tradicional. La enseñanza programada entonces, surge como una tecnología científica de la instrucción y una crítica a la instrucción tradicional, por carecer de programas de reforzamiento en serie (Arteaga, 1991).

En la actualidad se encuentran documentos sobre las aplicaciones de la instrucción programada para el abordaje de diferentes contenidos a todas las edades. Unos años más tarde tras la muerte de Skinner compañías como Headsprout, Inc. ® han logrado rescatar esa máquina de instrucción, para enseñar a leer a millones de niños en Norteamérica (Layng, Twyman y Stikeleather, 2003).

Los principios derivados del análisis experimental de la conducta, también han sido aplicados y comprobados en el ámbito universitario. Tal es el caso del estudio realizado por

Sheppard y MacDermot (1980), en el que a un grupo de estudiantes inscritos en una clase introductoria a la psicología del aprendizaje se le asignó el procedimiento experimental de enseñanza. Los resultados obtenidos sugieren que por medio de la instrucción programada es posible individualizar la educación sin costo adicional para las instituciones, logrando que el estudiante sea un participante activo en el proceso.

En esta misma línea de estudios, Whitehurst (1980) buscaba controlar y analizar el desempeño académico de estudiantes inscritos en un curso de desarrollo infantil. Sus hallazgos indican que en la medida en que los estudiantes participen de la experiencia educativa, será más probable que logren aplicar el contenido fuera de los salones de clase.

Una vez ha sido comprendida la importancia de no solo conocer los conceptos sino contar con habilidades para la aplicación de los mismo, surge la pregunta acerca del por que validar un material acerca de un concepto de la teoría analítico conductual, específicamente *comportamiento gobernado por reglas*.

Tal y como se mencionó anteriormente, los programas de educación actual buscan una mayor cobertura de contenido en el menor tiempo posible. Tras una revisión de los diferentes programas de Psicología de varias universidades bogotanas, se encontró que son muy poco los programas que favorecen el fortalecimiento del manejo teórico práctico de ciertos conocimientos en la Psicología en pro de lograr dicho objetivo enmarcado por la educación actual (Pontificia Universidad Javeriana, 1999).

Es precisamente el concepto de *comportamiento gobernado por reglas* uno de aquellos que se revisa rápidamente en los cursos a nivel de pregrado en búsqueda de una conocimiento global, dejando a un lado el aseguramiento del manejo práctico por parte de los estudiantes, según observaciones hechas por los expertos encargados.

Sin embargo la importancia de contar con material que cubra dicho contenido no radica únicamente en el querer solventar los vacíos mencionados. Hay una razón por la que se hace aún más importante el no dejar de lado dicho conocimiento, a saber: este es un concepto que surge al dejar de estudiar exclusivamente las leyes básicas de comportamiento en seres no humanos para pasar a formular modelos mas complejos sobre el comportamiento de los seres humanos (Vaughan, 1992).

Años atrás Skinner ya había postulado que quizá la única dificultad que enfrentarían los analistas al aplicar las leyes de comportamiento estudiadas en las palomas y las ratas a los seres humanos, radicaría en el comportamiento verbal (Skinner, 1981).

La conducta verbal comprende la existencia de un *emisor* y un *receptor* del lenguaje, en tanto consiste en la producción y recepción del lenguaje por la vía oral-auditiva, escrita-visual y gestual o táctil respectivamente (Poppen, 1992). Tradicionalmente se entiende que el emisor es quien percibe y hace una copia de su entorno para luego transmitirla por medio de palabras al receptor. Este último a su vez, toma los significados de dichas palabras y les da un nuevo significado. Es decir, el receptor recibe una percepción del emisor (Skinner, 1992).

Sin embargo Skinner (1992) afirma que desde la perspectiva comportamental, el primero (emisor) responde a su entorno con comportamientos moldeados y mantenidos por contingencias de reforzamiento. Mientras que el segundo (receptor), responde a un estímulo verbal en formas que han sido moldeadas y mantenidas por otras contingencias de reforzamiento.

En tanto ambas contingencias son mantenidas por un ambiente verbal evolucionado que se denomina cultura (Skinner, 1992), la *conducta verbal* ha sido funcionalmente definida por Skinner como un comportamiento mantenido y moldeado por consecuencias reguladas socialmente. Por ende, el comportamiento verbal, se constituye en la principal forma de controlar el ambiente por parte del sujeto y viceversa (Poppen, 1992).

Dentro de los grupos, sus miembros se imitan entre sí y a su vez juegan un papel de modelos para los demás; en algún momento nuevos motivos para comportarse como los demás miembros del grupo aparecen en forma de reglas. Dichas reglas le permite a los sujetos comportarse de forma que sus conductas tengan mayor probabilidad de ser reconocidas y menor probabilidad de ser censuradas (Skinner, 1992).

Skinner afirma: “*las reglas funcionan para el beneficio tanto de aquellos que mantienen las contingencias como aquellos que se ven afectados por ella*” (Skinner, 1992, p. 85) siendo básicamente formas de autocontrol del grupo. Así la cultura encierra una serie de agentes como el gobierno, la religión y la educación, que se encargan de establecer descripciones de contingencias que indican al sujeto la consecuencia de su comportamiento mientras que le señalan aquello que se ubica dentro de lo “legal”, lo “moral” y lo “pecaminoso” (Vaugh, 1992).

Esto se considera relevante para la Psicología Social y el estudio de la cultura, en tanto es de su interés el análisis de los grupos, sus miembros y su comportamiento. Es preciso abarcar problemas relacionados a la formulación de normas y su lugar dentro de las culturas y subculturas particulares, pues éstas pueden cometer el error de crear reglas inapropiadas o inadecuadas. Es pertinente además que la Psicología analice el grupo y aporte nueva información para la formulación exitosa de nuevas reglas (Hayes y cols., 1992).

A diferente nivel, dentro de la sociedad se encuentran grupos como lo son las organizaciones. Es aquí donde a la Psicología Organizacional se encarga del comportamiento de ésta y sus miembros. El modelo comportamental ha hecho sus aportes por medio del análisis comportamental aplicado a la organización, en inglés denominado *organizational behavioral management* (OBM). El estudio del comportamiento gobernado por reglas, dará paso a la valoración de aquellas contingencias inefectivas que afectan la productividad de la organización y a la formulación de reglas eficaces que favorezcan su funcionamiento (Malott y cols., 2002).

En el campo de la Psicología Educativa, el estudio del comportamiento gobernado por reglas abrirá campo a la formulación de métodos de enseñanza que aseguren el aprendizaje de los estudiantes mediante el establecimiento de fechas límites, consecuencias probables y cuantificables. Igualmente, siendo la institución educativa un subgrupo del entorno social, será el estudio del concepto de interés una vía para asegurar el adecuado funcionamiento de la institución analizando las contingencias inefectivas y reemplazándolas con reglas que indiquen contingencias efectivas de acción indirecta basadas en la administración de la conducta (Malott y cols., 2002).

La regla es una descripción verbal de una contingencia indicando la conducta a emitir, la consecuencia y el momento en que ésta se presentará (Hayes, 1992., Malott, Malott y Trojan, 2002). Estas pueden representarse en mandos (*no tomar fotos*) o tactos (*Es prohibido tomar fotos en este museo*). Una imagen de *No Comer* indica el tipo de comportamiento y la consecuencia que lo castiga, es decir, la regla indica lo que se debe hacer en término de lo que el grupo o el entorno demanda (Vaughan, 1992).

Vaughan (1992) describe cinco variables que caracterizan la descripción verbal de una contingencia, a saber: (1) el control implícito que dicha expresión ya sugiere sobre la conducta del sujeto, (2) las formas de conducta que se fortalecen, (3) la medida en que el dejar la conducta bajo el control de la regla implica un cambio, (4) la historia de condicionamiento con respecto a la conducta implicada y (5) la motivación del sujeto.

De acuerdo con Poppen (1992) las reglas tienen dos características esenciales: surgen de la comunidad verbal del sujeto y son portátiles. Una vez son suministradas por los padres, los compañeros, el colegio, la radio y la televisión, entre otros, pueden ser repetidas por el sujeto mismo. Es decir, las reglas no se quedan estáticas en la comunidad verbal, en el ambiente social, si no que son “internalizadas” por el emisor y el receptor, siendo ellos una sola persona.

Las reglas además pueden surgir a partir de lo que el sujeto observa en su entorno y su interacción con sus contingencias; le es posible formular reglas acerca de lugares y situaciones basados en la experiencia propia, en su idiosincrasia, lo cual le permite guiar su comportamiento en situaciones similares (Poppen, 1992).

Precisamente, gran parte de la literatura comportamental aplicada a la Psicología Clínica se ha dirigido al entrenamiento del sujeto para asegurar la apropiada formulación de reglas para sí mismo y su adecuación en situaciones novedosas. Una persona podría tener dificultades al formular reglas en el momento indicado o hacerlo pero de forma inadecuada o no partiendo de consecuencias factibles o reales (Hayes, 1992., Poppen, 1992)

Es reciente la literatura a la que se accede en cuanto al control por reglas y es ésta la que abre un punto de entrada a nuevos conocimientos relevantes acerca de los seres humanos adultos con repertorio de conducta verbal y las formas de intervención (Hayes, Kohlenberg y Melancon, 1992).

La inclusión de las reglas y la forma de control que ejerce sobre el comportamiento en la intervención clínica, invita a los analistas comportamentales no sólo a enseñar al sujeto habilidades específicas sino a enfatizar en las reglas como mediadores entre las diferentes modalidades de comportamiento, a saber: verbal, visceral, observacional y motora (Poppen, 1992).

Es preciso sugerir nuevas formas de intervención que partiendo del comportamiento gobernado por reglas y la conducta verbal enseñe al sujeto: (1) habilidades adaptativas, (2) a programar un entorno que ofrezca más reforzadores y (3) a hacer evaluaciones positivas de las relaciones entre el entorno y sus habilidades (Poppen, 1992).

En resumen, el principal interés ya no es sólo aplicar leyes básicas de comportamiento a los seres humanos en general, sino a estudiar las leyes que controlan el comportamiento de aquellos

humanos con un repertorio de conducta verbal en particular. Es pasar de la aplicación de dichos principios básicos a la población infantil y a las instituciones, a formular y analizar vías de intervención para seres adultos verbales desde el estudio del control por reglas (Hayes y cols., 1992)

De tal forma, los procesos implicados en el control por reglas son importantes tanto para el sujeto verbal como para su entorno verbal, es decir, la cultura. Se precisa comprender el porqué puede ser tan complicado para algunos el incluir rutinas saludables en la vida diaria y porqué para otros puede ser tan sencillo dejar de hacer cosas de las cuales se verá favorecido eventualmente.

En palabras de Malott “*el control por reglas puede ser el mayor factor que permite a la humanidad sobrevivir en el mundo que los seres humanos han creado*” (Malott, 1992, p.318) y allí radica la importancia de manejar el concepto como psicólogos.

Por lo anterior surge la idea de adaptar y validar el instrumento de enseñanza programada que facilite la comprensión teórico práctica del concepto *comportamiento gobernado por reglas* a estudiantes de Psicología de universidades bogotanas a nivel de pregrado.

Para tal fin fue necesario hacer un análisis que se ocupe de asegurar que los reactivos sean representativos, que midan lo que pretenden medir y que el material en general sea aplicable a la población a la cual se dirige. Razones por las cuales las herramientas de validez y confiabilidad se hacen indispensables.

Estas dos se consideran tanto propiedades como condiciones de las pruebas para hacer de estas unas valoraciones objetivas. La validez indica en qué medida la prueba mide lo que se espera que mida, mientras que la confiabilidad da cuenta de la consistencia en la medición. De no ser por estas herramientas, las investigaciones no arrojarían datos consistentes por fallas u

omisiones en los procesos de construcción, administración, calificación o interpretación de la prueba (Aiken, 1994; Cohen, 2001; Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

De acuerdo con los objetivos de la investigación serán los procedimientos a seguir. Existen diferentes tipos de validez y de confiabilidad, las cuales no son excluyentes entre sí, sino por el contrario aseguran en mayor grado la consistencia y asertividad de los resultados (Anastasi y Urbina, 1998).

Dentro de las formas de establecimiento de confiabilidad se encuentran: a) test-retest, b) formas alternas, c) división por mitades, d) Kuder – Richardson o Alfa de Cronbach, d) confiabilidad entre calificadores. Para el caso particular del presente trabajo de grado, se consideró de interés el método Kuder-Richardson o Cronbach's Alfa, pues requiere de una sola aplicación a pruebas de sistemas dicotómicos como sucede en este caso.

En la actualidad dicho método es conocido bajo estos dos nombre, pues es posible demostrar matemáticamente que la fórmula kuder-Richardson es un caso particular del coeficiente alfa de Cronbach (Kerlinger y Lee, 2002).

Este método se basa en la consistencia de las puntuaciones en todos los reactivos de la prueba, la cual está influida por dos varianzas de error, a saber: el muestreo de contenido y la heterogeneidad del total de la conducta evaluada. Según sea la homogeneidad en los aspectos de valoración, será la consistencia entre reactivos (Anastasi y Urbina, 1998).

