



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

MEDICION DE LA COMPRESION DE LA LECTURA UTILIZANDO PREGUNTAS DE OPCION MULTIPLE.

1710
PSI

T E S I S

Para obtener el título de:

LICENCIADA EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a :

LAURA ELENA ZENDEJAS FRUTOS

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

25053.08

UNAM. 28

1981

ej. 1



M. - 20384

tps. 717

I N D I C E

	Página
Introducción.	1
CAPITULO I	
Referencias teóricas del problema de la Com-- prensión de la lectura.	
1. Marco Teórico.	3
2. Revisión de la investigación reali- zada en el campo de la comprensión de la lectura.	8
3. Quién es considerado un "buen com- prenedor" de la lectura.	23
CAPITULO II	
Consideraciones teóricas y prácticas de la - construcción de pruebas psicológicas.	
1. Desarrollo histórico de las prue-- bas psicológicas.	27
2. Criterios para la construcción de- las pruebas psicológicas.	29
CAPITULO III	
Metodología.	
1. Introducción.	48
2. Método.	48
3. Procedimiento.	51
CAPITULO IV	
Análisis de los datos y resultados.	
1. Piloteos.	54
2. Aplicación final.	57
3. Validez de la prueba.	60
Discusión.	63
Referencias bibliográficas.	70

	Página
Apéndice A.	75
Apéndice B.	103

RESUMEN.

A partir de un primer intento de construir una -- prueba de velocidad de la lectura, se encontró que el -- instrumento para medir la comprensión de la lectura, no era suficientemente confiable.

Esta investigación, tuvo por objeto elaborar uno que sí lo fuera.

Este estudio se dividió en dos fases: Primero, se realizaron tres piloteos para mejorar la prueba. La última versión mostró una alta confiabilidad ($r_{tt} = 0.804$ y $KR-20 = 0.859$) y un alto poder discriminativo. Segundo, con tal instrumento se pretendió obtener un estimador -- del nivel de la lectura en los estudiantes universita- -- rios de primer ingreso de la Ciudad de México y explicar algunas características de tal población. La Comprensión de la Lectura promedio de la muestra (298 estudiantes) -- es del 50.9% de lo que leyó. El siguiente paso sería uti- -- lizar este instrumento a nivel experimental y tratar de demostrar algunas hipótesis interesantes en relación a -- los problemas de la comprensión de la lectura que presentan dichos estudiantes. Sin embargo, ese paso está pla- -- neado para una futura investigación.

INTRODUCCION

El objetivo principal de esta tesis, es construir un instrumento para medir la comprensión de la lectura, a través de la utilización de reactivos de opción múltiple. Esta prueba se diseñó para una población de estudiantes universitarios. La revisión y reconstrucción de la prueba de comprensión representa la extensión de una investigación realizada en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual pretendió obtener un instrumento válido y confiable, para medir tanto la velocidad y comprensión de la lectura, así como la habilidad gramatical. (Mercado y colaboradores, 1976).

No obstante que se carece de un consenso teórico, acerca de lo que debería ser considerado como "comprensión de la lectura", se tratará de contestar algunas de las preguntas centrales, que han surgido dentro de la discusión teórica:

¿Cómo se define comprensión en la lectura? ¿qué es la lectura en sí misma y cuáles son los aspectos relacionados a ella? y ¿quién debería ser considerado un buen comprendedor de la lectura?. Para lograr lo anterior, se procederá, en primer lugar, a dar algunos lineamientos generales para contestar estas tres preguntas. En segundo lugar, se proporcionará una descripción de la trayectoria, tanto histórica como teórica, que ha seguido la investigación sobre el tema. Un énfasis especial -

se pondrá en los diferentes enfoques teóricos, al mismo tiempo que se resaltarán las diferencias entre ellos. Tercero, narraremos el procedimiento a través del cuál, debe pasar cualquier intento para construir una prueba psicológica y describiremos la metodología para desarrollar una prueba y algunas técnicas para interpretar sus resultados. En seguida, se discutirá la prueba de comprensión de la lectura que se logró diseñar después de varios piloteos. Dicha prueba, con 40 ítems, mostró una confiabilidad de $r_{tt} = 0.804$. En lo que respecta a la validez, la prueba muestra poseer validez de constructo ya que ella muestra ser homogénea y consistente. Finalmente, se presentan y discuten los resultados obtenidos al aplicar la última versión de la prueba a una población de 298 estudiantes universitarios de las siguientes instituciones: Universidad Iberoamericana, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma Metropolitana y Universidad Nacional Autónoma de México. Con los resultados se pretende estimar los niveles "reales" de comprensión en la lectura del estudiante universitario mexicano. Además, se podrán descifrar algunos promedios, tanto por universidades, áreas de estudio y sexo.

La parte final de esta tesis, pretende dar una evaluación general del tópico, así como de la propia investigación aquí realizada. Esta señalará lo que nosotros consideramos como los alcances y limitaciones de ese estudio, tanto en los campos de la educación, como en el de la investigación.

CAPITULO I
REFERENCIAS TEORICAS DEL PROBLEMA DE LA COMPRESION DE
LA LECTURA

En este capítulo, se discutirán tres aspectos sobre la comprensión de la lectura. En primer término, se definirá lo que, en este estudio se entiende por comprensión en la lectura y se mencionarán aspectos que, se suponen, están relacionados a ella.

En segundo lugar, se revisará parte de la investigación, básicamente teórica, sobre el tema. Con ello, se pretende dar un panorama general de su desarrollo histórico y teórico; con el objeto de facilitar su análisis, - tal investigación ha sido arbitrariamente clasificada - dentro de cuatro enfoques, que serán descritos con detalle más adelante. Finalmente, en la última parte del capítulo, se analizará cual podría ser la respuesta de cada uno de éstos enfoques a la pregunta: ¿quién es un - - "buen comprendedor" de la lectura?

1. Marco Teórico

Esta sección proporciona algunas bases teóricas y empíricas que nos permitirán diferenciar entre lo que es la comprensión de la lectura y aquellos factores que aún estando relacionados con ella, no son la lectura en sí misma. Tal distinción ayudará a definir el objeto de estudio de este trabajo y marcar los alcances del mismo.

¿Qué entendemos por comprensión en la lectura? El fenómeno de la comprensión, no es un aspecto exclusivo - del proceso de la lectura. Tal fenómeno, es un común denominador de toda conducta humana. Se piensa que la comprensión es el proceso a través del cual obtenemos conocimiento del mundo, el cual intentamos tenga significado para nosotros. (Smith, 1975).

Con el objeto de ilustrar cómo es que ocurre el - proceso de comprensión en una actividad como la lectura, utilizaremos un modelo que nos permita facilitar su entendimiento. Este modelo pretende explicar cómo es que - nosotros damos significado al lenguaje escrito. Tal modelo incorpora las teorías de Smith (1975), Goodman (1970) y Rumelhart (1975). En términos generales, este modelo - pretende explicar cual es la relación entre el texto y - el lector. Para ello es necesario especificar las características y funciones del cuerpo del conocimiento que - poseemos (estructura cognoscitiva) y como es que ésta, - nos permite que nuestra experiencia tenga significado.

Según Smith (1975), durante la lectura nosotros - estamos dando significado a dos tipos de información visual e información no-visual. El primer tipo de información, proviene del lenguaje escrito, mientras que el segundo tipo, emerge del conocimiento disponible ya en - nuestra memoria. El lector debe de encontrar, un punto - de optimización entre el uso de una y la otra, para ser capaz de lograr comprensión de la lectura, tendiendo a - incrementar la carga de información no-verbal puesto - -

que; por un lado, el cerebro tiene un límite en el cual puede procesar la información que le va llegando; y por otro, existen limitaciones en términos de la cantidad de información nueva que éste puede almacenar.

Por ejemplo, si consideramos una sola fijación visual durante un segundo, únicamente una centésima de segundo, se necesita para que el sistema sensorial recoja la nueva información, mientras que el trabajo que realiza el cerebro, toma el resto del segundo. El cerebro no puede recibir más de una fijación (información visual) - por segundo. Por otra parte, el cerebro no almacena toda la información, sino que, por el contrario, la organiza y la incorpora a las estructuras cognoscitivas ya existentes.

La teoría de Goodman (1970), es más específica al describir la relación entre la información visual y la información no-visual.

De acuerdo con su teoría, el punto de optimización en el uso de ambas informaciones, se obtiene a través de continuas y muy precisas adivinanzas. Tales inferencias, se basan en la selección de muy pocos, pero muy efectivos, indicadores que le sirven al lector para aceptar la primera vez que las intenta. En otras palabras, para lograr la comprensión de la lectura, es "vital", tener la habilidad de anticipar aquello que todavía no se lee. Según Goodman (1970), la comprensión de la lectura es un proceso selectivo que requiere la participación ac

tiva del lector, quien tiene que poseer el conocimiento (fonológico, sintáctico y semántico) que le permita elaborar una serie de hipótesis (correctas) acerca de lo que leerá más adelante.

Finalmente, la teoría de Rumelhart (1975) permite explicar como y donde esas hipótesis trabajan. El señala que tales hipótesis, son guiadas por complejos esquemas (o marcos) de conocimiento. Dependiendo de la situación de la lectura, las hipótesis se dan a diferentes niveles de complejidad desde el reconocimiento de palabras, hasta el entendimiento del contexto en el cual se desarrolla el tópico específico que se está leyendo.

Ahora se revisarán algunos de los aspectos relacionados con el proceso de la comprensión en la lectura.

¿Qué es la lectura en sí misma y cuáles son los aspectos relacionados a ella? Shores (1968) hizo notar que un paso pequeño, pero positivo, hacia el entendimiento acerca de lo que es la comprensión de la lectura, podría surgir de la distinción clara entre los factores que están relacionados con la lectura y lo que llamamos la lectura propiamente dicha. De acuerdo a su clasificación, hay tres tipos de factores que se relacionan con la lectura, a saber:

a) Factores relacionados con las características físicas del material (v.g. calidad, tamaño, organización, etc...).

b) Factores relacionados con los aspectos menos

tangibles del material (v.g. claridad al escribir, campo de conocimiento, complejidad en las ideas del autor - - etc....)

c) Factores relacionados con el lector. Dentro de este grupo se tienen siete factores que han sido estudiados por Harris, (1961), para los cuales se obtuvo la siguiente información:

(1) Aptitud para la lectura. Parece ser que no hay una relación significativa entre la edad cronológica en sí misma y este factor. Las niñas aparentemente, aprenden a leer primero que los niños.

(2) Desarrollo intelectual. Los puntajes individuales en las pruebas verbales, tienden a correlacionar altamente con los niveles de lectura.

(3) Desarrollo del lenguaje. Parece ser que el crecimiento en la cantidad de vocabulario, influye significativamente.

(4) Desarrollo perceptual. Los antecedentes vivenciales y la anticipación al significado de las palabras parecen ser dos variables importantes.

(5) Desarrollo físico. Los requerimientos neurológicos para la actividad de leer, aún no han sido identificados.

(6) Desarrollo socio-cultural. Las actitudes hacia la escuela parecen ser buenos predictores.

(7) Desarrollo de la personalidad del "comprende-

por pobre" de la lectura. Es decir, no existen correlaciones significativas entre un tipo de personalidad dado y las características que definen al mal lector.

Se ha presentado, por un lado, un modelo general sobre la comprensión de la lectura, con el objeto de describir qué es lo que sucede en el acto de la lectura y - como es que dentro de esta actividad, se logra la comprensión. Por otro lado, se enumeró una serie de factores que afectan dicho proceso. Estos elementos, permiten definir lo que en este trabajo será considerado como comprensión de la lectura. La comprensión de la lectura, es un proceso selectivo (inf. visual vs. inf. no-visual) - por medio del cual tratamos de dar significado al lenguaje escrito (Smith, 1975). Este proceso requiere de una participación activa por parte del lector, quien debe poseer el conocimiento (fonológico, sintáctico y semántico) que le permita anticipar (hipotetizar) y acertar - acerca de lo que va a leer más adelante, utilizando el mínimo de información no-visual (Goodman, 1970). Hipótesis que, en última instancia, parecen estar guiadas por el "esquema" particular de cada lector (Rumelhart, 1975). A continuación, se revisará una selección de la investigación que se ha llevado a cabo, con el objeto de explicar y definir este fenómeno tan complicado.

2. Revisión de la investigación realizada en el campo de la comprensión de la lectura.

La investigación psicológica acerca de cómo es -

que nosotros aprendemos, interpretamos, evaluamos y reaccionamos ante la información que recibimos por medio del lenguaje escrito, ha sido intensa y sujeta a muchas modificaciones a lo largo de este siglo. Su trayectoria, como la de otros aspectos psicológicos, ha dependido de los avances científicos de otras ciencias que sirven de apoyo a la Psicología, tales como las Matemáticas, la Computación, la Lingüística, etc., así como el mismo avance logrado específicamente por la Psicología Cognoscitiva.

Con el objeto de analizar tal investigación, se dividirá arbitrariamente, a los diferentes autores en dos grupos o épocas; la primera, incluye un enfoque y la segunda, tres. La primera época, se inicia a fines de la segunda década de este siglo, la cual podría ser llamada la época de los "psicómetras". Los psicómetras, por casi cuarenta años, acaparan gran parte del panorama científico en esta área, tanto con estudios sistemáticos como subjetivos. Esta época, se caracteriza por utilizar manipulaciones matemáticas (v.g. Análisis Factorial) para obtener un conjunto de habilidades que, representadas por puntajes de pruebas sobre lectura, definen lo que es la comprensión de la lectura (Davis 1968). Sin embargo, cabe mencionar que existen intentos dentro del mismo enfoque, por incorporar modelos no-matemáticos, a su definición de la lectura. Más adelante se discutirá ello en detalle.

Dentro de la segunda época, se encuentran diver--

esos esfuerzos por definir la comprensión de la lectura, enfatizando elementos (v.g. el papel del lenguaje en la lectura, la función de "esquema" personal dentro de la comprensión, etc..) que permitieran un análisis más completo del fenómeno. Se considera, que por lo menos, tres enfoques destacan en la literatura, como las aproximaciones más serias y sistemáticas para explicar este problema, ellos son: el psicolinguista, el neo-piagetano y el del "esquema". Se agrupan en un solo bloque, básicamente, porque existe un común denominador entre ellos: forman parte de una perspectiva más general que es la cognoscitiva.

Los psicolinguistas surgen, por un lado, con la aparición de Chomsky (1957), quien ayuda a definir el papel del lenguaje escrito dentro del estudio de la lectura; y por otro lado, con la incorporación de la teoría Cognoscitiva (Neisser, 1967) como parte esencial de su análisis. La comprensión de la lectura es considerada como un proceso interactivo entre el lector y el texto - - (Goodman, 1970).

A finales de los sesentas, surge otra influencia que afecta, de manera significativa, la forma en que se había estado estudiando la comprensión de la lectura: el trabajo realizado por Jean Piaget (1975).

Seguidores del maestro, intentan explicar la comprensión de la lectura, utilizando su teoría y relativizando el papel que había venido jugando el lenguaje, de-

acuerdo con los psicolinguistas. Los neo-piagetanos defi-
nen la comprensión de la lectura, como un proceso simi-
lar al del pensamiento y sujeto a las mismas reglas - -
(Stauffer, 1970).

Por último, el enfoque del "esquema" surge en los
setentas, con el objeto de contestar diversas preguntas-
acerca de la naturaleza del conocimiento. Este enfoque -
resalta el papel que juegan los esquemas (o unidades del
conocimiento) en el proceso de la comprensión de la lec-
tura. Tal orientación, se caracteriza por su énfasis e -
interés en desarrollar programas de computadora que pue-
dan ayudar a identificar y utilizar ciertos esquemas que
sirvan para comprender "unputs". La comprensión de la -
lectura, es conceptualizada, como el proceso a través -
del cual, el lector encuentra una configuración de esque-
mas, tal que le ofrece un informe adecuado al párrafo -
que está leyendo (Rumelhart, 1975).

