

1977
F. CC. y HH
Ej. 2.

FACTORES DE LA INTELIGENCIA INTERVINIENTES
EN LA VELOCIDAD, CORRECCION Y COMPRESION
DE LA LECTURA

Por

MARTA RUTH SOLANO DE CABRERA

Investigación de campo presentado al
Departamento de Psicología de
la Facultad de Ciencias y Humanidades

Junio 1977

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EL SALVADOR
San Salvador, El Salvador, C.A.



INDICE GENERAL

	Página
PAGINA DE APROBACION	1
LISTA DE CUADROS Y FIGURAS	II
 C A P I T U L O S	
I INTRODUCCION,.	1
A. Objetivos de esta investigación	3
B. Delimitación del tema..	3
C Importancia del problema	6
D Formulación y enfoque del problema	10
E Influencia de los factores de la inteligencia en	
1a Capacidad Lectora	14
1- Factor "V" Comprensión Verbal	16
2- Factor "E" Comprensión Espacial.. . . .	17
3- Factor "R" Raciocinio	19
4- Factor "N" manejo de números.	20
5- Factor "F" Fluidez Verbal	21
F Sistema de hipótesis.	22
1- Hipótesis general	22
2- Hipótesis específica	23

	Página
II METODOLOGIA	24
A Sujetos	24
B Descripción de instrumentos	24
1- Test de velocidad y corrección de la lectura de Pierre Bovet	24
2- Corrección de la lectura	27
3- Test de comprensión de la lectura.	29
4- El Test de Aptitudes Mentales Primarias..	31
C Definición de Variables	34
1- Variables independientes	34
2- Variables dependientes..	34
D Controles	35
E. Procedimientos.	36
1- Diseño experimental.	36
2- Selección de la muestra.	39
3- Aplicación de las muestras y examinadores.	39
4- Procedimiento estadístico	39
III PRESENTACION DE LOS RESULTADOS	45
A. Cálculo de las ecuaciones de regresión, índice de determinación múltiple y coeficiente - de correlación múltiple..... .	47

	Página
1- Ecuaciones de regresión.	48
2- Cálculo del coeficiente de determinación múltiple.....	53
3- Cálculo de la significación estadística de la correlación encontrada..	61
4- Cálculo de la significación estadística de la diferencia encontrada entre los coeficientes de correlación múltiple.....	62
IV. DISCUSION DE LOS RESULTADOS	64
A. Interpretación de las hipótesis	64
V COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES..	73
ANEXOS	74
Normas utilizadas en la aplicación y calificación del Test de Velocidad, Corrección y Comprensión de la Lectura de Pierre Bovet.	75
Protocolo del Test Ampee.	77
Bibliografía	97
Agradecimientos	99

LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadros.

1. Datos estadísticos y conclusiones obtenidas entre los factores medidos por el Ampee y la Capacidad General en Lectura.
2. Datos estadísticos y correlaciones obtenidas entre las variables dependientes.
3. Tabla de cálculo del coeficiente de correlación múltiple.

Figuras.

1. Interrelaciones entre variables independientes y dependientes.
2. Esquemas representativos de la correlación múltiple entre los sectores de la inteligencia y la capacidad general en lectura.
3. Representación gráfica de las relaciones de las variables participantes en el estudio.

CAPITULO I

INTRODUCCION

Mucho preocupa actualmente a psicólogos, pedagogos y padres de familia las dificultades halladas durante el aprendizaje de la lectura. Por un lado, maestros y padres han observado que algunos niños aparentemente inteligentes no logran aprender a leer y escribir de manera satisfactoria (6, 1966, Pág. 4).

La adquisición de la lectura exige del niño un esfuerzo, pues le presenta dificultades normales que deben superar, la autora del presente informe considera que el aprendizaje de la lectura está condicionado por múltiples factores que se pueden agrupar en cuatro: Factores Psicológicos, Factores Pedagógicos, Factores Biológicos y Factores Socioeconómicos. Baussinge citado por Quiros - (13, 1972, Pág. 24)^{1/} afirma que "Para la mayoría de los psicólogos las perturbaciones en la adquisición de la lectura sobrevienen como consecuencia de diversos factores y no de uno solo: sería muy difícil que un factor aislado fuera suficiente como para inhibir el acto de leer".

Entre los Factores Psicológicos se hacen notar: el nivel intelec

^{1/} El primer número dentro del paréntesis separado por una coma remite a la Bibliografía, que es el número con que se señala la obra.

tual del niño, la maduración senso-motriz y la percepción que el niño tenga de la escuela y del maestro.

En lo pedagógico, la clase de enseñanza que se use y los principios psicológicos en que están basados, son de primordial importancia, aunque los pedagogos no se ponen de acuerdo en cuál es el más adecuado, y el que más se adapte a los principios y mecanismos intelectuales de cada niño en particular para atender las diferencias individuales. Además, la calidad, y cantidad del material didáctico, es otra variable participante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo mismo que la actitud del maestro y el ambiente escolar propiamente dicho. En el aspecto biológico -- Park citado por Quiros: "Cita como causas de los problemas en el aprendizaje en la lectura las anomalías en la Audición o la visión, las Disartrias y las Dislalalias y las enfermedades en general" (13, 1972, Pág. 24-25).

El factor socioeconómico se refiere principalmente al nivel educativo de los padres y al tiempo y la ayuda que éstos prestan en el hogar, a sus hijos, lo mismo que los estímulos culturales a los que el niño tiene acceso. Las condiciones económicas del hogar repercuten, ya que los niños que provienen de hogares con más ingresos tienen a su disposición más estímulos intelectuales y materiales que los de hogares con menos ingresos (6, 1966, Pág. 30). En consecuencia, para cierto número de niños, la escasez -

de recursos económicos y culturales de su hogar es una causa fundamental para tener dificultades en el aprendizaje de la lectura. Después de hacer un análisis somero de la influencia del medio familiar y de lo pedagógico, falta aclarar el papel que las aptitudes mentales en este aprendizaje desempeñan en la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión.

A. OBJETIVOS DE ESTA INVESTIGACION

Este trabajo tiene como objetivos

- A) Determinar si existe una correlación entre la capacidad lectora y las aptitudes. comprensión verbal, fluencia verbal, raciocinio, comprensión espacial, y manejo de números.
- B) Encontrar qué factor o factores de la inteligencia tienen mayor influencia en la capacidad de leer con velocidad corrección y comprensión.
- C) Señalar en qué proporción influyen los factores de la inteligencia en la capacidad lectora

B. DELIMITACION DEL TEMA

La presente investigación esta centrada específicamente en la medición de las aptitudes mentales Raciocinio, Comprensión -

verbal, fluencia verbal, Comprensión Espacial y Facilidad Numérica como variables independientes actuantes sobre la capacidad lectora, la cual también será evaluada con el propósito de obtener una correlación múltiple que conteste la interrogante planteada ¿Influyen las aptitudes de comprensión verbal, fluencia verbal, raciocinio, comprensión espacial y facilidad numérica en la capacidad lectora de los alumnos del sexto grado de las escuelas del municipio de San Salvador? En este apartado se quiere analizar cada una de las limitaciones que este estudio tiene.

En primer lugar la elección de las variables tomadas como independientes ha sido hasta cierto punto arbitraria ya que las variables se escogieron de acuerdo con las hipótesis planteadas dejando a un lado variables incidentes tales como los factores socioeconómicos, pedagógicos y ambientales y de acuerdo a los datos obtenidos es posible que estos incidan más que los estudiados. Si bien todo esto es cierto no debemos olvidar que es imposible estudiar y analizar todo el universo de variables en una sola investigación: se creyo más factible tomar un núcleo de variables y estudiar su incidencia en la forma más completa posible. (7, 1973, Pág. 289).

En segundo lugar se acepta que el índice de correlación no indica que las variables tomadas como independientes sean la causa del éxito o fracaso en lectura, simplemente se ha pretendido in-

dar si éstas están asociadas a la capacidad lectora, ya que -- pueden haber planteamientos teóricos al respecto y la observa--- ción diaria puede señalar como establecida la relación pero el - propósito ha sido cuantificar lo ya observado. Podría pensarse que si esto es así el hallazgo de una relación significativa no nos lleva a ninguna parte, pero el encontrar que los factores de la inteligencia determinan un por ciento de la varianza de la ca^u pacidad lectora indica que existen otras fuentes de variación y que de ser medidas podrían guiar en la solución del problema que plantea el aprendizaje de la lectura en la escuela primaria.

Otra limitación del trabajo es la de haber realizado la investi- gación con alumnos de sexto grado los cuales ya han adquirido el dominio de la técnica y deben ser capaces de leer con velocidad, corrección y comprensión; lo que significa perder la riqueza de datos que podrían aportar los sujetos que están realizando el --- aprendizaje.

Los motivos que se tuvieron para escoger alumnos de sexto grado fue en primer lugar que la edad hace variar la estructura facto- rial, según Pichot (12, 1967, Pág. 48) "En los niños muy peque- ños el factor general tiene papel preponderante siendo relativa- mente poco importante y poco numerosos los factores de grupo. - La importancia del factor general disminuye a medida que se acer

ca a la edad adulta, los factores de grupo ganan importancia. En suma la estructura intelectual se diferencia por una especie de pérdida de la plasticidad y un aumento de la especialización".

Otra razón para seleccionar a los alumnos del sexto grado es que se ha demostrado que la experiencia y el entrenamiento de los sujetos en una actividad relacionada con cierta aptitud, tiende a hacer más importante la participación del factor correspondiente (12, 1967, Pág. 49).

En conclusión para poder determinar la influencia de los factores de la inteligencia en la capacidad lectora de los estudiantes se necesitaba que tanto el aprendizaje de la lectura estuviera ya realizado (13, 1972, Pág. 305). Como que los factores de la inteligencia hubiesen cobrado importancia en la participación que ellos tienen en la capacidad lectora - (12, 1967, Pág. 49).

C. IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Los primeros estudios sobre los problemas en el aprendizaje de la lectura se remontan a 1877 cuando Kusmaw1, (13, 1972, Pág. 27) hizo el primer estudio al respecto; para otros auto

res fue Berkan quien describió primeramente 'Las perturbaciones en el aprendizaje de la lectura. En los años siguientes distintos autores, se ocuparon del tema, entre los trabajos más importantes estan los de Orton (13, 1972, Pág. 27) que trataron sobre ceguera verbal en los escolares, impedimentos en el aprendizaje de la lectura y problemas de lectura y habla en los niños.

En 1930 ya existían algunos conceptos fundamentales sobre los -- factores que inciden en los problemas de aprendizaje de la lectu-- ra entre estos factores se contaban, el retardo lingüístico, la zurdería (especialmente la contrariada) la desorientación espa-- cial y las perturbaciones iniciales Ajuria-Guerra citado por Quiros afirma que la facilidad en la lectura no depende solamente -- de factores gnósticos sino también de una ordenación en el espa-- cio"(13, 1972, Pág. 53).

Quiros y Della Cella en 1959 trabajó con 300 niños que acababan de cumplir 6 años antes de que ingresaran a la escuela primaria, y continuó el estudio en 1960, 1961, 1962, y 1964 Para llevar a cabo este estudio se eligieron tres escuelas grandes de la ciu-- dad de Rosario de diferentes estratos económicos y sociales, -- una escuela pertenecía a una población de alto nivel económico y cultural, a la otra escuela pertenecía una población intermedia y la última tenía una población de bajo nivel económico.

De acuerdo a las estadísticas obtenidas en este estudio el 31 por ciento de los niños que ingresaron al primer grado presentaron problemas que podían perturbar el aprendizaje. El 6 por ciento tenía inmadurez con respecto a la edad cronológica. En el 18.66 por ciento de estos niños existían dificultades para la adquisición de la lectura. En un 4 por ciento se destacó la desorientación temporo espacial como causa de problemas en la lectura. Un 6.33 por ciento de niños con problemas en la lectura presentaron un proceso de debilidad intelectual (13, 1972, Pág. 107).

Otra investigación realizada, Jadouille (6, 1966, Pág. 28-30) con 1600 estudiantes de 7 a 9 años, quiso establecer la influencia que tiene la inteligencia en la capacidad lectora y para ello -- aplicó las pruebas Binet-Terman para obtener el nivel intelectual, y solicitó a los maestros que calificaran a los alumnos según su capacidad lectora.

La distribución obtenida fue la siguiente.

COCIENTES INTELECTUALES Y LECTURA

C I	LECTORES (en %)				
	Muy Buenos	Buenos	Medianos	Medio cres	Malos
Superior a 120	73	14	13	-	-
De 119 a 110	39	26	25	7	3
De 109 a 100	19	31	20	16	14
De 99 a 90	5	17	17	18	43
Inferior a 90	-	-	7	13	80

Como puede observarse los estudiantes no reaccionaron del mismo modo ante el aprendizaje de la lectura, las conclusiones encontradas por Jadouille fueron que: "El 93 por ciento de los estudiantes con un cociente inferior a 90 tuvieron dificultades en el aprendizaje, de los estudiantes incluidos en el grupo de inteligencia normal el 20 por ciento fue señalado como alumnos que enfrentaban problemas con la lectura finalmente el 5 por ciento de los alumnos que poseían un cociente superior a 110 tuvieron dificultades en lectura" (6, 1966, Pág. 29) El nivel intelectual aparece, pues, como uno de los elementos esenciales que explican en algunos estudiantes las dificultades sufridas en el aprendizaje de la lectura.

En El Salvador no se ha publicado investigaciones sobre dificultades lectoras, pero si se cuenta con algunos datos que pueden servir de base para inferir la importancia del problema.

Durante el año 1973^{1/} la tasa de repetición estimada en el primer grado fue de 35 por ciento y la tasa de repetición de aprobados^{2/} en el mismo grado fue de 197 por ciento; si se toma en cuenta que la causa más frecuente por la que un alumno repite el

1/ Datos tomados del archivo Estadístico del Ministerio de Educación.

2/ Actualmente en nuestro país no se puede reprobar legalmente a un alumno en el primer grado por no saber leer, por lo que se da el fenómeno de la "Repetición de aprobados" los cuales repiten por voluntad de los padres.

primer grado es por no saber leer y que si lo hace a pesar de haber sido aprobado es por la misma razón tendremos que en -- 1973 39,236 estudiantes repitieron voluntariamente el primer grado por tener problemas con el aprendizaje de la lectura lo que significa para el Estado y para el Padre de Familia una inversión doble en Educación y para maestros y Psicólogos un reto para investigar más detenidamente las causas que ocasionaron las dificultades lectoras en los estudiantes.

En lo anteriormente escrito solamente se ha analizado el problema en términos numéricos si a esto sumamos que a) la situación psicológica del niño con problemas de aprendizaje de la lectura se agrava por la frustración que puede sufrir al darse cuenta de su incapacidad y b) el retraso pedagógico que -- suele darse como consecuencia de no poder informarse adecuadamente para resolver los problemas que le presentan las asignaturas correspondientes al plan de estudios.