En cuanto a la validez, existen tres tipos diferentes: a) validez de contenido, b) validez relacionada con un criterio, y c) validez de constructo. Según esta categorización, una prueba podría evaluarse ya sea, estudiando su contenido con detenimiento, relacionando las puntuaciones obtenidas en la prueba con otras puntuaciones de la misma o realizando un análisis general de la forma en que las puntuaciones obtenidas pueden entenderse en un marco teórico (Cohen, 2001).

Cuando una calificación da cuenta de lo adecuado del muestreo realizado por medio de un instrumento de la conducta representativa del universo total para la que estaba diseñada medir, será indicador de la validez de contenido. Si por el contrario obedece a un juicio de lo apropiado que puede ser la utilización de dicha puntuación de prueba para inferir datos en cuanto un aspecto particular, dará cuenta de la validez de criterio. En caso de arrojar información acerca de la asertividad de las inferencias extraídas de las puntuaciones del instrumento respecto al constructo, entendido como el concepto abstracto al cual se le da valor empírico, se hablará de validez de constructo (Anastasi y Urbina, 1998; Cohen, 2001).

En el caso particular del presente trabajo y con el interés de determinar estadísticamente si existe alguna diferencia significativa entre el desempeño de los estudiantes de la preprueba a la posprueba, se recurrió al coeficiente de concordancia de Wilcoxon. Teniendo en cuenta que el presente material es un instrumento de enseñanza, ésta herramienta pretendió asegurar que el material de instrucción realmente contribuya al proceso de aprendizaje de los participantes (Sánchez y Gómez, 1998; Anastasi y Urbina, 1998).

Dicho coeficiente entonces fue empleado para asegurar la validez de constructo del material y fue escogido en tanto es empleado para pruebas no paramétricas como la presente ya que no fue posible asumir la normalidad de los datos (Kerlinger y Lee, 2002).

Además de evaluar la validez de constructo, se evaluó la validez de contenido mediante la razón de validez de contenido de Lawshe. Dicho enfoque incluye un grupo de jueces donde cada miembro evalúa cada ítem según los criterios propuestos. En la sección de procedimiento se expondrá con mayor detalle (Sánchez y Gómez, 1998; Anastasi y Urbina, 1998).

Desde una perspectiva global, este tipo de herramientas son esenciales para todo trabajo investigativo pues brindan información acerca de las propiedades y alcances del instrumento asegurando la utilización ética de los mismos. En este caso particular dio paso a material que

aportará a la comprensión teórico práctica de la teoría analítico conductual en general, y del concepto *comportamiento gobernado por reglas* en particular, tal y como lo ha hecho exitosamente en otros contextos como lo es Western Michigan University en estudiantes de Psicología 360 (WMU, 2004).

### 0.3. Objetivos

#### 0.3.1. Objetivo general

Adaptar y validar una guía de instrucción diseñada por Richard Malott, para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas*, en estudiantes de pregrado de Psicología de Universidades Bogotanas.

#### 0.3.2. Objetivos específicos

0.3.2.1. Ofrecer el material de instrucción que complemente la versión en español del libro *Elementary Principles of Behavior*, con el fin de aprovechar al máximo estos recursos educativos que han sido empleados con éxito en otros contextos.

0.3.2.2. Contribuir a la optimización de los procesos de enseñanza para la comprensión teórico práctica del concepto *Comportamiento gobernado por reglas*.

### 0.4. Categorías

Fueron dos las categorías de análisis escogidas para el establecimiento de la validez de contenido del material de instrucción, a saber, relevancia y presentación. Estas obedecen a la necesidad de asegurar que la estructuración de la guía de instrucción se ubique dentro de los parámetros propuestos por la teoría analítico conductual para este tipo de herramientas (Biehler y Snowman, 1992; Skinner, 1996; Twyman y cols., 2004).

Desde una perspectiva metodológica, los reactivos que componen el material de instrucción deben ser pertinentes para el tema de interés, deben ser relevantes (Anastasi y Urbina, 1998). Al evaluar la relevancia de cada reactivo, se buscó identificar el grado de importancia que cada uno

tenía en la secuencia de pequeños pasos que sugiere la teoría analítico conductual para este tipo de material, hacia la realización de tareas de mayor complejidad para alcanzar el objetivo global, en este caso particular, la comprensión del concepto *comportamiento gobernado por reglas* (Biehler y Snowman, 1992).

La presentación, se evaluó en términos de la claridad en la que se expuso cada elemento teniendo en cuenta la forma en que ha sido redactada y la precisión. Se buscó que los reactivos fueran expuestos de tal forma que sean fácilmente comprensibles para la población a la cual se dirige el presente material (Sánchez y Gómez, 1998).

## 1. MÉTODO

### 1.1. Diseño

Entendiendo que el presente trabajo de grado tiene como objetivo la adaptación y validación de material de enseñanza, su diseño obedece a una investigación de tipo metodológica. Según Polit (2000), ésta hace referencia a aquellas investigaciones dirigidas a regular el proceso de obtención, organización y análisis de datos, en tanto abordan el desarrollo, validación y evaluación del material de interés.

Descrita como un elemento esencial en toda actividad científica Kerlinger (1985) afirma que la investigación metodológica controla desde una perspectiva teórico-aplicada el aspecto matemático y estadístico de dicho proceso, mientras ofrece herramientas de medición sólidas y confiables.

La muestra seleccionada es de carácter no probabilística o dirigida, es decir, la selección de la misma no se rigió por reglas matemáticas que arrojaran datos para calcular el tamaño del error muestral o que permitieran conocer la probabilidad de selección de cada unidad de antemano (Universidad de la República, 2005).

Por el contrario consistió en una muestra conformada por sujetos de fácil acceso que cumplieron con las características especificadas de la población a la cual será dirigido el instrumento final en busca de representatividad entre los estudiantes de pregrado de Psicología bogotanos (Hernández, Fernández y Baptista, 2003).

Puesto que el contexto en el cual será empleado el material creado por Richard Malott difiere del original, se hizo indispensable la validación y adaptación del mismo. Se ofrecerá entonces una herramienta que ciertamente servirá como complemento en el proceso de aprendizaje del concepto *comportamiento gobernado por reglas*.

## 1.2. Instrumentos

### 1.2.1. Guía de Instrucción.

La guía de instrucción fue creada por Richard Malott (Apéndice A) como complemento del capítulo 23 de su libro *Elementary Principles of Behavior*, el cual se encuentra traducido al español bajo el nombre de *Principios Elementales del Comportamiento* (Malott, Malott y Trojan, 2003).

El material diseñado como programa de enseñanza para la clase Psicología 360 en Western Michigan University, de la cual el autor se encuentra a cargo, aborda el concepto *comportamiento gobernado por reglas* de forma clara y estructurada. Tras una serie de instrucciones, se presentan 91 preguntas; algunas abiertas y otras de escogencia múltiple, con las que se busca el estudiante emita una respuesta mientras aplica el conocimiento adquirido.

Es preciso recalcar que el proceso de adaptación y validación del material acá presentado, ha sido previamente autorizado por su autor, Richard Malott, por medio de la comunicación escrita adjunta (Apéndice B).

### 1.2.2. Material de lectura.

Se realizó la aplicación de la guía de instrucción de la forma más fiel a la metodología de aplicación en el contexto original y así evitar que diferencias en el procedimiento de aplicación se constituyeran en fuentes de error, arrojando información errónea (Cohen, 2001).

Tal y como se sugiere en las instrucciones dadas por el autor al inicio de la guía de trabajo, se utilizó el material de lectura (Apéndice C), previo a la aplicación de la guía de instrucción, del capítulo 23 del libro *Principios Elementales del Comportamiento* (Malott, Malott y Trojan, 2003), versión en español del libro original *Elementary Principles of Behavior* (Malott, Malott y Trojan, 2002). El capítulo 23 *Análogos del reforzamiento Parte II*, retoma los conceptos básicos y necesarios para el desempeño exitoso en el material de trabajo.

### 1.2.3. Formato creado para el juicio de expertos.

Para asegurar la validez de contenido de la guía de instrucción, ésta fue sometida a un juicio de expertos. Ellos fueron los encargados de consignar su opinión y calificación frente a cada uno de los reactivos del material según las categorías propuestas en el formato diseñado para tal fin (Apéndice D).

Se siguió el modelo y fórmula para la cuantificación de la validez de contenido propuesta por Lawshe (1975). La valoración de cada reactivo correspondió a la siguiente afirmación: “La habilidad y el conocimiento abordado por este reactivo es \_\_\_\_\_ para alcanzar objetivo final del presente material de instrucción”. Las respuestas para completar la afirmación diseñada siguiendo los parámetros de dicho autor, serán las calificaciones que cada experto atribuya a cada reactivo según la categoría a evaluar, a saber: relevancia y presentación, las cuales han sido descritas en la sección de Introducción.

Basado en el modelo de Lawshe (1975), el experto calificó cada reactivo en cuanto a su relevancia, como: a) esencial: el reactivo es un paso necesario que asegura la comprensión teórico práctica gradual del concepto *comportamiento gobernado por reglas*, b) útil pero no

esencial: el reactivo facilita la transición de un reactivo a otro, pero no asegura la comprensión teórico práctica del concepto global, y c) no esencial: el reactivo no aporta herramientas para la transición de pasos graduales hacia la comprensión del concepto global.

En cuanto a la categoría de presentación, el experto calificó el reactivo como: a) claro: el reactivo es redactado de forma adecuada, con vocabulario apropiado y fácilmente entendible para la población a la cual es dirigida, b) no claro: la redacción del reactivo es confusa y no cuenta con vocabulario apropiado para la población a la cual es dirigida.

Junto con éste formato, se le entregó a los expertos no solo una copia de la guía previamente traducida al español, sino las instrucciones y aspectos a tener en cuenta al momento de diligenciarlo, además de una descripción general del material para facilitar su comprensión del mismo (Apéndice D).

Se empleó el método anterior pues como sugiere Cohen (2001), es una fórmula simple que con claridad cuantifica la validez de contenido de no sólo pruebas de empleo como fue su fin inicial, si no que es también aplicable a toda cuantificación que incluye a un grupo de expertos para emitir un juicio y determinar la validez del instrumento, en este caso particular, del material de instrucción.

### 1.3. Participantes

Para cumplir con el objetivo de adaptar y validar el material de instrucción diseñado por Richard Malott se seleccionó una muestra no probabilística compuesta por 23 estudiantes de tercer año de Psicología de tres universidades bogotanas, a saber: Pontificia Universidad Javeriana, Universidad de los Andes y Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

En la medida en que es importante que los estudiantes manejen los conceptos básicos de la teoría analítico conductual con facilidad, el material de instrucción fue aplicado a estudiantes de tercer año de Psicología pues de acuerdo con el plan se estudios de las respectivas Facultades, ya

cuentan con los conocimientos básicos para la adecuada comprensión del material a validar (Pontificia Universidad Javeriana, 1999; Universidad de los Andes, 2005; Fundación Universitaria Konrad Lorenz, 2005)

#### 1.4. Procedimiento

Para cumplir el objetivo de adaptar y validar la guía de instrucción diseñada por Richard Malott, fue requisito tener en cuenta que el material se creó para ser originalmente aplicado en el idioma inglés. Los pasos que se siguieron serán especificados por fases de acuerdo con el proceso recomendado por Sánchez y Gómez (1998) para la validación de herramientas, adaptado a las necesidades de este caso particular, a saber: a) selección de instrumento (guía de instrucción), b) traducción, c) juicio de expertos, d) prueba piloto, e) preprueba con test previamente validado, f) aplicación de guía de instrucción a muestra seleccionada, g) posprueba, i) Establecimiento de coeficientes de confiabilidad y j) presentación de la herramienta final. Todas éstas serán descritas a mayor profundidad a continuación.

a) Selección de instrumento (guía de instrucción): el material elegido para ser sometido al proceso de validación respondió a la posibilidad de aprovechar el material utilizado exitosamente en otros contextos (Sánchez y Gómez, 1998). Facilitará el proceso de aprendizaje del concepto *comportamiento gobernado por reglas*, a estudiantes de tercer año de Psicología quienes hasta el momento no contaban con el material de apoyo que complementa la clase tradicional.

b) Traducción: puesto que el material de instrucción se encontraba originalmente en el idioma inglés, se hizo necesario someter el instrumento al proceso de traducción al español. Dicha tarea se llevó a cabo por la autora del presente trabajo de grado, en tanto tuvo la oportunidad de emplear el material como proceso de formación en el área analítico conductual en su contexto original, asegurando una interpretación más fiel y acorde con una visión global de los objetivos originales del instrumento, evitando posibles fuentes de error (Cerdeira, 1994; Cohen,

2001). Entonces, el proceso de traducción se llevó a cabo por una persona que cuenta tanto con formación en el área de la Psicología como con el manejo del idioma inglés.