A continuación, revisaremos con más detalle cada-
uno de los enfoques arriba mencionados.

A.- Los Psicómetros: los primeros estudios.

Désde el principio de este siglo, se ha intentado
dar una contestación a la siguiente pregunta: ¿qué es la
comprensión en la lectura? Gran parte de la investiga- -
ción sobre el tema, proviene de los estudios psicométri-
cos, que en su mayoría son aplicados a niños y adolescen-
tes. La primera investigación, que incluyó estudios sis-

temáticos, en el análisis de este problema de la lectura, fué la realizada por E. L. Thorndike en el año de 1917 - (citado en Farr, 1969). Su brillante idea, fué identificar dos clases de "procesos mentales" (conocimiento de las palabras, y por otro lado, memoria para trabajar el significado) dentro del proceso de la comprensión, ella estimuló los análisis subjetivos como los experimentales.

En 1926, Gates (citado en Farr, 1969) estudió la velocidad de percepción visual, la inteligencia y las habilidades asociativas en la lectura, incluyendo la comprensión. El encontró que estos aspectos, calificados por el test de Stanford-Binet, eran predictores efectivos de la ejecución en comprensión de la lectura en silencio. Más tarde, él desarrollaría su propio test, el cual puede ser considerado, como la primera prueba psicológica para medir la comprensión en la lectura. Estudios de Gates y otros, utilizaron fundamentalmente técnicas de correlación para encontrar las relaciones entre muchas habilidades y una variedad de instrumentos, que pretendían medir las habilidades que incluía la lectura.

En los años treinta, aparece otra tendencia en el área de la estadística: la técnica del Análisis Factorial. Un ejemplo significativo de esta corriente, son los estudios llevados a cabo por F. B. Davis en 1939 (citado en Davis, 1968). El señaló cómo los "factores" más importantes en la comprensión de la lectura, los cinco siguientes: (1) conocimiento del significado de la palabra, (2) razonamiento en la lectura, (3) concentración -

en el sentido literal, (4) seguir la estructura del pasaje y (5) reconocer el estado de ánimo del autor. Sin embargo, usando la misma técnica, C. W. Harris, en 1948 - (citado en Davis, 1968) encontró que la comprensión de la lectura, podría ser definida por un solo factor, al cuál, él le dió el nombre de "facilidad verbal general".

A mediados de los cuarentas, surge una nueva técnica para el estudio de la comprensión de la lectura: la Regresión Múltiple.

Estudios representativos de esta corriente, son aquellos efectuados por Holmes y Singer, en 1943 (citados en Holmes, 1970). A partir de sus estudios a Gran Escala elaboran la teoría del "Subtrata-Factor" la cual enfatiza tres áreas de interés: reconocimiento-vocabulario, nivel de comprensión y velocidad en la comprensión. Hasta ésta época, el campo de estudio de este problema, básicamente incluía estudios sistemáticos, los cuales acumulaban evidencia para explicar éste fenómeno. Sin embargo, en 1956, aparece el análisis subjetivo de las habilidades cognoscitivas, que se le atribuye a Bloom y a sus colaboradores (Bloom, 1956). En su taxonomía enumera las habilidades que comprenden los dominios cognoscitivos - (citado en Farr, en 1969), incluyendo a la comprensión. Más tarde, T. C. Barret, en 1968, propondría una taxonomía exclusiva de los dominios cognoscitivos y afectivos exclusivamente para la comprensión en la lectura.

Aquí, es importante hacer una pequeña reflexión.

Hasta el momento se ha resumido, muy brevemente, el enfoque que, en gran medida, ha marcado la pauta en lo que se refiere a "la definición" de comprensión en la lectura; por esta razón, se harán algunos comentarios para evaluar puntos tales como: las limitaciones en el uso de taxonomías, la falta de evidencia para apoyar las "teorías" psicométricas, los problemas técnicos y teóricos que este enfoque ha tenido que afrontar.

En primer lugar, las dificultades que representan utilizar las taxonomías se deben a que en la mayoría de los casos no toman en cuenta la manera en la cual se interrelacionan y se jerarquizan las conductas para lograr el éxito en la lectura. No obstante, es importante mencionar el valor que los estudios subjetivos tienen como una guía en la construcción de instrumentos de medición en la lectura, aunque puede ser cuestionable su validez para desarrollar estrategias educativas.

En segundo lugar, los problemas que se encuentran al evaluar la evidencia en algunas de las teorías psicométricas (la Teoría de Un-Factor, R. Thorndike, 1973; y la Teoría de "Subtrata-Factor", Holmes y Singer, 1943) se deben a la gran inconsistencia tanto teórica como técnica en sus investigaciones. Kerfoot (1968) en un intento por unificar la conceptualización de este fenómeno, ha sugerido como posible solución, el definir la comprensión en la lectura, en términos operacionales, para distinguir el punto de partida de cada investigación. Por otra parte, Goodman (1973), ha criticado severamente a -

los estudios psicométricos, señalando que, por ejemplo, la Teoría de "Subtrata-Factor" no es de ninguna manera una teoría, sino meramente, una serie de manipulaciones estadísticas de los resultados en los tests de lectura.

En tercer lugar, dentro de las dificultades técnicas por las que atraviesa la investigación psicométrica, se encuentran la imposibilidad para obtener una alta validez de constructo, que representa el aspecto más comúnmente estudiado. Roger Farr (1969) enumera cinco aspectos que afectan tal validez: (1) el conocimiento que tenga el sujeto acerca del tópico presentado, (2) el que se tome tiempo durante la prueba o no, (3) el que el texto permanezca disponible cuando el sujeto está contestando las preguntas o no, (4) la extensión del texto y (5) el conocimiento que tenga el sujeto acerca de la estructura del lenguaje utilizado. Asimismo, Vernon (1962) cuestiona también la validez de estos estudios, ya que la habilidad para contestar cierto tipo de exámenes, podría estar afectando los resultados de los estudios. Así, a partir de sus investigaciones, él concluye que existe un sesgo técnico, tanto en la selección del texto, como en la habilidad del lector para contestar preguntas de opción múltiple. Por otro lado, nótese que en la literatura aparecen muy pocos estudios sobre la validez predictiva de la comprensión en la lectura; y en general, la confiabilidad en la mayoría de las pruebas de comprensión en la lectura se encuentran entre .77 y .96, la cual es más que deseable (Farr, 1969).

B. Tres Alternativas Teóricas al Estudio de la -- Comprensión de la Lectura.

En la década de los sesentas surgen, en forma casi paralela, dos enfoques que intentan solucionar el problema de la comprensión de la lectura. Con fundamentos teóricos distintos, cada uno de ellos viene a cubrir algunas áreas descuidadas de los psicómetras tales como: - la influencia de la estructura del lenguaje, la incorporación de modelos cognocitivos, la existencia de posibles etapas del desarrollo dentro de esta habilidad, entre otras. Ellos son el enfoque de los psicolingüfistas y el trabajo realizado por los neo-piagetanos, los cuales discutiremos brevemente a continuación:

Los Psicolingüfistas.

Básicamente se identifican, por lo menos, dos teorías que permitieron el desarrollo del enfoque psicolingüfista: (1) la teoría de la Gramática Transformacional - de Chomsky (1965), la cual proporciona los fundamentos teóricos para explicar el papel que juega el lenguaje en el proceso de la lectura: sus postulados acerca de dos tipos de estructuras (profunda y superficial), el supuesto de reglas generales que transforman esas estructuras, y la posibilidad de una gramática universal han sido muy importantes para esta nueva perspectiva; (2) la teoría Cognoscitiva, la cual ha permitido a los psicolingüfistas describir el proceso de la lectura resaltando tres etapas de éste: las posibles rutas por las cuales los estf-

mulos deberfan de pasar, las modificaciones y transformaciones que estos deberfan de sufrir, y los resultados posibles de tal proceso (Neisser, 1967).

Uno de los problemas que enfrenta este enfoque es la falta de concenso en lo que se refiere a los mecanismos responsables del funcionamiento del sistema de inferencias. Sin embargo, Bransford (1977) hace notar, los investigadores no han esperado lograr un concenso teórico en el estudio del proceso de inferencia, sino por el contrario, cada investigador ha tratado de investigar distintos aspectos de este proceso, buscado apoyo empírico a su posición.

Bormuth (1968), proclama que la comprensión de la lectura, no puede ser definida independientemente del lenguaje, ya que este juega un papel fundamental en dicho proceso. Además, él sugiere que tal definición se elabore en términos operacionales, lo cual no significa ignorar los procesos cognoscitivos, sino poner especial atención en los rasgos lingüísticos que, a su vez, sirven como estímulo a dicho proceso.

(NOTA # 1) Dado que el objetivo de esta sección, es presentar una descripción general de este enfoque, se analizarán básicamente dos teorías, las cuales se consideran representativas y reconocidas dentro de esta área; ellas son las elaboradas por Goodman (1970) y Smith (1975). Ambas se preocupan por explicar el proceso de la lectura pero, aún más, intentan producir estrategias edu

cativas prácticas y sencillas, a partir de sus descripciones.

El punto de vista de Goodman, acerca del proceso de la lectura, es completamente diferente a la concepción de la lectura como un proceso preciso, donde existe una percepción exacta, detallada y secuencial en la identificación de las unidades del lenguaje. Por el contrario, él supone que la lectura es un proceso selectivo:

"esta (la lectura) involucra el uso parcial de identificaciones (cues) del lenguaje mínimas-disponibles seleccionadas del "input" perceptual, sobre la base de las expectativas del lector. A medida que la información parcial es procesada, decisiones tentativas son hechas para ser confirmadas, rechazadas o desechadas en tanto la lectura progresa (Goodman, 1969; pág. 260)".

El modelo que propone Goodman, intenta describir la interacción entre el pensamiento y el lenguaje. Tal modelo trabaja sobre la base de un juego de "adivinanza-psicolingüística". El ganador es aquél que tiene la habilidad para seleccionar las menos indicaciones (cues) necesarios, pero los más productivos, para elaborar adivinanzas correctas en la primera ocasión.

Goodman considera, que no tiene ningún sentido hablar de la lectura cuando su objetivo no es el de la "comprensión". Él señala, que cuando uno no comprende lo

que se está leyendo, se están "diciendo palabras", "nombrando nombres" o "manipulando el lenguaje", pero no leyendo.

Smith, por su parte, considera que el proceso de la lectura es una actividad visual sólo en forma accidental. El no coincide con la concepción científica de que la lectura es un asunto de traducir directamente las palabras escritas a sonidos y escuchar nuestra voz para obtener el significado: Tal traducción no sólo es innecesaria sino fundamentalmente imposible. De acuerdo con Smith, el lector tiene que apoyarse más en la información no-verbal (información ya existente) que en la información visual (las palabras escritas) debido a dos razones: (1) la cantidad limitada de información visual que el cerebro puede procesar y (2) el "cuello de botella" por el que tal información tiene que atravesar.

Los Neo-Piagetanos.

Los seguidores de la teoría Piagetana del pensamiento e investigadores de la lectura, literalmente traducen dicha teoría en términos del proceso de la comprensión de la lectura. Se puede decir que prácticamente, sin grandes modificaciones estructurales, ellos pretenden explicar este fenómeno de la misma manera como Piaget explicó el funcionamiento del intelecto. Se identifica a Russell Stauffer (1970), como la cabeza de este movimiento y la voz representativa del enfoque neo-Piagetano. Stauffer afirma, que el proceso de la lectura, es un

proceso similar al del pensamiento. Particularmente, él considera que el proceso de la lectura es parecido a la situación de solución de problemas. El proceso subyacente de la lectura, es como lo describe Piaget: la asimilación y la acomodación son los mecanismos a través de los cuales la lectura logra su objetivo. El lenguaje es importante, pero no suficiente, a menos que éste pueda - - afectar la manera en que el lector organiza su experiencia. Por otro lado, Stauffer enfatiza el papel que juega la formación de conceptos y da dos razones para ello: - primero, los conceptos son utilizados cuando leemos; y - segundo, la adquisición de nuevos conceptos puede ser facilitada por la lectura. Para los neo-Piagetanos, el éxito en la comprensión de la lectura, depende de una variedad de variables, las cuales se encuentran tanto dentro del lector, como en el material que él lee.

Se considera que la gran empresa de los neo-Piagetanos, en el estudio de la lectura, es el obtener datos que apoyen la hipótesis de que la lectura, es similar al proceso del pensamiento, en la misma forma en la que lo hizo Piaget para la inteligencia. Más aún, los neo-Piagetanos deberían determinar las etapas del desarrollo por las que este proceso atraviesa, así como los materiales de lectura adecuados para identificar el funcionamiento intelectual existente durante la lectura.

Los Teóricos de "esquema".

Finalmente, se analizará el último y más reciente

enfoque. Este enfoque logra dar un paso más allá que los neo-Piagetanos, en el sentido de que describen el concepto de "esquema" en forma más precisa. En otras palabras, la teoría del "esquema" (Rumelhart, 1975, Rumelhart y Ortony, 1977; y Schank y Abelson, 1977) es una teoría del conocimiento que pretende explicar como el conocimiento está representado y como ésta representación facilita el uso del conocimiento en situaciones particulares (v. g. la comprensión). De acuerdo con esta teoría, el conocimiento está "empaquetado" en unidades, a las cuales se les llama "esquemas".

Una característica de los teóricos modernos del esquema, es que son verdaderos expertos en ciencia de computación. Las computadoras son un medio excelente para trabajar con problemas de conocimiento, ya que ciertos programas permiten especificar con mucha precisión hipótesis muy complejas y probarlas utilizando simulación a través de la computadora. Así pues, se construye un cuerpo de conocimiento (o un conjunto de ciertos "esquemas") y se programa a la computadora para ejecutar tareas como comprensión y aprendizaje. Cuando la simulación falla, el investigador se puede dar cuenta de que el planteamiento de su (s) hipótesis no es adecuado.

Los teóricos del "esquema", como por ejemplo Schank y Abelson (1977), están interesados en construir programas de computadora que pueden resolver problemas íntimamente relacionados a la comprensión de la lectura,

como los siguientes: caracterizar nuestro conocimiento de situaciones concretas (v. g. día de campo); describir los procesos por medio de los cuales estructuras conceptuales son utilizadas (v. g. el proceso de interpretación de la palabra "carro", cuando ésta es un agente en vez de un instrumento); e ilustrar como es que esquemas más complejos sirven para guiar inferencias (v. g. dentro del esquema de "cumpleaños", inferimos que debe haber un festejado).

De acuerdo con este enfoque, la comprensión de la lectura consiste fundamentalmente de tres pasos: (1) encontrar un esquema que se ajuste a un "input" particular (v. g. un esquema "fiesta de cumpleaños"). (2) descubrir aquellas entidades que corresponden a roles particulares en el esquema (v. g. Juan debe ser el niño del cumpleaños), y (3) hacer inferencias que "llenen las lagunas" que se encuentren en el párrafo que se está leyendo (Rumelhart y Ortony, 1977).

Es importante mencionar, que es sorprendente el trabajo realizado por los integrantes de este enfoque, tanto en su eficiencia para traducir ciertos problemas en hipótesis de trabajo que son factibles de investigación, como por su aparente aplicación a una serie enorme de problemas de los procesos de razonamiento. Sin embargo, se debería ser cauteloso, al tratar de incorporar sus hallazgos al conocimiento científico, ya que no hay que olvidar que este enfoque trabaja bajo el supuesto de que existe una analogía entre el ser humano y la computa

dora, el cual puede resultar ser sólo eso: una analogía. No obstante, se considera que los teóricos del "esquema" representan una gran esperanza en la complicada empresa de explicar y definir problemas tan complejos como el de la comprensión de la lectura.