D. FORMULACION Y ENFOQUE DEL PROBLEMA

El planteamiento teórico de esta investigación tiene su base en el análisis factorial de las aptitudes cuyos principios -- se describen a continuación. según Pierre Pichot (12, 1967,

Pág. 43 44) "El análisis factorial es un método matemático cuya meta fundamental es transformar gran número de variables en un número menor de categorías o factores, su base es el coeficiente de correlación, este es un índice numérico que indica el grado de relación entre dos variables. Cuando la relación es perfecta, el índice de correlación será + 1 ó -1, pero esto es raro las correlaciones oscilan entre + 1 y -1. Cuando el coeficiente es cero no existe correlación. La existencia de un coeficiente de correlación no nulo indica, una probable relación entre los procesos psicológicos implicados en estos test.

A partir de un conjunto de interrelaciones entre test, el análisis factorial permite representar ese sistema por un sistema de variables más sencillas llamadas factores. Los factores así aislados no poseen una existencia real, son esencialmente un sistema de referencia que permite presentar de modo sencillo una multitud de hechos experimentales en este sentido pueden considerarse como conceptos operacionales".

Para Nunnally (7, 1973, Pág. 268) "El coeficiente de correlación indica hasta que punto dos test miden la misma cosa, si a un grupo de estudiantes se les aplicara diferentes tipos de test mentales y luego se obtuviera una correlación y esta fuera alta, esto indicaría que todos los test aplicados, están midiendo la mis

ma cosa, si por el contrario la correlación fuera cero, esto indicaría que cada test mide algo diferente. En esto se basa la técnica análisis factorial, lo cual consiste en aplicar una serie de test y obtener el coeficiente de correlación, si la correlación es alta esto indica que todos los tests miden algo en común, y esto es la inteligencia general, si la correlación es cero esto demostraría que cada test mide algo diferente a lo que miden los demás y probaría que la inteligencia es específica para cada una de las tareas propuestas".

Gulford (1967) cita por Nunnally (7, 1973, Pág. 289) reunió grandes cantidades de datos con respecto a los factores del intelecto e hizo contribuciones notables, una de las principales contribuciones fue el establecimiento de un esquema de clasificación para los factores de la inteligencia humana, denominada estructura del intelecto. Dicho esquema implica que pueden establecerse categorías para todas las formas del funcionamiento intelectual con respecto a subdivisiones de tres características principales, operaciones, productos y contenidos. La característica más importante es la del proceso psicológico que aparentemente interviene en un test cualquiera y se habla del proceso como un tipo de operaciones que realizan los sujetos.

"El uso de las técnicas del análisis factorial, en el último me-

El siglo XX, ha aportado la respuesta a la cuestión de la generalidad o especificidad relativas a las aptitudes humanas. Las aptitudes humanas no son ni totalmente generales ni totalmente específicas. La verdad se sitúa entre estos dos extremos: en favor de la generalidad de las aptitudes se presenta el hecho, ahora bien establecido, de que las correlaciones entre los tests de capacidad son casi siempre positivas, aunque en algunos casos tengan valores pequeños. Los resultados del análisis factorial han aportado también confirmación al punto de vista multifactorial. Además de la tendencia que muestran todos los tests de capacidad humana a correlacionarse positivamente entre sí, existen conglomerados definidos de éstos, como lo demuestran las correlaciones obtenidas. Por ejemplo, todos los tests que implican la capacidad para comprender palabras, así como los de comprensión de lectura y vocabulario tienden a tener entre sí altas correlaciones que alcanzan promedios de 0.60 o más. De modo semejante, todos los tests que implican cálculos numéricos como suma, resta, multiplicación y extracción de raíces cuadradas tienden a una alta correlación entre sí y constituyen otro grupo o factor. Las correlaciones entre las dos clases de tests son positivas y en promedio alcanzan valores de 0.30 o más, pero las correlaciones entre los miembros de dos conglomerados son mucho más bajas que las correlaciones dentro de los conglomerados. Esto indica que los

membros de cada conglomerado tienden a permanecer unidos y miden algo que está separado parcialmente de lo que mide el otro conglomerado o factor". (7, 1973, Pág. 273)

Según Pichot (12, 1967, Pág. 63) el fin práctico del análisis factorial es reducir la cantidad de pruebas que se necesita aplicar para obtener una visión de conjunto de las aptitudes de sujeto dado. Por lo tanto se han construido "baterías factoriales que incluyen test que miden los factores con suficiente precisión. La más conocida es la de Thurstone la cual mide los factores V(verbal), N(facilidad numérica), R(razonamiento), W(fluidez verbal), E(espacial),

E. INFLUENCIA DE LOS FACTORES DE LA INTELIGENCIA EN LA CAPACIDAD LECTORA.

Los factores de la inteligencia pueden ser usados para predecir el desempeño en situaciones de la vida real y sobre todo se les ha usado para la predicción del éxito en la escuela.

"Fleishmany Hempel (1954), fueron los precursores de un tipo de estudio tendiente a relacionar factores de capacidad en los experimentos controlados. Investigaron correlaciones entre factores de capacidad y el progreso en diferentes ensayos de

una tarea de aprendizaje.

Encontraron que la importancia de los diversos factores era diferente de acuerdo con la etapa del aprendizaje. Al aprender una tarea psicomotora el factor espacial era importante en los primeros ensayos, pero en los últimos se correlacionaba menos con el rendimiento,

Para una comprensión de la importancia de los factores o la inteligencia en la vida diaria, se necesitará con el tiempo una correlación de ellos con diferencias individuales que se manifiestan en situaciones de la vida real.

También se podría encontrar relaciones entre factores verbales, factores de memoria y diversos aspectos de los estudios en el aprendizaje verbal y la conducta verbal.

Guilford (1961) señaló muchas relaciones entre los factores de capacidad humana y los procesos que se investigan en los experimentos controlados. Formación de conceptos, aprendizajes, refuerzo, memoria y otros.

"Los factores más importantes que se relacionan con la tarea escolar, se refieren a las aptitudes para comprender, emplear y manejar el lenguaje hablado y escrito" (7, 1973, Pág. 274 - 289).

En esta investigación se han manejado las factores comprensión -

verbal, fluencia verbal, raciocinio, comprensión espacial y número, como variables independientes sobre la capacidad lectora, las definiciones de cada factor y el por que se consideran variables independientes son las siguientes:

1- FACTOR "V" COMPRENSION VERBAL

Es la habilidad para entender ideas expresadas en palabras. - Esta habilidad es esencial para todas las actividades en las cuales la información se obtiene mediante la lectura u oyendo el lenguaje hablado (19, 1976, Pág. 41 - 43). Para Nunnaly - (7, 1973, Pág. 285) "El factor de comprensión verbal se relaciona con casi cualquier tipo de actividades que directa o indirectamente implica a la comprensión de palabras".

Quiros (13, 1972, Pág. 56) afirma que es bastante común que - los niños con dificultades en la capacidad lectora presenten perturbaciones en el lenguaje.

Yorddey citado por Quiros (13, 1972, Pág. 305 - 306) sostiene "Que la lectura requiere de la comprensión verbal del niño y de su habilidad para hacer uso de la misma. Muchas veces el fracaso para la adquisición de la lectura y la escritura consiste únicamente en la falta de madurez necesaria para adquirirla". Esto explica la afirmación de Nunnaly "Todos los test

que implican la capacidad para comprender palabras, así como los de comprensión de lectura y vocabulario tienden a tener entre sí altas correlaciones que alcanzan promedios de 0.60 o más. (7, 1973, Pág. 273).

Basados en los anteriores planteamientos, para elaborar la hipótesis se ha concluido que el proceso psicológico necesario para la comprensión verbal es el mismo implicado en la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión; ya que uno de los planteamientos del análisis factorial es "Las correlaciones entre los test de capacidad, indican que la capacidad en determinada área también determina la capacidad en otro campo" (7, 1973, Pág. 273).

2- FACTOR "E" COMPRENSION ESPACIAL

"Es la habilidad de visualizar objetos en dos o tres dimensiones, puede describirse como habilidad para imaginarse el aspecto que tendría una figura u objeto al cambiar de posición, y, para percibir las relaciones mutuas de los objetos situados en el espacio y agruparlos de distinta manera. -- El factor E es de gran utilidad en los estudios de genética, física, geografía, dibujo, artes, trabajos manuales, etc. -- (19, 1976, Pág. 41)

Nunnally (7, 1973, Pág. 280) define este factor dividiéndolo en dos aspectos.

ORIENTACION ESPACIAL

"Este factor concierne a la capacidad para determinar con exactitud la disposición espacial de los objetos con respecto al cuerpo'.

VISUALIZACION ESPACIAL

"Este segundo factor espacial presenta una diferencia sutil con respecto a la orientación espacial, esta presente cuando se le pide a la persona que imagine o visualice como se vería el objeto si se cambiara su posición espacial"

La relación del factor espacial con la capacidad lectora ha sido estudiada por muchos.

Ajuria Guerra afirma que "la capacidad en la lectura no depende solamente de factores gnósicos, sino de la diferenciación de las letras, de la posición de ciertos elementos en el espacio, de una ordenación de las palabras, de una seriación en la frase' (13, 1972, Pág. 53) Todo esto es parte del factor que se está describiendo

Head, citado por el mismo autor (13, 1972, Pág. 59) manifiesta que el trastorno espacial puede dar lugar a perturbaciones en la lectura. "La lectura y la escritura exigen patro-

nes combinados de imágenes visuales-auditivos y de imágenes motrices. Cuando estos patrones no llegan a formarse surge el problema"

Fabiran A.A. y Godfrien S y Ieschansky, H señalaron la importancia de una correcta organización espacio temporal para la adquisición de la capacidad lectora (13, 1972, Pág. 69).

En la investigación realizada por Quiros, en la Argentina -- llegó a la conclusión de que "Un 4 por ciento tienen dificultades muy marcadas en la capacidad lectora y en este 4 por ciento es muy marcado el problema de comprensión espacial. - (13, 1972, Pág. 107 - 109).

Con base en estos estudios realizados la autora de la presente investigación estima conveniente el plantear la hipótesis de que el factor espacial influye en la capacidad lectora.

3- FACTOR "R" RACIOCINIO

"Es la habilidad para solucionar problemas basados en deducciones lógicas, y de vislumbrar un plan de desarrollo a seguir. Es probablemente la más importante de las habilidades mentales. La persona que posee esta habilidad puede resolver problemas, prever consecuencias, analizar una situación con base a experiencias pasadas, hacer planes y ponerlos en

en ejecución partiendo de los hechos existentes. El raciocinio implica dos habilidades distintas". Una inductiva, o sea la aptitud de inferir de los casos particulares, la forma general, y otra, deductiva, o sea la capacidad de extraer de -- las premisas dadas la conclusión lógica correspondiente. Este sub-test es una exploración de ambas habilidades cuanto -- más asciende un estudiante, en el nivel educativo, mayor necesidad tiene del factor R para el éxito" (19, 1976, Pág. 42).

Nunnally estima que: "En todos los test que miden el factor -- de razonamiento hay un elemento de descubrimiento de algún -- principio por medio del cual se obtiene una solución correcta" (7, 1973, Pág. 277)

Siendo este factor tan necesario para el éxito escolar es determinante la capacidad lectora, sobre todo en lo que se refiere a que comprender lo leído implica extraer conclusiones lógicas.

4- FACTOR "N" MANEJO DE NUMEROS

"La habilidad para manejar los números consiste en la facilidad de resolver rápida y fácilmente sencillos problemas cuantitativos. Es una habilidad fácil de poner de manifiesto --- puesto que implica ante todo rapidez y exactitud en las operau

ciones de tipo mecánico. (19, 1975, Pág. 42).

Para Nunnally "El factor de cálculo numérico es importante en los primeros grados elementales, los niños deben aprender las principales operaciones aritméticas. El niño puede ser bajo en este factor y sin embargo ser muy bueno con respecto a -- otros factores (7, 1973, Pág. 304). En este planteamiento teó-- rico no se puede afirmar si el factor "N" manejo de números - influye en la capacidad lectora pues no hay datos de otros au-- tores obtenidos a través de investigaciones; por lo que se -- plantea la hipótesis: El factor manejo de números influye en la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión.

5- FACTOR "F" FLUIDEZ VERBAL

"Es la habilidad de hablar o escribir con facilidad. Difiere de la comprensión verbal por cierto se relaciona con la rapidez y la facilidad para encontrar palabras, más bien que con el grado de comprensión de las ideas expresadas verbalmente.

El factor F es de gran importancia en muchas actividades que implican la recitación, el hablar en público, el participar - en conferencia, y en el periodismo" (19, 1976, Pág. 41-43).

La fluidez verbal se relaciona con la capacidad de expresar - rápidamente palabras y oraciones. Puede considerarse como --

el aspecto de velocidad de expresión de la capacidad verbal, en contraste con la comprensión verbal que atañe a la profundidad de impresión del material verbal. (7, 1973, Pág. 275).

En cuanto a la relación de este factor con la capacidad lectora Ferman citado por Quiros, considera que es necesario la posesión de un vocabulario de 2500 palabras para hacer factible la adquisición de la lectura y escritura (13, 1972, Pág. 239)

La presente investigación busca la verificación de estas afirmaciones ¿Influye realmente la fluidez verbal en la capacidad lectora de los estudiantes de sexto grado?

Las apreciaciones detalladas en este enfoque teórico del problema han conducido al planteamiento de las hipótesis, que se han formulado en el presente trabajo.

F. SISTEMA DE HIPOTESIS

1- HIPOTESIS GENERAL

En los alumnos del sexto grado de las escuelas del Municipio de San Salvador, los factores: comprensión verbal, fluencia verbal, numérico, razonamiento y concepción espacial -

--
influyen en la capacidad de leer con rapidez, con corrección y comprensión.

2- HIPOTESIS ESPECIFICAS

- a) En los alumnos de los sextos grados de las escuelas del Municipio de San Salvador; los factores: comprensión -- verbal, fluencia verbal, manejo de números, raciocinio y comprensión espacial influyen con distinto peso en la capacidad de leer con rapidez.
- b) En los alumnos de los sextos grados de las escuelas del Municipio de San Salvador; los factores. comprensión verbal, fluencia verbal, manejo de números, raciocinio y - comprensión espacial influyen con distinto peso en la - capacidad de leer correctamente.
- c) En los alumnos de los sextos grados de las escuelas del Municipio de San Salvador los factores: Comprensión verbal, fluencia verbal, manejo de números, raciocinio y - comprensión espacial influyen con distinto peso en la - capacidad de comprender lo leído.

CAPITULO II

METODOLOGIA

A. SUJETOS

El estudio se realizó con 401 sujetos que representa el 10 por ciento de los estudiantes de 6o. grado inscritos en las escuelas oficiales del Municipio de San Salvador durante el año lectivo de 1976.

La población está constituida por sujetos tanto del sexo masculino como femenino; sus edades oscilaban entre doce y dieciseis -- años todos eran procedentes de la ciudad capital tomando como base para esta información el lugar donde residían al momento de tomar la muestra.