Una vez realizada la traducción de inglés a español, se realizó el proceso de contra traducción, el cual consistió en traducir nuevamente al idioma original la versión en español seleccionada. La persona encargada de dicha tarea, no tiene conocimiento de la versión original del material, manejar el idioma inglés y tiene formación en el área de Psicología.

Como paso a seguir, se le pidió a una tercera persona que evaluara las dos versiones resultantes del proceso de traducción y contra traducción, en comparación con el instrumento original. Todo esto con el fin de establecer un criterio de contenido, teniendo en cuenta no solo los aspectos lingüísticos sino culturales de donde se aplicará la prueba (Sánchez y Gómez, 1998).

c) Juicio de expertos: en el ámbito educativo, la validez de contenido responde a la medida en que el tema evaluado por el instrumento responda a la cantidad de material cubierto esperado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De tal forma, el juicio de expertos se constituye en uno de los procedimientos para el establecimiento de la validez de contenido del material de instrucción (Cerdeña, 1994; Cohen, 2001; Aiken, 1994). El grupo de expertos estuvo conformado por cinco psicólogos familiarizados con la teoría analítico conductual y fueron encargados de determinar si el material de instrucción aporta conocimientos sobre el concepto que se fijó como objetivo, por medio de la calificación de los reactivos según su presentación y relevancia, siguiendo los criterios de Lawshe (1975) como se describió en la sección de instrumentos (Apéndice D). Las calificaciones obtenidas fueron tabuladas (Apéndice E) y utilizadas para encontrar la razón de validez de contenido con la fórmula diseñada por Lawshe para cada reactivo (Cohen, 2001). La razón de validez varía de 0 a 1, donde 0 indica negativo para el criterio a considerar y 1 razón de validez positiva. A partir de los datos obtenidos se realizaron los ajustes que se consideraron necesarios.

d) Prueba piloto: según sugieren Sánchez y Gómez (1998) se aplicó de manera individual el instrumento traducido, con los ajustes necesarios, a dos estudiantes de Psicología de tercer año de la Pontificia Universidad Javeriana, para evaluar los ítems y su utilidad, teniendo en cuenta que sean fácilmente comprensibles y no ambiguos.

e) Preprueba: se evaluaron los conocimientos sobre el concepto *comportamiento gobernado por reglas* previos a la exposición a la guía de instrucción por medio de el test que hace parte del material del capítulo 23 del libro *Elementary Principles of Behavior* (Malott y cols., 2002), previamente validado y disponible en español. Dicha test esta compuesto por 20 preguntas distribuidas de la siguiente forma: seis preguntas de definiciones de conceptos, seis de escogencia múltiple y ocho de falso y verdadero (Apéndice F).

g) Aplicación del instrumento a muestra seleccionada: previamente a la aplicación de la guía de instrucción, los estudiantes leyeron el capítulo 23 del libro *Principios Elementales de Comportamiento* (Malott y cols. 2003). Posteriormente y de forma individual, completaron la tarea del material de instrucción previamente revisado y modificado (Apéndice G). Las respuestas de los estudiantes a cada una de las preguntas de carácter dicotómico fueron calificadas como correctas o incorrectas.

h) Proceso de posprueba: se aplicó el mismo test mencionado previamente a la guía de instrucción para evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes por medio de ésta última.

i) Establecimiento de coeficientes de confiabilidad: la consistencia interna se estableció por medio de aplicación del coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20) ó Alfa. Dicha fórmula fue seleccionada en tanto es precisa al determinar la consistencia entre reactivos que son dicotómicos, como se presenta en este caso particular. Además, al ser de corte no paramétrico, no se hace necesario el establecimiento de varianza, media y demás datos estadísticos. El

coeficiente de confiabilidad que se puede obtener de cualquier coeficiente de confiabilidad, oscila entre 0 y 1, donde 0 indica no confiabilidad y 1 señala máximo de confiabilidad. De tal forma se busca que el coeficiente se acerque a 1 y lograr el menor error posible en la medición (Hernández, Sánchez y Baptista, 2003). La validez de constructo por su parte, fue evaluada por el coeficiente de concordancia de Wilcoxon entre preprueba y posprueba. Los puntajes obtenidos fueron consignados en tablas (Apéndice H, Apéndice I) para posteriormente llevar a cabo el análisis de los mismos.

j) Presentación del instrumento final: una vez culminados los procedimientos de validez de contenido y consistencia interna, se llevaron a cabo los ajustes necesarios teniendo en cuenta la población a la cual será dirigida la guía de instrucción de tal forma que sea aplicable a estudiantes de Psicología a nivel de pregrado para el aprendizaje del concepto *comportamiento gobernado por reglas* en el futuro.

## 2. RESULTADOS

Se empleó una serie de herramientas para la culminación de cada uno de los pasos propuestos hacia el objetivo final, a saber, la adaptación y validación de una guía de instrucción para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas* de la teoría analítico conductual.

Una vez completado el proceso de traducción y contra traducción, el modelo de Lawshe (Cohen, 2001) permitió establecer la validez de contenido del material mientras se identificaron los ítems que en mayor o menor grado favorecen la enseñanza del concepto *Comportamiento Gobernado por Reglas*.

Así los resultados iniciales corresponden a los datos arrojados por las evaluaciones hechas por los cinco jueces expertos con respecto a cada uno de los 91 ítems de la guía de instrucción, según los criterios propuestos, a saber: presentación y relevancia.

Tras la tabulación de las valoraciones de los expertos consultados (Apéndice E), en cuanto al criterio de *Relevancia*, se encontró que los siguientes ítems tienen razón de validez de contenido (CVR) negativa para la categoría *Esencial*: 2, 19, 20, 35, 42, 50, 52, 56, 71 y 85. En la tabla 1 se presenta la categorización dichos ítems según presentaron razón de valor positiva para la categoría *Útil/No Esencial* o *No necesario* respectivamente.

Tabla 1.

*Valor de razón asociado con el criterio de Lawshe para relevancia*

	Criterio de Relevancia	
	Útil/No esencial	No necesario
Ítem No.	2	19
	20	35
	42	54
	50	71
	52	85
	56	
<i>CVR*</i>	0.2 – 0.6	0.2

\**CVR*: razón de validez de contenido

Aquellos ítems no referidos en la Tabla 1 presentaron validez de contenido positiva para la categoría *Esencial* con valores que oscilan entre 0.2 y 0.6.

En cuanto al criterio de *Presentación*, los datos arrojados por las evaluaciones de expertos indican que los 91 ítems tienen validez positiva para la categoría *Claro*.

Tabla 2.

*Valor de razón asociada al criterio de Lawshe para presentación*

<i>CVR*</i>	Criterio de Presentación	
	Claro %	No Claro %
0.2	3	0
0.6	17	0
1	72	0

\**CVR*: razón de validez de contenido

En la tabla 2 se presentaron los valores de CVR para las categorías *Claro* y *No Claro*, junto con sus porcentajes de registro. Todos los 91 ítems están redactados adecuadamente, con vocabulario apropiado y comprensible para la población a la cual es dirigida.

Gracias a las observaciones hechas por los expertos y los datos arrojados, fue posible modificar la guía de instrucción. Los cambios consistieron en omitir aquellas preguntas categorizadas como *No necesario*; todas estas pedían al estudiante calificar de 1 a 5 la originalidad de sus ejemplos.

El proceso anterior permitió asegurar que los ítems que componen el material fuesen claros y útiles para el aprendizaje del concepto *comportamiento gobernado por reglas*.

Esta nueva versión fue sometida a una prueba piloto con dos estudiantes que cumplen con las características de la población a la cual se dirige el material. Se sugirieron ciertos cambios en cuanto a la redacción y presentación de los reactivos. Específicamente, se buscó exponer ejemplos que correspondieran a la cultura de la población a la que se dirige la guía de instrucción.

Una vez listo el material se llevó a cabo el proceso de aplicación a los 23 sujetos que conformaron la muestra (Apéndice J). Los datos obtenidos arrojaron información suficiente para la obtención de el coeficiente Kuder - Richardson o Alfa de Cronbach (Ver tabla 3) para evaluar la consistencia interna del material.

Tabla 3.  
*Estadísticos de confiabilidad del instrumento*

	Valor
$\alpha$ de Cronbach	0.731
A de Cronbach en elementos tipificados	0.892688861819553
No. Ítems	86

$\alpha$ : Coeficiente Alfa de Cronbach

Ante un rango de valores de 0 a 1, donde 0 indica no consistencia interna y 1 indica el valor más alto de confiabilidad, se entiende que los 86 reactivos del material se correlacionan y por ende la prueba es homogénea (Anastasi y Urbina, 1998; Kerlinger y Lee, 2002).

La validez de constructo por su parte, fue evaluada por medio de la obtención del coeficiente de concordancia de Wilcoxon. Los resultados obtenidos (ver tabla 4) indican una diferencia significativa entre el desempeño de los estudiantes en la preprueba y la posprueba; la desviación típica obtenida indica que en la etapa de posprueba se ubican mayores valores que en la preprueba.

Tabla 4.

*Estadísticos de contraste Wilcoxon*

	Valor
Z	-3.0643043897112
Sig. Asintota (bilateral)	0.002181768

Z: Coeficiente Alfa de Cronbach

El coeficiente de Wilcoxon indica que hay una diferencia estadísticamente significativa entre el desempeño de los estudiantes en preprueba y el posprueba (Apéndice H, Apéndice I), en tanto hay mayor número de respuestas correctas en la segunda etapa.

Además de los estadísticos encontrados, se consideró importante revisar el desempeño de los 23 estudiantes tanto en los procesos de preprueba y posprueba, como en la aplicación del material.

Para los procesos de preprueba y posprueba se aplicó el test descrito en la sección de procedimiento, el cual está compuesto por 20 preguntas. En la preprueba, el número de respuestas correctas varía entre cinco a diez con una media de 8.3 para el total de los estudiantes.

El puntaje obtenido con mayor frecuencia fue 9/20, que representado por un 30.5% de los participantes. A continuación en la tabla 5 se consigna el desempeño de los estudiantes en términos del porcentaje de respuestas correctas obtenidas.

Tabla 5.  
*Desempeño de estudiantes en etapa de preprueba*

No. De respuestas correctas	No. De estudiantes	%
0 – 4	0	0
5	1	4.3
6	3	13
7	3	13
8	3	13
9	7	30.5
10	6	26
11– 20	0	0
Total	23	100

Mientras que el menor puntaje obtenido fue 5/20 por el 4.3% de los estudiantes, tan solo un 26% de los participantes obtuvo la mitad de respuestas correctas, siendo 10 el mayor índice de desempeño en la prueba.

En cuanto al proceso de posprueba, se observó un incremento en el desempeño de los estudiantes que cuantitativamente se expresa de la siguiente forma: el número de respuestas correctas varía entre doce y diecisiete con un promedio de 15, sobre un total de 20 preguntas.

Tabla 6.  
*Desempeño de estudiantes en etapa de posprueba*

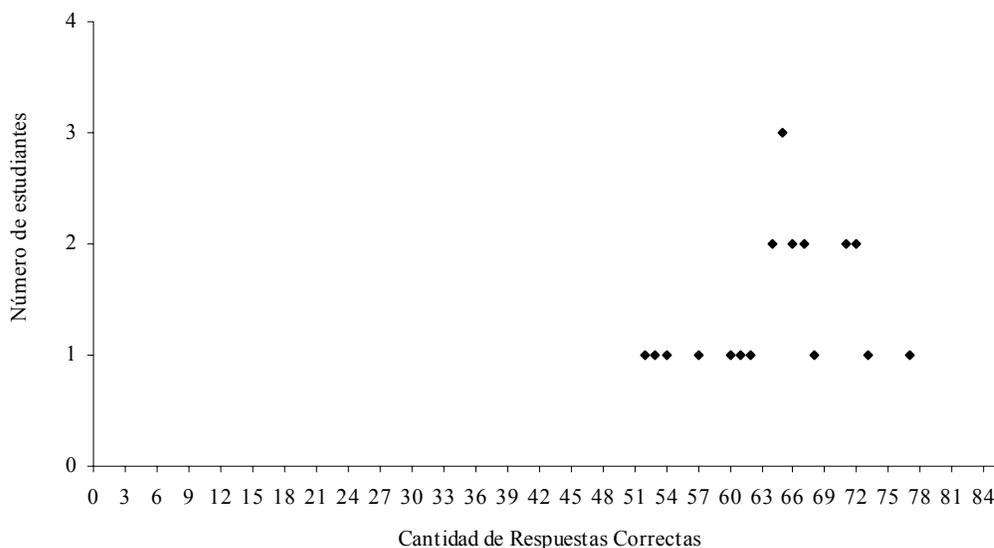
Número de respuestas correctas	Número de estudiantes	%
0 – 11	0	0
12	2	8.7
13	1	4.3
14	5	21.7
15	7	30.4
16	5	21.7
17	3	13
18– 20	0	0
Total	23	100

La tabla 6 indica que el puntaje obtenido con mayor frecuencia fue 15/20, representado por un 30.4% de los participantes. Mientras que el menor puntaje obtenido fue 13/20, el mayor puntaje fue 17 con una ocurrencia del 13% de los casos.