3. ¿Quién es un "buen comprendedor" de la lectura?

La evaluación de la comprensión de la lectura, - por parte de cada uno de los enfoques, ha sido (implícita o explícitamente) una de sus preocupaciones principales. Independientemente de las diferencias entre las cuatro perspectivas, el objetivo de evaluación es el mismo para todas: identificar quién es un "buen comprendedor" de la lectura y quién no lo es. Cada uno a su manera, logra dar respuesta a esta incógnita. Sin embargo, la explicación de cuales son las posibles causas que intervienen para que el individuo logre alcanzar cierto nivel de comprensión en la lectura y no otro, obviamente difieren, dado que cada uno define la comprensión de la lectura de diferente manera.

A continuación, se identificará quién ha sido considerado como un buen comprendedor" de la lectura dentro de los enfoques ya revisados. Golinkoff (1975) menciona acertadamente, que la literatura es bastante confusa en relación a la definición del "buen comprendedor". No obstante, basándonos en la revisión hecha de cada enfoque, - se tratará de proporcionar lo que se piensa, es su defi-

nición en cada uno de los casos.

Para los psicómetras, quiénes han pasado más tiempo investigando este aspecto, el buen lector, es quien dentro de una población de lectores se encuentra por arriba del "puntaje límite" de un test dado. El test pretende medir un conjunto de habilidades o una sola habilidad (Farr, 1969).

Un problema en la comprensión de la lectura, es considerado como la carencia de una de estas habilidades que están siendo medidas.

Los psicolingüistas subdividen la medición de la comprensión de la lectura, en tres partes fundamentales del proceso: la habilidad para descifrar, el acceso a la memoria semántica y la organización que se le da al texto (Golinkof y Rosinsky, 1976). Al realizar una prueba, el lector que es un buen comprendedor mostrará un patrón de desciframiento en forma de "búsqueda-por-significado" (en vez de palabra-por-palabra), una flexibilidad mayor dependiendo de las demandas que imponga la tarea de la lectura (estrategias) y mostrará mayor número de estrategias de "ataque a palabras". Parece ser que el problema en la comprensión de la lectura, debe ser atribuido a una deficiencia general de comprensión, más que a la ausencia de una sola habilidad.

En la concepción de los neo-piagetanos un "buen comprendedor" es sinónimo de "buen pensador" (Stauffer, 1967). Ellos no medirán habilidades específicas, como

los psicómetras, ni subdividirán el proceso para encontrar las fallas en la comprensión de la lectura, por lo contrario, evaluarán al lector en términos de su conocimiento general. Así, por medio de manipular el conocimiento disponible que el lector pueda tener antes de leer el material o manipulando el significado del material, serán las formas para identificar al buen comprendedor (Brooks, 1977). Las dificultades en la comprensión de la lectura, son vistas como un reflejo de una interferencia entre el conocimiento del lector y el material que él recibe.

Por último, para los teóricos del "esquema" el "buen comprendedor" de la lectura, será aquel sujeto que encuentra el esquema que se ajusta a lo que está leyendo, logra identificar los elementos que corresponden a partes específicas del esquema, y que finalmente, logra llenar cualquier laguna, construyendo inferencias. El problema de evaluar al lector, es realmente muy complicado, ya que se requiere de una descripción detallada de los esquemas que él posee, así como un recuento minucioso de las condiciones bajo las cuales algunos de estos esquemas son activados. Problema que se ha tratado de minimizar, a través de la simulación de estos aspectos por medio de programas de computadora (Schank y Abelson, 1977).

Para este enfoque existen, por lo menos, tres razones por las cuales un lector puede fallar al tratar de comprender lo que lee; el lector puede: (1) no tener el esquema apropiado para la situación de lectura a la que

se enfrenta, (2) tener el esquema correcto, pero las pautas (clues) que da el autor, pueden ser insuficientes para sugerir el esquema a usar y (3) encontrar una interpretación del texto que sea consistente, pero puede ser que ésta no coincida con la del autor (Rumelhart, 1975).

Para concluir este capítulo, mencionaremos de nuevo, qué figuras importantes dentro del campo de estudio de la comprensión de la lectura, no han sido incluidas. Ello se debe, básicamente, a que nunca se tuvo en mente agotar su revisión, sino más bien dar un panorama más global de algunas perspectivas relevantes en la investigación de la comprensión de la lectura. Los cuatro enfoques aquí presentados aportan, en formas distintas, aspectos muy importantes para comprender mejor este fenómeno de la lectura. Sin embargo, algunas críticas deben ser tomadas en cuenta al tratar de incorporar sus concepciones sobre la lectura al conocimiento científico. Aunque algunos comentarios al respecto, ya han sido mencionados al revisar cada enfoque, al final de esta tesis, se discutirá más ampliamente, algunas de las conclusiones a las que se ha llegado después de su análisis.

CAPITULO II

CONSIDERACIONES TEORICAS Y PRACTICAS EN LA CONSTRUCCION- DE PRUEBAS PSICOLOGICAS

El problema de la medición, es común en todas las ciencias, sin embargo, éste se ve agravado, a medida que el objeto de estudio es cada vez más abstracto. Los métodos estandarizados de medición, es decir, los procedimientos que mantienen las condiciones de examen de un fenómeno uniformes y constantes, tienen por lo menos, cuatro ventajas en relación a las observaciones informales: (1) objetividad, (2) economía, (3) clara y mayor comunicación entre científicos y (4) facilidad para utilizar métodos de análisis más eficaces. Las mediciones en toda ciencia son útiles para explicar e investigar teorías, pero como lo hace notar acertadamente Nunnally, "ni la más grande cantidad de mediciones elaboradas puede reemplazar la falta de ideas del experimentador (Nunnally, 1977)".

1. Desarrollo Histórico de las Pruebas Psicológicas.

A principios del siglo, los investigadores de aspectos psicológicos, dada su complejidad para estudiarlos, se vieron en la necesidad de unificar sus observaciones de un mismo fenómeno, por medio del establecimiento de un criterio científico, para la medición de los mismos. En 1905 la Asociación Americana de Psicólogos, -

estableció las definiciones de los procedimientos que deberían ser utilizados en todos los laboratorios psicológicos. Este fué el primer paso, para que pudiera surgir una teoría psicométrica, la cual especifica los procedimientos y criterios necesarios, para la construcción y validación de pruebas psicológicas. Nosotros entendemos por prueba psicológica: "un procedimiento sistemático para observar la conducta de una persona y describirla con la ayuda de una escala o sistema de categorías - (Cronbach, 1970; pág. 26)".

El ambiente histórico en que surgen las primeras pruebas psicológicas, está enmarcado por un gran desarrollo en el área matemática, especialmente en el campo de la estadística, un avance tecnológico alentador, particularmente de la física y de la fisiología y el nacimiento de una teoría nueva sobre la evolución de las especies.

El objetivo de las primeras pruebas psicológicas, fue diferente en la psicología aplicada del objetivo de la psicología experimental. En las escuelas y hospitales era necesario, por un lado, establecer las diferencias individuales entre los niños con retraso en el desarrollo y entre los sujetos con distintos problemas emocionales; por otro lado, proporcionarles (en base a esta clasificación) un tratamiento adecuado. Mientras tanto que en el laboratorio, una vez clasificadas las diferencias individuales, el objetivo fué identificar uniformidades en la conducta humana (Anastasi, 1976).

Los trabajos de E. L. Thorndike en 1917, marcan los principios de la medición desarrollados en laboratorio. El puede ser considerado, el primero en estudiar sistemáticamente, el problema de la comprensión de la lectura y el que mide en forma estandarizada este fenómeno. El primer test estandarizado, para medir la comprensión en la lectura, fué construído por Gates en 1926. Después del éxito de la medición masiva, en la Primera Guerra Mundial, comienza la publicación de tests psicológicos en el sentido moderno, tanto en el campo educativo como clínico.

Así pues, cuando se construye una prueba psicológica, el objetivo principal, es que ésta se convierta en un instrumento eficaz para tomar decisiones ya sea teóricas, clínicas, educativas, etc. Tal objetivo se logra cuando son cubiertos fielmente los criterios de construcción que impone la teoría psicométrica.

2. Criterios para la construcción de las Pruebas Psicológicas.

Antes de enumerar las diferentes clasificaciones de las pruebas psicológicas y mencionar los requerimientos técnicos y prácticos que la teoría psicológica impone al constructor de instrumentos de medición, definiremos qué es una prueba psicológica:

"Un test psicológico es esencialmente una medida objetiva y estandarizada de una muestra de la conducta (Anastasi, 1976;-

pág. 23)".

Ahora, identificaremos las diferentes clasificaciones de las pruebas psicológicas, que existen dependiendo de sus propósitos de aplicación y sus características especiales.

A. Las pruebas psicológicas pueden ser catalogadas en su forma más amplia, por el objetivo para el cual fueron construidas. Así, por lo que miden, "los tests pueden ser clasificados como tests de habilidad o tests de conducta típica (Cronbach, 1970; pág. 35)".

(1) Los tests de habilidad. El rasgo distintivo de este tipo de tests, es que el sujeto es animado a ganar el mejor resultado que él pueda. Los tests de ejecución máxima, son también llamados tests mentales, tests de inteligencia, etc.

(2) Tests de Ejecución Típica. Esta clase de tests, son utilizados, para investigar no lo que puede hacer una persona, sino qué es lo que hace. Por ejemplo: Tests de Personalidad.

B. Las pruebas psicológicas pueden ser clasificadas también en términos de sus características más particulares, tales como:

(1) El tipo de reactivos o preguntas que incluye. Por ejemplo: una prueba construida a base de preguntas de opción múltiple, será una prueba "objetiva"; pero, si sus preguntas son abiertas se le llamará prueba "subjeti

va".

(2) La manera en que se administra la prueba. Si se aplica a un solo sujeto, se le denomina como prueba - "individual", si se le aplica a un grupo de personas se considera prueba "colectiva".

(3) El tiempo permitido para contestar la prueba. Se le denomina pruebas de "velocidad", si se impone un tiempo límite y pruebas de poder, si se permite que los sujetos terminen de contestar el total de las preguntas.

(4) La clase de instrucciones que se emplean para explicar la situación de examen. Existen pruebas escritas y orales.

Dentro de los requisitos necesarios, para que un test sea considerado como adecuado, son: objetividad, estandarización, análisis de los reactivos, confiabilidad, validez y normas y puntajes derivados; los cuales describiremos en seguida.

A. Objetividad.

"Los tests pueden variar en objetividad. Si un test es objetivo, cada observador o juez, viendo una ejecución llega al mismo reporte precisamente (Cronbach, - 1970; pág. 28)".

De esa manera, un test recibe el nombre de "objetivo", si el tipo de reactivos o items, permite utilizar una clave de respuestas, que facilita a todos, estar de-

acuerdo en el resultado. Otro aspecto que define a una prueba como objetiva, es la determinación del nivel de dificultad de los items y de toda la prueba basada en un procedimiento empírico objetivo.

B. Estandarización.

"Un test estandarizado es aquél, en el cuál el procedimiento, los aparatos y la manera de calificar, ha sido fijada tal, que precisamente los mismos procedimientos de medición pueden ser seguidos en diferentes tiempos y lugares (Cronbach, 1970; pág. 27)".

Se ha cometido, comúnmente, el error de llamar a un test "estandarizado", por el hecho de contener tablas con normas para comparar sus resultados. Sin embargo, ésta no es una condición suficiente, ya que el test puede tener normas y no haber utilizado un procedimiento estandarizado.

"Otra parte importante del proceso de estandarización de un test, es el establecimiento de normas. Los tests psicológicos, no tienen estándares pre-establecidos de éxito o fracaso, un resultado de un individuo es evaluado por medio de compararlo con los resultados obtenidos por los otros...., norma es la ejecución normal o promedio.... Otro paso del proceso es.... el test es administrado a una larga muestra representativa del tipo de sujetos para quienes fue diseñado. Este grupo se conoce como muestra estandarizada, que sirve para establecer las normas (Anastasi, 1976; pág. 26)".

El desarrollo de cualquier test psicológico, tiene que sufrir un proceso de refinamiento, para alcanzar un nivel óptimo en cuatro condiciones o criterios adicionales a la objetividad y a la estandarización. Tales condiciones son: reactivos bien diseñados y eficientes, alta confiabilidad, alta validez y normas adecuadas para comparar los resultados entre sujetos y entre otras pruebas.

C. Análisis de Reactivos.

Sin duda alguna, el cuerpo de reactivos o preguntas en una prueba objetiva, es la parte más importante de un instrumento de medición. Aunque existen reglas generales para la construcción de reactivos (Adkins, - - 1973), la creatividad del constructor, es una variable indispensable, para generar y modificar reactivos hasta lograr los óptimos deseados. La construcción de reactivos adecuados es hasta tal punto importante y vital en el campo de la medición, que "tanto la validez como la confiabilidad dependen en última instancia de las características de sus ítems (Anastasi, 1976; pág. 198)".

Así pues, el objetivo del análisis de reactivos es el del mejoramiento de la confiabilidad o de la validez o de ambas, el logro de mejores secuencias de ítems y los tipos de distribución de resultados.

Los reactivos se pueden analizar tanto cualitativamente como cuantitativamente:

(1) Análisis Cualitativo. Dentro del análisis cualitativo, el constructor de reactivos buscará mejor los ítems en términos de su contenido y de su forma y es - - aquí donde la creatividad del constructor entra en juego.

(2) Análisis Cuantitativo. Los reactivos se evalúan en términos cuantitativos en base a sus propiedades estadísticas. El tipo de análisis va a depender de los objetivos concretos para los cuales se construye la prueba. A saber, existen tres tipos de análisis:

a) Nivel de dificultad de los ítems. "La dificultad de un reactivo está definida en términos del porcentaje de personas quienes contestan correctamente..., el propósito de conocer la dificultad de un reactivo es el poder escoger reactivos de nivel de dificultad adecuado (Anastasi, 1976; pág. 199)". El cual se puede obtener a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Dificultad del reactivo} = 100 \frac{C}{n}$$

donde:

C = número de respuestas correctas y

n = número total de reactivos.

Existe una fórmula especial, para corregir el sesgo que pueda influir, en la proporción de las respuestas correctas, debido a contestaciones al azar (ver Guilford & Fruchter, 1973), la cual es útil e importante, cuando reactivos de diferente número de alternativas están siendo comparados.

Las opiniones de los expertos en pruebas mentales, difieren en relación al porcentaje "ideal" que los reactivos deberían alcanzar. Aunque una dificultad de .50 - permite la máxima información acerca de la ejecución de los sujetos, "las conclusiones acerca de la dificultad del reactivo no pueden hacerse en forma rutinaria, sin conocer como serían utilizados los resultados del test - (Anastasi, 1976; pág. 206)".

b) La correlación del reactivo con el resultado total (r_{it}). "Más importante que el nivel de dificultad del reactivo, es el problema de la validez del ítem. - - Aquí el interés, es saber si el reactivo discrimina a los individuos en relación a otros reactivos del test, - si las respuestas al reactivo, producen algún criterio y si el criterio es el resultado total de la prueba del - cual es parte o alguna evaluación fuera de los individuos (Guilford & Fuchter, 1973; pág. 450)".

La selección de reactivos, a partir de este tipo de método, se realiza utilizando un criterio interno, el resultado total de la prueba. El índice de la validez del reactivo, está dada en términos de valores de correlación. Por ejemplo: la correlación punto-biserial, la cual fue utilizada en la elaboración de esta prueba de lectura. La correlación punto-biserial, es usada cuando una de las dos variables correlacionadas es, generalmente, dicotómica. En este caso, el criterio interno o resultado total, es una de las dos variables (variable con t^ínua) y las respuestas, correcta o incorrecta, es la -

otra variable (en la práctica considerada como dicotómica). Una de sus fórmulas más empleadas es:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_q}{s_t} \sqrt{pq}$$

donde:

M_p = media de los valores x en la categoría p .