B. DESCRIPCION DE INSTRUMENTOS

A la muestra diseñada se aplicó los siguientes instrumentos de medición para verificar la hipótesis.

1- TEST DE VELOCIDAD Y CORRECCION DE LA LECTURA DE PIERRE BOVET

El test de Bovet^{1/} consiste en:

Escoger un texto fácil, desconocido por el niño, impreso en tipo a que esté habituado el alumno, e invitarle al escolar a leer en voz alta, sin que el alumno se diera cuenta, se ponía en marcha el cronómetro en el momento en que comenzaba a leer, y al cabo de un minuto se anota la palabra a que había llegado el alumno. Se contó entonces el número de las palabras leídas durante estos sesenta segundos. Por cada palabra se dió un puntaje de 0.176 con lo cual 100 fué el máximo puntaje que el sujeto pudo alcanzar en la prueba.

Los párrafos propuestos por Bovet^{1/} para medir la corrección y la velocidad de la lectura contienen muchas expresiones no usuales en nuestro medio; por lo que se intento adaptarlos al vocabulario usual; pero se confrontó el problema de que cada expresión utilizada en el texto estaba graduada en dificultad por lo que se prefirió utilizarlo tal como lo propone Bovet^{1/} cambiando unicamente algunas expresiones: En el texto para medir velocidad de la lectura se cambio: "Himno Nacional Belga" por Himno Nacional y "los peores elementos de Bruselas" por los peores elementos de la ciudad.

^{1/} Los test de Bovet estan descritos en Clapared, Eduardo "Como diagnosticar las aptitudes en los Escolares" Aguilar, Madrid, 1968 Pág. 154 - 162.

En el texto utilizado para medir corrección de la lectura en el párrafo D se cambió la expresión "gran envergadura por gran es tatura.

El texto utilizado ya con estos cambios es el siguiente:

TEXTO SEGUIDO PARA LEER A VELOCIDAD NORMAL PROPUESTO POR PIERRE - BOVET^{1/}

"LA MERIENDA"

	<u>No. de Palabras.</u>
Entre tanto habían sido preparadas largas mesas. los	8
niños fueron calurosamente invitados a sentarse a ellas.	16
Lo hicieron sin ruido y sin atropellos, respetando las	25
montañas de pasteles y el chocolate oloroso. Se regalaron,	34
Una sola taza fué vertida por un nuevo alumno sobre el	45
cual la educación no había hecho efecto todavía y cuyos	55
movimientos eran todavía insuficientemente disciplinados.	60
Aparte de esto, ni una mancha, ni migajas en la mesa.	71
Terminada la merienda, uno de los "mayores" se	79
adelantó hacia el generoso protector, autor de la fiesta,	88

	<u>No. de Palabras</u>
para expresarle, en nombre de sus camaradas, sentimientos	96
de gratitud. Este, a su vez, pronunció conmovedoras	104
palabras de estímulo, exhortando a todos hombrecitos	112
a hacerse buenos ciudadanos, dignos servidores del país.	120
Se lo prometieron cantando al unísono el himno nacional.	129
Abandoné la fiesta, emocionada por el espectáculo de	138
la conducta de estos niños que se disciplinaban por sí	148
mismos Acababa de ver lo que una pedagogía sana y	158
cuidados educativos bien comprendidos habían hecho de	165
los peores elementos de la ciudad y esto era algo	175
maravilloso.	176

2- CORRECCION DE LA LECTURA

Se ha identificado la lectura corriente con una lectura rápida y medido la rapidez por un número de palabras leídas en un minuto. Parece muy indicado definir la lectura correcta. Es una lectura sin faltas, omisiones ni agregados; el grado de corrección aumentará cuanto menos errores se cometan.

Se ha medido la corrección, presentando al alumno cuatro párrafos en los cuales se han graduado las dificultades en cuatro niveles A, B, C, y D. El alumno leerá cada párrafo y al

cometer 2 errores en el mismo párrafo se concluirá la prueba asignándole 25 puntos por cada nivel alcanzado, es decir, por cada párrafo leído correctamente, así que la puntuación máxima será 100.

Los párrafos propuestos por Bovet aplicados en esta investigación fueron:

1- Test de Corrección de la lectura.

- A. Emilio ha fumado en la pipa de papá. Su madre le castigará. Ha estado ya enfermo, ha vomitado bilis. A medio día ha tomado café con una pildorita amarga. Pálido, Emilio sueña sobre el diván con la pipa fatal.
- B. El labrador termina la poda de la rama para que la -- fruta brote en abundancia. Trabajó ayer hasta muy tarde. Esta mañana la primera luz del día le encuentra -- ya en su obra. Buen labrador, tu trabajo merece ser -- recompensado.
- C. Una madre dió a su hijita apetitosas granadas. La niña, pensando que esta fruta sería del agrado de su her-- mano, se la regaló. El jovencito se dijo: "Mi padre -- trabaja mucho, serán para él". Pero el padre, a su -- vez, se apresuró a ofrecer a su mujer la refrescante -- fruta.
- D. En mi última excursión por la India cuenta un viajero

fuí testigo de un suceso extraordinario. Vimos de pronto en plena ciudad, un cuadrumano de gran estatura. Estaba agitado en extremo; su cara estaba trastornada; gesticulaba, parecía anunciar una catástrofe. "Acompañemos a este mono", dijo un aborígen.

3- TEST DE COMPRENSION DE LA LECTURA

Se dió al alumno una hoja impresa con los párrafos escogidos para medir la corrección de la lectura, luego se le entregó un formulario con preguntas sobre la interpretación que ha dado a los párrafos.

Por cada respuesta correcta se darán 25 puntos.

Las preguntas sobre el texto propuesto por Bovet para medir la corrección de la lectura y que hemos utilizado en la investigación son:

PRUEBA DE COMPRENSION DE LA LECTURA

Nombre del alumno: _____

Fecha de aplicación. _____

Nombre de la Escuela _____

Edad. _____

Instrucciones

Lee con atención los párrafos que contiene la hoja que se te ha entregado junto con ésta, luego contesta las siguientes preguntas.

1. Según la lectura del párrafo "B":

a) ¿Para qué poda la rama el labrador?

R= _____

b) ¿Por qué merece su recompensa el trabajo del labrador?

R= _____

2. Según el párrafo "A"

¿Por qué la madre castigará a Emilio?

R= _____

3. ¿Qué es lo que te parece divertido de la lectura del párrafo "C"?

R= _____

4. ¿Qué era lo que parecía anunciar una gran catástrofe, según la lectura del párrafo "D"?

R= _____

Los test descritos fueron aplicados por 2 examinadores bajo las normas descritas. Después de realizada y calificadas las tres pruebas se obtuvo un total de puntos - que es el puntaje total de Rendimiento en Lectura.

4- EL TEST DE APTITUDES MENTALES PRIMARIAS

Está basado en el estudio de análisis factorial realizado por Thurstone. Desde su aparición en 1941, ha sido sujeto a revisiones. En esta investigación utilizamos la adaptación española, realizada por el Dr. Francisco Secadas.

Esta batería de aptitudes múltiples ofrece un perfil de aptitudes independientes identificadas por el análisis factorial.

La adaptación al Español incluye cinco sub-pruebas que son

- Comprensión Espacial: Es la aptitud para percibir con exactitud configuraciones espaciales y para compararlas entre sí, para no ser perturbado por las diferentes orientaciones que puede tomar una estructura espacial, para reconstruir una configuración dada en medio de una configuración más compleja (C.Fr. Manual del test)

- Razonamiento. Es la aptitud para conservar en la mente e integrar condiciones o reglas necesarias para obtener una respuesta correcta. (Cfr. Manual del Test)
- Fluidez Verbal. (Señalado así "W" por Thurstone)
Es la aptitud para evocar palabras lo más rápidamente posible sin restricciones de sentido
Es también la facilidad, la fluidez con que el alumno expresa sus ideas. (Cfr. Manual del Test)
- Comprensión Verbal Representado por una "V" por Thurstone, es la aptitud que abarca todos los aspectos de las comunicaciones por medio del lenguaje.
Es uno de los más solidamente establecidos, tiene un papel importante en el éxito escolar en general y primordial en la lectura, si entendemos que leer es la capacidad de decifrar símbolos gráficos y de comprender su contenido ideacional (Cfr. Manual del Test).
- Numérico. Representado por Thurstone por una "N", es la actitud para manejar números y está ligado al éxito o fracaso escolar, sobre todo en el cálculo (Cfr. Manual del Test).

Todas las pruebas que constituyen el Test de Aptitudes Mentales Primarias comprenden los items considerados como medidas más adecuadas en las respectivas habilidades y

que fueron seleccionadas en base a una extensa investigación en el campo de las mediciones mentales. Estos items han sido ensayados y analizados en repetidas ocasiones - antes de recibir su forma actual y no fueron incorporados al test sin antes haber aprobado su validez.

El test tal como fue aplicado a los estudiantes junto -- con las indicaciones dadas está transcrito a continua--- ción. La prueba fue aplicada por un solo examinador, el tiempo empleado para cada prueba fue. 4 minutos compren sión verbal (V), Espacial (E), 5 minutos, Razonamiento - (R), 6 minutos, numérico (N), 6 minutos, Fluencia Verbal (F) 5 minutos. El tiempo total osciló entre 50 y 60 minutos, en algunas ocasiones se tomó más tiempo para las indicaciones, ya que la edad de los examinados así lo -- exigía.

La calificación de la prueba se realizó con las planti-- llas que trae el manual y en la Prueba Comprensión Espa--- cial se castigó al azar, restando los errores de los --- ciertos. El protocolo usado en la aplicación, se encuen tra en el apéndice de este trabajo.

C. DEFINICION DE VARIABLES

Las variables cuya relación se estudia en este trabajo son.

1- VARIABLES INDEPENDIENTES

Factor Comprensión Verbal (V).

"Es la habilidad para entender ideas expresadas en palabras"

Factor Concepción Espacial (E)

"Es la habilidad de visualizar objetos en dos o tres dimensiones"

Factor Razonamiento (R)

"Es la capacidad de resolver problemas basados en deducciones lógicas y de vislumbrar un plan de desarrollo a seguir"

Factor Manejo de Números (N).

"Es la habilidad para manejar número y/o de resolver rápida y fácilmente sencillos problemas cuantitativos"

Factor Fluidez Verbal (F)

"Es la habilidad de hablar y escribir con facilidad"

2- VARIABLES DEPENDIENTES

En el presente trabajo tomaremos los siguientes términos.

Comprensión de la lectura.

Es la capacidad de captar las ideas expresadas en lenguaje

escrito. Es la capacidad de interpretar lo leído.

Corrección en la Lectura

Es el grado de exactitud con que el niño decifra las palabras que lee. Es leer sin faltas ni omisiones.

Velocidad en la Lectura

Es el grado de rapidez con que el niño lee.

Capacidad General en Lectura

Es el rendimiento global del alumno en la técnica de la lectura.

D. CONTROLES

Se tomaron los siguientes controles^{1/} con respecto a la selección de la muestra.

a) Todos los casos para estudio provenían de escuelas oficiales que trabajan cinco horas continuas, en las que se supone:

- Todos los maestros son egresados de escuelas normales;
- Las condiciones socioeconómicas no varían mucho de una escuela a otra,

^{1/} Las normas y controles seguidos en la aplicación del instrumento pueden verse en el Apéndice de este trabajo.

- Se usa el mismo método para la enseñanza de la lectura,
- Los recursos didácticos con que cuenta el niño y el maestro son más o menos similares,
- Se tomaron cantidades proporcionales de escuelas matutinas y vespertinas

b) Variables propias de los sujetos

Los 401 sujetos evaluados provenían de 75 escuelas oficiales del municipio de San Salvador, 232 niñas y 169 varones. Las edades oscilaron entre doce y dieciséis años.

El factor edad no se controló debido a que no se plantean hipótesis respecto a la edad sino respecto a la escolaridad y debido al hecho de que los alumnos de quince y dieciséis años tenían una ínfima representación, no se creyó necesario excluirllos de la muestra.

E. PROCEDIMIENTO

1- DISEÑO EXPERIMENTAL

Esta investigación es un estudio de campo el cual tiene las siguientes características

"Un estudio de campo puede poner o no el acento sobre el muestreo ya que se interesa más por una descripción comple-

ta de los procesos Investigados

En la investigación de campo se trata de estudiar una única comunidad o un único grupo.

Otro aspecto característico del estudio de campo es el hecho de que el investigador no puede manipular las variables, sino que las mide tal como se dan en la realidad".

(3, 1972, Pág 68)

Y por lo tanto es un estudio exploratorio que trata de ver qué hay en la situación sin atreverse a generalizar conclusiones ya que según Katz, "En un plano ideal, la verificación de hipótesis se adapta más a la experimentación de laboratorio y el descubrimiento exploratorio a los estudios de campo". (3, 1972, Pág. 84).

La dificultad principal encontrada es el hecho de no poder establecer relaciones de causa y efecto ya que el estudio de campo solo puede establecer correlaciones sin pretender que las variables independientes sean la causa de las dependientes Esquematisamos a continuación lo antes expresado

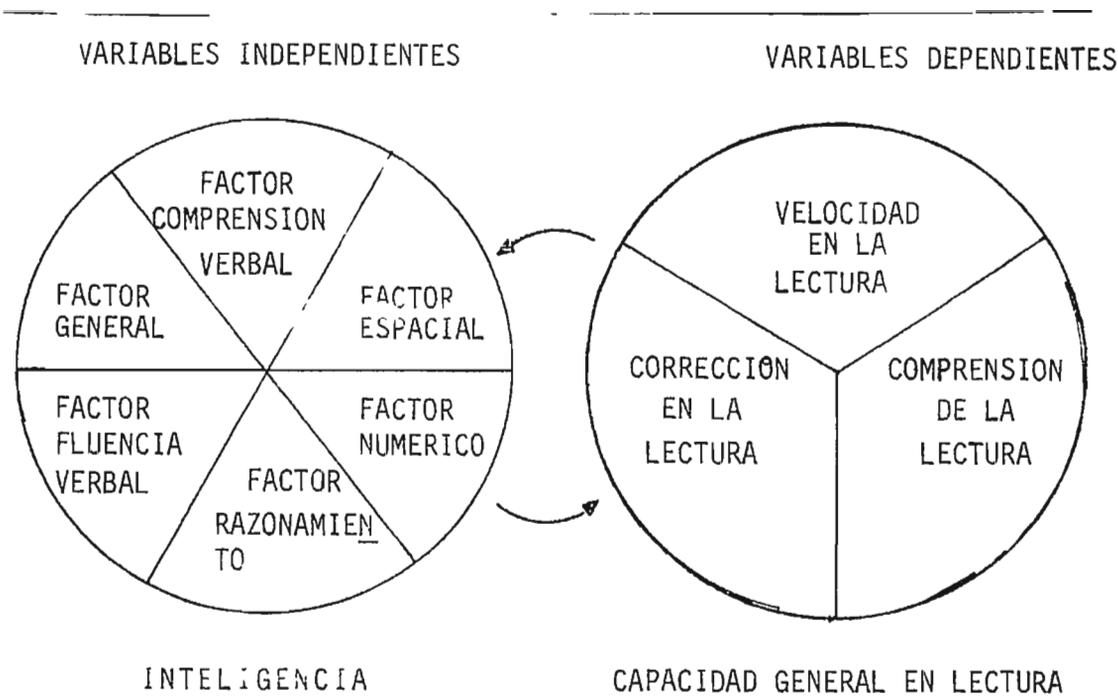


Fig. 1 Interrelaciones entre variables independientes y dependientes.