En conclusión, el análisis del desempeño de los estudiantes en los procesos de pre y pos prueba confirman lo sugerido por el coeficiente de Wilcoxon, una vez más que hay una diferencia significativa que favorece la segunda etapa, indicando que se presentan valores más altos en ésta.

El incremento en los puntajes totales obtenidos por los estudiantes en la segunda etapa es muestra clara de la eficacia del material de instrucción para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas*.

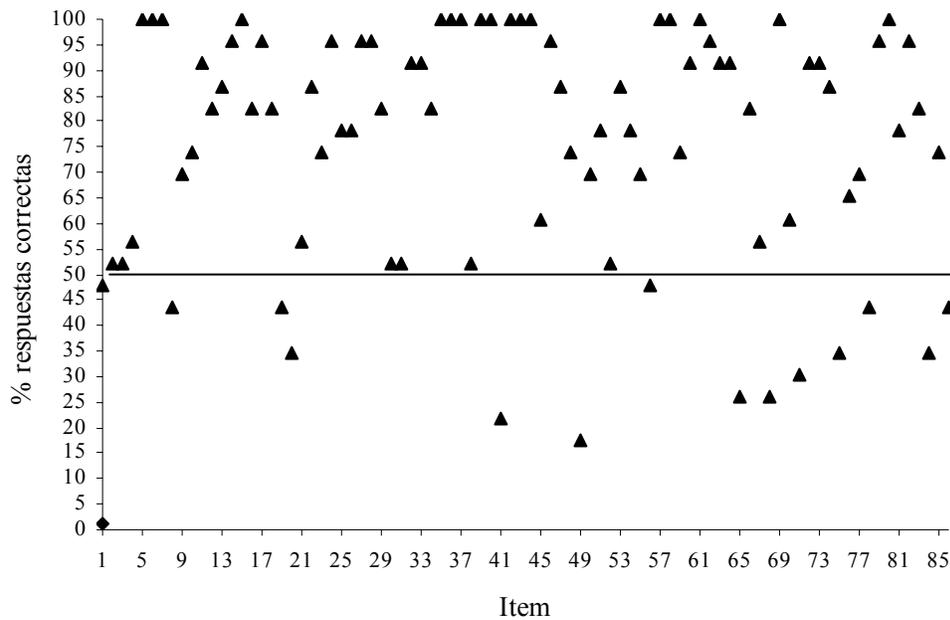
En cuanto a la valoración del desempeño de los estudiantes en la guía de trabajo (ver figura 1) se encontró que el puntaje más alto obtenido por los estudiantes en la guía de trabajo fue 77 mientras que el más bajo fue 52, sobre un total de 86 ítems. El promedio de respuestas correctas obtenido por los participantes fue 65, el cual además se presentó en un 13% de los casos.



*Figura 1.* Desempeño de estudiantes en guía de trabajo. Frecuencia de puntajes totales obtenidos en la guía de trabajo.

Teniendo en cuenta lo anterior se encontró que el promedio de los estudiantes respondió correctamente el 75% de la prueba y tan solo uno de ellos tuvo un desempeño del 90%, siendo éste el más alto de todos.

Una vez hecho el análisis de los puntajes totales obtenidos en la guía de trabajo y pasando a la valoración de ejecución de los estudiantes por cada ítem que conforma el material, se presenta una gráfica (figura 2) indicando el porcentaje de estudiantes que logró responder correctamente cada uno de los 86 ítems.



*Figura 2.* Desempeño de estudiantes por ítem. Porcentaje de participantes que respondieron correctamente cada pregunta.

Se encontró que la totalidad de los participantes respondieron correctamente los ítems: 5, 6, 7, 15, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 57, 58, 61, 69 y 80. Dichas preguntas comprenden el 20% de la prueba.

Los ítems con el menor índice de desempeño por parte de los estudiantes fueron 41, 49, 65 y 68. Se encontró que en cada uno de esos ítems se le pide al estudiante que complete una gráfica de contingencias.

Es posible que los estudiantes no estén familiarizados con dicho tipo de gráfica. Partiendo de este hecho, se agregó un ejemplo que guíe a los estudiantes para que comprendan y respondan correctamente dichas preguntas. Además se adjuntó la *Ayuda para Diagramación de contingencias* (Apéndice K), la cual acompaña el material original y se ha traducido al español para facilitar la tarea de diagramación a los estudiantes.

Se observó que en la guía original el autor especifica una serie de normas de diagramación con las cuales los estudiantes no están familiarizados. Se agregaron entonces, notas que especifican y aclaran dichos principios. Igualmente, se revisaron los demás ítems que refirieran un índice de desempeño por debajo del 50%, con el interés de hacer los ajustes necesarios.

La información encontrada anteriormente fue de gran importancia, junto con las observaciones hechas por los participantes, para hacer los últimos cambios en el material en cuanto a presentación y contenido para presentar la versión final de la guía de instrucción (Apéndice L). Es este el momento de retomar los hallazgos como primer paso para contrastarlos con la teoría y aportar ideas relevantes para la discusión y la conclusión.

### 3. DISCUSIÓN

Una vez completados los pasos planteados por el presente trabajo de grado, es posible afirmar que se logró el objetivo de adaptar y validar la guía de instrucción creada por Richard Malott como complemento del capítulo 23 de su libro *Elementary Principles of Behavior* (Malott y cols., 2002).

Es decir, según los datos arrojados a lo largo del proceso se considera que dicho material en el idioma español mantiene la mayor fidelidad con el instrumento original. Esto fue posible de alcanzar en tanto se cumplieron con éxito los objetivos propuestos para cada uno de los pasos a seguir a lo largo del trabajo de grado (Anastasi y Urbina, 1998; Sánchez y Gómez, 1998).

Se partió de los procesos de traducción y contra traducción, los cuales respondieron no sólo a las diferencias lingüísticas sino culturales. La aplicación de la prueba piloto fue igualmente importante en este aspecto, en tanto estudiantes con características similares a la población objetivo, tuvieron la oportunidad de evaluar los ejemplos dados en la guía de trabajo junto con el material empleado.

Varios de los cambios fueron hechos tras la recolección de sus aportes, asegurando que los casos planteados fuesen familiares para la población, mientras ejemplificaban los conceptos teóricos que el autor buscaba recalcar originalmente.

Todo lo anterior contribuyó al establecimiento de la validez de contenido del material. Es esta, la obtención de una calificación que da cuenta de lo adecuado del muestreo realizado por medio del instrumento, que se espera sea representativa del universo total para la cual está diseñado el material (Aiken,1994; Anastasi y Urbina, 1998; Kerlinger y Lee, 2002; Sánchez y Gómez, 1998).

Se identificaron dos aspectos que permitieron que la validez de contenido se estableciera exitosamente: el juicio de expertos y la fórmula empleada para el establecimiento de la razón de validez. El primero arrojó datos referidos a la relevancia y presentación de cada reactivo mientras el segundo representó estadísticamente dicha calificación (Anastasi y Urbina, 1998; Sánchez y Gómez , 1998).

El segundo, es decir, la obtención de la razón de validez de Lawshe por ítem, aseguró que cada una de las preguntas del instrumento se refiera a y solicite al estudiante

respuestas congruentes con el campo de conocimiento que se pretende evaluar (Aiken, 1994; Cerda, 1994; Cohen, 2001).

Otra herramienta elemental hacia el cumplimiento del objetivo del presente trabajo, fue la medida de confiabilidad empleada. Una vez aplicado el instrumento a la población seleccionada, los datos fueron registrados y analizados con el propósito de evaluar la consistencia interna del material por medio del coeficiente alfa de Cronbach (Anastasi y Urbina, 1998; Kerlinger y Lee, 2002).

La intención al someter los datos a dicho proceso fue asegurar que el instrumento final midiera lo que pretende medir, es decir, como refieren Anastasi y Urbina (1998) y Hernández y cols. (2003), que el proceso de asignación de indicadores cuantificables a aspectos abstractos, respondiera a la clasificación de criterios iniciales del investigador.

Tras la aplicación de la fórmula estadística de Cronbach se obtuvo un valor alfa de 0.731. Teniendo en cuenta que los valores de confiabilidad oscilan entre 0 y 1, donde 0 indica no confiabilidad y 1 señala el máximo nivel de confiabilidad, se puede afirmar que el material de instrucción es homogéneo en tanto sus ítems se correlacionan entre sí. Teniendo en cuenta que la muestra estuvo compuesta por 23 sujetos, dicho valor de alfa se considera apropiado: a menor número de sujetos se espera que el coeficiente de confiabilidad sea menor (Hernández, Sánchez y Baptista, 2003; Kerlinger y Lee, 2002).

Por último y con el interés de asegurar la validez de constructo del material los participantes se sometieron a una pre y pos prueba. Partiendo de los aportes de Anastasi y Urbina (1998) y Cohen (2001), este buscó información acerca de la asertividad de las inferencias extraídas de las puntuaciones del instrumento respecto al constructo.

Los puntajes obtenidos en cada una de las etapas fueron índices de su desempeño y se analizaron estadísticamente por medio del coeficiente de concordancia de Wilcoxon. Durante la

etapa de preprueba los estudiantes obtuvieron un puntaje promedio de 8 sobre 20, mientras que éste incrementó a 15 sobre 20 en la etapa de posprueba; al observar los porcentajes se evidencia un incremento del 81% en el desempeño de los estudiantes en el test. De tal forma, mientras los datos arrojados evidenciaron diferencia significativa entre los resultados obtenidos en cada etapa, como resultado a la exposición al material de interés, se demostró su efectividad como instrumento para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas* (Sánchez y Gómez, 1998).

Las herramientas escogidas y mencionadas suplieron satisfactoriamente las necesidades de cada etapa de procedimiento, indicando los arreglos necesarios a lo largo del proceso. Todo esto se hizo con el interés de obtener un instrumento de enseñanza que guarde el mayor grado de fidelidad al original para la enseñanza del concepto de interés de la teoría analítico conductual.

Teniendo en cuenta lo anterior, se entiende que este tipo de estudios metodológicos cubren dos aspectos relevantes ya mencionados por Weiss (1991) y Polit (2000), a saber: se encarga de una herramienta de instrucción por medio de la comprobación de su validez, mientras brinda información de su efectividad y conveniencia para su empleo en estudiantes de Psicología a nivel de pregrado.

Los datos arrojados por la serie de procesos que se llevaron a cabo, indican que el material de instrucción programada cuenta con consistencia interna y confiabilidad, haciendo de ésta una herramienta válida. Esto implica que la guía de instrucción puede ser utilizada para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas*, en poblaciones con características similares a la muestra, es decir, estudiantes de Psicología a nivel de pregrado con conocimiento de los conceptos básicos de la teoría analítico conductual.

Al contar con el material de instrucción, se puede afirmar el presente estudio responde a la necesidad e importancia mencionada por Skinner (1996) de aplicar práctica y sistemáticamente

los principios observados en el laboratorio al ámbito escolar, promoviendo la investigación y el desarrollo de la enseñanza.

La guía de instrucción programada que aquí se presenta, cuenta con las características descritas por Biehler y Showman (1992), es decir, está compuesto por secuencias de unidades denominadas *macros* que siguen de forma lógica y ordenada la estructura de los contenidos siguiendo un esquema de estímulo-respuesta-reforzamiento.

Otra característica del material es que alterna entre dos formas básicas de respuesta, a saber: respuesta construida y escogencia múltiple, las cuales responden a los criterios de clasificación mencionados por Twyman y cols. (2004). Es decir, está compuesto tanto por ítems en los que se le pide al estudiante formular sus propios ejemplos y explicar sus respuestas, como por aquellos que le solicitan escoger una de las opciones propuestas por el autor.

En cuanto a la secuencia de los marcos de contenido se entiende que la guía de instrucción propuesta por este trabajo de grado es de carácter lineal, en tanto asegura que el estudiante solucione correctamente las preguntas siguiendo una sola vía hacia la conducta terminal (Twyman y cols., 2004).

En tanto la guía de instrucción abarca el concepto de *comportamiento gobernado por reglas* desde una perspectiva teórico-práctica, responde al interés de aplicar las leyes básicas de comportamiento a los seres humanos. Esta doble vía es además una forma de acercamiento a las leyes que controlan el comportamiento de aquellos humanos adultos con un repertorio de conducta verbal en particular; se embarca en una de las áreas de mayor interés actual para la teoría analítico conductual (Hayes y cols., 1992)

Entonces desde una perspectiva global, este tipo de herramientas es esencial para todo trabajo investigativo pues brinda información acerca de las propiedades y alcances del

instrumento. Desde una mirada particular dio paso a material que aportará a la comprensión teórico-práctica del concepto *comportamiento gobernado por reglas*.