M_q = media de los valores x en la otra categoría.

s_t = desviación estandar de los valores de X de toda la prueba.

p = proporción de casos en la primera categoría (N_p/N).

$q = 1 - p$, q es también (N_q/N).

Para conocer el valor significativo para un determinado valor de coeficiente, en la correlación punto-biserial, puede ser utilizado ya sea una prueba t de significancia o un criterio práctico. Nunnally (1973) recomienda descartar ítems con correlación menor a .20.

c) La correlación del reactivo con un criterio externo (r_{ic}). Idealmente, para investigar el poder de discriminación de un reactivo (que también discrimina a los sujetos de la escala superior de la prueba de aquellos de la escala inferior) debería utilizarse un criterio externo o independiente a la prueba (Adkins, 1971). Si nosotros tenemos la información apropiada, acerca de los resultados de un ítem y del criterio, una variedad de coeficiente de correlación pueden ser calculados. La elección del posible índice a usar, depende de la clase de pregunta de investigación que uno quiera contestar -

(Ver Guilford & Fuchter, 1973).

D. Confiabilidad.

"La confiabilidad (de un test) se refiere a la - precisión de la medición, independientemente de lo que - mide (Nunnally, 1970; pág. 131)".

"La confiabilidad de un test, indica la medida en la cual las diferencias individuales de los resultados - de un test, son atribuibles a las "verdaderas" diferen-- cias en las características bajo consideración y la medi-- da en que éstas diferencias son atribuibles al azar - - (Anastasi, 1976; pág. 103)".

Para lograr que un instrumento de medición sea - preciso, el examinador trata de mantener el mayor número de condiciones posibles constantes para evitar la conta-- minación por variancia de error en un test.

Entre los factores que determinan la falta de con-- fiabilidad en un test, Nunnally (1970) enumera los si-- guientes:

- (a) Instrucciones deficientemente estandarizadas.
- (b) Errores debidos al ambiente en que adminis-- tran los tests.
- (c) Errores de evaluación de los tests (tipo de-- ftems).
- (d) Errores debidos a la subjetividad de la medi-- ción.
- (e) Errores debidos a la posibilidad de adivina--

ción.

- (f) Errores en el muestreo del contenido.
- (g) Errores debidos a las fluctuaciones en el individuo.
- (h) Errores en la inestabilidad de los puntajes.

Prácticamente, unos factores son más fáciles de controlar que otros, y es por eso, que "uno debería hablar de la confiabilidad de un cierto instrumento aplicado a una cierta población, bajo ciertas condiciones. - - (Guilford & Fuchter, 1973; pág. 396)".

El coeficiente de correlación más común para estimar la confiabilidad de un test es el coeficiente de Correlación Producto Momento de Pearson. "Este coeficiente de correlación no solo toma en cuenta la posición de la persona en el grupo, sino también la cantidad de su desviación por abajo y por arriba de la media (Anastasi, - 1976; página 106)".

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

donde:

X = primera serie de puntajes.

Y = segunda serie de puntajes.

N = número de sujetos.

Métodos para estimar la confiabilidad. Los distintos métodos para estimar la confiabilidad, proporcionan tres tipos de coeficientes con informaciones diferentes.

A saber, contamos con Coeficientes de Consistencia Interna, Coeficientes de Equivalencia, y Coeficientes de Estabilidad.

No existe una manera ideal, para estimar el coeficiente de correlación (r_{tt}). El método empleado dependerá del significado y uso que uno desea atribuir a tal coeficiente.

(1) Confiabilidad Test-Retest. Este método nos proporciona un coeficiente de "estabilidad". Se puede decir, que es el método más simple, para determinar el coeficiente de confiabilidad. Este consiste en aplicar el mismo test en dos ocasiones. La correlación entre las dos series de puntajes, será una estimación, del coeficiente de correlación (r_{11}). El empleo de este método queda justificado, cuando existen problemas de tiempo y/o dinero, no se asumen efectos significativos en los puntajes debido a la repetición y no está en duda el muestreo de contenido.

(2) Confiabilidad de Formas Paralelas. Por medio de este método, nosotros obtenemos un coeficiente de "equivalencia". Tal método logra poner de manifiesto, las fuentes de error de medición mejor y con mayor exactitud de cualquier otro método. Aquí, en lugar de utilizar el mismo test en dos ocasiones, se emplean dos formas alternativas o paralelas para aplicarlas a los mismos sujetos (r_{12}). Su empleo, se ve obstaculizado, por asuntos prácticos y/o dificultades en la construcción de

las formas equivalentes.

(3) Confiabilidad de Mitades Comparables. A través de este método, nosotros podemos obtener un tipo de coeficiente de "consistencia".

El método más conocido de división por mitades, es el método Pares-Impares, donde se correlacionan las dos mitades del mismo test (Items pares con Items impares) para estimar el coeficiente de confiabilidad (r_{11}). Tal método es adecuado para la mayoría de los propósitos. Sin embargo, debido a que por su procedimiento evita ciertas fuentes de error de medición, generalmente sobreestima la confiabilidad.

La fórmula para estimar la confiabilidad por bipartición pares-impares, generalmente, es representada por la fórmula de Spearman-Brown, la cual se computa a partir del coeficiente de correlación pares-impares de Pearson (Ver pág. 38). La versión de Spearman-Brown es la siguiente:

$$r_{tt} = \frac{2r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

donde:

x = reactivos pares.

y = reactivos noes.

(4) Confiabilidad de Kuder-Richardson. Otro tipo de coeficiente de "consistencia" es el dado por el método de Kuder-Richardson.

Este método utiliza también una sola administración y una sola forma del test para estimar la confiabilidad, pero su división, no es arbitraria, como en el método de Pares-Impares. La fórmula Kuder-Richardson, es aplicable a aquellos tests cuyos reactivos, son calificados como correctos o incorrectos y se calcula directamente a partir de los datos estadísticos de los ítems. La fórmula abreviada de KR-20 es:

$$r_{tt} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{\sigma_t^2 - \sum_{i=1}^n p_i q_i}{\sigma_t^2} \right)$$

donde:

n = número de ítems.

σ_t^2 = variancia de los puntajes totales del test.

p_i = proporción de contestaciones correctas de un ítem.

q_i = $1 - p_i$

"El método de consistencia interna, nos permite obtener información, acerca de la variancia que lo compone, pero no nos dice nada acerca de la función de la estabilidad de las personas o del test (Guilford & Fuchter, 1973; pág. 409).

"Un coeficiente de confiabilidad, puede ser interpretado tanto en proporciones de correlación (.85) o en términos de porcentajes de variancia del resultado. Así, este coeficiente de .85 significará 85 por ciento de variancia de los resultados del test que depende de la variancia verdadera en el rasgo medio y el 15 por ciento -

que depende de la variancia de error (Anastasi, 1976; - pág. 120)". En general, se desconfía de un test, que tenga un coeficiente de confiabilidad inferior a .80. Y aunque pueda parecer paradójico, en general, tener alta confiabilidad, es más importante en el caso de las medidas que se utilizan en la psicología aplicada, que en las que se emplean en la medición básica (Nunnally, 1970).

E. Validez

"La confiabilidad de una prueba o la acuciosidad con la que se mide algo en un grupo particular, es un aspecto de la validez de las pruebas. El concepto de validez, se refiere a la extensión o al grado hasta el cual la prueba sirve a su propósito, con respecto al grupo para el cual ha sido desarrollada (Adkins, 1971; pág. 31)".

"La validez de un test, no puede ser reportada en términos generales. Ningún test puede contener una "baja o alta" validez en abstracto. Su validez debe ser determinada con referencia a el uso particular para el cual el test está siendo considerado (Anastasi, 1976; pág. - 134)".

En la construcción de las pruebas psicológicas, debe existir un compromiso con los objetivos establecidos, dado que, la confiabilidad y la validez no pueden ser al mismo tiempo óptimas.

"Sin embargo, la correlación del ítem-test para reactivos bien construidos, se encuentra entre .30 y .80,

lo cual significa que una intercorrelación de ítems entre .10 y .60. Ítems dentro de estos rangos de correlación, deberían de proveer tests tanto con confiabilidad y validez aceptables (Guilford & Fuchter, 1973; pág. - - 434)".

En última instancia, tal vez sea más válido utilizar una batería de pruebas para evitar tomar decisiones imprecisas. Es importante recordar, que el proceso de validación de un instrumento de medición psicológica, es siempre continuo.

Tipos de Validez. En realidad no existen diferentes tipos de validez, lo que se reporta son distinciones que han surgido como resultado de los diversos métodos - que se han utilizado para estimarla (Adkins, 1971). Cada tipo de validez pondera un grado de generalización, en relación a el objetivo que se propone validar.

(1) Validez de Contenido. Este tipo de validez, - tiene como función principal, el presentar un universo - especificado de contenido.

"Esta validez depende, en primer lugar, de la suficiencia con que se muestrea un dominio específico de - contenido. La validez no puede determinarse correlacionando el test con un criterio, porque el test mismo, es el criterio de rendimiento (Nunnally, 1970; pág. 161)".

Aunque la validez de contenido, descansa fundamentalmente, en el juicio racional acerca de la suficiencia del contenido y la correlación de la forma, existen algu

nas pruebas adicionales, que refuerzan la afirmación - acerca de la existencia de validez de contenido: (a) un nivel moderado de coherencia entre los ítems que forman el test, (b) un criterio circunstancial, tal como comparar el rendimiento del test, antes y después, de un período de capacitación y (c) obtener correlaciones con puntajes de otros test, que se proponen medir más o menos lo mismo (Nunnally, 1970).

(2). Validez Predictiva. La validez predictiva pretende establecer relaciones funcionales con una variable específica. Esta validez se define como: "la efectividad de un test para predecir la conducta del individuo en situaciones específicas. Para este propósito, la ejecución del test, es contrastada con un criterio, por ejemplo, una medida directa e independiente de la cual el test es diseñado para predecir (Anastasi, 1976; pág. 140)".

Uno de los aspectos más difíciles de la validez predictiva, es el obtener un criterio adecuado de lo que representa el "éxito" en la ejecución o conducta medida.

Los tipos de criterios más comúnmente usados, como evidencia de la validez predictiva: (1) El criterio común (v. g., en los tests de inteligencia, un criterio común, es el logro académico). (2) El método de contraste de grupos (3) Criterios basados en especificación de categorías, tales como "ratings". y (4) el método de correlaciones entre el nuevo test y tests disponibles. -

(Anastasi, 1976).

(3) Validez de Constructo. La validez de constructo, tiene como función principal, medir rasgos psicológicos. Este tipo de validez puede ser considerado, como el más difícil de obtener. Nunnally (1970) ha señalado, que "el grado en el cual es necesario y difícil validar medidas de variables psicológicas, es proporcional, al grado en el cual la variable es concreta o abstracta.... para muchos constructos, el dominio de las variables relacionadas tiene límites confusos y el científico no está seguro del significado de sus propios constructos (págs. - 165 y 167)".

De acuerdo con Nunnally, el proceso de validación de constructos, incluye tres aspectos principales: - - - (a) especificar el dominio de las observables, (b) determinar hasta que punto todas o algunas observables se correlacionan entre sí o son afectadas en forma semejante por tratamientos experimentales, y (c) determinar si alguna o algunas o todas las medidas de tales variables actúan como si midieran el constructo.

Los criterios más frecuentes, para establecer la evidencia de validez de constructo, son los siguientes: - (a) Cambios en el desarrollo, este tipo de criterio es muy usado en tests de inteligencia. (b) Correlaciones con otros tests; la correlación debería de ser alta pero no demasiado, pues ello significaría que existe una duplicación sin sentido. (c) Análisis factorial, desarrollado

para identificar rasgos psicológicos. Finalmente (d) Consistencia interna, donde se utiliza como criterio el resultado total del test en sí mismo. (Anastasi, 1976).

F. Normas y Puntajes Derivados.

En la sección sobre estandarización, se mencionó la importancia del establecimiento de normas, dado que las pruebas psicológicas no cuentan con patrones pre-establecidos, sobre lo que va a ser considerado como "éxito" o "fracaso". Los resultados que un individuo obtiene en un test determinado, son siempre comparados, con los resultados de los demás sujetos que tomaron la misma prueba y en relación a la población a la que pertenecen.

Esta última sección, describirá cómo es que el resultado de los sujetos, puede ser comparado por medio de puntajes derivados y cómo puede un sujeto, ser ubicado dentro de una población con la ayuda de normas establecidas, dado su "score".

(1) Puntajes Derivados. "el resultado crudo (o neto) puede ser convertido a un resultado relativo (media, desviación estandar, percentiles, etc.) para obtener una posición más exacta, con referencia a la muestra. Así, el nuevo resultado, nos informará de: (a) el lugar relativo del sujeto en relación a la muestra, por lo que, permitirá evaluar su ejecución, en referencia a otras personas, y (b) nos da unidades comparables que permiten una comparación directa de la ejecución del individuo en

diferentes tests. (Anastasi, 1976; pág. 67)".

(2) Normas. Estos puntajes relativos o derivados son expresados generalmente en cualquiera de las dos formas siguientes: (a) Nivel de desarrollo alcanzado. No obstante que, por su naturaleza, las escalas de desarrollo no permiten un tratamiento estadístico preciso, ellas tienen considerable atractivo para propósitos descriptivos. y (b) posición relativa dentro de un grupo especificado. Se puede decir, que casi todos los test estandarizados, ahora poseen alguna forma de norma entre grupos. Tales tablas, muestran la ejecución del individuo, evaluada en términos de la ejecución de un grupo más cercano ya estandarizado, que sea comparable. Este tipo de normas, permiten análisis estadísticos apropiados.

CAPITULO III

METODOLOGIA.

1. Introducción:

La presente investigación, comprendió fundamentalmente dos fases en su elaboración. En la primera parte, se dedicaron los esfuerzos a la realización y refinamiento de un instrumento psicométrico, para medir la comprensión de la lectura de estudiantes universitarios, mediante la utilización de preguntas de opción múltiple, acerca de un párrafo de un tema "neutral".

Se pretendía lograr una alta confiabilidad y validez interna, que nos permitieran usar dicho instrumento en futuras investigaciones. La segunda fase, se dedicó a la estimación de los niveles "reales" de comprensión de la lectura del universitario mexicano de primer ingreso, utilizando nuestra ya calibrada medida. Exclusivamente, promedios, medianas y desviaciones estandar, se buscaron para hacer algunas comparaciones y presentar así, un cuadro preliminar del panorama estudiantil a este nivel, en términos de sus habilidades en la comprensión de la lectura.

2. Método.

A. Sujetos. En la primera fase de esta investigación, se utilizaron, un total de 168 sujetos de segundo semestre de la Facultad de Psicología de la Universidad-

Nacional Autónoma de México. Se efectuaron tres piloteos de la prueba en el orden siguiente:

Primer piloteo: 56 sujetos

Segundo piloteo: 56 sujetos

Tercer piloteo: 56 sujetos

Por lo que respecta a la segunda y última fase de este estudio, con el objeto de obtener una muestra más representativa del estudiante universitario mexicano, de primer ingreso, se utilizó un total de 298 sujetos de segundo semestre, de cuatro de las más importantes universidades de la Ciudad de México: Instituto Politécnico Nacional, Universidad Iberoamericana, Universidad Autónoma Metropolitana, y Universidad Nacional Autónoma de México

Los sujetos de la aplicación final, se subdividieron de la forma siguiente:

Instituto Politécnico Nacional.