En la figura uno se representa esquemáticamente la interrelación entre las variables medidas en este estudio, como puede notarse las variables tomadas como independientes se interrelacionan entre sí y esta interdependencia influye en los resultados de las correlaciones, pero también tenemos la ventaja que en un estudio de campo cada factor en un momento dado puede constituirse en variables independiente (Katz 3, 1972, Pág. 110).

2- SELECCION DE LA MUESTRA

El método empleado fue aleatorio simple, se tomaron al azar setenta y cinco escuelas de las ciento treinta y cinco -- existentes en el municipio de San Salvador luego de las -- listas de matrícula de sexto grado se tomaron al azar cuatrocientos cincuenta alumnos, tres niñas y tres varones -- por escuela, este número representó el diez por ciento de los alumnos matriculados en el sexto grado en el municí-- pio de San Salvador durante 1976

3- APLICACION DE LAS PRUEBAS Y EXAMINADORES

Las pruebas fueron aplicadas por solo dos examinadores, -- la autora de este trabajo y un auxiliar en el local de cada escuela que frecuentaban los alumnos seleccionados en la muestra, las normas y controles de aplicación pueden -- consultarse en el apéndice, páginas 75 a 95. La evalua-- ción de las pruebas y codificación de los datos fueron -- efectuados por los mismos examinadores por lo que conside-- ramos que el riesgo de error en este aspecto es mínimo.

4- PROCEDIMIENTOS ESTADISTICOS

El método estadístico empleado fue el de correlación múl-

multiple^{1/} único método que se adapta al análisis de multiva-
riables que llevamos a cabo, ya que nos indica en primer
lugar cuál es la correlación entre un grupo de variables
independientes y la dependiente una vez que se ha aislado
la influencia de las intercorrelaciones que las variables
independientes guardan entre sí. En segundo lugar este -
coeficiente elevado al cuadrado se convierte en el índice
de determinación múltiple el que nos indica. "El porcenta-
je de la varianza de la variable dependiente, que determi-
nan las variables independientes". (17, 1967, Pág 182)

Con el propósito de aclarar los conceptos expresados ana-
lizemos el siguiente esquema.

^{1/} El cálculo se realizó en una computadora Hewlett Packard 9830
El instructivo completo utilizado y los cuadros estadísticos
obtenidos pueden consultarse en la páginas 45 - 60 de este --
trabajo.

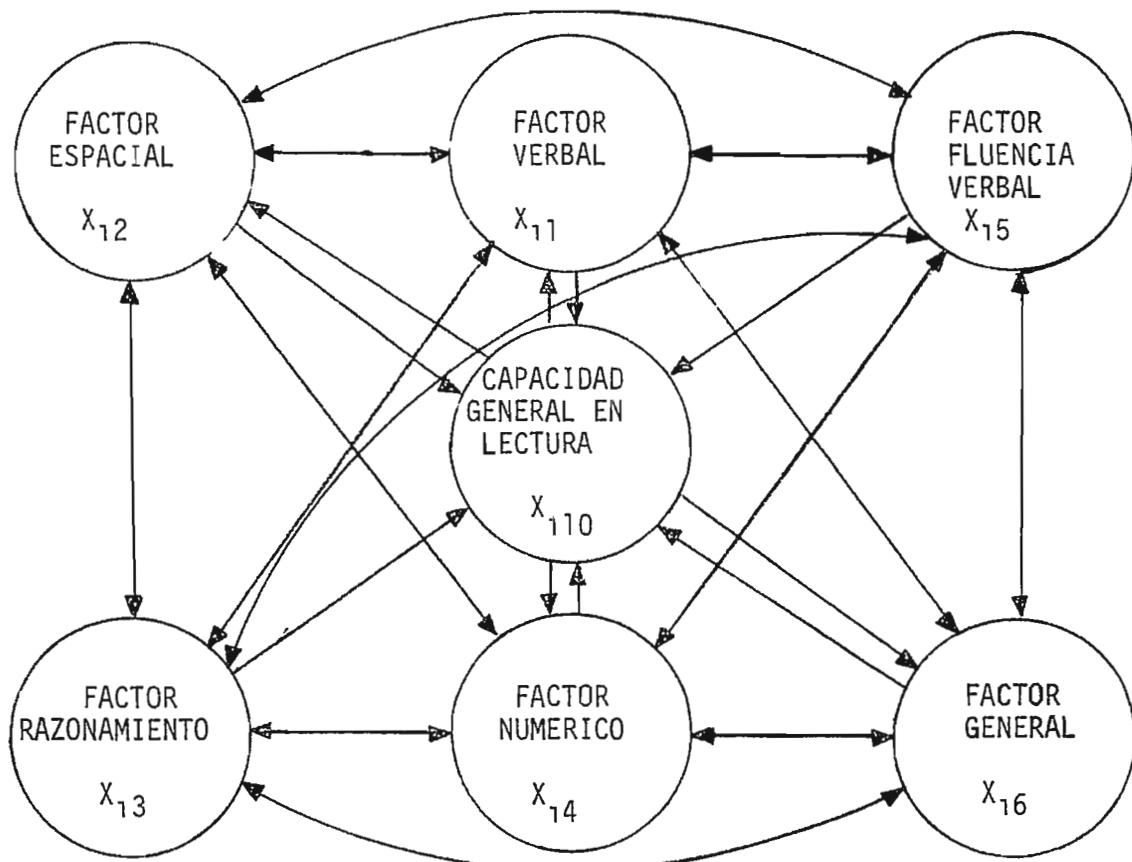


Fig. 2. Esquema representativo de la correlación múltiple entre los factores de la inteligencia y la capacidad general en lectura.

Como podemos observar en la Fig. 2, la variable dependiente Capacidad General en Lectura (X_{110}) recibe la influencia de X_{12} , X_{13} ; X_{14} , X_{15} , X_{16} pero esta influencia es afectada por las interrelaciones que todas estas variables independientes guardan entre sí; por lo que se calculó la correlación múltiple para saber cómo influyen los factores de la inteligencia en la capacidad lectora una vez que se han aislado las influencias de las correlaciones que los factores guardan entre sí.

Luego de determinar la influencia de la inteligencia como un conjunto de factores de la capacidad lectora pasamos a determinar cómo influye cada factor en: la velocidad, corrección, comprensión y capacidad general en lectura, para ello se calcularon las ecuaciones de regresión las cuales indican qué puntaje podemos esperar en los aspectos de lectura cuando se nos ha dado el puntaje en cada uno de los factores de la inteligencia medidos, pero en este trabajo no nos interesa la predicción propiamente dicha sino que tomamos cada coeficiente de regresión múltiple como el peso que cada factor tiene en cada variable dependiente estudiada. Graficando lo anteriormente expuesto tenemos:

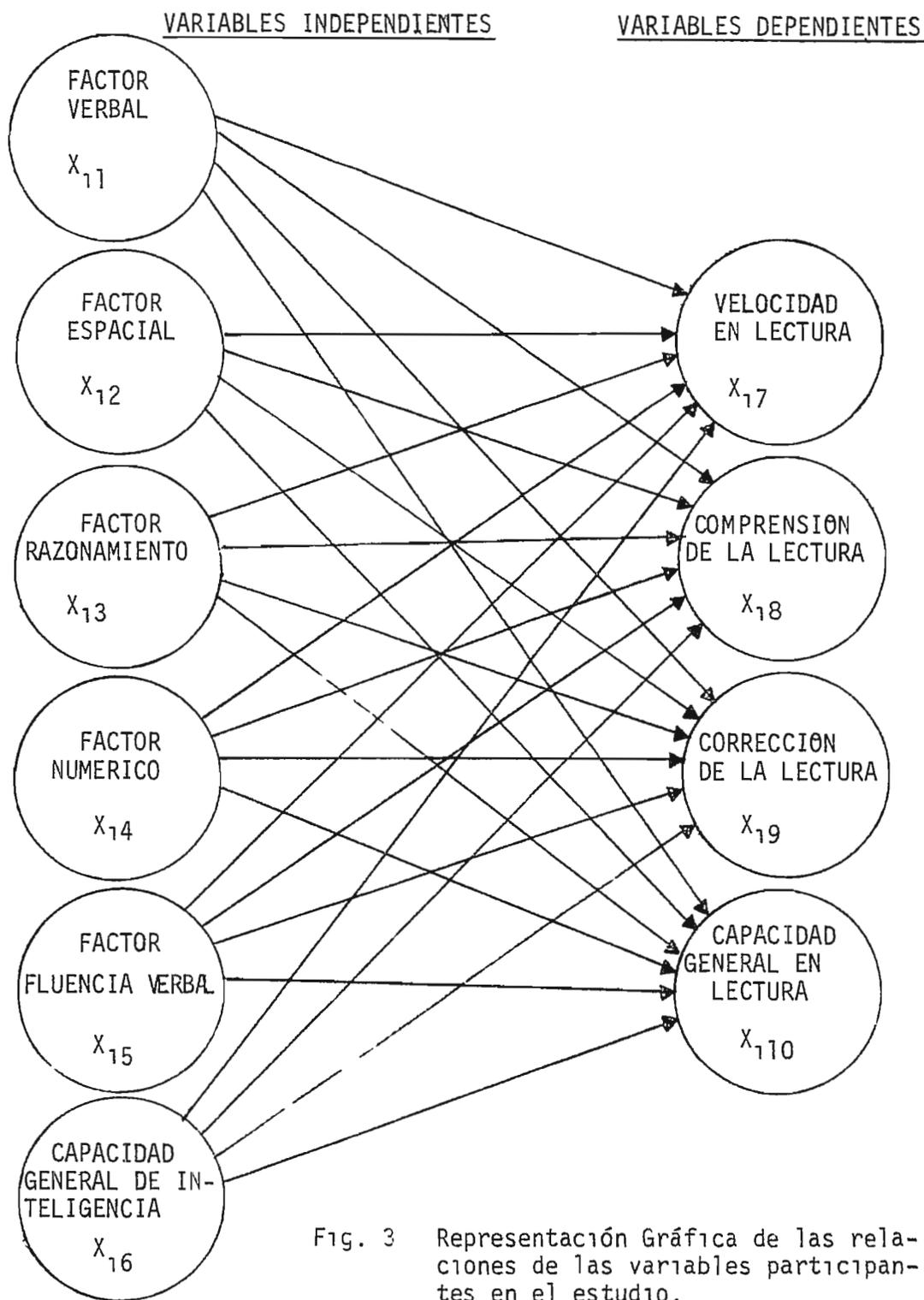


Fig. 3 Representación Gráfica de las relaciones de las variables participantes en el estudio.

En la figura 3 podemos apreciar que cada factor de la inteligencia afecta a cada variable dependiente lo que nos lleva al siguiente planteamiento ¿Afecta cada factor a cada variable en la misma medida? Esto solo lo logramos detectar a través del cálculo de las ecuaciones de regresión.

CAPITULO III

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Con el propósito de realizar los análisis estadísticos se procedió a obtener los estadísticos necesarios para obtener el índice de correlación múltiple, el coeficiente de determinación múltiple y las ecuaciones de regresión, los cuales aparecen en las tablas Nos 1, 2 y 3.

TABLA 1

ESTADISTICOS	MASCULINO	FEMENINO
Indice de correlación Múltiple	0.50	0.35
Indice de Determinación Múltiple	.2583	.1270

TABLA 2

Datos estadísticos y correlaciones obtenidas entre los factores medidos por A.M.P.E. y la capacidad general.

VARIABLES	INDICES DE CORRELACION		DESVIACION ESTANDAR		COEFIC. DE REGRESION		MEDIA		COEFICIENTES BETAS	
	MASC.	FEM.	MASC.	FEM	MASC.	FEM	MASC.	FEM	MASC.	FEM
X ₁₁	.348	.472	3.84	3.56	.38	.24	6.78	5.48	.030994	.017562
X ₁₂	.232	.279	10.01	7.69	.05	.09	12.32	8.65*	.0106308	.0142261
X ₁₃	.206	.258	4.68	4.25	.04	.03	10.13	8.30	.0039762	.002620
X ₁₄	.244	.083*	6.16	11.48	.10	.24	14.07	13.34	.0130841	.056633
X ₁₅	.218	.339	8.66	8.87	.03	.02	28.68	27.24	.0036788	.0036464
X ₁₆	.382	.314	20.51	22.34	.140	.75	71.87	63.37*	.609897	.344398

TABLA 3

Datos Estadísticos y correlaciones obtenidas entre las variables Dependientes.

VARIABLES	INDICES DE CORRELACION		DESVIACION STANDAR		COEFIC. DE REGRESION		MEDIA		COEFICIENTES BETAS	
	MASC.	FEM.	MASC.	FEM	MASC	FEM	MASC.	FEM	MASC.	FEM
X ₁₇	.588	.647	16.17	14.14	-	-	61.25	59.42	-	-
X ₁₈	.751	.802	28.88	26.74	-	-	62.33	58.64	-	-
X ₁₉	.593	.661	24.00	24.55	-	-	81.21	70.87	-	-
X ₁₁₀	-	-	47.08	48.65	-	-	204.90*	188.21	-	-
N	.169	.232	169	232	-	-	169	232	-	0

Las ecuaciones de regresión obtenidas son.

Sexo Masculino.

$$X_{17} = 0.330192617 + 0.06X_1 + 0.02X_2 + 0.02X_3 - 0.03X_4 + 0.04X_5 + 0.78X_6$$

$$X_{18} = 0.744898807 + 0.11X_1 + 0.02X_2 + 0.01X_3 + 0.01X_4 + 0.03X_5 + 0.24X_6$$

$$X_{19} = 1.41251686 + 0.15X_1 + 0.07X_2 + 0.04X_3 + 0.04X_4 + 0.04X_5 + 0.45X_6$$

$$X_{110} = 2.164603125 + 0.38X_1 + 0.05X_2 + 0.04X_3 + 0.01X_4 + 0.03X_5 + 1.40X_6$$

Sexo Femenino.

$$X_{17} = 0.330192617 + 0.06X_1 + 0.02X_2 + 0.02X_3 - 0.03X_4 + 0.04X_5 + 0.78X_6$$

$$X_{18} = 2.157150639 + 0.26X_1 + 0.09X_2 + 0.05X_3 + 0.05X_4 + 0.07X_5 + 0.70X_6$$

$$X_{19} = 1.41 + 0.153X_1 + 0.069X_2 + 0.0369X_3 + 0.042X_4 + 0.03X_5 + 0.453X_6$$

$$X_{110} = 0.923169345 + 0.24X_1 - 0.09X_2 + 0.03X_3 + 0.24X_4 + 0.02X_5 + 0.75X_6$$

A. CALCULO DE LAS ECUACIONES DE REGRESION, INDICE DE DETERMINACION MULTIPLE Y COEFICIENTE DE CORRELACION MULTIPLE.

Las variables utilizadas para obtener las Ecuaciones de Regresión, el Índice de Determinación Múltiple y el Coeficiente de correlación Múltiple son.