Para terminar, es preciso recordar que la adaptación y validación de este instrumento, que originalmente cuenta con la relevancia y riqueza para incrementar los conocimientos en el campo de la teoría analítico conductual, se constituye en una forma de asegurar la utilización ética y adecuada de éste en el contexto colombiano (Sánchez y Gómez, 1998).

De tal forma, la guía de instrucción final aquí formulada para la enseñanza del concepto *comportamiento gobernado por reglas*, es un acercamiento desde el quehacer psicológico hacia el estudio de uno de los conceptos claves en la psicología y en la teoría analítico conductual. Es un material construido desde y para la Psicología.

#### 4. REFERENCIAS

- Aiken, L. (1994). *Psychological testing and assessment*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Anastasi, A. y Urbina, S. (1998). *Test psicológicos*. México: Prentice Hall.
- Arteaga, A. (1991). *Historia de la educación*. Medellín: Universidad de San Buenaventura.
- Avella, M. (1996) El P.E.I. como espacio de innovación y la investigación. *Encuentro entre innovadores e investigadores en educación*, 3, 35-43. Colombia: Guadalupe.
- Biehler, R. y Snowman, J. (1992). *Psicología aplicada a la enseñanza*. México: Limusa.
- Bijou, S. (1980). *Análisis conductual aplicado a la instrucción*. México: Trillas.
- Cerda, H. (1994). *La investigación total: la unidad metodológica en la investigación científica*. Colombia: Mesa Redonda.

- Cohen, R. (2001). *Pruebas y evaluación psicológicas. Introducción a las pruebas y la medición*. México: McGraw-Hill.
- Drekman, R. (1968). Training development journal. *Programmed learning, the state – of – the art for training practitioners, 51-59*.
- Fundación Universitaria Konrad Lorenz. (2005) *Plan de estudios Facultad de Psicología*. Colombia: FUKL. Recuperado el 17 de Agosto de 2005 de [www.fukl.edu.co](http://www.fukl.edu.co)
- García, E.. (1971). *Técnicas modernas en la educación*. México: Trillas.
- Glaser, R., Schaefer, H. y Taber, J. (1974). *Aprendizaje e instrucción programada*. México: Trillas.
- Hayes, S., Kohlenberg, B. y Melancon, S. (1992). Avoiding and altering rule-control as a strategy of clinical intervention. En: Hayes, S. (1992). *Rule-governed behavior: cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Henao, O. (2002). *La enseñanza virtual en la educación superior*. Colombia: ICFES
- Kerlinger, F. (1985). *Investigación del comportamiento*. México. Nueva Editorial Interamericana.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Foundations of behavioral research*. USA: Harcourt Brace.
- Lawshe, C. (1975). *Pruebas psicotécnicas en la selección de personal*. Madrid: Rialp.
- Layng, T. V. J., Twyman, J. y Stikeleather, M. (2003). Headsprout early reading™ : reliably teaching children to read. *Behavioral technology today, 3, 7-20*.
- Malott, R. (1992). The achievement of evasive goals: control by the rules describing contingencies that are not direct acting. En: Hayes, S. (1992). *Rule-governed behavior: cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press.

- Malott, R., Malott, M. y Trojan, E. (2002). *Elementary principles of behavior*. (4<sup>ta</sup> Edición). New Jersey: Prentice-Hall.
- Malott, R., Malott, M. y Trojan, E.(2003). *Principios Elementales del Comportamiento*. (4<sup>ta</sup> Edición). México: Pearson Educación.
- McGuigan, F.J. (1993). *Experimental psychology: methods of research*. New Jersey: Prentice Hall.
- Polit, D. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud: principios y métodos*. México: McGraw-Hill.
- Poppen, R. (1992). Some clinical implications of rule-governed behavior. En: Hayes, S. (1992). *Rule-governed behavior: cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press.
- Pontificia Universidad Javeriana. (1992). *Misión Proyecto Educativo*. Bogotá: PUJ. Recuperado el 15 de Mayo de 2004 de <http://www.javeriana.edu.co/javeriana/acerca.mision.html>
- Pontificia Universidad Javeriana. (1999). *Plan de estudios Carrera de Psicología*. Bogotá: PUJ. Recuperado el 17 de Agosto de 2005 de <http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Psicologia/Carrera/plan.htm>
- Sánchez, R. y Gómez, C. (1998). Conceptos básicos sobre la validación de escalas. En: *Revista Colombiana de Psiquiatría. Vol. 27, No. 2, pp. 121-130*.
- Sheppard, W. y MacDermot, H. (1980). Diseño y evaluación de un curso programado de introducción a la psicología. En : Bijou, S. (1980). *Análisis conductual aplicado ala instrucción*. México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1981). *Conducta Verbal*. México: Trillas.
- Skinner, B.F. (1992). The behavior of the listener. En: Hayes, S. (1992). *Rule-governed behavior: cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press

- Skinner, B.F. (1996). *Teaching Machines*. En: Ely, D. y Plomp, T.(1996) *Classic writings on instructional technology*. Englewood: Libraries Unlimited.
- Twyman, J.S., Layng, T. V. J., Stikeleather, G., y Hobbins, K. A. (2004). A non-linear approach to curriculum design: the role of behavior analysis in building an effective reading program. En: Heward, W. L., Heron, T. E., Neef, N. A., Peterson, S. M., Sainato, D., Cartledge, G., Garder, R., Peterson, L., Hersh, S. y Dardig, J. (2004). *Focus on behavior analysis in education: achievements, challenges and opportunities*. New Jersey: Prentice Hall/Merrill.
- Universidad de la República. (2005). *Estadística*. Uruguay. Recuperado el 11 de Julio de 2005 de <http://www.liccom.edu.uy/bedelia/cursos/metodos/material/estadistica/estadistica.html>.
- Universidad de los Andes. (2005). Plan de estudios, Departamento de Psicología. Bogotá. Recuperado el 7 de Julio de 2005 de [http://psicologia.uniandes.edu.co/index.htm?url=http://psicologia.uniandes.edu.co/pregrado/plan\\_pregrado.htm](http://psicologia.uniandes.edu.co/index.htm?url=http://psicologia.uniandes.edu.co/pregrado/plan_pregrado.htm).
- Vargas, E. y Vargas, J. (1996). B.F. Skinner and the origins of programmed instruction. En: Smith, L. Y Woodward, W. (1996). *B.F. Skinner and behaviorism in American culture*. Londres: Lehigh University Press.
- Vaughan, M. (1992). Rule-Governed Behavior in Behavior Analysis: A Theoretical and Experimental History. En: Hayes, S. (1992). *Rule-governed behavior: cognition, contingencies and instructional control*. New York: Plenum Press.
- Weiss, C. (1991). *Investigación evaluativa, métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción*. México: Trillas.
- Whitehurst, G. (1980). Las respuestas académicas y las actitudes originadas en un curso programado de desarrollo infantil. En: Bijou, S. (1980). *Análisis conductual aplicado ala instrucción*. México: Trillas.

WMU. (2004). *Undergraduate Course Schedule*. Michigan: WMU. Recuperado el 7 de Octubre de 2004 de <http://sims.wmich.edu>.

## Apéndice A. Guía de Instrucción

Apéndice B. Carta de Autorización

From : Richard Malott <dickmalott@dickmalott.com>  
Sent : Friday, April 23, 2004 1:35 PM  
To : "Maria Fernanda Gomez" <mafe\_gomezb@hotmail.com>  
Subject : RE: Thesis

*Maria Fernanda Gomez*

Dear Maria:

I would be more than pleased if you translated EPB homework Chapters into Spanish and evaluated them with Columbian students. Feel free to make any cultural changes or other changes you think are appropriate in the process. I look forward to hearing about the results.

Muchas gracias,

Richard W. Malott, Ph.D., BCBA

Behavior Analysis Program

Department of Psychology

8971 W. KL Avenue

Kalamazoo MI, 49009,

(269) 372-1268

DickMalott@DickMalott.com

Web: DickMalott.com

Apéndice C. Material de Lectura

Capítulo 23 del libro *Principios Elementales del Comportamiento*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Malott, R., Malott, M. y Trojan, E. (2003). *Principios Elementales del Comportamiento*. México: Pearson Ed.

Apéndice D. Formato de evaluación de reactivos para juicio de expertos

PRESNETACIÓN DEL MATERIAL A EVALUAR POR JUICIO DE EXPERTOS

Profesor (a)/Juez  
Facultad de Psicología  
La Ciudad

Respetado Juez:

Agradeciendo su participación y colaboración en el proceso de adaptación y validación propuesto en el presente trabajo de grado, me permito presentarles el material de interés y el formato de calificación del mismo.

El material a validar es una guía de instrucción creada por el Dr. Richard Malott como complemento del capítulo 23 de su libro *Elementary Principles of Behavior*, el cual ya se encuentra traducido al español. Dicho instrumento aborda un tema relevante a la teoría analítico conductual, a saber, *comportamiento gobernado por reglas*, y responde al programa propuesto para la clase Psicología 360 Principios Elementales del Comportamiento en Western Michigan University, de la cual el autor está a cargo.

El interés final es ofrecer una nueva herramienta de instrucción que complemente la metodología tradicional de enseñanza del concepto de la teoría analítico conductual a estudiantes de psicología a nivel de pregrado.

Adjunto entonces la guía de instrucción previamente traducida al español, el formato de calificación y las instrucciones para su diligenciamiento.

Cordialmente,

MARÍA FERNANDA GÓMEZ B.  
Practicante de Psicología, PUJ  
10 Semestre

FORMATO DE EVALUACIÓN DE REACTIVOS PARA EXPERTOS DE LA GUÍA  
DE INSTRUCCIÓN

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

Una vez leído el reactivo de la guía de instrucción adjunta, por favor marque con una “x” la calificación que considere adecuada y que mejor complemente la siguiente afirmación: “*La habilidad y el conocimiento abordado por este reactivo es (ver criterios) para alcanzar el objetivo final del presente material de instrucción*”, en términos de su relevancia y presentación.

Podrá hacer comentarios adicionales que considere pertinente en la sección de observaciones. A continuación, se presentan los criterios de calificación para cada una de las categorías de evaluación propuestas.

Relevancia:

- a) Esencial: el reactivo es un paso necesario que asegura la comprensión teórico-práctica gradual del concepto global *comportamiento gobernado por reglas*.
- b) Útil pero no esencial: el reactivo facilita la transición de un reactivo a otro, pero no asegura la comprensión teórico-práctica del concepto global.
- c) No esencial: el reactivo no es un aporte a la transición de pasos graduales hacia la comprensión del concepto global.

Presentación:

- a) Claro: el reactivo es redactado de forma adecuada, con vocabulario apropiado y fácilmente entendible para la población a la cual es dirigida.
- b) No claro: el reactivo es confuso y/o no cuenta con vocabulario apropiado para la población a la cual es dirigida.

Reactivo No.	RELEVANCIA			PRESENTACION	
	Esencial	Útil/No esencial	No esencial	Claro	No claro
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					

46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						

## Apéndice E. Calificaciones de expertos tabuladas

REACTIVO NO.	RELEVANCIA			PRESENTACION	
	ESENCIAL	UTIL/NO ESENCIAL	NO ESENCIAL	CLARO	NO CLARO
1	3	2	0	4	1
2	1	4	0	5	0
3	3	2	0	5	0
4	4	1	0	5	0
5	4	1	0	4	1
6	3	2	0	4	1
7	3	2	0	5	0
8	3	2	0	4	1
9	4	1	0	5	0
10	3	2	0	5	0
11	3	2	0	4	1
12	3	2	0	5	0
13	4	1	0	5	0
14	3	2	0	5	0
15	4	1	0	5	0
16	3	2	0	5	0
17	4	0	1	4	1
18	3	1	1	4	1
19	2	0	3	3	2
20	2	3	0	3	2
21	4	1	0	5	0
22	2	2	1	5	0
23	4	1	0	5	0
24	4	1	0	5	0
25	3	2	0	5	0
26	4	1	0	4	1
27	3	2	0	5	0
28	3	2	0	3	2
29	3	2	0	5	0
30	4	1	0	5	0
31	4	1	0	5	0
32	4	1	0	4	1
33	4	1	0	5	0
34	4	1	0	5	0
35	0	2	3	5	0
36	4	1	0	4	1
37	3	1	1	5	0
38	3	2	0	4	1
39	3	2	0	5	0
40	3	2	0	4	1
41	3	2	0	5	0
42	1	4	0	5	0
43	3	2	0	5	0
44	3	2	0	5	0
45	3	2	0	5	0

46	3	2	0	5	0
47	4	1	0	5	0
48	3	2	0	5	0
49	4	1	0	5	0
50	1	4	0	5	0
51	3	2	0	5	0
52	2	3	0	5	0
53	4	1	0	5	0
54	0	2	3	5	0
55	4	1	0	5	0
56	2	3	0	5	0
57	3	2	0	5	0
58	4	1	0	5	0
59	4	1	0	5	0
60	4	1	0	5	0
61	3	2	0	5	0
62	4	1	0	5	0
63	4	1	0	5	0
64	4	1	0	5	0
65	3	2	0	5	0
66	3	2	0	5	0
67	3	2	0	5	0
68	4	1	0	5	0
69	3	2	0	5	0
70	3	2	0	5	0
71	0	2	3	5	0
72	3	2	0	4	1
73	4	1	0	5	0
74	4	1	0	5	0
75	4	1	0	5	0
76	3	2	0	5	0
77	3	2	0	5	0
78	4	1	0	4	1
79	3	2	0	5	0
80	4	2	0	5	0
81	4	2	0	5	0
82	4	1	0	5	0
83	3	2	0	5	0
84	3	2	0	5	0
85	0	2	3	5	0
86	4	1	0	4	1
87	3	2	0	4	1
88	3	2	0	5	0
89	4	1	0	5	0
90	4	1	0	5	0
91	4	1	0	5	0

---

## Apéndice F. Test aplicado en preprueba y posprueba

Puntaje \_\_\_\_\_ /20 Clase \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_

Apellido \_\_\_\_\_

**Quiz Capítulo 23****ANALOGOS DE  
REFORZAMIENTO – PARTE II.****Escriba las definiciones**

(Hay preguntas en ambos lados de la página).