Ciencias Sociales: Escuela Superior de Economía con 34 - sujetos.

Ciencias Químico-Biológicas: Escuela Superior de Medicina con 34 sujetos.

Ciencias Físico-Matemáticas: Escuela Superior de Ingeniería Textil con 34 sujetos.

Universidad Iberoamericana.

Ciencias Sociales: Escuela de Psicología con 26 sujetos.

Ciencias Químico-Biológicas: sin datos.

Ciencias Físico-Matemáticas: Facultad de Ingeniería Mecá

nica con 30 sujetos.

Universidad Autónoma Metropolitana.

Ciencias Sociales: Tronco común con 26 sujetos.

Ciencias Químico-Biológicas: Tronco común con 26 sujetos.

Ciencias Físico-Matemáticas: Sin datos.

Universidad Nacional Autónoma de México.

Ciencias Sociales: Facultad de Psicología con 40 sujetos.

Ciencias Químico-Biológicas: Facultad de Odontología con
26 sujetos.

Ciencias Físico-Matemáticas: Facultad de Contaduría y --
Administración con 33 sujetos.

B. Materiales.

La prueba de comprensión de la lectura, que se utiliza en este estudio, consiste de dos partes: un texto y un cuestionario. El texto es un extracto seleccionado de "Harper's Magazine", titulado "El Arte de Arreglar Aparadores" escrito por Tina Safransky en 1944.

Este artículo se eligió básicamente, por dos razones: (a) su contenido se refiere a un tema "neutral"; es decir, no incluye vocabulario técnico que pudiera beneficiar a alguna área de estudio en particular; y (b) su fecha de publicación permite suponer, con cierta confianza, que los sujetos no han sido expuestos a su contenido.

El texto, de 2,458 palabras, es idéntico al utilizado en la investigación realizada por Mercado y colaboradores (1976).

El cuestionario representa una modificación y una ampliación al que fué usado en el estudio de Mercado y colaboradores (1976). El anterior, contenía solo 20 ítems con una confiabilidad de $r_{tt} = 0.655$. La nueva versión, contiene 40 preguntas de opción múltiple que logró, después de tres piloteos, una confiabilidad satisfactoria ($r_{tt} = 0.804$). Al elegir cada uno de los reactivos, se consideraron tres aspectos fundamentalmente: (a) que el contenido de texto estuviera adecuadamente muestreado, (b) que las preguntas tuvieran un grado de dificultad razonable (cerca de .50), y (c) que los ítems mostraran poseer una correlación punto-Biserial mayor de 0.20.

3. Procedimiento.

La prueba de comprensión de la lectura, fue diseñada para aplicarse en forma colectiva. Su aplicación se efectuó siempre en horas de clase, a un grupo específico asignado por el director o encargado de cada facultad o escuela. Previas autorizaciones por parte de las autoridades de cada institución, se acordaban con los maestros correspondientes la hora y el día de la aplicación.

Antes de iniciar cualquier sesión, el examinador-explicaba a los alumnos el motivo de la aplicación y en forma general se planteaban los objetivos de la investigación. Siempre se pidió una colaboración anónima y se dió la opción de retirarse de clase quienes lo prefirieran.

El examinador de los tres piloteos y la aplicación final, fue la autora por lo que se mantuvo constante tal variable.

Las instrucciones para la realización de la prueba fueron en forma escrita. En los piloteos 1, 2, y 3 - las instrucciones estaban adjuntas al texto, donde se explicaban las operaciones a realizar y lo que vendría después. Una vez leído el texto completo, se entregaba el cuestionario a contestar. En la aplicación final, sin embargo, además de contener instrucciones para el texto, - se agregaron instrucciones escritas para contestar correctamente el cuestionario (ver apéndice A, pág. 15).

Las instrucciones del texto, fueron leídas por el examinador, para todos los alumnos. Se preguntaba si existían dudas, de existir se contestaban e inmediatamente después, se procedía a entregar las pruebas. Cada uno de los estudiantes levantaba la mano para que el examinador recogiera el texto y se les entregara su cuestionario. En silencio cada uno leía las instrucciones del cuestionario y comenzaba a contestarlo.

Aunque la sesión de examen, se calculaba debería ser cumplida en menos de 45 minutos, no existió límite de tiempo para terminar de contestar el total de preguntas incluido.

Una vez finalizado el cuestionario, cada alumno entregaba su paquete y se retiraba del salón de clase permitiendo a sus demás compañeros completar el examen, -

no sin antes recibir nuestro agradecimiento.

CAPITULO IV
ANÁLISIS DE LOS DATOS Y RESULTADOS

En este capítulo se describirán y analizarán los datos para cada uno de los piloteos de la prueba, para la aplicación final de la última versión de la prueba a la muestra de estudiantes (298 sujetos de cuatro universidades) y para establecer la validez de la prueba de comprensión en la lectura.

1. Piloteos.

Como se mencionó anteriormente, existieron tres piloteos de la prueba. Con el propósito de realizar el análisis de los ítems y estimar su confiabilidad y la de la prueba, se obtuvo la siguiente información en cada uno de ellos:

- (a) Media.
- (b) Dispersión.
- (c) Dificultad de los ítems.
- (d) Correlación Punto-Biserial.
- (e) Correlación Pares-Impares.
- (f) Confiabilidad (correlación Spearman-Brown).
- (g) Correlación Kuder-Richardson 20.

Dado que las fórmulas de estas operaciones ya fueron descritas en el capítulo anterior, aquí nos limitaremos a explicar la función que cumplieron dentro de este análisis.

La dificultad de los ítems y la correlación Punto-Biserial, sirvieron como criterios fundamentales para decidir su utilidad dentro de la prueba; se buscó que los reactivos tuvieran una dificultad cercana a .50 y una r_{pb} igual o mayor a .20. Se efectuaron dos procedimientos, para estimar la confiabilidad de la prueba: Spearman-Brown y Kuder-Richardson, con el objeto de obtener dos medidas de consistencia interna. Menos relevantes para este análisis, pero no menos interesantes, fueron los datos del promedio y la dispersión de los puntajes de comprensión en la lectura. En el Apéndice B (pág.) se encuentran las tablas que describen en detalle cada uno de los valores obtenidos por ítem, así como los índices de correlación para cada uno de los piloteos.

Con el objeto de dar una descripción sucinta de los pasos que se siguieron en cada uno de los piloteos, se describirán los cambios a los que fueron sujetos los ítems y se presentará un sumario de las confiabilidades obtenidas en cada uno de los piloteos.

En el primer piloteo, la prueba se aplicó a 56 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. La utilización de los primeros cuarenta reactivos, dió como resultado una confiabilidad de $r_{tt} = 0.490$; por lo que se decidió a realizarse el análisis de los ítems, en base a los criterios ya mencionados. Las modificaciones que se efectuaron fueron las siguientes:

(1) A los reactivos 6, 8, 19, 20, 22, 24, 28, 37, y 39, se les agregó una quinta opción.

(2) A los reactivos 31 y 32 se les eliminó una opción, quedándoles solamente cuatro.

(3) A el ítem 23 se le modificó la longitud de las opciones.

(4) A los ítems 2, 3, 11, 25, 29, 30 y 33, se les reconstruyó total o parcialmente, en términos de la estructura de la pregunta.

En el segundo piloteo, se utilizó la nueva versión, con otro grupo de 56 sujetos de la misma Facultad de Psicología. Aunque se logró un aumento en la confiabilidad de la prueba hasta $r_{tt} = 0.621$, un total de 16 reactivos tuvieron que ser modificados, de los cuales 8 ya habían causado problemas en el primer piloteo. Se decidió hacer los siguientes cambios.

(1) A los reactivos 3, 6, 10, 11, 30 y 35, se les redujo a cuatro opciones.

(2) A los ítems 15, 16, 18, 20, 22, 26 y 39, se les cambió en su estructura total o parcialmente.

(3) Se eliminaron tres reactivos, 5, 14, y 28, para substituirlos por otros similares.

En el tercero y último piloteo, otro grupo de 56 estudiantes de la misma Facultad, recibió la segunda revisión de la prueba. Esta vez, se obtuvo una confiabilidad satisfactoria: $r_{tt} = 0.804$ y $KR-20 = 0.859$, por lo

que se decidió utilizar esta versión para la aplicación final (a excepción del ítem catorce, que se modificó dado que presentó una correlación negativa).

A continuación, presentamos una tabla que permite apreciar los diferentes valores de confiabilidad, a través del proceso de mejoramiento de la prueba de comprensión de la lectura.

TABLA I
RESULTADOS EN LOS TRES PILOTEOS

PILOTEOS	CORRELACION PARES-IMPA- RES.	CONFIABILIDAD (Spearman-Brown)	KR-20	MEDIA	DIS- PER- SION
1o.	$r_{xy} = 0.325$	$r_{tt} = 0.490$.578	19.37	4.334
2o.	$r_{xy} = 0.528$	$r_{tt} = 0.621$.611	18.21	4.556
3o.	$r_{xy} = 0.773$	$r_{tt} = 0.804$.859	21.57	6.485

2. Aplicación Final.

En la segunda fase de esta investigación, se aplicó la última versión de la prueba a una muestra de 298 - estudiantes de segundo semestre de cuatro de las universidades más importantes de la Ciudad de México. Con ello, se pretendió obtener un número de estudiantes que fuera más representativo de esta población.

Dicha muestra se subdividió, por motivos de análisis estadístico, de la siguiente manera:

I. Universidad:

Instituto Politécnico Nacional: 91 sujetos.

Iberoamericana: 56 sujetos.

Autónoma Metropolitana: 52 sujetos.

Nacional Autónoma de México: 99 sujetos.

II. Area de Estudio: Ciencias Sociales: 128 sujetos.

Ciencias Químico-Biológicas: 86 sujetos.

Ciencias Físico-Matemáticas: 84 sujetos.

III. Sexo: Femenino: 134 sujetos.

Masculino: 164 sujetos.

El cómputo de los resultados de la prueba de comprensión de la lectura en esta aplicación, arrojó los siguientes datos descriptivos: (a) Media, (b) Variancia y (c) Desviación Estándar (Ver tabla II pág. 62).

El análisis descriptivo por Universidad señala que, en términos generales, la media de toda la muestra (298 estudiantes) fue de 20.36 ítems contestados correctamente de un total de 40. Si éste valor se traduce a porcentaje, ello representa que los estudiantes comprendieron el 50.9% de lo que leyeron. Se encontró que la desviación estándar fué de 6.32, por lo que, asumiendo una distribución normal, el 68% de la muestra califica -

con puntajes totales de entre 14.04 y 26.68 de un total de 40 reactivos.

En particular, comparando las medias y las desviaciones estandar de las cuatro universidades, se identifica a la Universidad Iberoamericana, como la institución que muestra tener estudiantes, con mejor comprensión de la lectura. Su media es la más alta, 23.05 (57.50%) y la variación de sus puntajes es la menor 32.70. Le siguen, en orden descendente, la Universidad Autónoma Metropolitana con media de 22.86 (51.15%) en la comprensión de la lectura y además muestra la desviación estandar más alta: 6.24, señalando mayor variabilidad en sus puntajes. Inmediatamente después, se encuentra la Universidad Nacional Autónoma de México, con un nivel de comprensión de la lectura de 19.15 (47.78%) y una desviación estandar de 6.19. Finalmente, el Instituto Politécnico Nacional, calificó con el más bajo nivel de comprensión en la lectura, con un puntaje promedio de 18.59 (46.47%) y mostró una desviación estandar de 5.83.

En relación a las Áreas de Estudio, el orden fue el siguiente: los estudiantes del área de ciencias sociales obtuvieron una media de 20.74 o una comprensión de la lectura del 51.85 de lo que leyeron, enseguida, con una media de 20.15 (50.37%) se encuentran los estudiantes del área Físico-matemática; por último, los estudiantes del área químico-biológica califican con un puntaje promedio de 20.00 (50%).

La diferencia en comprensión de la lectura, es mínima cuando se comparan a los estudiantes en relación al Sexo, los datos muestran una comprensión de 20.65 - - - (51.62 %) para las mujeres y de 20.12 (50.30 %) para los hombres.

Es muy importante aclarar, que el objetivo de este análisis, es exclusivamente, presentar un panorama - descriptivo de lo que parecen ser, los niveles de comprensión de la lectura de la muestra aquí recolectada. - Ninguna interpretación de carácter inferencial puede ser establecida a partir de este tipo de análisis descriptivo; es decir, no se puede hablar de "diferencias significativas" entre las medias de comprensión de la lectura - arriba mencionadas.

3. Validez de la prueba.

Esta prueba mostró poseer validez de constructo.- El análisis que llevó a ésta conclusión, incluyó dos criterios fundamentalmente; el apoyo de la investigación - en el campo de la comprensión de la lectura, ésta ha estipulado los elementos que deben ser incluidos para obtener su medición; y su consistencia interna, evidenciada por sus niveles satisfactorios de correlación de los - - ítems con el resultado total (o criterio interno). Otros aspectos que se consideraron en el análisis, fueron los siguientes: el hecho de incluir un texto con fecha no reciente (1944), supone que el conocimiento de su contenido no influyó en la ejecución de los sujetos. La neutra-

lidad del tema pretendió no favorecer a ninguna especialidad por parte de los estudiantes. Dado que se retiró el texto para no ser consultado al momento de contestar las preguntas, la variable memoria estuvo presente.

TABLA II
RESULTADOS DE LA APLICACION FINAL

I UNIVERSIDAD	No. SUJE TOS	MEDIA	VARIAN CIA	DESVIACION ESTANDAR	ERROR ESTANDAR
Politécnico	91	18.59	34.04	5.83	.612
Iberoamericana	56	23.05	32.70	5.71	.764
Metropolitana	52	22.86	39.02	6.24	.866
Nacional	99	19.15	38.31	6.19	.622
II AREA DE ESTUDIO					
C. Sociales	128	20.74	42.98	6.55	.579
C. Quím.-Biol.	86	20.00	39.57	6.29	.678
C. Físico-Mate.	84	20.15	35.09	5.92	.646
III Sexo					
Femenino	134	20.65	40.49	6.36	.550
Masculino	164	20.12	39.02	6.24	.488

DISCUSION

Como se mencionó en el primer capítulo, se dedicará esta sección a desarrollar un análisis global tanto de la revisión bibliográfica, como de los resultados de esta investigación.

La revisión bibliográfica cubrió básicamente cuatro enfoques: el psicométrico, el psicolingüístico, el neo-piagetano, y el del "esquema". No obstante que existen otras perspectivas que analizan el proceso de la lectura, se considera que la selección aquí presentada muestra un panorama, más o menos completo, de los puntos de vista más sobresalientes acerca de lo que se ha considerado como la comprensión de la lectura. A continuación resumiremos brevemente las ventajas y/o desventajas tanto teóricas, como prácticas de cada uno de los enfoques.

Los psicómetros utilizan la disciplina de la medición y la técnica de la construcción de pruebas como un artificio para obtener, a partir de la conducta de leer, una serie de habilidades específicas que definen el acto de la lectura. Dado el procedimiento que utilizan, uno tendería a pensar que sus representantes están de acuerdo en relación al número de habilidades que componen la comprensión de la lectura.

Sin embargo, como lo hace notar Farr (1969), tal consenso no existe. Otra limitante de este enfoque es que se reduce a describir el proceso de la lectura, pero

no lo explica. Así lo señala Goodman (1970), al calificar la conceptualización, que este enfoque tiene, sobre la lectura como una mera manipulación de los resultados de pruebas de lectura. Las implicaciones educativas a las que se llegarían si se interpretara la lectura como la define este enfoque serían: (1) entrenar cada una de las habilidades en las que el estudiante obtuvo un puntaje por debajo del promedio, (2) implementar programa sólo a nivel colectivo y no individual, dado su carácter normativo.