Variables Independientes

X_1 = Puntuación directa en comprensión verbal (V)

X_2 = Puntuación directa en comprensión espacial (E)

- X_3 = Puntuación directa en raciocinio (R)
 X_4 = Puntuación directa en manejo de números (N)
 X_5 = Puntuación directa en fluidez verbal (FW)
 X_6 = Puntuación global en Ampez (T)

Variables Dependientes

- X_7 = Puntuación directa en velocidad en la lectura
 X_8 = Puntuación directa en corrección en la lectura
 X_9 = Puntuación directa en la comprensión de la lectura
 X_{10} = Suma de los puntajes directos de las pruebas velocidad - corrección y comprensión de la lectura.

Para realizar el cálculo se utilizaron los siguientes procedimientos:

1- Ecuaciones de Regresión

Las ecuaciones que deben resolverse para obtener la ecuación de regresión, son las siguientes.

$$\begin{aligned}
\sum X_{i1} &= An + b \sum X_{12} + c \sum X_{13} + d \sum X_{14} + e \sum X_{15} + f \sum X_{16} \\
\sum X_{11} X_{12} &= A \sum X_{12} + b \sum X_{12}^2 + c \sum X_{12} X_{13} + d \sum X_{12} X_{14} + \\
&\quad e \sum X_{12} X_{15} + f \sum X_{12} X_{16} \\
\sum X_{11} X_{13} &= A \sum X_{13} + b \sum X_{12} X_{13} + c \sum X_{13}^2 + d \sum X_{12} X_{14} + \\
&\quad e \sum X_{13} X_{15} + f \sum X_{13} X_{16} \\
\sum X_{11} X_{14} &= A \sum X_{14} + b \sum X_{12} X_{14} + c \sum X_{13} X_{14} + d \sum X_{14}^2 + \\
&\quad e \sum X_{14} X_{15} + f \sum X_{14} X_{16} \\
\sum X_{11} X_{15} &= A \sum X_{15} + b \sum X_{12} X_{15} + c \sum X_{13} X_{15} + d \sum X_{14} X_{15} + \\
&\quad e \sum X_{15}^2 + f \sum X_{15} X_{16} \\
\sum X_{11} X_{16} &= A \sum X_{16} + b \sum X_{12} X_{16} + c \sum X_{13} X_{16} + d \sum X_{14} X_{16} + \\
&\quad e \sum X_{15} X_{16} + f \sum X_{16}^2
\end{aligned}$$

La ecuación de regresión obtenida es.

$$X_1 = A_1 + b X_{11} + c X_{12} + d X_{13} + e X_{14} + f X_{15} + g X_{16}$$

En donde.

X_1 = La variable que se quiere o sea capacidad en velocidad, corrección y comprensión de la lectura

A_1 = Intercepto o término independiente de la ecuación de regresión

bX_{11} = Coeficiente de regresión parcial de la variable "Comprensión verbal".

CX_{12} = Coeficiente de regresión parcial de la variable comprensión espacial.

dX_{13} = Coeficiente de regresión parcial de la variable raciocinio.

eX_{14} = Coeficiente de regresión parcial de la variable "Manejo de número"

fX_{15} = Coeficiente de regresión parcial de la variable "Fluidez verbal"

gX_{16} = Coeficiente de regresión parcial de la variable puntaje global en Ampez

Para obtener las ecuaciones de regresión se utilizó una computadora Hewlett Packard 9830 El instructivo utilizado es el siguiente:

```

5  REM*** "MULCOR"***CASS. 142**ARCHIVO 1***
10 DIM D[40,40], EI[40], VI[40], B[40],A[40]
12 DISP "SEXO, MAS (2), FEM (1)",
13 INPUT S
15 MAT B=ZER
16 MAT D=ZER
20 DISP "#VARIABLES A CORRELACIONAR",
30 INPUT V1
35 REDIM D[V1, V1]
36 REDIM B[V1]
37 REDIM A[V1]
40 DISP "VARIABLE DEPENDIENTE",
50 INPUT V[1]
60 DISP "# VARIABLES INDEPENDIENTES",
70 INPUT V3
80 FOR I1=2 TO V3+1
90 DISP "VARIABLE INDEP  # "I1,
100 INPUT V[I1]
110 NEXT I1
120 DISP "TAMAÑO DE LA MUESTRA;N"
130 INPUT N
140 D[1, 1]= N
150 FOR T1=1 TO N
160 LOAD DATA 1+T1,E
162 IF E[40]=S THEN 255
165 B[1]=B[1]+E[V[1]]
170 FOR I1=2 TO V3+1
180 D[1, I1]=D[1, I1]+E[V[I1]]
190 D[I1,1]= D[I1,1]+E[V[I1]]
200 NEXT I1
210 FOR I1=2 TO V3+1
215 B[I1]=B[I1]+E[V[1]] *E[V[I1]]
220 FOR I2=2 TO V3+1
230 D[I1, I2]=D[I1, I2]+E[V[I1]] *E[V[I2]]
240 NEXT I2
250 NEXT I1
255 NEXT T1
260 MAT D=INV(D)
270 MAT A=D*B
280 WRITE (15,290)"VECTOR CORRELACION"
290 FORMAT F1.0
295 WRITE (15,*)"X"V[1]"="A[1]"+";
300 FOR I2=2 TO V1-1
310 WRITE (15,315)A[I2], "*X"V[I2];"+";

```

pasan... .

```
315  FORMAT F5.2, 2F3.0
320  NEXT I2
321  WRITE (15,315)A[V1]; "*X"V[V1]
325  PRINT LIN3
330  GOTO 20
```

2- Cálculo del coeficiente de Determinación múltiple

Para calcularlo se obtuvo

- a) Índice de correlación simple entre el Rendimiento de la lectura y los factores de la inteligencia.
- b) La media y desviación estandar de cada variable
- c) Los coeficientes beta (β)

Los índices de correlación la media y la desviación standar se calcularon en una computadora Hewlett Packard 9830 A el instructivo y el programa empleados son los siguientes:

Los coeficientes beta se calcularon usando la siguiente fórmula.

$$\beta_{1j} = \frac{b_{1j} \sigma_j}{\sigma_1}$$

$$i = 1 \text{ a } 6$$

$$j = 1 \text{ a } 6$$

$$i \neq j$$

Donde

$$\beta_{1j} = \text{Coeficiente Beta}$$

$$b_{1j} = \text{Coeficiente de Regresión Parcial}$$

$$\sigma_j = \text{Desviación standar de la variable independiente}$$

$$\sigma_1 = \text{Desviación standar de las variables dependiente}$$

El coeficiente de determinación múltiple y el índice de correlación múltiple se obtuvo usando la fórmula.

$$R^2 = \sum_{i=1}^6 r_{1j} \beta_{1j}$$

$$R = \sqrt{\sum_{i=1}^6 r_{1j} \beta_{1j}}$$

Donde.

r_{1j} = Índices de correlación entre la variable dependiente con la independiente.

β_{1j} = Coeficientes beta.

En el siguiente cuadro se detalla el cálculo del coeficiente de determinación múltiple.

COEFICIENTES DE DETERMINACION MULTIPLE

Tabla No. 4 Tabla de cálculo del coeficiente de correlación múltiple

VARIABLE INDEPENDIENTE.	M A S C U L I N O			F E M E N I N O		
	COEFICIENTE BETA X_{1j}	CORRELACION DE X_{1j}	$\sum r_{1j}$	$\sum r_{1j}$	$\sum r_{1j}$	$\sum X_{1j} r_{1j}$
X_{11}	.030994	.348	.0107545	.017562	.472	0.0082892
X_{12}	.0106308	.232	.0024663	.014226	.279	0.003969
X_{13}	.0039762	.206	.0081909	.002620	.258	0.0006759
X_{14}	.0130841	.244	.0031925	.056633	.083	0.0047005
X_{15}	.0055182	.218	.0012029	.003646	.339	0.0012359
X_{16}	.609897	.382	.2329806	.344398	.314	0.1081409
	(a)	(b)	$R^2 = 0.258386$ $R = 0.5083$			$R^2 = .1270114$ $R = 0.356386$

Para calcular el coeficiente de correlación múltiple se realizaron los siguientes. utilizando los datos de la tabla anterior

- 1- Se obtiene el producto de la columna Índices de correlación simples (columna a) por los coeficientes beta (columna b)
- 2- Se suman la columna C ejecutada es igual a $R^2 =$ coeficiente de determinación múltiple

3- Para el coeficiente de correlación múltiple se obtiene la raíz cuadrada de R^2

El instructivo empleado para el procesamiento mecánico de los datos índice de correlación simple media y desviación estandar es el siguiente.

INSTRUCTIVO

```
10 DIM C [36] , B [ 8]
20 FOR I=1 TO 8
30 C [I] = B [I] =0
40 NEXT I
50 FOR I=9 TO 36
60 C [I] =0
70 NEXT I
80 B [1] = 1
90 W=N=S1=S2=S3=S4=S5=0
100 DISP "MAX. DEGREE="
110 INPUT D2
120 PRINT "MAX.DEGREE = . D2
130 PRINT
140 END
```

```
1 FORMAT F4 0, 2F12.4
2 FORMAT 2F12.4
10 IF W=0 THEN 40
20 DISP "NOT ALLOWED"
30 END
40 IF N#0 THEN 60
50 PRINT ' NO."TAB12"X"TAB24"Y"
60 DISP "X,Y=",
70 INPUT B [ 2] , Y
80 WRITE (15,1)N+1, B [ -] , .
90 Y=FNX1
100 GOTO 60
```

```
10 IF W=0 THEN 40
20 DISP "NOT ALLOWED"
30 END
40 DISP "WRONG X, Y=",
50 INPUT B [ 2] , Y
60 PRINT "DELETE X="B [ -] , Y=":
70 Y=FNX (-1,
80 DISP
90 END
```

```

10  S8=SQR((S2-S1^2/N)/(N-1))
20  S9=SQR((S4-S3^2/N)/(N-1))
30  R9=(S5-S1*S3/N)/(N-1)/S8/S9
40  PRINT
50  PRINT "NO. POINTS ="N
60  PRINT
70  PRINT "X: MEAN="S1/N,TAB25"ST.DEV.="S8
80  PRINT "Y: MEAN="S3/N)TAB25"ST.DEV.="S9
90  PRINT
100 PRINT "CORR.COEFF. ="R9
110 PRINT
120 END

```

```

5   IF N <= D2-W THEN 350
10  DISP "DEG.REG.=";
20  INPUT D1
30  IF D1 <= D2-W THEN 60
40  DISP "MAX DEG=", D2-W
50  END
60  IF W=0 THEN 340
70  T=0
80  FOR I=1 TO D1+1
90  B [ I ] =0
100 FOR J=1 TO D1-I+2
110 R=(I+J-1)*(D2+2-0.5*(I+J))
120 B [ I ] =B [ I ] +C [ T+J ] *C [ R ]
130 NEXT J
140 T=I*(D2+(3-I)/2)
150 NEXT I
160 R1=0
170 FOR I=2 TO D1+1
180 R1=R1+C [ I*(D2+(3-I)/2) ] ^ 2
190 NEXT I
200 TO=C [(D2+1)*(D2+2)/2 ]
210 TO=TO-C [ D2+1 ] ^2
220 PRINT
230 PRINT "COEFFICIENTS"
240 PRINT
250 FORMAT F3.0,F12.4
260 FOR I=1 TO D1+1
270 WRITE (15,250)"B("I-1")="B[ I ]
280 NEXT I
290 PRINT

```

pasan.... .

```

300 PRINT
310 PRINT "R SQUARE = "R1/TO
320 PRINT
330 END
340 IF N>D2 THEN 370
350 DISP "NOT ENOUGH POINTS"
360 END
370 P=W=1
380 D2=D2+1
390 FOR J=1 TO D2
400 C [ P ] =SQRC [ P ]
410 FOR I=1 TO D2-J+1
420 C [ P+I ]=C [ P+I ]/C [ P ]
430 NEXT I
440 R=P+I
450 S=R
460 FOR L=1 TO D2-J
470 P=P+1
480 FOR M=1 TO D2+2-J-L
490 C [ R+M-1 ]=C [ R+M-1 ] -C [ P ]*C [ P+M-1 ]
500 NEXT M
510 R=R+M-1
520 NEXT L
530 P=S
540 NEXT J
550 T=(D2+1)*(D2+2)/2
560 FOR I=1 TO D2-1
570 T=T-1-I
580 C [ T ]=1/C [ T ]
590 FOR J=1 TO D2-I
600 P=D2+1-I-J
610 P=P*(D2+1-(P-1)/2)-I
620 R=P-J
630 S=0
640 U=I+J+1
650 V=P
660 FOR K=1 TO J
670 V=V+U-K
680 S=S-C [ R+K ]*C [ V ]
690 NEXT K
700 C [ P ]=S/C [ R ]
710 NEXT J
720 NEXT I
730 C [ 1 ]=1/C [ 1 ]
740 GOTO 70

```

```
10  DISP "X=";  
20  INPUT A  
30  B=A  
40  C=1  
50  Y=FNZO  
60  END
```

```
10  DISP "XMIN,XMAX,STEP=",  
20  INPUT A, B, C.  
30  Y=FNZO  
40  END
```

3- Cálculo de la significación Estadística de la correlación encontrado

Fórmulas utilizadas.

Cálculo

a) Error típico de la correlación múltiple

$$\sigma_{123} = \frac{1}{\sqrt{N - M}}$$

Donde.

σ_{123} = Error típico de la correlación múltiple

N = No de sujetos

M = Número total de variables

Aplicando esa fórmula a los datos obtenidos

Sexo Masculino

$$\sigma_R = \frac{1}{\sqrt{169 - 7}} = 0.078$$

N = 169

M = 7 $\sigma_R = 0.078$

Sexo femenino

$$N = 232 \quad \frac{1}{\sqrt{232 - 7}} = 0.04$$

M = 7 $\sigma_R = 0.04$

b) Cálculo de la Razón Crítica

$$R_c = \frac{R}{\sigma_R} \quad \text{donde}$$

Rc = Razón Crítica

R = Coeficiente de correlación múltiple

\sqrt{R} = Error típico de la correlación múltiple

Aplicando esta fórmula a los datos obtenidos

Sexo Masculino

$$R = 0.50 \quad \frac{0.50}{0.078} = 6.47$$

$$\sqrt{R} = 0.078$$

RC = 6.47 Para sexo Masculino
Es mayor que 2.58 por lo tanto el R encontrado es estadísticamente significativo

Sexo Femenino

$$R = 0.35 \quad \frac{0.35}{0.04} = 8.75$$

$$\sqrt{R} = 0.04$$

$$N.C. = 1\%$$

8.75 Para sexo Femenino
Es mayor que 2.58 por lo tanto el R encontrado es estadísticamente significativo

4- Cálculo de la significación estadística de la diferencia encontrado entre los coeficientes de correlación múltiple

$$Rc = \frac{d}{\sqrt{d}}$$

Donde

d = Diferencia encontrada entre correlaciones

\sqrt{d} = Error típico de la diferencia

Aplicando la fórmula y tomando como el nivel de confianza el 1% se tiene

d = 0.195213

\sqrt{d} = 0.10

R_c = $\frac{0.195213}{0.106}$

R_c = 1.83

1.83 es menor que 2.58 por lo que al nivel de confianza -- del 1% por ciento se puede afirmar que las diferencias encontradas entre las correlaciones no es estadísticamente - significativo.