1. Proceso vs. Producto (Regla General) (1)-
2. Análisis de tarea (1)-
3. Retroalimentación (1)-
4. Comportamiento Encubierto (1)-
5. Transición del control por reglas a control por contingencias (principio) (1)-
6. Diseño de línea base múltiple (1)-

**Escoja la respuesta correcta:**

7. Reiss, Piotrowski, & Bailey (1976) le prometieron US \$5 a los padres que llevaran a sus niños al odontólogo. En ese momento, la mayoría de los padres llevaron a sus hijos al odontólogo. Esta contingencia es ejemplo de \_\_\_\_\_. (1)
  - a. Reforzamiento
  - b. Análogo de reforzamiento gobernado por reglas
  - c. Acción directa
  - d. Inefectiva
8. Si las contingencias pueden controlar el comportamiento de un animal sin comportamiento verbal, como en el caso de la rata Rudolph, qué tipo de contingencia tenemos? (1)
  - a. Acción directa
  - b. Acción indirecta
  - c. Inefectiva
9. \_\_\_\_\_ Si usted felicita a Susie una hora después de la práctica de baloncesto, esto puede tener efecto en la futura frecuencia de encestar (Pista: no estamos preguntando si es una contingencia de reforzamiento) (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
10. \_\_\_\_\_ ¿Por qué? (1)
  - a. Contingencia inefectiva
  - b. Contingencia de acción directa
  - c. Análogo de reforzamiento gobernado por reglas.

1. \_\_\_\_\_ Usted toma un par de clases de Inglés en la universidad y luego se va a vivir a USA por un año. Al final del año su comportamiento de hablar inglés probablemente ha pasado de control por reglas a control por contingencias.(1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
2. Las campañas educativas para reducir el consumo de energía, brindan información que NO es suficiente para hacer que la gente actúe en beneficio de su comunidad. (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
3. Una campaña para reducir la basura en las calles, que de a conocer las sanciones por botar basura a las calles, las señales de control y las nuevas canecas: NO es suficiente para hacer que la gente actúe por el bien de la comunidad (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
4. En un programa de educación en salud dental para incrementar el cuidado de los dientes: el brindar información NO es suficiente para lograr que la gente actúe por su bien. (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
5. Aunque a veces uno necesita implementar contingencias sobre el proceso y no sobre el producto, existe el problema que al hacerlo, el administrador de conducta puede perder de vista el producto (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
6. Es posible reforzar comportamiento encubierto. (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
7. Una línea de base múltiple puede obtenerse a través de grupos, al igual que a través de comportamientos. (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
8. Es posible reforzar tanto el comportamiento abierto como el encubierto (1)
  - a. Verdadero
  - b. Falso
  
9. Pensar es un ejemplo de \_\_\_\_\_ (1)
  - a. Comportamiento encubierto
  - b. Comportamiento abierto
  - c. Ninguno de los anteriores
  
10. Juke y Red analizaron jugadas para el partido de fútbol y especificaron detalladamente sus secuencias de comportamiento. Esto es un ejemplo de \_\_\_\_\_. (1)
  - a. Análisis de tareas
  - b. Análisis funcional
  - c. Retroalimentación
  - d. Análogo de reforzamiento gobernado por reglas

## Apéndice G. Guía de Instrucción para aplicación final

Nombre: \_\_\_\_\_ Profesor: \_\_\_\_\_ Nota Roja: \_\_\_\_\_ Nota Negra: \_\_\_\_\_

## Capítulo 23

### *Guías de Trabajo Conceptual para*

# Comportamiento Gobernado por Reglas y Unidades de Respuesta Reforzables

Antes de seguir y arriesgarse a hacer el ridículo, pare. Vaya al capítulo 23 en *PEC* y tómese 15 minutos para revisar las definiciones. Nuestra experiencia nos dice que, de lo contrario, se va equivocar.<sup>1</sup>

- Seguí el consejo.
- Prefiero arriesgarme.

En el capítulo 23 se estudiaron las contingencias que son **análogas del reforzamiento** por la presentación de reforzadores.

Algunos analistas del comportamiento las confunden con **contingencias de reforzamiento**, pero no lo son. La razón por la que no son contingencias de reforzamiento es que los reforzadores son presentados mucho tiempo después de la respuesta--la presentación es muy demorada para reforzar la respuesta causal. No pasa la prueba de los sesenta segundos. El problema de consecuencias demoradas no sólo se aplica al reforzamiento. Que pasará con el retiro demorado y la presentación demorada de condiciones aversivas?

Resultará en un nuevo grupo de **análogos a escape** y a **análogos de castigo**.

En términos de consecuencias demoradas, encontraremos también análogos a extinción, entrenamiento conceptual y demás. Eso es de lo que tratará esta guía sobre contingencias análogas gobernadas por reglas.

**Cada uno de sus ejemplos deberá ser una contingencia de acción indirecta, donde la consecuencia que controla la conducta es muy demorada para reforzar o castigar directamente esa respuesta.**

**Todos sus ejemplos deberán ser acerca de comportamiento gobernado por reglas, y reprobado la prueba de los sesenta segundos.** Antes de iniciar, detengámonos a tratar una de las confusiones más comunes que hacen de este ejercicio una tarea difícil.

### Confusión Típica.

Diagramar el comportamiento gobernado por reglas no es fácil. La confusión general gira alrededor de qué comportamiento debe ser diagramado. **La conducta/respuesta debe pasar la**

**prueba de unidad de respuesta o puede ser un análogo por sí misma** (Con intervalos mayores ó iguales que 60 segundos)? **Al diagramar análogos de contingencias, la respuesta debe pasar la prueba de unidad de respuesta reforzable.**

Esto no quiere decir que no hay análogos a unidad de respuesta involucrados en el comportamiento gobernado por reglas, los hay. Analicemos esto en términos de contingencias de regla-molar y regla-molecular.

Las **reglas molares** se refieren a análogos a unidades de respuesta (la respuesta no pasa la prueba de unidad de respuesta) y análogos a consecuencias contingentes sobre la respuesta (esta contingencia no pasa la prueba de los 60 segundos); algo como doblemente análogo. Estas reglas gobiernan nuestro comportamiento gracias a nuestra habilidad de descomponerlas en reglas moleculares.

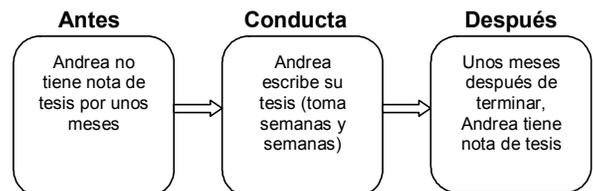
**Las reglas moleculares** pasan la prueba de unidad de respuesta pero no pasan la prueba de los sesenta segundos.

El caso es, no se equivoquen con la prueba de unidad de respuesta.

Veamos el siguiente ejemplo para entender mejor.

#### Contingencia de regla molar:

- La contingencia no pasa la prueba de los 60 segundos
- La respuesta no pasa la prueba de unidad de respuesta

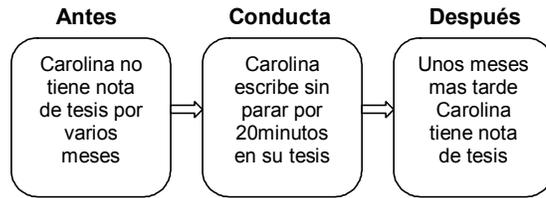


Le sugiero quedarse con contingencias de regla molecular y evitar contingencias de regla molar, para así ayudarnos a todos a permanecer más cerca del proceso de control del comportamiento como tal.

<sup>1</sup> Revisado por Melissa Daws (1995), Jennifer K. Rudowski (1995), revisiones y adiciones por Jacalyn Smeltzer (1997)

**Contingencia de regla molecular:**

- Esta respuesta pasa la prueba de unidad de respuesta
- Esta contingencia tampoco pasa la prueba de 60 segundos



¿Dónde diagramamos el tiempo de demora cuando no hay cuadro para éste? \_\_\_\_\_

En sus propias palabras, describa la confusión típica en cuanto a diagramación del comportamiento gobernado por reglas.

**Siguiendo los objetivos de esta guía, nos concentraremos en aprender cómo diagramar adecuadamente contingencias análogas de reglas moleculares.** Le recomendamos sacar la hoja rosada de ayuda para la diagramación y utilizarla a lo largo de esta tarea.

## Análogos de reforzamiento gobernados por reglas

Primero revise las siguientes definiciones:

*Definición: Concepto*

**Regla**

- Descripción verbal de una contingencia conductual.

*Definición: Concepto*

**Contingencia Conductual**

- La ocasión (E<sup>D</sup>) para una respuesta (conducta),
- la respuesta (conducta) y,
- el resultado de la respuesta (conducta).

*Definición: Concepto*

**Análogo del reforzamiento controlado por reglas mediante la presentación de un reforzador**

- Aumento de frecuencia de una respuesta
- debido a una regla que indica las ocasiones
- en que la respuesta producirá un reforzador.

Fijese en éste ejemplo: Me gusta la niña y por eso le doy un helado, libre de grasa, libre de azúcar.

¿He descrito una contingencia comportamental **para la niña**?

- A. Sí
- B. No

Por favor explique su respuesta:

En otra ocasión, le digo a la niña, “ Si recoges tus juguetes, el tí Juan te dará un cono de helado la próxima vez que vayamos al parque”.

¿Lo que dije fue una regla para la niña?

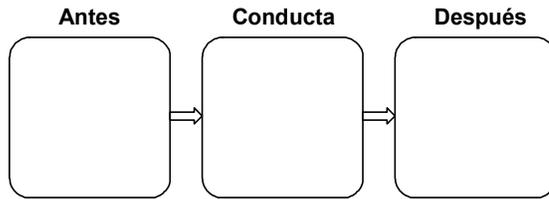
- A. Sí
- B. No

Por favor explique su respuesta:

He descrito una contingencia conductual para la niña?

- A. Sí
- B. No

Por favor diagrame el comportamiento de recoger juguetes. Para todas las contingencias en ésta guía, coloque el tiempo de demora en los recuadros *antes* y *después*, incluso si éste es menor a 60 segundos (en este ejemplo, podríamos asumir que la demora es de unas pocas horas).



¿La contingencia pasa la prueba de los sesenta segundos?

- A. Sí
- B. No

Entonces, ¿es una contingencia de acción directa?

- A. Sí
- B. No

Si la contingencia no pasa la regla de los sesenta segundos, no puede ser de acción directa, pues no reforzaría ni el comportamiento de una rata, aún si le encantara el yogur.

¿Pueden creerlo? - la niña recogió por primera vez sus juguetes, ¡a sus cortos 17 años de vida!

¿Es un ejemplo de acción indirecta, gobernada por reglas análoga de reforzamiento?

- A. Sí
- B. No

Por favor explique su respuesta:

## ¿Control por contingencia o control por regla?

*Definición: Concepto*

### Control por contingencias

- Control directo de una conducta
- por medio de una contingencia
- sin que intervenga ninguna regla.

Vuelva al ejemplo anterior. El comportamiento de recoger los juguetes, es un ejemplo de control por contingencia?

- A. Sí
- B. No

Por favor explique su respuesta:

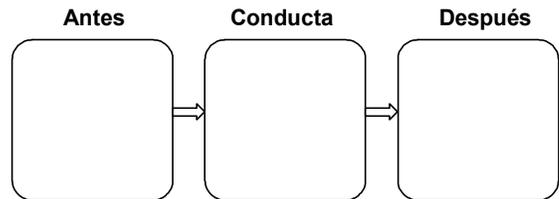
*Definición: Concepto*

### Contingencia de Escape

- Supresión inmediata de una condición aversiva,
- contingente sobre la respuesta que produce
- un aumento en la frecuencia de esa respuesta

La temperatura es de unos aversivos 35°C. Prendo el aire acondicionado. Inmediatamente, aire de 20°C me empieza a refrescar.