Los psicolingüistas combinan dos teorías (la lingüista y la cognoscitiva) para explicar el proceso de la lectura. La lectura se conceptualiza como un "juego psicolingüístico" por medio del cual el lector tiene que seleccionar el menor número de indicadores (gráficos, sintácticos y semánticos) que le permitan elaborar una serie de inferencias para "adivinar" lo que va a leer más adelante (Goodman, 1970). El que el lector posea las estrategias necesarias para construir dichas inferencias es "vital" para que se pueda dar la comprensión de la lectura.

Los psicolingüistas atraviesan en la actualidad por el serio problema de identificar la teoría que pueda explicar con veracidad cuáles son la (s) función (es) y objetivos (s) de dichas inferencias (Bransford, 1979). Collins y otros (1980) piensan que este problema tiene dos alternativas: (1) considerar que las inferencias están basadas en el texto; es decir, que el proceso de inferenci

cia lo que persigue es encontrar las relaciones que tienen significado entre las proposiciones del texto; o - - (2) argumentar que el objetivo principal de las inferencias es el de sintetizar un modelo subyacente; en otras palabras, asumir que las inferencias están controladas por una estructura "meta" que especifica, a priori, las limitantes de la clase de modelo que va a ser sintetizado. Tal estructura "meta", actuaría como un principio organizador para guiar un conjunto de procedimientos de inferencia. Collins y sus colaboradores, tienden a pensar que la segunda opción es la mejor.

Los teóricos del "esquema", como lo discutiremos más adelante, coinciden en ese respecto. Sin embargo, - falta acumular apoyo empírico para poder considerar la posibilidad de que alguna de estas alternativas pueda ser plausible. El enfoque psicolingüista parece tener, - por lo menos, tres implicaciones prácticas al definir la lectura como lo hacen: (1) desarrollar habilidades para escoger hipótesis (preguntas) correctas acerca del texto que se está leyendo; (2) aprender estrategias para revisar las inferencias que se están elaborando para contestar tales hipótesis; y (3) crear estrategias que permitan evaluar las hipótesis mismas.

Los neo-piagetanos reafirman el proceso de la comprensión de la lectura como un proceso del pensamiento. - La comprensión de la lectura es considerada como un proceso similar al de solución de los problemas y al de la formación de los conceptos (Stauffer, 1970).

Dos mecanismos parecen ser los responsables de - que se de la comprensión de la lectura: la asimilación y la acomodación. Falta, sin embargo, desarrollar de manera sistemática cuáles serían las etapas (del desarrollo) en la comprensión de la lectura. Independientemente de - ello, entre las implicaciones educativas más importantes al definir la comprensión de la lectura como lo hacen - los neo-piagetanos se encuentran: (1) elaborar propósi--tos específicos para cada lectura. Estos objetivos debe--rían de ser consonantes con el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes; y (2) proveer al estudiante con material que siempre tenga potencialidades de ser enten--dido; es decir, que la información que contenga el texto, esté de alguna manera, relacionada a la experiencia pasa--da de los estudiantes.

Finalmente, los teóricos del "esquema" represen--tan una de las más recientes perspectivas en el análisis y explicación de la comprensión de la lectura. Con la - ayuda de la computación, logran definir con más preci--sión que los neo-piagetanos, como es que "usamos" nues--tro conocimiento. Cada esquema contiene conocimiento que esta organizado y jerarquizado para dar significado a lo que leemos (Rumelhart, 1975).

Estos esquemas guían las inferencias que se elabo--ran durante la lectura a medida que se van encontrando - lagunas, estos también determinan la perspectiva con la--que se interpreta el contenido de un texto (Rumelhart y--Ortony, 1977). Aunque es prematura cualquier aseveración,

que califique a éste enfoque, se logran distinguir algunas de sus posibles implicaciones prácticas si se considera la lectura de esta manera, ellas son: (1) desarrollar esquemas específicos para lograr el nivel de comprensión deseado; y (2) reconocer que la comprensión de la lectura depende, en gran medida, de la perspectiva particular del individuo dentro de la cual la información del texto haya sido interpretada; es decir, es posible que el lector este comprendiendo el material, pero que él no este coincidiendo con el esquema (o perspectiva) que el autor pretende comunicar.

Por último, se presentará una evaluación de la investigación aquí realizada. Teniendo en mente que el principal objetivo de esta tesis ha sido la elaboración de un instrumento para medir la comprensión de la lectura, se considera que este trabajo ha cumplido satisfactoriamente su cometido. La prueba mostró poseer una alta confiabilidad ($r_{tt} = 0.804$ y $KR-20 = 0.859$) y un alto grado de consistencia interna. No obstante, durante su aplicación se observó que sería conveniente hacer, por lo menos, dos mejoras a la prueba: utilizar textos más cortos, pero que cumplan con las características del primero. Los sujetos encontrarían menos pesada la tarea de presentarse a participar en el proceso de elaboración o aplicación de una prueba. Segundo, sería pertinente revisar la posibilidad de elaborar reactivos, que por su estructura, permitieran evaluar las ideas "mas importantes" del texto y eliminar ítems que son redundantes de tal informa-

ción. Sin embargo, como una primera aproximación, este instrumento puede ser considerado, como una alternativa, para obtener información valiosa acerca de la comprensión de la lectura, en el estudiante a nivel secundario y superior.

Un segundo objetivo de este trabajo, ha sido averiguar cuáles parecen ser los niveles de comprensión de la lectura en los estudiantes universitarios de primer ingreso de la Ciudad de México.

Tal objetivo, se limita a explorar de manera preliminar, el comportamiento de comprensión de la lectura del estudiante universitario en condiciones de laboratorio. Se obtuvo un "estimador" de lo que parece ser, es el nivel de lectura del estudiante de primer ingreso de las universidades de la Ciudad de México. Aunque no es alarmante (50.9% de comprensión), tampoco significa que es el índice deseado a nivel universitario.

El comprender poco más de la mitad de lo que se está leyendo, no es lo que los maestros esperan de los estudiantes universitarios. Dadas las limitaciones de esta prueba y de la muestra utilizada, básicamente podemos concluir dos cosas: primero, es evidente que se requieren más esfuerzos para concretizar la construcción de instrumentos que pretendan medir y evaluar las habilidades cognitivas de los estudiantes universitarios. Segundo, dada esa evaluación, proponer planes y programas que busquen, según el caso, alcanzar alguno de los si-

güentes objetivos: acelerar, adaptar, desarrollar, corregir y/o remediar la instrucción sobre la lectura del estudiante universitario. No hay que perder de vista, la implicación que tiene el que la gran mayoría de la información que obtiene un estudiante universitario, proviene de los libros; su éxito como estudiante depende, en gran medida, en que logre un nivel de eficiencia que le permita comprender la lectura que se le asigna. A saber, no existe en la Ciudad de México ningún programa formal de lectura para estudiantes universitarios que este integrado a su currículum. Nos parece imperativo que se tomen medidas al respecto.

Finalmente, es importante mencionar el hecho de que se encontró, a lo largo de este proyecto, un interés enorme por parte de los participantes, autoridades e interesados en conocer los resultados de la prueba de comprensión de la lectura. Su entusiasmo nos demostró una gran preocupación por este problema y sus deseos por mejorar, dado el caso, su comprensión en la lectura. Con este trabajo, esperamos haber destacado la relevancia -- del problema de la comprensión de la lectura, así como -- las posibles rutas a seguir. Sin duda, una investigación más profunda y comprensiva es inminente, para poder dar una solución adecuada a estos problemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adikins, D. Elaboración de tests. México, Editorial Tri-llas, 1971
- Anastasi, A. Psychological Testing. 4th Edition. New - - York, McMillan Publishers Co. 1976.
- Barrett, T. C. Citado por Farr, R. Reading: What can be measured. Newark, Del., International Reading - Association, 1969.
- Bloom, B.S. Taxonomy of Educational Objectives. Handbook - I: Cognitive Domain. New York, McKay, 1956.
- Bourmuth, J. R. An Operational Definitions of Comprehen- sión Instruction. En K. Goodman y J. Fleming - (Eds.). Psycholinguistics and the Teaching - - Reading. Newark, Del., International Reading - Association, 1968.
- Bransford, J. D. Human Cognition. Belmont, Calif, Wads- worth Publishing Co. 1979.
- Brooks, P., et. al. Some Cognitive aspects of reading - comprehensiõn Peabody Journal of Education. 1977, 54, 146-153.
- Capman, C. A. Test of a Hierarchical Theory of Reading - Comprehension. Reading Research Quarterly, 1973, 2, 232-234.
- Chomsky, N. Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge, - Mass., MIT Press, q965.
- Collins, A. M., et. al. Inference in text understanding. En J. Spiro, B.C. Bruce, and W.F. Brewer (Eds). Theoretical Issues in Reading Comprehension. - Hillsdale, N.J. Lawrence Elbaum Associates. - - 1980.

- Cromback, L.J. Essentials of Psychological Testing. 3th-Edition. New York, Harper & Row Co., 1970.
- Davis, F. B. Research in Reading Comprehension. Reading-Research Quarterly. 1968, 3, 499-545.
- Dawson, M. A. (Ed.). Developing Comprehension including-Critical Reading. Newark, Del., International - Reading Association.
- Douglas, M.P. (Ed.) Reading in Education: a board review. Ohio, Charles e. Merrill Publishing Co., 1973.
- Farr, R. Reading: What can be measured?. Newark, Del., - International Reading Association, 1969.
- Farr, R. and Tainnan, J.J. The Dependent Variable: Measu-
re-ment issues in reading research. Reading Re-
search Quarterly, 1971, 7, 413-423.
- Gibson, E.J. and Levin, H. The Pchichology of Reading. - Cambridge, Mass., MIT Press, 1965.
- Golinkoff, R.M. A comparison of Reading Comprehension --
Process in good and poor comprehenders. Rea--
ding Research Quarterly, 1975, 11, 4: 623-659.
- Golinkoff, R.M. and Rosinsky, R.R. Decoding, Semantic -
Processing and Reading Comprehension Skill. -
Child Development. 1976, 47, 252-258.
- Goodman, K. S. and Fleming, J. (Eds.). Psycholinguistic-
and The Teaching of Reading. Newark, Del., In-
ternational Reading Association, 1968.
- Goodman, K. S. Comprehension-Centered Reading. En Dou-
glas, M.P. (Ed.). Reading in Education: a board
review. Ohio, Charles E. Merrill Publishing Co.,
1973.

- Guilford, J.P. and Fruchter, B. Fundamental Statics in - Psychology and Education. 5th Edition. New - - York, Mc Graw-Hill Book Co., 1973.
- Guthrie, J. (Ed.). Cognition, Curriculum and Comprehen-- sion. Newark Del., International Reading Asso-- ciation. 1977.
- Harris, A.J. Reading and Human Behavior. En Nelson, H. - Development in and trough Reading. The Universi-- ty of Chicago Press, 1961.
- Harris, A. and Sipay, E. How to increase Reading Ability. New York. David McKay Co., 1975.
- Harris, C.W. Citado en Roger Farr, Reading: What can be - measured? Newark, Del. International Reading - - Association, 1969.
- Holmes, J. The Subtrata-Factor Theory of Reading: Some - experimental Evidence. En Singer, H. and Ruddell, R. (eds.). Theoretical models and Processes in - Reading. Newark, Del., International Reading - - Association, 1970.
- ^{2. Guz} Kertfoot, J. F. Problems and Research Considerations in - Reading Comprehension. En Dawson, M.A. (Ed.). - Developing Comprehension Including Critical - Reading. Newark, Del., International Reading - Association, 1968.
- Mayer, R. E. Thinking and Problem-Solving: an introduc-- tion to Humar cognition and learning. Illinois. - Schoot, Foreman and Co, 1977.
- Mercado, S. y Colaboradores. La lectura de los estudian - tes de la Facultad de Psicología de la UNAM, me - dida con un instrumento integrado de velocidad, comprensión y habilidad gramatical. Revista de - la Educación Superior. 1976, Vol. V, No. 4: 24-33.

- Neisser, U. Cognitive Psychology. New York: Appleton- - Century-Crofts. 1967.
- Nunnally, J. C. Introduction to Psychological Measure- - ment. New York. McGraw-Hill Book Co., 1970.
- Piaget, J. En Phillips, J. The Origins of intellect: Pia- get's Theory. San Francisco. W. H. Freeman & Co., 1975.
- Rumelhart, D. E. Notes on a schema for stories. En D.G.- Bobrow y A.M. Collins (Eds.). Representation and understanding: Stadies in cognitive scien- ce. New York. Academic Press. 1975.
- Rumelhart, D. E. y Ortony, A. The representation of - - knowledge in memory. En R. C. Anderson, R. J. Spiro, y W. E. Montague (Eds.). Schooling and the acquisition of Knowledge. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum Associates. 1977.
- Schank, R. C. y Abelson R. P. Scripts, plans, goals, and understanding: An inquiry into human knowledge - structures. Hillsdale, N.J. Lawrence Erlbaum - - Associates. 1977.
- Shores, H. J. Dimensions in Reading: Speed and Comprehen- sion. Elementary English, 1968. 45, 23-28.
- Singer, N. and Ruddell, R. Theoretical Models and Proce- - sses in Reading. Newark, Del., International Rea- ding Association, 1976.
- Smith, F. Comprehension and Learning: a conceptual Frame- work for teachers. New York, Holt, Rinehart & - - Winston Publishers. 1975.
- Stauffer, R.G. Reading es Cognitive Process. Elementary English. 1967. 44, 342-348.

- Stauffer, R.G. Reading as Cognitive Functioning. En Singer, H. and Ruddell, R. (Eds.) Theoretical Models and Processes in Reading. Newark, Del, International Reading Association, 1970.
- Thorndike, R. L. Reading as Reasoning. Reading Research-Quarterly, 1973, 9, 2: 135-147.
- Vernon, M. D. Reading and Its Difficulties: a psychological Study. Cambridge. University Press Cambridge. 1971.

A P E N D I C E " A "

(ORIGINAL DE LA PRUEBA DE
COMPRESION DE LA LECTURA)

PRUEBA DE COMPRESION DE LA LECTURA.

Seraffn Mercado D.
Laura E. Zendejas F.

INSTRUCCIONES.

Cuando el examinador dé la señal, dé vuelta a la hoja y empiece a leer el material a continuación.

Al terminar de leer el texto se la proporcionará inmediatamente un cuestionario que contiene preguntas relacionadas con lo que acaba de leer.

No regrese a páginas anteriores.

Indique al examinador que ha terminado ésta primera parte.

EL ARTE DE ARREGLAR APARADORES

Por Tina Safranski

Extractado de "Harper's Magazine"

Concord, Julio de 1944.

Una tarde del mes de marzo de 1939, Salvador Dalí, dentro de una tina, pasó a través de uno de los grandes cristales de los aparadores de Bonwit Teller, en la Quinta Avenida en Nueva York, y fué a parar a la acera. El pintor surrealista y la tienda acapararon los encabezados de los periódicos de la tarde, pero lo más importante fué que Dalí traspasó la valla transparente que separa a la muchedumbre de las mercancías exhibidas en los aparadores y, con la extraordinaria publicidad, rompió por un momento, la barrera entre la realidad y el ensueño.

La proximidad es una tentación. Si se enseña a una mujer un anuncio en blanco y negro en la página de un periódico, se despierta su interés; si se le enseña el mismo objeto en el aparador de una tienda, quiere comprarlo; y si llega a tocarlo, la venta es segura - lo cual ha quedado demostrado con creces con el nuevo sistema empleado en los Estados Unidos, a causa de la falta de personal a base de la fórmula: "Sirvase usted mismo".