CAPITULO IV

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

A - INTERPRETACION DE LAS HIPOTESIS

1- La hipótesis general plantea que "En los alumnos de sexto grado de las escuelas del municipio de San Salvador, las aptitudes mentales se correlacionan positivamente con la capacidad de leer con rapidez, con corrección y comprensión

Se acepta la hipótesis planteada ya que la correlación múltiple encontrada es de 0.50 para el sexo masculino y 0.35 en el sexo femenino. Este resultado apoya las investigaciones realizadas por Andrea Jadouille en Bélgica en la cual encontró que "el 93% de los estudiantes con bajo coeficiente intelectual eran calificados por sus maestros como malos lectores" (6, 1966, Pág. 28-30)

Según la tabla general de Guilford sobre el significado de R en Psicología (17, Univ. de Madrid, 1967, Pág. 127) la correlación de 0.50 y 0.35 indica una correlación moderada pero considerable entre las variables estudiadas.

Es necesario tomar en cuenta que "un coeficiente de correlación solo debe interpretarse en función de la condición concreta que ha sido hallado" (17, Univ. Madrid, 1967, Pág. 127) por lo que es posible que el coeficiente encontrado en la realidad sea más alto, ya que, "cuando el grupo es poco variable y homogéneo el coeficiente de correlación resulta más bajo" (17, Univ. de Madrid, 1967, Pág. 128) En el caso de este estudio, exceptuando la variable edad, el resto de variables fueron controladas lo suficiente como para que las características de los sujetos fueran homogéneas en lo que respecta a nivel socio económico, metodología didáctica empleada.

Los índices encontrados se sometieron al examen de significación estadística siguiendo el razonamiento de la hipótesis nula para ello se calculó la Razón Crítica según el procedimiento explicado en este trabajo, aceptándose el nivel de confianza del 1°.

a) En el sexo masculino la razón crítica encontrada es 6.47 mayor que 2.58 por lo que al nivel de confianza del uno por ciento se puede decir que la correlación obtenida en este grupo es estadísticamente significativa

b) En el sexo femenino la razón crítica fue de 8.75 mayor que 2.58 por lo que se puede afirmar el nivel de confianza del uno por ciento que el índice de correlación encontrado en este grupo es estadísticamente significativo y,

Es notoria la diferencia entre los índices de correlación del grupo masculino y femenino, por lo que esta diferencia se sometió al análisis de significación, según el procedimiento detallado en este trabajo la razón crítica es igual a 1.83 menor que 2.58 por lo que al nivel de confianza de uno por ciento se puede afirmar que la diferencia no es estadísticamente significativa.

Por lo que es posible establecer que no hay diferencia entre el sexo masculino y femenino con respecto a la influencia que ejercen las aptitudes mentales en la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión.

En este caso las R obtenidas de 0.50 para el sexo masculino 0.35 y para el sexo femenino puede establecerse que -- existe una correlación moderada entre las aptitudes mentales y la capacidad lectora de los estudiantes del sexto grado de las escuelas estudiadas en el municipio de San Salvador.

2- Con respecto a la hipótesis "las aptitudes mentales influyen con distinto peso en la capacidad de leer con rapidez. al analizar la ecuaciones de regresión.

Tomando como variables dependientes la velocidad en la lectura la ecuación para el sexo masculino es" $X_{17} = 330192617 + 0.06X_1 + 0.02X_2 + 0.02X_3 + 0.03X_4 + 0.04X_5 + 0.78X_6$

Se puede observar que la variable independiente que tiene mayor peso en el rendimiento en la prueba de velocidad en la lectura es el puntaje total obtenido en el Ampee (X_6) = 0.78, los demás factores tienen el peso relativamente igual

Sexo Femenino (X_7), la ecuación de regresión es $X_{17} = 330192617 + 0.06X_1 + 0.02X_2 + 0.02X_3 - 0.03X_4 + 0.04X_5 + 0.78X_6$

Según esta ecuación en la capacidad de leer con rapidez (X_7) tiene mayor peso el puntaje total obtenido en Ampee

Por lo que se rechaza la hipótesis planteada ya que el peso de las aptitudes mentales es relativamente igual según los coeficientes de regresión parcial

3- La tercera hipótesis planteada es

En los alumnos del sexto grado de las escuelas del municipio de San Salvador las aptitudes mentales, comprensión verbal, fluencia verbal, manejo de números, raciocinio y com-

comprensión espacial influyen con distinto peso en la capacidad de leer con corrección

Las ecuaciones de regresión obtenidas con el fin de verificar esta hipótesis son

En el sexo masculino

$$X_{18} = 0.744898807 + 0.11X_1 + 0.02X_2 + 0.01X_3 + 0.01X_4 + 0.03X_5 + 0.24X_6$$

Según esta ecuación las variables independientes que tienen mayor peso en el rendimiento obtenido en la corrección de la lectura son el factor comprensión verbal y el puntaje total obtenido en el Ampez

Tomando como variable dependiente la capacidad de leer correctamente (X_{18}) en el sexo femenino la ecuación es la siguiente

$$X_{18} = 2.157150639 + 0.26X_1 + 0.09X_2 + 0.05X_3 + 0.05X_4 + 0.07X_5 + 0.70X_6$$

Según estos datos las variables que tienen mayor peso son: Comprensión verbal (X_1) y puntaje total obtenido en el Ampez

Los resultados anteriores confirman lo planteado por Yardey "La lectura requiere de la comprensión verbal del niño y de su habilidad para hacer uso de la misma" (13, 1972, - Pág. 305, 305), por lo que se acepta la hipótesis formulada

ya que según las dos ecuaciones de regresión obtenidas la aptitud que tiene mayor peso en la capacidad de leer correctamente es la comprensión verbal.

- 4- La cuarta hipótesis plantea "En los alumnos del sexto grado de las escuelas del municipio de San Salvador las aptitudes Comprensión verbal, fluencia verbal, manejo de números, raciocinio y comprensión espacial influyen con distinto peso en la capacidad de comprender lo leído.

Las ecuaciones de regresión obtenidas son las siguientes

En el sexo masculino la ecuación de regresión es

$$X_{19} = 1.412251686 + 0.15X_1 + 0.07X_2 + 0.04X_3 + 0.04X_4 + 0.04X_5 + 0.45X_6$$

Según esta ecuación se puede observar que las variables independientes que tienen mayor peso en el rendimiento obtenido en la prueba de comprensión de la lectura es el factor verbal y el puntaje total obtenido en el Ampee

En el sexo femenino

$$X_{19} = 1.412251686 + 0.153X_1 + 0.069X_2 + 0.0369X_3 + 0.042X_4 + 0.037X_5 + 0.453X_6$$

Se puede observar que las variables independientes que tienen mayor peso son Comprensión Verbal (X_1) y el puntaje total obtenido en el Ampee.

Los resultados anteriores corroboran la afirmación de Nunna-ly "todos los test que implican la capacidad para comprender palabras, así como los de comprensión de lectura y vocabulario tienden a tener entre sí altas correlaciones que alcanzan promedios de 0.60 ó más (7, 1978, Pág. 273) y dan base para suponer que los procesos psicológicos necesarios para la comprensión verbal es el mismo implicado en la capacidad de comprender lo leído.

Por lo anterior se aceptó la hipótesis planteada, en efecto la aptitud que influye con mayor peso en la capacidad de comprender lo leído es el factor verbal.

Los resultados anteriores son superiores ya que de acuerdo a los planteamientos teóricos de este trabajo (ver Pág. 16-22 de este trabajo) se esperaba que además de los factores verbal, se obtuviera que otros factores también influyen con mayor peso en la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión, al no resultar así, se obtuvo dos ecuaciones más tomando como variable dependiente la suma de los puntajes directos de las pruebas velocidad corrección y comprensión de la lectura

Para el sexo masculino

$$X_{110} = 2.164303127 + 0.38X_1 + 0.05X_2 + 0.04X_3 + 0.10X_4 + 0.03X_5 + 1.40X_6$$

Se puede observar que en el rendimiento global en lectura la variable que más peso tiene es comprensión verbal (X_1), el puntaje total (X_6) y el manejo de números (X_4).

La ecuación para el Sexo femenino es la siguiente:

$$X_{110} = 0.923169 + 0.124X_1 - 0.09X_2 + 0.03X_3 + 0.24X_4 + 0.02X_5 + 0.75X_6$$

Como se puede ver en el rendimiento global en lectura las variables que tienen más peso son la Comprensión Verbal (X_1) el Factor manejo de números (X_4) el puntaje total obtenido en el Ampee.

Los datos obtenidos corroboran la afirmación de que "por lo general los test de capacidad numérica mantienen correlaciones (alrededor de 0.40) con las medidas de capacidad verbal" ya que si el factor manejo de números influye con mayor peso en la capacidad global de lectura esto puede deberse a que al estar correlacionado con el factor comprensión verbal mide algo que es común, la capacidad lectora.

Otra inquietud al realizar esta investigación era investigar qué porcentaje de la varianza de la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión está explicada por las aptitudes mentales con este propósito se obtuvo el coeficiente de determinación múltiple el cual fue calculado según el

procedimiento descrito en este trabajo ya que el coeficiente de determinación múltiple y según Yela es el porcentaje de la varianza de la variable dependiente que explican las variables independientes (17, Univ. de Madrid, 1967, Pág. 182) y según Merrill y Fox "explica el porcentaje del desvío total que ha sido explicado por la línea de regresión (Merrill y Fox, 1973, Pág. 417).

Los índices obtenidos fueron 0.12 para el sexo femenino y -0.25 para el sexo masculino.

Lo que indica que el 12% y 25% respectivamente de la varianza de la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión está explicada por las aptitudes mentales.

Esto es de sumo interés ya que si las aptitudes mentales so lo explican el 18% de la capacidad lectora el resto estará explicado por factores susceptibles de ser modificado, si es to fuera cierto es una buena noticia para los pedagógos ya que mejorando sus técnicas de enseñanza pudieran influir en la capacidad lectora de sus alumno

CAPITULO V

COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES

El presente trabajo podría ser el primer eslabón en una serie de investigaciones sobre los problemas de la lectura que pueden partir de las recomendaciones siguientes.

- Profundizar estudios en la incidencia de otras variables tales como los factores socio económicos, físicos pedagógicos y afectivos que puedan incidir en la capacidad de leer con velocidad, corrección y comprensión de la lectura ;
- Adaptar formalmente los test de lectura de Pierre Bovet y elaborar baremos Salvadoreños.
- Realizar un estudio longitudinal con niños que esten realizando el aprendizaje de la lectura con el propósito de obtener datos sobre los factores que inciden en el aprendizaje de la lectura.

Los resultados de este trabajo pueden resultar obvios; pero se -- considera que solo es un punto de partida y que los datos encon-- trados son de los primeros datos objetivos tomados en el medio -- Salvadoreño para analizar un problema, que para los que laboran - en las aulas está lleno de incognitas.

A P E N D I C E

NORMAS UTILIZADAS EN LA APLICACIÓN Y CALIFICACIÓN --
DEL TEST DE VELOCIDAD, CORRECCIÓN Y COMPRENSIÓN DE -
LA LECTURA DE PIERRE BOVET.

A. PRUEBA DE VELOCIDAD.

Se entregó el texto seleccionado y se dió la siguiente consigna: "Lee lo más aprisa que puedas", se puso en marcha el cronómetro a partir del momento en que el sujeto abordó la lectura del texto, al finalizar los 60 segundos concedidos para la prueba, se suspendió la lectura y se anotó el número de palabras leídas, este número se multiplicó por 0.17 con lo cual el puntaje más alto -- que se podía obtener fue de cien puntos.

B. PRUEBA DE CORRECCION.

Se entregó a los estudiantes una hoja impresa con la escala formada por los 4 textos, luego se les dijo: "Lee lo mejor que puedas los siguientes párrafos".

El alumno leyó sucesivamente los párrafos A, B, C y D. Después de dos errores en el mismo párrafo se suspendió la prueba, anotando 25 puntos por cada párrafo leído correctamente y 12.50 a los alum

nos que leían más de la mitad en el último párrafo alcanzado. La puntuación máxima es de cien puntos.

C. PRUEBA DE COMPRENSION.

En esta prueba el procedimiento empleado fue el siguiente: el examinador entregó 2 hojas impresas, una con los textos utilizados en la prueba de Corrección de la lectura y otra con las preguntas que exploraban la Comprensión de dichos textos. La aplicación fue colectiva y se dieron las siguientes indicaciones:

"Queremos saber si comprendes lo que lees, lee cuidadosamente los párrafos que se te han entregado y luego contesta las preguntas que se te --formulan en la otra hoja; tendrás veinte minutos para trabajar, no podrás consultar a tus compañeros ni al examinador.

Luego se anotó 25 puntos por cada pregunta contestada correctamente, la puntuación máxima fue de cien.

Apellidos _____ Nombres _____
 No. _____

I N S T R U C C I O N E S

Este cuadernillo contiene cinco pruebas.

Estas pruebas sirven para ver cómo resuelves algunos problemas.

Cada prueba es diferente, pero todas son importantes.

Algunas te serán más fáciles que otras. Procura hacerlas todas lo mejor que sepas lo más aprisa que puedas.

Antes de empezar cada una de las pruebas, harás algunos ejercicios parecidos para que, cuando pases luego a la prueba, conozcas perfectamente lo que tienes que hacer.

Procura entender muy bien esos ejercicios preparatorios, para no perder tiempo cuando pases a la prueba.

Trabaja siempre aprisa, pero sin equivocarte.

Mantén siempre el cuadernillo doblado, de modo que sólo veas la página en que estás trabajando.

NO VUELVAS LA PAGINA SIN QUE TE LO INDIQUE EL EXAMINADOR

COMPRENSION VERBAL

GRUESO A. Enfermo.-B. Gordo.-C. Bajo -D. Agrio..... A **B** C D

La primera palabra de la línea anterior es GRUESO. De trás de ella hay otras cuatro.

Una de las otras cuatro palabras significa lo mismo -- que GRUESO. Esta palabra es Gordo. Gordo es la respuesta B. Se ha rodeado la B del márgen de la página. Fíjate bien, hasta que lo entiendas.