Por favor diagrame la contingencia de escape:



¿La contingencia pasa la prueba de sesenta segundos?

- A. Sí
- B. No

Entonces, ¿Es una contingencia de escape de acción directa?

- A. Sí
- B. No
- C. No estoy seguro/a

Por favor explique su respuesta

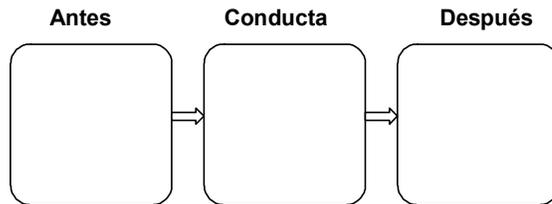
Cuando la persona está en capacidad de decir la regla que describe una contingencia de acción directa, no se puede estar seguro/a si la persona mencionó o no la regla. Esto significa que usted no puede estar seguro/a de si es ejemplo de control por reglas, control por contingencias, o un poco de las dos.

Por favor explique su respuesta

## Análogo de reforzamiento gobernado por reglas

Le digo a la niña indecisa, “ si sonríes y das las gracias al amable tendero cuando él te de tu helado libre de grasa y libre de azúcar, él probablemente te dará uno más grande mañana, cuando regresemos”. Desde entonces, ella sonríe y él le da uno más grande cada vez que va.

Por favor diagrame la contingencia:



¿Escribió el tiempo de la demora en el recuadro de *antes* y *después*?

- A. Sí
- B. No (Revise)

Al analizar el comportamiento de la niña, ¿la contingencia pasa la prueba de sesenta segundos?

- A. Sí
- B. No

Entonces, ¿es una contingencia de acción directa?

- A. Sí
- B. No

Por favor explique su respuesta

25. ¿Es un control por regla análogo de reforzamiento?

- A. Sí

B. No

Por favor explique su respuesta

¿Por qué era la niña tan indecisa? Porque creyó que recoger los juguetes merecía una enorme banana split, no un cono sencillo. Muy de malas...no sería tan sencillo, ¿o sí?

## Su ejemplo de análogo de reforzamiento gobernado por reglas

Por favor, describa su ejemplo de análogo de reforzamiento gobernado por reglas

Primero que todo, ¿de quién es el comportamiento que intenta analizar? \_\_\_\_\_

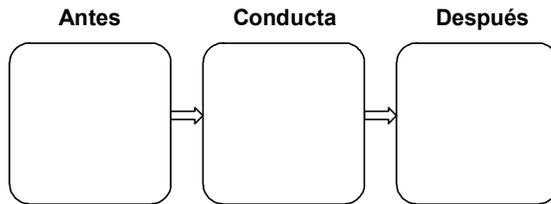
29. ¿La respuesta pasa la prueba de unidad de respuesta?

- A. Sí
- B. No (Revise)

30. Entonces, ¿qué tipo de respuesta tenemos?

- A. **Unidad de respuesta:** una secuencia de estímulo-respuesta donde *no hay interrupciones* iguales o mayores a 60 segundos *en* la respuesta.
- B. **Análogo de unidad de respuesta:** una secuencia de estímulo-respuesta donde *hay interrupciones* iguales o mayores de 60 segundos *en* la respuesta.

31. Por favor complete el diagrama de contingencia correspondiente a su ejemplo



Utilice la ayuda para diagramación de contingencias y asegúrese de haber diagramado correctamente un análogo de reforzamiento (No debe pasar la prueba de 60 segundos).

32. ¿La contingencia pasa la prueba de los 60 segundos?  
 A. Sí (Revise)  
 B. No
33. ¿Qué tipo de contingencia tenemos?  
 A. Contingencia de reforzamiento  
 B. Análogo de contingencia de reforzamiento

## Análogo de escape gobernado por reglas

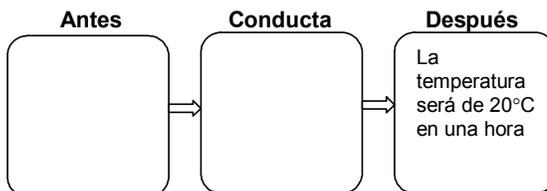
*Definición: Concepto*

### Análogo de escape gobernado por reglas

- Un incremento en la frecuencia de una respuesta
- debido a una regla que indica
- el momento cuando la respuesta retirará o reducirá una condición aversiva.

La temperatura es de unos aversivos 35°C. *Usted* me dice “ si prende el aire acondicionado, eso producirá aire de 20 °C, pero se demora alrededor de una hora para que empiece a funcionar.” Entonces, *yo* prendo el aire acondicionado.

34. Por favor diagrame **mi** comportamiento de prender el aire. (Nota: nos acercamos al momento de poner el tiempo de demora en la casilla de después como se hace convencionalmente):



35. ¿La contingencia pasa la prueba de los sesenta segundos?  
 A. Sí  
 B. No

36. ¿Qué tipo de contingencia es?  
 A. Escape de acción directa  
 B. Análogo de escape gobernado por reglas

37. Por favor explique su respuesta

## Otro ejemplo de análogo de escape gobernado por reglas

*Definición: Concepto*

### Análogo de escape gobernado por reglas

- Un incremento en la frecuencia de una respuesta
- debido a una regla que indica
- el momento cuando la respuesta retirará o reducirá una condición aversiva.

Carlos escapará de su aversivo trabajo actual al **diligenciar una aplicación de trabajo para otro lugar**. El puede llenar la aplicación sin ninguna interrupción durante ésta respuesta. Sin embargo, pueden pasar alrededor de dos semanas antes de recibir una llamada para entrevista y firma de contrato.

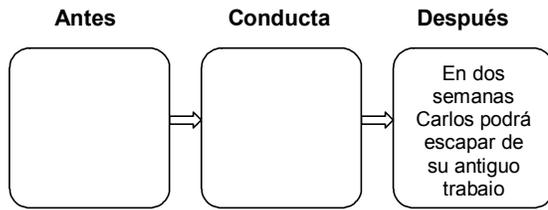
38. ¿Cuál es la respuesta?

\_\_\_\_\_

39. ¿Diligenciar la aplicación de trabajo pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable?  
 A. Sí  
 B. No
40. Entonces, ¿qué tipo de respuesta tenemos?  
 A. Unidad de respuesta  
 B. Análogo de una unidad de respuesta:

Sí, *unidad de respuesta* es correcto. Diligenciar la aplicación es parte de la regla molecular, y eso es lo que buscamos. *Aplicar a otro trabajo* es una ejemplo de lo que sería una regla molar (porque hay muchos componentes con interrupciones de 60 segundos).

Por favor diagrame la contingencia:



- ¿La contingencia pasa la prueba de 60 segundos?
- A. Sí (Revise)
  - B. No (¡ya lo entendió!)

- ¿Qué tipo de contingencia es?
- A. **Contingencia de escape:** la terminación o reducción de la condición aversiva tiene lugar dentro de los siguientes 60 segundos de la unidad de respuesta.
  - B. **Análogo de contingencia de escape:** la terminación o reducción de la condición aversiva **NO** tiene lugar dentro de los siguientes 60 segundos de la unidad de respuesta.

*Análogo de contingencia de escape* es correcto! La contingencia no pasa la prueba de los 60 segundos pero la respuesta pasa la prueba de unidad de respuesta.

Por favor explique por qué es un análogo de contingencia de escape:

### Su ejemplo de análogo de escape gobernado por reglas

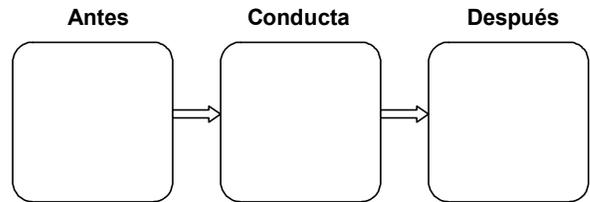
Por favor describa su ejemplo de análogo de escape gobernado por reglas.

Primero que todo, ¿de quién es el comportamiento que intenta analizar?

- ¿La respuesta pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable?
- A. Sí
  - B. No

- Entonces, ¿qué tipo de respuesta tenemos?
- A. Unidad de respuesta
  - B. Análogo de unidad de respuesta

Por favor complete el diagrama de contingencia correspondiente a su ejemplo.



Utilice la ayuda para diagramación de contingencias y asegúrese de haber diagramado el análogo de escape correctamente (no debe pasar la prueba de 60 segundos).

- ¿La contingencia pasa la prueba de 60 segundos?
- A. Sí
  - B. No

- ¿Qué tipo de contingencia tenemos?
- A. Contingencia de escape
  - B. Análogo de contingencia de escape

## Análogo de evitación gobernada por reglas

*Definición: Concepto*

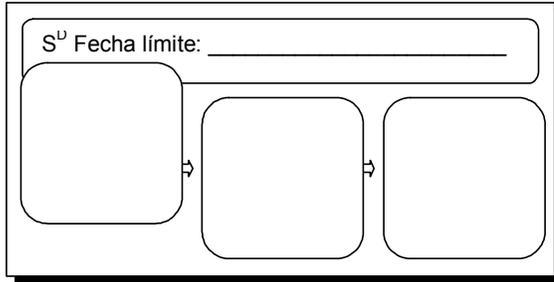
**Análogo de evitación gobernada por reglas**

- Aumento de frecuencia de una respuesta
- Debido a una regla que indica
- la ocasión en que la respuesta evitará una condición aversiva.

Encuentro aversivo el hecho que los estudiantes no participen en clase, porque considero su participación importante para su aprendizaje. Entonces me inventé esta regla: **escribir una nota en el programa de la clase que diga que daré puntos extra para la nota por participación en discusiones, y no pasaré por el aversivo silencio de una clase que no está aprendiendo.** Entonces, como me dije la regla a mí mismo, describí una política de participación en el programa de la clase.

**Este escribir ocurrió días antes de la primera discusión en clase cuando tendría lugar el aversivo silencio.** El escribir una política en el programa pasa la prueba de unidad de respuesta? Pareciera que no. Pero si fuera sólo un problema de sentarse y digitar un par de párrafos, entonces la pasaría.

52. Por favor diagrame la contingencia.



Utilice la ayuda para diagramación de contingencias y asegúrese de haberlo diagramado correctamente.

53. La contingencia pasa la prueba de 60 segundos  
 A. Sí  
 B. No
54. ¿Qué tipo de contingencia es?  
 A. Evitación  
 B. Análogo de evitación

## Regresando a la heladería

Considere este ejemplo: La niña me cae bien y por eso le doy un cono libre de grasa, libre de azúcar.

55. ¿He descrito una contingencia del comportamiento **para la niña?**  
 A. Sí  
 B. No
56. Por favor explique su respuesta:

En otra ocasión, le digo a la niña, “Si recoges tus juguetes antes de irte a dormir (S<sup>D</sup> plazo) el tío Juan te dará un helado al desayuno”. (En otras palabras, ella evitará la pérdida de la demorada oportunidad de obtener un helado, si recoge los juguetes antes de la fecha límite).

57. ¿Mi anuncio fue una regla para la niña?  
 A. Sí  
 B. No

58. Por favor explique su respuesta:

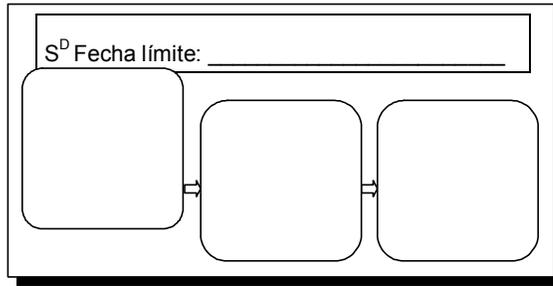
59. ¿He descrito una contingencia comportamental para la niña?  
 A. Sí  
 B. No
60. Este es un análogo de \_\_\_\_\_ gobernado por reglas  
 A. Evitación de pérdida  
 B. Reforzamiento

## Su ejemplo de análogo de evitación gobernada por reglas

61. Por favor describa su ejemplo de análogo de evitación gobernado por reglas

62. Primero, ¿de quién es el comportamiento que intenta analizar?  
 \_\_\_\_\_
63. ¿La respuesta pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable?  
 A. Sí  
 B. No
64. Entonces, ¿qué tipo de respuesta tenemos?  
 A. Unidad de respuesta  
 B. Análogo de unidad de respuesta

55. Por favor complete el diagrama de contingencia describiendo su ejemplo.



Utilice la ayuda para diagramación de contingencias y asegúrese de haber diagramado correctamente un análogo de evitación.