Otros, menos fantásticos que Dalí y luchando con la realidad práctica para dar a la mercancía expuesta en los aparadores esta condición de proximidad que provoca la venta, han ideado toda clase de trucos y desarrollado

variadfsimas ideas. Un vendedor de llantas, cortó una - por la mitad y pegó a cada lado del cristal uno de los - dos trozos, de modo que la llanta parecfa salir a través del cristal.

Hace un par de años, el mismo truco fué empleado - en un aparador de la Quinta Avenida haciendo pasar un re no diseado y cortado por la mitad, a través del cristal en el que se simularon las líneas irregulares de un vi-- drio roto. Otro inventó el vidrio curvo, que, por falta- de reflejos, produce la ilusión, cuando está bien limpio, de que no hay separación alguna entre el público y la - mercancfa. Una tienda de muebles instaló una ingeniosa - combinación de espejos y de lentes que reflejaban dentro del marco de un cuadro de la habitación exhibida, una - imagen en miniatura de aquel que se detenfa a contemplar el escaparate.

Cualquiera que sea la inventiva desplegada para - presentar un escaparate, su único objeto es atraer la - atención, en primer lugar, hacia la tienda y, luego, ha- cia la mercancfa expuesta o el mensaje que la tienda - - quiere comunicar al público. Aunque recientemente, algu- nas tiendas han construído sus escaparates sin pared de- fondo, proporcionando al comprador, desde la calle, una- vista de la actividad de la tienda por detrás de los ob- jetos exhibidos, en la mayoría de los casos el escaparate continúa siendo una caja de tres dimensiones, coloca- da en la fachada.



El propósito clásico y esencial del aparador, parece ser el de exhibir la mayor cantidad posible de mercancías, en el reducido espacio de que se dispone. Los escaparates se llenan desde el suelo hasta el techo de quincallería, de latas de conserva, zapatos o cualquier cosa que venda la tienda. Y la abundancia y la variedad, siguen siendo la principal aspiración de los que arreglan aparadores en la mayoría de tiendas; desde los modestos establecimientos de las calles alejadas del centro, hasta los grandes almacenes.

Al dueño de la tienda, le basta con especializar a uno de sus empleados vendedores en llenar el aparador con la mayor cantidad posible de objetos, adornarlo con unas tiras de papel de colores y salir después por la puertecilla trasera, sin derribar las pirámides de botellas y de ceniceros, los montones de cuchillos y de artículos de escritorio o el despliegue de corsés y de brassieres.

Un poco más complicados y costosos, son los aparadores de los almacenes en que se venden telas y vestidos confeccionados, que se exponen en maniqués. Allí es necesario ya disponer de empleados que conozcan el problema de vestir un maniqué y saber prender un alfiler en el lugar oportuno, para marcar la línea de la cintura o resaltar la del busto. Estas tiendas, muchas veces, tienen preparadas cinco o seis plataformas que pueden usarse en centenares de combinaciones.

Pero estas clases de aparadores constituyen la rutina, y tienen muy poco que ver con el arte. En cambio, en la extraordinaria variedad de las tiendas de lujo del centro de las grandes ciudades, se ha desarrollado en forma extraordinaria una especialidad artística, en el arte de presentar los aparadores. En Nueva York por ejemplo, los grandes aparadores de la Quinta Avenida y las elegantes tiendas de las calles adyacentes, han desarrollado un sistema basado en un conocimiento psicológico de los compradores pertenecientes a las clases más acomodadas.

Algunos logran sus efectos con la introducción de elementos sugestivos, mezclados con las mercancías: hojas doradas y frutas maduras, para los vestidos de otoño; flores blancas, para el principio de la primavera. En esto se ha llegado a un grado de perfección tal, que un aparador proyectado por Jay Howe en la famosa tienda de Mandel Brothers, en Chicago, pudo ser descrito con las siguientes palabras, en una información de la revista profesional Display World:

"Desarrollando el tema 'cuando el invierno-llega-la-primavera-no-está-lejos', Howe ha ideado una ingeniosa composición: un tronco y unas ramas, de los que brotan en espiral, como blanca espuma, flores que parecen arrancadas de un jardín de hadas. Medio escondido por esta nivea nube de retoño, un rótulo transcribe el siguiente mensaje: 'Primavera en pleno invierno... al gusto de-

usted'. En el fondo del escaparate, detrás de los dos maniqués se ve un tablero rectangular rematado por un techo. Toda la escena está inteligentemente sumida en la sombra, rota, aquí a allá, por brillantes manchas de color, producidas por reflectores luminosos, escondidos de la vista del público. Enmarcado por lujosos y pesados cortinajes, el aparador produce una viva impresión que crea un estímulo irresistible en el ánimo de los compradores".

Esta tendencia a "crear un ambiente" ha sido llevada a tales extremos que, no hace mucho tiempo, la revista humorística The New Yorker publicó una caricatura en la cual dos especialistas en arreglar aparadores, están perplejos, sin saber que poner en el escaparate vacío, cuando uno de ellas tiene de repente una idea y exclama: "¡Una inspiración! ¡Eso sí que será una novedad!- ¿Qué tal si ponemos alguna mercancía en el aparador?".

Muchas tiendas tienen un conocimiento exacto de la clase de señoras que quieren atraer alrededor de sus mostradores y, con un gran sentido psicológico, dirigen hacia ellas su propaganda. Por medio de sus anuncios, cuidando el estilo de las mercancías y la exhibición en los escaparates, crean y desarrollan una personalidad especial y definida, para su tienda. Y la Quinta Avenida de Nueva York, más que otro lugar cualquiera de América, se ha convertido en el sitio en que esta clase de personalidad queda de manifiesto en su valor más elevado.

Hay tiendas que son conocidas por su buen gusto - conservador, por la impecable calidad de sus productos - y cuyos aparadores hablan a los tímidos y los discretos: figuras sencillas, en poses normales; vestidos de gabardina y de lana, en los estilos más clásicos. Allí puede usted comprar con los ojos cerrados, y el resultado de la compra a nadie escandalizará. En la puerta de al lado, se abre una tienda destinada a satisfacer a los exagerados y a los ostentosos: colores brillantes abundancia de maniqués teatralmente distribuidos, todos vestidos de modo, proclamando que aquel es el color del momento.

Hay la tienda que presenta sus mercancías con un ligero toque de humorismo y de ironía: unos maniqués de acróbatas masculinos, en poses inverosímiles, muestran el corte perfecto de unos calzoncillos; dos perros tirando con los dientes de una media, ponen de relieve la resistencia de ésta; un oficial de la marina inglesa contemplando horrorizado cómo un marino americano tira el cuello de su camisa al mar, proclama las ventajas de unos cuellos de papel, para los hombres solteros. Hay la joyería que presenta una o dos piedras de gran calidad, en un aparador pequeño, sobriamente forrado de terciopelo, considerando esta presentación como mucho más atractiva que un aparador profusamente lleno de joyas y luces.

Y, mezclados con éstos, hay una infinita cantidad de grandes y pequeños establecimientos, en los cuales -- los aparadores proclaman la existencia de un arte nuevo,

para atraer al público.

Los comerciantes de la Quinta Avenida, en lo relativo a la exhibición de sus aparadores, están sometidos a ciertas limitaciones dictadas por la Fifth Avenue - - Association, especie de oficina de la censura, que se -- preocupa celosamente de que el centro más distinguido -- del comercio al detalle, en el mundo entero, conserve es ta nota de distinción. "Es evidente, dice uno de sus vicepresidente, que un solo aparador de mal gusto, perjudica a todos los que han hecho inversiones o creado negocios en la Quinta Avenida".

Se necesita un permiso especial para las proyecciones cinematográficas en los aparadores y está severamente restringido el empleo de efectos sonoros, aunque - se aprobó el empleo de un juego de campanillas, en los - días anteriores a la Navidad, a uno de los más grandes - almacenes. Lo que más preocupa a la Asociación, son algunas tiendas que venden géneros baratos en plena Quinta - Avenida y que tratan de emplear los procedimientos propios de las ciudades de provincia, estimulando las compras por medio de grandes letreros anunciando saldos, rebajas y ventas ruinosas.

Es un gran almacén se encarga del adorno de los aparadores a un especialista que tiene su oficina llena de grandes cajas rotuladas: cintas, terciopelos, cabezas, lazos, pies, manos, etc. Este especialista al que llamamos, para atendernos, Mr. Vance, lleva invariablemente -

una corbata vistosa y atrevida. Detrás de su escritorio, contempla las materias primas para su próximo juego de aparadores. Está preocupado porque las dificultades actuales complican extraordinariamente su oficio. Cuando se exhibe cualquier mercancía en el aparador, ello quiere decir que el almacén la posee en abundancia; pero desde la guerra esto se hace cada vez más difícil.

Como la mayoría de sus colegas, Mr. Vance no prepara un dibujo completo del proyectado aparador. Mr. Vance ordena rápidamente sus ideas para el nuevo proyecto: elegancia distinguida y fría, una terraza, una gran sombrilla, balaustrada, refresco de menta, luz de luna, mariposas, muebles de alambre. Eso es! Ha logrado dar forma y materializar la idea ahora es preciso realizarla. Primero el color, consulta, para ello un libro de muestras de papel de colores, en millares de tonalidades distintas y escoge tres tonos, un aparador en rosa, el segundo en lila, el tercero en agua marina.

Su secretaria recibe la orden de buscar en el almacén los accesorios: sombreros, bolsas, guantes bisutería, zapatos y flores en los tres colores, rosa, lila y agua marina. Los vestidos que han de llevar los maniqués se envían al taller para que los reparen, vean si tienen todos los botones y los adornos necesarios y que los planchen a la perfección.

Su secretaria sale a comprar mariposas y regresa con una magnífica colección de diversos colores que ento

nan con el fondo; busca en las mueblerías de la Tercera-Avenida, los muebles de alambre que se empleaban en los jardines de la época Victoriana y convence a un anticuario de que le alquile, por una semana, 3 mesitas y 6 sillas. Encuentra otros materiales en el propio almacén; - por ejemplo los manteles de las mesas y los vasos de porcelana. Con sal, puede lograrse una realista interpretación de los vasos helados por el refresco, y unas hojas de menta artificial proporcionan el acabado deseado. Estos detalles dan mucho trabajo al departamento, hasta - que todo quede preparado para la instalación.

Por lo general, los aparadores se montan por la - noche, tapandolos con una tela; y muchas veces a las nueve o a las diez de la mañana siguiente, se ve en la acera a un par de hombres cansados, que lanzan la última mirada a su obra y gesticulan, sin hablar, dando las últimas instrucciones al que está al otro lado del cristal, - para que corra un poco hacia la derecha un maniquí o adelante una mesita. Son los últimos toques de una obra complicada y perfecta.

Una vez terminado el arreglo de un escaparate, no debe tocarse hasta que se cambia por otro pero, actualmente, el pobre Mr. Vance se ve asediado constantemente por los diferentes departamentos del almacén, para que cambie éste o aquél artículo que ha puesto en el aparador y cuyas existencias se han agotado.

Es difícil conocer, en cifras exactas, la rela-

ción existente entre la exhibición de los aparadores y - las ventas en el interior de la tienda pero es evidente - que cuando una mercancía aparece en el aparador, la de-- manda aumenta inmediatamente.

Uno de los más curiosos misterios de la venta al - menudeo, ha sido siempre la dificultad de encontrar, en - la tienda, los artículos que hay en el aparador. Siempre ha resultado difícil encontrar vendedores que sepan lo - que está expuesto en los escaparates, y por lo general - nadie sabe en que departamento de la tienda puedan encontrarse.

Algunas veces, eso se debe a una confusión. Una - señora se presentó en el departamento de sombreros de un gran almacén, para comprar el sombrero de cintas azules - que había en uno de los escaparates. La vendedora no lo - había visto; el jefe del departamento, tampoco. Pero re - sultó que el sombrero" era, en realidad, un cuello que - el aparadorista había empleado como sombrero. Tres o cu - tro puntadas, bastaron para convertir un cuello de - - - \$ 1.98, en un sombrero de \$ 20.00. La cliente quedó sa - tisfecha.

El adorno de los aparadores, da trabajo a mucha - gente y ha originado la creación de importantes negocios. En Nueva York existen compañías, cuyos servicios pueden - contratarse para proyectar aparadores, facilitar todos - los accesorios y encargarse de la instalación, hasta de - jar el aparador terminado, porque aun en las grandes ca -

pitales, son pocos los establecimientos que puedan permitirse el lujo de emplear los servicios exclusivos de un Mr. Vance. Otras firmas se dedican a aspectos parciales, como fabricar maniqués, flores de papel y de cera, materiales para cubrir el suelo, construcción de aparatos con movimiento, etc.

La guerra ha afectado a todas estas organizaciones, que han tenido, que lanzarse con desesperación en busca de substitutos. La guerra ha afectado también el estilo de los escaparates, pues en Norteamérica, se han destinado con entusiasmo a la propaganda y especialmente a impulsar la venta de bonos de guerra.

Quizás el que ha llevado a mayor extremo este nuevo empleo de los aparadores, ha sido un joyero de la calle 32, de Nueva York, que no exhibe joya alguna para la venta. Ha puesto en el escaparate, únicamente, algunos relojes con una etiqueta que lleva el nombre del propietario y un aviso que indica que es un reloj entregado a la tienda para su reparación, y en el centro del escaparate se destaca, en la soledad, un letrero que reza: "No compre joyas. Compre bonos de guerra".

PRUEBA DE COMPRESION DE LA LECTURA.

Seraffn Mercado D.

Laura E. Zendejas F.

INSTRUCCIONES.

Lea cuidadosamente las instrucciones y empiece inmediatamente a contestar el cuestionario.

La segunda hoja es un formato para marcar cada una de sus respuestas.

Después de leer cada pregunta elija de entre las opciones la adecuada y TACHE la letra en el lugar que le corresponde en la hoja de respuestas.

Sólo existe una respuesta correcta.

Llene los datos que se le piden en la hoja de respuestas con la mayor exactitud y veracidad posibles.

HOJA DE RESPUESTAS

Tacha la opción correcta.

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. A B C D | 21. A B C D E |
| 2. A B C D E | 22. A B C D E |
| 3. A B C D | 23. A B C D E |
| 4. A B C D | 24. A B C D |
| 5. A B C D | 25. A B C D E |
| 6. A B C D | 26. A B C D |
| 7. A B C D E | 27. A B C D E |
| 8. A B C D | 28. A B C D E |
| 9. A B C D | 29. A B C D |
| 10. A B C D E | 30. A B C D |
| 11. A B C D | 31. A B C D |
| 12. A B C D | 32. A B C D |
| 13. A B C D | 33. A B C D |
| 14. A B C D E | 34. A B C D E |
| 15. A B C D E | 35. A B C D |
| 16. A B C D | 36. A B C D E |
| 17. A B C D E | 37. A B C D E |
| 18. A B C D E | 38. A B C D |
| 19. A B C D E | 39. A B C D E |
| 20. A B C D | 40. A B C D E |

Anote los siguientes datos:

Universidad y Facultad: _____

Promedio General: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Fecha de hoy: _____

Calif.: _____

SEGUNDA PARTE

CONTESTE CON CUIDADO TACHANDO LA OPCION CORRECTA EN LA -
HOJA DE RESPUESTAS.

1. El autor del artículo se llama:
 - a) Tina Niarchos.
 - b) G. Rubinski.
 - c) Tina Safranski.
 - d) Salvador Dalí.

2. El texto se refiere a un artículo que fue tomado del:
 - a) Hawfer's Magazine.
 - b) Artistic Magazine.
 - c) Haroer's Magazine.
 - d) Harper an Row.
 - e) Artistic News.