Mira esta otra fila de palabras: La primera palabras es anciano. Rodea con un círculo una de las letras A B C D del margen derecho: la que corresponda a la palabra que sea igual que ANCIANO.

ANCIANO A. Seco.-B. Largo.-C. Feliz.-D. Viejo..... A B C D

Habrás rodeado la D, porque D. Viejo es lo mismo que - ANCIANO.

Si no has entendido lo que tienes que hacer, levanta - el brazo, para que te lo expliquen mejor.

Haz otro tanto con las palabras que encontrarás a continuación. Si te equivocas, traza una aspa (X) sobre la letra equivocada y luego señala la nueva respuesta con un redondel, igual que siempre. Estas tachaduras no se cuentan como errores.

BELLO A. Azul.-B. Hermoso.-C. Llano.-D. Frío..... A B C D

REVOLTOSO A. Travieso.-B. Leal.-C. Pasivo.-D. Joven..... A B C D

BRAVO A. Caliente.-B. Listo.-C. Alto.-D. Valiente..... A B C D

En el primer caso has debido rodear la B, porque B. Hermoso es igual que BELLO.

En el segundo caso has debido rodear la A, porque A. Travieso es lo mismo que REVOLTOSO.

En el tercer caso has debido roedear la D, porque D. Váliente es lo mismo que BRAVO.

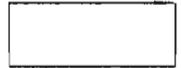
Cuando el examinador de la señal, tendrás que resolver otros problemas como éstos.

Si no has comprendido el ejercicio, levanta el brazo.

CIDO	A. Sabihondo	B. Consciente	C. Sabido.	D. Educado	A B C D	1
DE	A. Descomunal	B. Magno	C. Grave	D. Infundioso	A B C D	2
ADOSO	A. Chancero	H. Bonacible	C. Completo	D. Bueno	A B C D	3
RAL	A. Común	B. Valiente	C. Vertical	D. Permanente	A B C D	4
ADOREÑO	A. Americano	B. Patriótico	C. Cuscatleco	D. Católico	A B C D	5
AL	A. Presente	B. Activo	C. Contractual	D. Político	A B C D	6
RERO	A. Repostero	B. Ultimo	C. Pedigüeño	D. Proco	A B C D	7
EÑO	A. Balbuciente	B. Ilimitado	C. Portátil	D. Chico	A B C D	8
ANO	A. Cercado	B. Cóncavo	C. Próximo	D. Primordial	A B C D	9
CIENTE	A. Urgente	B. Socarrón	C. Deficitario	D. Bastante	A B C D	10
RO	A. Innocuo	B. Firme	C. Frágil	D. Eminente	A B C D	11
RIOR	A. Precedente	B. Posterior	C. Deteriorado	D. Antiguo	A B C D	12
V	A. Muchacho	B. Talludo	C. Adulto	D. Recluta	A B C D	13
EDERO	A. Resbaladizo	B. Posible	C. Exponencial	D. Cazorro	A B C D	14
DO	A. Matutino	B. Canicular	C. Lucífugo	D. Claro	A B C D	15
UOSO	A. Afectado	B. Mimado	C. Cariñoso	D. Defectuoso	A B C D	16
U	A. Agil	B. Infalible	C. Sencillo	D. Ramplón	A B C D	17
LETO	A. Supletorio	B. Integro	C. Totalitario	D. Pletórico	A B C D	18
IO	A. Cotidiano	B. Informativo	C. Matutino	D. Ilustrado	A B C D	19
JMADO	A. Correcto	B. Duplicado	C. Algébrico	D. Perfecto	A B C D	20
O	A. Perforado	B. Profundo	C. Caladizo	D. Acuático	A B C D	21
LIAR	A. Felino	B. Prolífero	C. Pariante	D. Anodino	A B C D	22
O	A. Gravoso	B. Peculiar	C. Graduado	D. Agradable	A B C D	23
RSO	A. Reversible	B. Poético	C. Contrario	D. Vermicular	A B C D	24
VO	A. Inquieto	B. Artista	C. Diligente	D. Demagogo	A B C D	25
	A. Amistoso	B. Provechoso	C. Palatino	D. Sutil	A B C D	26

STO	A. Angustioso	B. Caluroso	C. Egregio	D. Estrecho	A B C D	27
IERDO	A. Derecho	B. Manual	C. Ambidextro	D. Zurdo	A B C D	28
CITO	A. Atento	B. Solitario	C. Explícito	D. Pedigueño	A B C D	29
ORDE	A. Conteste	B. Cordial	C. Doliente	D. Efímero	A B C D	30
IERTO	A. Espontáneo	B. Listo	C. Pietista	D. Amorfo	A B C D	31
NIOSO	A. Genial	B. Agudo	C. Tolerante	D. Ingenuo	A B C D	32
ICHOSO	A. Despótico	B. Femenino	C. Arbitrario	D. Ornamental	A B C D	33
NTO	A. Resumido	B. Presunto	C. Servicial	D. Sumiso	A B C D	34
RADO	A. Liberal	B. Hospitalario	C. Azaroso	D. Exento	A B C D	35
TO	A. Cultural	B. Velado	C. Delictivo	D. Optico	A B C D	36
RO	A. Desabrido	B. Astuto	C. Desgarbado	D. Prolijo	A B C D	37
NTE	A. Docente	B. Reciente	C. Decoroso	D. Gentilicio	A B C D	38
NTORIO	A. Apremiante	B. Escolar	C. Infeccioso	D. Cordial	A B C D	39
STO	A. Modesto	B. Escrupuloso	C. Complicado	D. Importuno	A B C D	40
NIEGO	A. Estivo	B. Veraneante	C. Acalorado	D. Vernal	A B C D	41
NERO	A. Altisonante	B. Complimentar	C. Arrogante	D. Prestigioso	A B C D	42
ANTE	A. Aromático	B. Flagrante	C. Culpable	D. Colonial	A B C D	43
LOSO	A. Etnológico	B. Brumoso	C. Tramposo	D. Atávico	A B C D	44
EÑOSO	A. Dañino	B. Donoso	C. Apercibido	D. Despectivo	A B C D	45
MPERANTE	A. Templado	B. Psíquico	C. Glacial	D. Descomedido	A B C D	46
NTOSO	A. Renditicio	B. Frontal	C. Denigrante	D. Imponente	A B C D	47
IOSO	A. Cuerdo	B. Perjudicial	C. Tribunicio	D. Justiciero	A B C D	48
L	A. Dúctil	B. Deleznable	C. Huraño	D. Habilidosos	A B C D	49
TO	A. Cicatero	B. Bruto	C. Timador	D. Ladino	A B C D	50
NTISCO	A. Levadizo	B. Subversivo	C. Madrugador	D. Oriental	A B C D	51
BUNDO	A. Pordiosero	B. Satírico	C. Sediento	D. Nauseabundo	A B C D	52
RAPIENTO	A. Inmune	B. Trefe	C. Manirroto	D. Infecto	A B C D	53

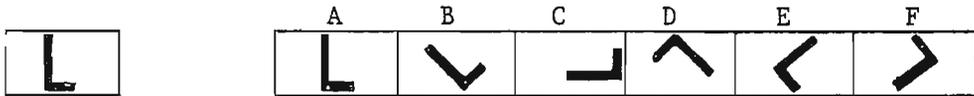
LETO	A. Retrechero	B. Insolente	C. Desusado	D. Cantingoso	A B C D	54
L	A. Sobornable	B. Prevaricador	C. Venial	D. Ventiscoso	A B C D	55
REÑO	A. Molso	B. Bereber	C. Fifiriche	D. Rispo	A B C D	56
REUMATICO	A. Aromático	B. Zanguayo	C. Mefítico	D. Liento	A B C D	57
INOSO	A. Aguanoso	B. Grasiento	C. Caliginoso	D. Zangolotino	A B C D	58
RTERO	A. Abarrajado	B. Tracalero	C. Zamacudo	D. Loquesco	A B C D	59
OLLO	A. Sácope	B. Barbaján	C. Insume	D. Morrocotudo	A B C D	60



V

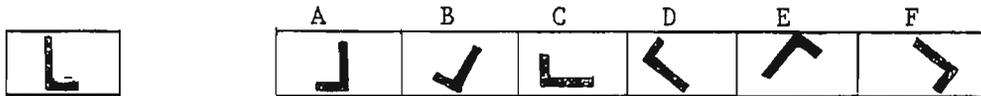
CONCEPCION ESPACIAL

ate bien en la primera fila de figuras de más abajo. Hay una figura suelta, y -
; seguidas. La primera es como una L. Las otras seis son exactamente iguales a
primera, pero un poco movidas y colocadas en diferentes posiciones. Solo haría
a ponerlas derechas para ver que todas son también iguales a una L.

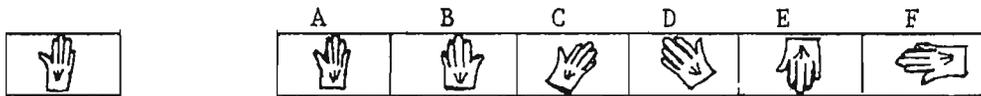


les vueltas al papel. Déjalo quieto sobre la mesa. Lo que tienes que hacer es
inártelo.

a mira la segunda fila de figuras. La figura sueltas es también una L. Pero -
una de las otras es una L, aunque se las ponga de pie. Todas están hechas al -
s de la L.



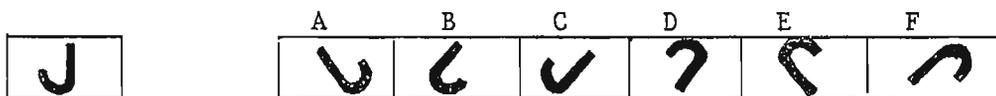
rva ahora la fila que viene. Todas las figuras representan guantes, El modelo
n guante de la mano derecha . Los otros seis guantes, unos son de la mano dere
y otros de la mano izquierda. Busca cuales son de la misma mano que el modelo.



(A) B (C) D E (F)

guantes que están debajo de las letras A, C y F son de la misma mano que el mo-
; son todas de la mano derecha. Por eso, el margen de la página se ha metido
n círculo las letras A, C y F. Míralo otra vez.

nas de las figuras que siguen ahora son iguales al modelo. Otras están al
s.



A B (C) D (E) F

figuras colocadas debajo de las letras C, E y F son iguales a la primera fi
, Por eso se han rodeado las letras C, E y F del margen. Fíjate que se rodean
s las figuras iguales a la primera.

o has entendido lo que tienes que hacer, levanta el brazo para que te lo e...

abajo hay tres filas de figuras para que hagas un poco de práctica. Busca las que son iguales al modelo. Mira la letra que tienes encima y rodea en el margen esas mismas letras. Hazlo.

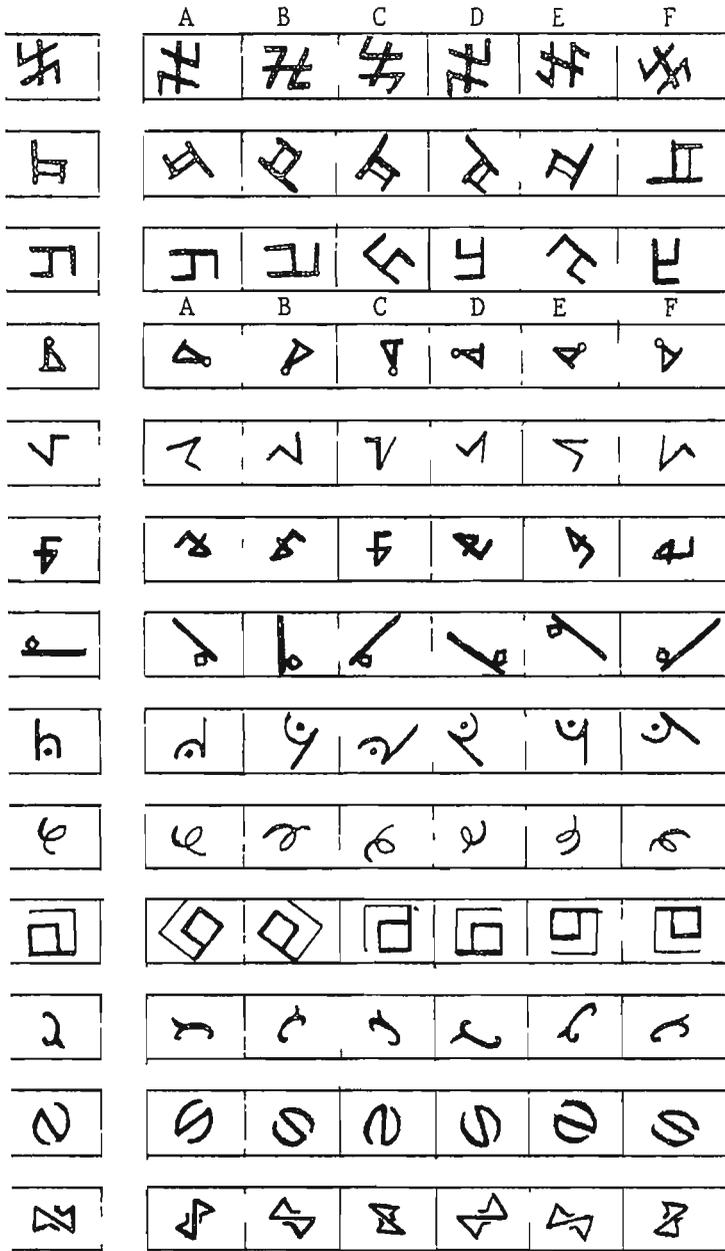
	A	B	C	D	E	F	A B C D E F
	A	B	C	D	E	F	A B C D E F
	A	B	C	D	E	F	A B C D E F

En la primera fila tenías que rodear las letras A, D y E. En la segunda fila A, B y C. En la tercera fila, C y F.

Recuerda que en cada fila puede haber más de una figura igual al modelo.

Tienes CINCO MINUTOS para toda esta prueba. Si no terminas, no te preocupes; es normal.

A -NO VUELVAS LA PAGINAS HASTA QUE EL EXAMINADOR TE LO INDIQUE.



A B C D E F 18

A B C D E F 19

A B C D E F 20

A B C D E F 21

A B C D E F 22

A B C D E F 23

A B C D E F 24

A B C D E F 25

A B C D E F 26

A B C D E F 27

A B C D E F 28

A B C D E F 29

A B C D E F 30

Ea

Ee

C A L C U L O

	(1o.)	(2o.)			
A la derecha hay dos sumas. Repásalas para ver si están bien.	16	42	1o.	ⓑ	M
	38	61			
	45	83	2o.	B	Ⓜ
	99	176			

La suma (1o.) está BIEN. Por eso se ha rodeado la B en el margen.

La suma (2o.) está MAL. Por eso se ha rodeado la M del margen.

Ahora comprueba las tres sumas de más abajo.

Si la respuesta está BIEN, traza un redondel alrededor de la B. Si está MAL, rodea la M.

Para cambiar alguna respuesta equivocada, tachas con un aspa (X) la letra, y luego rodeas la nueva respuesta como siempre.