56. ¿La contingencia pasa la prueba de 60 segundos?  
 A. Sí  
 B. No

57. ¿Qué tipo de contingencia tenemos?  
 A. Evitación  
 B. Análogo de evitación

## Análogo de castigo gobernado por reglas, mediante la presentación de una condición aversiva

*Definición: Concepto*

### Análogo de castigo gobernado por reglas

- Disminución de frecuencia de una respuesta
- debido a una regla que indica
- la ocasión cuando la respuesta producirá una condición aversiva

En las evaluaciones de mi clase, algunos de mis estudiantes se han quejado que soy muy crítico. Dicen que ni siquiera los dejo terminar su explicación cuando alegremente empiezo a explicarles lo malo y mentalista que es su argumento. Para mí esas evaluaciones son aversivas. Así que me he puesto esta regla: **Si interrumpo a los estudiantes y hago comentarios negativos, tendré que leer evaluaciones aversivas de la clase.**

Por ahora sólo el tiempo dirá si la frecuencia de mi negativismo decrementa como resultado del anuncio de la regla, pero asumamos que si lo hará.

68. ¿Cuál es la respuesta?

69. Suponga que decimos que mi comportamiento es el de interrumpir a lo largo del semestre (en otras palabras, la unidad de respuesta es tan larga como el semestre). Entonces, *interrumpir y hacer comentarios duros y negativos* a lo largo del semestre ¿Pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable?

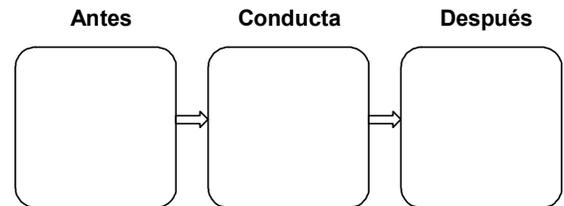
- A. Sí
- B. No

70. Entonces, en lugar de eso, quizá debamos decir que cada interrupción o momento de ser duro tendrá cierto impacto en la probabilidad de obtener evaluaciones negativas.

En ese caso, ¿qué tipo de respuesta tenemos?

- A. Unidad de respuesta
- B. Análogo de unidad de respuesta

71. Por favor coloque ese ejemplo en el diagrama de contingencia



Utilice la ayuda para diagramación de contingencias y asegúrese de haber diagramado correctamente un análogo de castigo.

72. ¿La contingencia pasa la prueba de 60 segundos?  
 A. Sí  
 B. No

73. ¿Qué tipo de contingencia tenemos?  
 A. Castigo  
 B. Análogo de castigo

## Su ejemplo de análogo de castigo gobernado por reglas, mediante la presentación de una condición aversiva

### Ejemplo de estudiante.

Yo tengo un carro ⇨  
 Manejo sin precaución durante todo el semestre ⇨  
 Mis papás me quitan el carro.

Problema # 1: No pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable.

Problema # 2: Es un análogo de penalidad, no castigo por la presentación de una condición aversiva.

74. Por favor describa su ejemplo de análogo de castigo gobernado por reglas por la presentación de una condición aversiva.

75. ¿Cuál es la respuesta?

\_\_\_\_\_

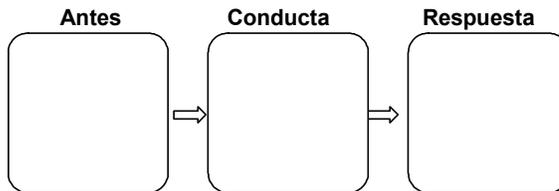
76. ¿El comportamiento pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable?

- A. Sí
- B. No

77. Entonces, ¿qué tipo de respuesta tenemos?

- A. Unidad de respuesta
- B. Análogo de unidad de respuesta

78. Por favor coloque el ejemplo en el diagrama de contingencia



Utilice la ayuda para diagramación de contingencias y asegúrese de haber diagramado correctamente un análogo de castigo.

79. ¿La contingencia pasa la prueba de 60 segundos?

- A. Sí
- B. No

80. ¿Qué tipo de contingencia tenemos?

- A. Castigo
- B. Análogo de castigo

---

## Escape de media libra vs. Castigo por la presentación de media libra de grasa

Usted tiene un estado de sobrepeso aversivo. En el restaurante, puede ordenar una ensalada dietética o el especial de 5000 calorías. Si se come la ensalada, mañana cuando se pese, verá que ha perdido media libra. Cuando inicialmente analicé este ejemplo, pensé que era un análogo de escape. Pero más tarde miré la hoja rosada de ayuda para diagramación de contingencias. Si supuestamente fuese un análogo de escape, no pasaría la prueba de causalidad. Ahora se puso difícil.

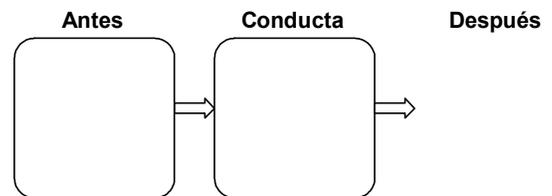
81. Por favor explique por qué no pasa la prueba de causalidad (En otras palabras, ¿el comer la ensalada en realidad le hace perder peso?):

Analice el comportamiento equivocado. Para la contingencia análogo de escape, la respuesta no debería ser escoger la ensalada ó embutirse las 5000 calorías. Inicialmente, pensé que comer ensalada causaría una disminución en los aversivos números de la báscula al día siguiente. Caer en cuenta que comer no le ayuda para nada a perder peso, es la clave. *No comer* hace perder peso. Ah, pero usted dirá que *no comer* no es un comportamiento. De acuerdo, y qué hacemos cuando tenemos un no-comportamiento? Le damos la vuelta al muerto. Tenemos *no comer*. Al darle la vuelta, se vuelve *comer*. Comer lo que sea, incluso una ensalada, le hará aumentar de peso. Lo que hace perder peso es el quemar más calorías de las que consume. De esta manera, creímos tener un análogo a escape.

Se le dio la vuelta al muerto, tenemos un análogo de castigo por la presentación de una condición aversiva.

Ya que probablemente usted quemará más calorías que las de una ensalada, analicemos el *embutirse* las 5000 calorías. Si usted lo hace, mañana cuando se suba a la báscula, mostrará un incremento de media libra.

Por favor diagrame el comportamiento de *embutirse* las 5000 calorías.



82. ¿Qué comportamiento estamos analizando?

---

83. ¿De quién es ese comportamiento?

---

84. ¿Nuestra presunta unidad de respuesta pasa la prueba de unidad de respuesta reforzable (en realidad tragó, ni se preocupó por descansar mientras comía)?

- A. Sí
- B. No

85. Entonces, ¿qué tipo de contingencia tenemos?

- A. Análogo de escape
- B. Análogo de castigo

86. Por favor haga su propio ejemplo sobre un acetato para la clase.

---

## **Análogo de un estímulo discriminativo gobernado por reglas.**

A propósito, si el tan llamado “estímulo discriminativo” precede la respuesta por más de 60 segundos, probablemente es un análogo de estímulo discriminativo gobernado por reglas. El estímulo que sirve de análogo de estímulo discriminativo indica que la contingencia sería una análogo de contingencia gobernada por reglas.

Sólo para el profesor: 101 oportunidades de aprendizaje.

## Apéndice H. Tabulación de resultados preprueba

Item	Participantes																							Total	%		
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23				
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	8.6957
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4.3478	
4	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5	21.739	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4.3478	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4.3478	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.3478	
8	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	9	39.13	
9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	7	30.435		
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652	
12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	19	82.609	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652	
14	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	18	78.261	
15	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	13	56.522	
16	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	82.609	
17	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	12	52.174	
18	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	73.913	
19	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	10	43.478	
20	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	12	52.174		
Total/S	7	7	10	7	5	6	10	8	6	9	9	6	8	8	9	9	10	9	9	10	9	10	10				

S: Sujeto

## Apéndice I. Tabulación de resultados posprueba

Participantes																									
Item	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	Total	%
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	8	34.7826
2	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	10	43.4783
3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	9	39.1304
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	16	69.5652
5	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	11	47.8261
6	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	65.2174
7	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	73.913
8	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	16	69.5652
9	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	18	78.2609
10	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	12	52.1739
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.3043
12	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	15	65.2174
13	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14	60.8696
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	18	78.2609
15	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	47.8261
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	86.9565
17	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	69.5652
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.3043
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.3043
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	86.9565
Total/S	15	14	12	15	15	12	15	14	13	16	17	16	14	16	16	15	14	16	14	15	15	17	17	14.91	

S: Sujeto

Apéndice J. Tabulación resultados en aplicación de guía de Trabajo

Item	Participantes																							Total/Reactivo	%
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23		
1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	11	47.826087
2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	12	52.173913
3	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	12	52.173913
4	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	13	56.521739
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
8	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	10	43.478261
9	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	16	69.565217
10	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	17	73.913043
11	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
12	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	82.608696
13	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	86.956522
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
16	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	82.608696
17	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
18	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	82.608696
19	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	43.478261
20	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	8	34.782609
21	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	13	56.521739
22	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	86.956522
23	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	73.913043
24	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
25	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18	78.26087
26	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	18	78.26087
27	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	19	82.608696
30	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	12	52.173913
31	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	52.173913
32	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
33	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
34	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	82.608696
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
38	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	12	52.173913
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
41	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	21.73913
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100

S: sujeto

Item	Participantes																							Total/Reactivo	%
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23		
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
45	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	14	60.869565
46	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
47	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20	86.956522
48	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	17	73.913043
49	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	4	17.391304
50	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	16	69.565217
51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	18	78.26087
52	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	52.173913
53	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	86.956522
54	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	78.26087
55	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	16	69.565217
56	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	11	47.826087
57	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
59	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	73.913043
60	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
61	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
62	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
63	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
64	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
65	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	26.086957
66	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	82.608696
67	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	56.521739
68	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	6	26.086957
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
70	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	14	60.869565
71	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	7	30.434783
72	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
73	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	91.304348
74	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	86.956522
75	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8	34.782609
76	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	15	65.217391
77	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	16	69.565217
78	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	10	43.478261
79	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	100
81	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	78.26087
82	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	95.652174
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	19	82.608696
84	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	8	34.782609
85	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17	73.913043
86	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	10	43.478261
Total	64	62	52	54	65	71	68	53	57	72	71	64	66	67	60	66	67	65	73	65	66	72	77		

S: sujeto

## Apéndice K. Ayuda para la Diagramación de Contingencias

# Lista de Revisión para Diagramación de Contingencias

**A. De quién es el comportamiento que está analizando?** \_\_\_\_\_

**1. PRUEBA DEL EJECUTOR**

*El comportamiento en el cuadro de conducta es realizado por la persona que está analizando? Si no, devuélvase*

**Antes**

A. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

**Conducta**

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

**Después**

A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

**D.Cuál es la condición antes de la respuesta?**

**10. PRUEBA DE CONSECUENCIAS RELACIONADAS**

**La condición de antes se relaciona a la de después?** (Por lo general estas se oponen). Si no, cambie una o ambas condiciones.

*Utilice esta lista de revisión para cada diagrama de contingencia que haga y se ahorrará unos cuantos dolores de cabeza e impresionará a su profesor en clase.*

*Simplemente responda cada una de las 10 preguntas correspondientes a los espacios en blanco en el diagrama de contingencias de arriba.*

*Voltee la página para determinar que tipo de contingencia tiene.*

*Al aprenderse estos criterios para un examen, sólo necesita saber el nombre y su descripción.*

**B. Qué comportamiento se esta analizando o diagramando?**

**2. PRUEBA DEL MUERTO**

**Puede hacerlo un muerto?** Si puede, entonces no ha especificado correctamente el comportamiento. Así que dé la vuelta al muerto.

**3. PRUEBA DE ACCIÓN**

**El comportamiento involucra una acción?** (Pista: aprender, ser, recibir, oír, ver y sentir no son comportamientos). Si no, cambie el comportamiento.

**4. PRUEBA DE CONDUCTA ESPECÍFICA**

**Es perfectamente clara la acción involucrada en el comportamiento?** Si no, redacte nuevamente el comportamiento.

**5. PRUEBA DE UNIDAD DE RESPUESTA REFORZABLE**

**Hay interrupciones de más de 60 segundos durante la respuesta?** Si las hay, entonces el comportamiento no es una unidad de respuesta. Redacte nuevamente el comportamiento.

**C. Qué consecuencia sigue a la respuesta?**

**6. PRUEBA DE ESTÍMULO**

**Son el antes & después un estímulo, evento o condición y no un comportamiento del sujeto?** Si no es un estímulo entonces cambie su condición. (Pista: Si el antes o después es un comportamiento del sujeto, probablemente no tiene una condición correcta).

Excepción: refuerzo autoadministrado, ver, oír, o la oportunidad para una actividad.

**7. PRUEBA DE CAUSALIDAD**

**La consecuencia es causada por la respuesta?** Si no, cambie la consecuencia.

**8. PRUEBA DE 60"**

**La consecuencia sigue a la respuesta después de más de 60 segundos?** De ser así, encuentre una consecuencia inmediata.

**9. PRUEBA DEL RECEPTOR**

**El sujeto es el receptor de la consecuencia (condición después)?** Si no, haga el ejemplo de nuevo. Pista: primero asegúrese que el diagrama

Apéndice L. Versión final de la guía de instrucción