3. El texto fue escrito en la década de los cuarenta, -
entre los años:
 - a) 1940 a 1941
 - b) 1942 a 1944
 - c) 1945 a 1947
 - d) 1948 a 1949

4. Los grandes cristales de los aparadores de Bronwit -
Taller se localizan en:
 - a) La Quinta Avenida.
 - b) La Sexta Avenida.
 - c) La Tercera Avenida.
 - d) En la esquina de la Avenida A y C

5. El efecto principal que logró Dalí fue:
- Cambiar la opinión acerca de los aparadores.
 - Romper la barrera entre la realidad y el ensueño.
 - Romper con lo tradicional.
 - Romper la barrera entre el arte y los negocios.
6. La fórmula "sirvase usted mismo" ha demostrado que:
- Los aparadores son importantes.
 - El sistema es económico y útil.
 - La proximidad es una tentación.
 - Lo importante es la presentación.
7. Trucos tales como pasar un reno disecado y cortado - por la mitad a través de un cristal que simula estar toto:
- No está de acuerdo con la realidad práctica.
 - Hace que la mercancía expuesta se vea fantástica.
 - Son tan fantásticos como Salvador Dalí.
 - Da a la mercancía expuesta condición de proximidad.
 - Hace que la gente se acerque y observe el truco.
8. El vidrio curvo que no causa reflejos cuando está - limpio es importante por:
- No obstruye la visión del escaparate con los - reflejos de la luz.
 - Da la impresión de amplitud y extensión.

- c) Produce la ilusión de que no hay separación en tre el público y la mercancía.
 - d) Permite observar perfectamente la mercancía - desde cualquier ángulo.
9. El aparador funciona atrayendo la atención hacia:
- a) Primero la tienda, después la mercancía o el - mensaje.
 - b) Primero la mercancía y después la tienda o el - mensaje.
 - c) Primero la mercancía y después el interior de - la tienda.
 - d) Primero la mercancía, después el mensaje.
10. En la mayoría de los casos el escaparate continúa - siendo:
- a) Una caja de tres dimensiones sin pared de fon - do.
 - b) Una forma de permitir al fondo la vista de la - actividad de la tienda.
 - c) Una caja de tres dimensiones colocada en la fa - chada.
 - d) Una parte de la tienda que sirve para poner ob jetos.
 - e) Todas las anteriores.
11. Para la mayoría de las tiendas su principal aspira - ción al arreglar un aparador es:
- a) La abundancia y la variedad.
 - b) El arreglo artístico del aparador.

- c) Exhibir el artículo de moda.
 - d) Que el costo del arreglo no sea excesivo.
12. En las tiendas pequeñas; donde en el aparador se exhibe la mayor cantidad de mercancía posible, al dueño le basta con:
- a) La ayuda de Mr. Vance.
 - b) Algunos trucos simples.
 - c) Iluminario profusamente.
 - d) Especializar un empleado.
13. En la extraordinaria variedad de tiendas de lujo del centro de las grandes ciudades, se ha desarrollado:
- a) Una rutina para arreglar los aparadores.
 - b) Una especialidad artística para sus aparadores.
 - c) Un sistema de comunicación sobre el arreglo de los aparadores.
 - d) Unos cursos especiales para el arreglo de los aparadores.
14. El texto que leyó se refiere a los aparadores de:
- a) Nueva York y San Francisco.
 - b) Chicago y Nueva York.
 - c) Londres y Chicago.
 - d) San Francisco y Londres.
 - e) B. y C.
15. En algunas tiendas elegantes logran sus efectos psicológicos:
- a) Con grandes letreros anunciando saldos y reba-

jas.

- b) Arreglando las mercancías en varios niveles.
- c) Iluminando profusamente los desplegados.
- d) Arreglando los aparadores escogiendo el color de moda.
- e) Poniendo elementos sugestivos entre la mercancía.

16. Jay Howe con la composición para un aparador: "Cuando el - invierno - llega - la primavera - no - está - lejos" quiso dar a entender que:

- a) Después de un invierno frío viene una primavera cálida.
- b) Que las estaciones del año son las que rigen - las modas.
- c) Que se puede gozar la primavera en pleno invierno.
- d) Que para arreglar un aparador se requiere de trucos.

17. La revista donde aparece el comentario sobre el aparador de Jay Howe se llama:

- a) Business Work.
- b) Harper's Magazine.
- c) Display World.
- d) Business Magazine.
- e) Ninguno de los anteriores.

18. La escena ideada por Jay Howe, está inteligentemente sumida en la sombra; por lo que logra que el aparador

rador produzca una viva impresión, esto lo convierte en algo:

- a) Admirable a los ojos del comprador.
- b) Conmover para el ánimo del comprador.
- d) Soñador para quien lo observa.
- d) Irresistible para el comprador.
- e) Ninguna de las anteriores.

19. Uno de los especialistas en arreglar aparadores, en un chiste sugiere:

- a) Bañar a una chica en champagne.
- b) Poner mercancía en el aparador.
- c) Dejar vacío el aparador.
- d) Atravesar un reno en el vidrio.
- e) Poner unos maniqués acróbatas.

20. Muchas tiendas tienen un conocimiento exacto de la-- clase de señoras que atraen alrededor de sus aparadores, por esto:

- a) Procurar evitar cosas que les desagraden.
- b) Dirigen la publicidad hacia sus gustos.
- c) Evitan que la propaganda se distorsione.
- d) Logran vender toda la mercancía que exhiben.

21. Un aparador con unos maniqués acróbatas masculinos, ponen en relieve:

- a) Lo atrevido de los calzoncillos.
- b) La extravagancia de sus compradores.
- c) La intención de satisfacer a los exagerados y ostentosos.

- d) El corte perfecto de unos calzoncillos
 - e) Un atractivo hacia los tímidos y discretos.
22. Una joyerfa que presenta una o dos prendas de gran-calidad en un aparador pequeño y sobrio:
- a) Expone menos la mercancfa.
 - b) Hace atractiva la presentación.
 - c) Necesita menos profusión de luces.
 - d) Muestra su estilo.
 - e) Aumenta sus ventas.
23. La Fifth Avenue Association es una oficina que se - dedica a:
- a) Arreglar aparadores para las tiendas.
 - b) Hacer concursos de aparadores.
 - c) Censurar los arreglos de los aparadores.
 - d) Vender maniqufes y artículos para los aparado-res.
 - e) Todas las anteriores.
24. El Vice-Presidente de la Fifth Avenue Association - en su comentario hace especial énfasis en lo qué - puede perjudicar al negocio es:
- a) La mala administración.
 - b) El mal gusto.
 - c) No regirse por la moda.
 - d) Un mal diseño.
25. Lo que más preocupa a la Fifth Avenue Association - es:
- a) La falta de clientela en las tiendas.

- b) Que todas las tiendas cambien los aparadores.
 - c) El montaje de los aparadores.
 - d) Las tiendas que venden géneros baratos.
 - e) Las tiendas que no están asociadas.
26. Se necesita un permiso especial para las proyecciones cinematográficas en los aparadores y está severamente restringido el uso de efectos:
- a) Visuales.
 - b) Con animales vivos.
 - c) Sonoros.
 - d) Móviles.
27. Un rasgo característico de la vestimenta de Mr. Vance es su:
- a) Sombrero negro y vistoso.
 - b) Camisa blanca con cuello azul.
 - c) Corbata vistosa y atrevida.
 - d) Sombrero de dos colores.
 - e) Corbata corta y ancha.
28. Al proyectar un aparador el primer paso es:
- a) Seleccionar la mercancía que se va exhibir.
 - b) Escoger la mercancía en el color de moda.
 - c) Ordenar las ideas sobre el tema.
 - d) Consultar la opinión de un especialista.
29. El aparador de una terraza, una gran sombrilla, bañaustrada, refresco de menta, luz de luna, mariposass y muebles de alambre materializan el proyecto - de:

- a) Un ambiente nocturno y distinguido.
 - b) Belleza distinguida y fría.
 - c) Belleza lujosa y sobria.
 - d) Belleza veraniega y elegante.
30. La dificultad que Mr. Vance ha tenido desde la guerra, es que:
- a) No hay mercancía en abundancia.
 - b) Ahora tenga mucho trabajo.
 - c) Tiene dificultades para conseguir accesorios.
 - d) Tiene que satisfacer gustos austeros.
31. Cuando se ha materializado una idea es importante - que se ejecute. Después, lo primero que debe atenderse es:
- a) Buscar ayuda para ejecutarla.
 - b) Ver con que elementos se cuenta.
 - c) Considerar el color que va a llevar.
 - d) Tomar en cuenta el color de moda.
32. Una dificultad en la venta de los objetos que se exhiben en el aparador radica en:
- a) Se agota rápidamente la mercancía que se expone.
 - b) Se extravían ciertos objetos por estar al alcance.
 - c) Son difíciles de localizar en la tienda.
 - d) El efecto del aparador no es constante todo el tiempo.
33. Una vez realizado un aparador ya no se toca, excep-

to:

- a) Si no le gusta al proyectista.
 - b) Si se agota la mercancía expuesta.
 - c) Si hay que retocar algo de mal gusto.
 - d) Si la mercancía expuesta no se vende.
34. Es difícil conocer, en cifras exactas, la relación existente entre la exhibición de los aparadores y la venta en el interior de la tienda; pero es evidente que cuando una mercancía aparece en el aparador:
- a) La gente acude en mayor número.
 - b) La demanda aumenta inmediatamente.
 - c) El vendedor se siente más satisfecho.
 - d) Hay posibilidad de hacerlo artísticamente.
 - e) A y C
35. La señora que preguntó por un sombrero de cintas azules, que ella había visto en el aparador; causó que la empleada y el gerente:
- a) Buscarán el artículo en todo el almacén.
 - b) Sufrieran una confusión por su pedido.
 - c) Discutieran si el artículo se había agotado o no.
 - d) Se dieron cuenta de que debían proveerse de más sombreros de cintas azules.
36. El adorno de los aparadores de trabajo a mucha gente y ha originado:
- a) Una elevación de las ventas en la ciudad.

- b) La creación de grandes negocios y asociaciones.
 - c) La sistematización de las formas de trabajo en los aparadores.
 - d) Que la venta de accesorios aumente.
 - e) Que aumente la competencia entre los comerciantes.
37. La guerra afectó el arreglo de los aparadores en su:
- a) Economía.
 - b) Estilo
 - c) Proyección.
 - d) Elegancia
 - e) Todas las anteriores.
38. La tendencia propiciada por la guerra es llevada al extremo por un joyero de la calle 32, al:
- a) No poner ningún reloj en su aparador.
 - b) Poner un letrero contra la compra de joyas.
 - c) Poner un escaparate lleno de banderas.
 - d) Ponerles letras a los relojes.
39. En los almacenes en los que se venden telas y vestidos confeccionados, que se exponen en maniqués, es necesario disponer para su arreglo de:
- a) Diseños elegantes y suntuosos.
 - b) Empleados especializados.
 - c) Aparadores más amplios.
 - d) Efectos especiales de luz y color.

e) Un proyectista de modas.

40. El adorno de los aparadores de trabajo a mucha gente. Cuál de estas ramas de servicio NO intervienen en la preparación de un aparador:

- a) Facilitación de accesorios e instalación
- b) Fabricación de ropa para miniquifes.
- c) Fabricación de maniqufes.
- d) Materiales para cubrir el suelo.
- e) Todas las anteriores.

A P E N D I C E " B "

(PILOTEOS DE LA PRUEBA DE
COMPRESION DE LA LECTURA)

TABLA I
RESULTADOS DEL PRIMER PILOTEO

Estos son los resultados del análisis de los reactivos - (40) del primer piloteo:

Item	Correlación (r_{pb})	Dificultad
1	0.297	0.625
2	0.015	0.393
3	0.078	0.554
4	0.363	0.089
5	0.333	0.232
6	0.077	0.339
7	0.460	0.232
8	0.232	0.518
9	0.422	0.411
10	0.190	0.268
11	0.288	0.750
12	0.335	0.750
13	0.391	0.643
14	0.265	0.375
15	0.286	0.339
16	0.338	0.411
17	0.225	0.571
18	0.204	0.089
19	- 0.115	0.732
20	0.076	0.625
21	0.397	0.732
22	- 0.056	0.821
23	0.204	0.446

Item	Correlación	Dificultad
24	0.216	0.250
25	0.434	0.554
26	0.133	0.571
27	0.411	0.536
28	- 0.033	0.125
29	0.356	0.107
30	0.361	0.536
31	- 0.003	0.821
32	0.421	0.679
33	0.251	0.839
34	0.378	0.732
35	0.361	0.393
36	0.222	0.482
37	0.311	0.321
38	0.130	0.946
39	0.047	0.143
40	0.192	0.393

Correlación Pares-Impares = 0.325

Confiabilidad r_{tt} = 0.4900

Correlación Kuder-Richrdson 20 = 0.5785

Media = 19.375

Dispersión = 4.334

No. de Sujetos = 56

TABLA II
RESULTADOS DEL SEGUNDO PILOTEO

Estos son los resultados del análisis de los reactivos -
 (40) del segundo piloteo:

Item	Correlación (r_{pb})	Dificultad
1	0.104	0.411
2	0.235	0.500
3	0.185	0.714
4	0.285	0.054
5	0.188	0.232
6	0.126	0.286
7	0.257	0.161
8	0.383	0.518
9	0.300	0.286
10	-0.077	0.375
11	0.415	0.607
12	0.360	0.625
13	0.204	0.500
14	0.138	0.214
15	-0.117	0.268
16	0.198	0.375
17	0.526	0.411
18	0.178	0.089
19	0.400	0.732
20	0.181	0.750
21	0.347	0.429
22	0.091	0.696

Item	Correlación	Dificultad
23	0.208	0.411
24	0.329	0.321
25	0.417	0.161
26	0.109	0.750
27	0.287	0.536
28	- 0.101	0.821
29	0.211	0.268
30	0.232	0.661
31	0.216	0.786
32	0.289	0.446
33	0.370	0.821
34	0.208	0.661
35	0.388	0.393
36	0.678	0.411
37	0.109	0.214
38	0.441	0.482
39	0.150	0.161
40	0.427	0.679

Correlación Pares-Impares = 0.528

Confiabilidad r_{tt} = 0.691

Correlación Kuder-Richardson = 0.611

Media = 18.21

Dispersión = 4.556

No. de Sujetos = 56

TABLA III
RESULTADOS DEL TERCER PILOTEO

Estos son los resultados del análisis de los reactivos -
 (40) del último piloteo:

Item	Correlación (r_{pb})	Dificultad
1	0.174	0.589
2	0.196	0.696
3	0.220	0.696
4	0.238	0.018
5	0.268	0.179
6	0.376	0.179
7	0.381	0.446
8	0.262	0.357
9	0.401	0.750
10	0.408	0.821
11	0.615	0.679
12	0.441	0.500
13	0.377	0.286
14	- 0.074	0.821
15	0.498	0.464
16	0.486	0.446
17	0.175	0.643
18	0.239	0.518
19	0.468	0.500
20	0.408	0.286
21	0.392	0.393
22	0.176	0.500

Item	Correlación	Dificultad
23	0.439	0.482
24	0.434	0.643
25	0.334	0.554
26	0.506	0.375
27	0.419	0.268
28	0.575	0.661
29	0.250	0.911
30	0.462	0.679
31	0.165	0.964
32	0.246	0.732
33	0.371	0.357
34	0.404	0.464
35	0.155	0.464
36	0.214	0.661
37	0.271	0.839
38	0.477	0.571
39	0.620	0.518
40	0.424	0.661

Correlación Pares-Impares = 0.753

Confiabilidad r_{tt} = 0.8593

Correlación Kuder-Richardson 20 = 0.8040

Media = 21.57

Dispersión = 6.483

No. de Sujetos = 56



TESIS "CLASICAS"

PASEO DE LAS FACULTADES 32-D
FRACC. COPILCO UNIVERSIDAD
CIUDAD UNIVERSITARIA 20, D. F.