Si no has entendido lo que tienes que hacer, levanta el brazo, para que te lo expliquen mejor.

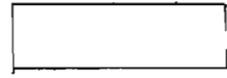
(1o.)	(2o.)	(3o.)			
17	35	63	(1a)	B	M
84	28	17	(2a)	B	M
29	61	89	(3a)	B	M
140	124	169			

La suma (1a.) está MAL; por eso debiste rodear la M. La suma (2a.) está BIEN; has debido rodear la B. La suma (3a.) está BIEN; habrás rodeado la B.

Trabaja aprisa, pero cuidando de no equivocarte. Tendrás SEIS MINUTOS para toda la prueba.

Si no terminas, no te preocupes: es lo corriente. Encontrarás dos páginas de sumas; cuando termines la primera, pasa a la segunda sin parar, es continuación.

<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
5	6	4	15	18	1a.	B	M	
4	9	7	17	16	2a.	B	M	
2	7	9	12	14	3a.	B	M	
<u>1</u>	<u>8</u>	<u>3</u>	<u>10</u>	<u>19</u>	4a.	B	M	
12	32	24	54	67	5a.	B	M	
<hr/>								
<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
99	32	53	68	38	1a.	B	M	
61	78	52	15	56	2a.	B	M	
34	59	73	29	39	3a.	B	M	
<u>31</u>	<u>66</u>	<u>73</u>	<u>13</u>	<u>33</u>	4a.	B	M	
224	235	251	125	266	5a.	B	M	10
<hr/>								
<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
66	55	82	98	22	1a.	B	M	1
48	17	69	54	89	2a.	B	M	1
45	29	49	44	37	3a.	B	M	1
<u>88</u>	<u>86</u>	<u>69</u>	<u>71</u>	<u>84</u>	4a.	B	M	1
267	188	269	167	232	5a.	B	M	1
<hr/>								
<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
92	57	48	17	51	1a.	B	M	16
44	23	36	75	82	2a.	B	M	17
49	54	44	77	46	3a.	B	M	18
<u>75</u>	<u>26</u>	<u>99</u>	<u>25</u>	<u>68</u>	4a.	B	M	19
243	160	247	194	357	5a.	B	M	20
<hr/>								
<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
32	82	32	48	45	1a.	B	M	21
43	89	18	39	99	2a.	B	M	22
34	73	29	56	33	3a.	B	M	23
<u>31</u>	<u>59</u>	<u>52</u>	<u>68</u>	<u>17</u>	4a.	B	M	24
150	303	126	211	194	5a.			



PARES AQUI, CONTINUA EN LA PAGINA SIGUIENTE.

<u>a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
56	73	35	37	55	1a.	B	M	26
78	76	44	84	61	2a.	B	M	27
56	49	22	64	35	3a.	B	M	28
75	79	89	97	34	4a.	B	M	29
75	287	190	182	185	5a.	B	M	30

<u>a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
36	79	62	68	36	1a.	B	M	31
3	31	86	26	26	2a.	B	M	32
12	99	92	99	77	3a.	B	M	33
6	44	13	86	97	4a.	B	M	34
6	153	233	279	263	5a.	B	M	35

<u>a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
3	48	99	32	57	1a.	B	M	36
6	32	84	39	92	2a.	B	M	37
7	82	68	81	32	3a.	B	M	38
4	75	51	39	46	4a.	B	M	39
1	237	302	191	247	5a.	B	M	40

<u>a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
7	16	91	57	65	1a.	B	M	41
2	22	76	41	67	2a.	B	M	42
8	63	36	46	59	3a.	B	M	43
7	23	71	48	62	4a.	B	M	44
4	124	144	192	253	5a.	B	M	45

<u>a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>				
5	19	47	79	99	1a.	B	M	46
4	94	55	34	84	2a.	B	M	47
5	95	86	39	47	3a.	B	M	48
9	26	81	75	79	4a.	B	M	49
3	264	268	327	309	5a.	B	M	50



<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>
23	71	96	89	19
18	57	78	34	41
15	44	61	34	97
59	64	83	32	16
<u>125</u>	<u>236</u>	<u>218</u>	<u>187</u>	<u>173</u>

1a.	B	M	51
2a.	B	M	52
3a.	B	M	53
4a.	B	M	54
5a.	B	M	55

<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>
67	52	46	67	62
98	36	41	65	62
63	76	57	63	39
22	91	28	81	87
<u>250</u>	<u>265</u>	<u>172</u>	<u>275</u>	<u>150</u>

1a.	B	M	56
2a.	B	M	57
3a.	B	M	58
4a.	B	M	59
5a.	B	M	60

<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>
99	82	71	87	23
89	69	99	32	39
75	82	68	73	29
86	51	43	31	17
<u>349</u>	<u>264</u>	<u>284</u>	<u>213</u>	<u>108</u>

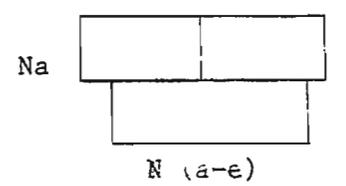
1a.	B	M	61
2a.	B	M	62
3a.	B	M	63
4a.	B	M	64
5a.	B	M	65

<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>
43	57	19	33	58
59	32	55	56	92
56	33	47	43	73
52	68	31	59	79
<u>160</u>	<u>190</u>	<u>151</u>	<u>191</u>	<u>312</u>

1a.	B	M	66
2a.	B	M	67
3a.	B	M	68
4a.	B	M	69
5a.	B	M	70

<u>1a.</u>	<u>2a.</u>	<u>3a.</u>	<u>4a.</u>	<u>5a.</u>
55	82	32	48	99
42	13	39	45	32
29	56	33	47	56
68	75	78	23	17
<u>194</u>	<u>226</u>	<u>182</u>	<u>163</u>	<u>214</u>

1a.	B	M	71
2a.	B	M	72
3a.	B	M	73
4a.	B	M	74
5a.	B	M	75



RAZONAMIENTO

1 2 3 4 5 6 7

3 5 4 9 ⑧

En el renglón de encima hay dos grupos de números: uno a la izquierda; otro a la derecha de la raya vertical, en el margen de la página.

El grupo de la izquierda es una serie de números. Esta serie va desde el 1 al 7. Si la quisiéramos continuar, tendríamos que añadir -letrás del 7 el 8, porque va toda seguida. En el grupo de la derecha se han puesto unos cuantos números sueltos, para que escojas el 8, que es la solución. Esta vez te lo han rodeado.

Ahora otra serie de números:

2 4 6 2 4 6 2 4 6 2 4

5 3 9 ⑥ 8

Esta serie no va toda seguida. Se repite continuamente un grupo de tres cifras, que son: 2-4-6 2-4-6.. Como nos hemos parado en el 2-4..., si la queremos continuar tendremos que escribir el 6, para formar otro grupo 2-4-6. Como el 6 es el primero que tenemos que añadir, se ha rodeado el 6 en el margen.

Ahora, una serie de objetos:



M R ③ X V

Siempre siguen el mismo orden: vaso-plancha-martillo, vaso-plancha-martillo... La serie se ha parado de repente en vaso. Para continuarla habrá que añadir plancha. Por eso se ha rodeado la P en el margen.

Fíjate que también las letras de debajo de los objetos van haciendo una serie V-P-M, V-P-M, V-P-M, V .. Por eso hemos rodeado la P del margen.

Ahora otra serie de letras: ¿Qué letra del margen tendrás que añadir para continuarla? Rodea esa letra con un círculo

a b c a b c a b c a b c

f e d c b

En esta serie se va repitiendo siempre el mismo grupo de letras a-b-c, a-b-c, a-b-c, Como nos hemos parado en a-b-c, le añadiremos la a si queremos continuar. Habrás rodeado la a.

Tú vas a resolver serie de letras. Tu trabajo consiste en buscar el hilo o sentido de la serie y rodear con un círculo aquella letra - del margen que tú añadirías para continuar.

Fíjate bien: no cuentes estas tres letras dobles ch, ll, rr. Estas letras, como si no existieran en el alfabeto. (La w sí se cuenta).

Haz ahora estos ejercicios para practicar. Si no entiendes lo que -- tienes que hacer, levanta el brazo.

```

                                     a b a b a b a b a b c d e f
                                     a a a b b b c c c d d d e e a b c d e f
                                     a a b c c d e e f g g h i i g h i j k l
                                     j k l j k l j k l j k l j k l m n f
z z z a y y y b x x x c w w w b c d u v w
```

En la primera serie los grupos que se repiten son. a-b a-b a-b a-b.. Continuaremos con la a.

En la segunda, los grupos son. a-a-a b-b-b c-c-c d-d-d e-e-... Continuaremos con la e.

En la tercera, el orden es: a-a b c-c d e-e f g-g h i-i... Continuaremos con la j.

En la cuarta, se repiten los grupos: j-k-l j-k-l j-k-l j-k-l..Continuaremos con la j.

En la quinta, el orden es: z-z-z a y-y-y b x-x-x c w-w-w... Continuaremos con la d.

Tendrás SEIS MINUTOS para toda la prueba.

ESPERA- NO VUELVAS LA PAGINA HASTA QUE EL EXAMINADOR TE LO INDIQUE.

p e p e p e p e p e p	d e f o p q	1
a b c a b c a b c a b c	d a c x n h	2
a a b b c c d d e e f	a b c f g h	3
n l p n l p n l p n l	l m p n o q	4
a c a c a c a c	a b c d e f	5
j a 1 j b 1 j c 1 j d	k j 1 c a b	6
a b x c d x e f x g h x	1 j k x b c	7
a x b x c x d x e	e d f x y z	8
a b c h 1 j a b c h 1 j a b c	a d h 1 j k	9
l 1 j m 1 j n 1 j ñ 1 j	j 1 k o p q	10
a a a b c c c d e e e f g g	f g h e b c	11
a b a a c a a d a a e	n c p b a t	12
a b x y c d x y e f	x y z e f g	13
a h b 1 c j a h b 1 c j a h b 1	a b c h 1 j	14
n ñ w n ñ x n ñ y n ñ	o ñ p x y z	15
a b a b c d c d e f e f	h g 1 d e f	16
a b c ñ o p d e f ñ o p g h 1 ñ o p	1 j k o p q	17
m n ñ a m n ñ b m n ñ	o b c m n ñ	18
a x a a b x b b c x c c d x d d e	d e f x b c	19
v v v v v w w w w x x x y	x v z u v w	20
a b b c d e e f g h 1 1 j k l m n	j k l m n ñ	21
a a b c d d e f g g h 1 j	n m i k 1 j	22
o ñ n m l k j	j k l p h 1	23
a a n c c a e e n g g n 1 1 n	k l m n ñ o	24
a b c c d e f f g h 1 j	f g h 1 j k	25
p q p q r q r s r s t a t u	r s t u v x	26
r z r s z r s t z r s t u z	v s t w r z	27

a c d a c d e a c d e f a c d e f g	g h i a e c	28
c d o p e f q r c d o p e f g r c d	s t e f o p	29
n b c ñ o d e f ñ o g h i ñ o	ñ o p i j k	30
a a g j m o r	s t u v p q	31
a z a b z v a b c z v x a b c d	b x d y w z	
b o d d f f h h j j	j k l m h i	33
c b a f e d i h g l k	h i j k l m	34
b a b c b c d c d e d e f e f g f g	d e f g h i	35
a z b y c x d w e v f	t u v e f g	36
a c b d e g f h i j l k m n ñ o	p q r n ñ o	37
z y x z w v u w t s r t q p o	n ñ o p q r	38
a b c a b c d e c d e f g e f g h i	g h i j k l	39
a c f g i l m ñ q r t	u v w x y z	40

R

(F)

FLUIDEZ VERBAL

serva la lista que sigue de palabras. Cada palabra empieza por C.

1. cuaderno
2. cereza.
3. comer.
4. Cádiz
5. cigüeña

das esas palabras empiezan por C.

continuación escribe tú otras palabras que empiecen por C, distintas de las anteriores, hasta llenar los renglones siguientes. Escribe sólo una palabra en cada renglón, de arriba abajo.

_____	9. _____	12. _____
_____	10. _____	13. _____
_____	11. _____	14. _____

no has entendido lo que tienes que hacer, levanta el brazo para que te lo apliquen mejor.

ego te indicarán otra letra distinta de la C, para que escribas palabras emzadas por esa letra. Pon todas las palabras que se te ocurran. Si no sabes cómo se escribe alguna palabra, escríbela lo mejor que sepas, y sigue sin rarte.

abaja lo más rápidamente que puedas.

ndrás CINCO MINUTOS para toda la prueba.

cribirás una palabra en cada renglón, de arriba abajo, siguiendo el orden de los números.

pares de escribir, hasta que den la señal de terminar.

ELVE LA PAGINA Y ESPERA HASTA QUE TE DIGAN LA NUEVA LETRA.

- _____ 25. _____ 49. _____
- _____ 26. _____ 50. _____
- _____ 27. _____ 51. _____
- _____ 28. _____ 52. _____
- _____ 29. _____ 53. _____
- _____ 30. _____ 54. _____
- _____ 31. _____ 55. _____
- _____ 32. _____ 56. _____
- _____ 33. _____ 57. _____
- _____ 34. _____ 58. _____
- _____ 35. _____ 59. _____
- _____ 36. _____ 60. _____
- _____ 37. _____ 61. _____
- _____ 38. _____ 62. _____
- _____ 39. _____ 63. _____
- _____ 40. _____ 64. _____
- _____ 41. _____ 65. _____
- _____ 42. _____ 66. _____
- _____ 43. _____ 67. _____
- _____ 44. _____ 68. _____
- _____ 45. _____ 69. _____
- _____ 46. _____ 70. _____
- _____ 47. _____ 71. _____
- _____ 48. _____ 72. _____

SI TERMINA EL EJERCICIO

A EL LAPIZ SOBRE LA MESA

F

B I B L I O G R A F I A

BIBLIOGRAFIA

1. Carpenter, Finlay, "Cómo Aplicar la Psicología a la Educación". Paidós, Buenos Aires, 197
- * 2. Claparede, Eduardo. "Cómo Diagnosticar las Aptitudes en los Escolares", Traducida por Gil Fagoaga, Alejandro Aguilar, Madrid, 1968.
- * 3. Festinger, León; Katz Daniel "Los Métodos de Investigación en las Ciencias Sociales", Traducido por Eduardo Masillo. Paidós, Buenos Aires, 1972.
4. Filho Lorenzo. "Test ABC", Kapeluz, Buenos Aires, 1944.
5. Gorski, D.P., "Pensamiento y Lenguaje", Traducido por Augusto Vidal Roget, Grijalbo, México, D F. 1966.
- * 6. Jadouille, Andrea. "Aprendizaje de la Lectura y Dislexia", Kapeluz, Buenos Aires, 1966.
- * 7. Nunnally (h). Jum C. "Introducción a la Medición Psicológica" traducido por Halperin Donghi. AID Centro Regional de Ayuda Técnica, México/Buenos Aires, 1973.
8. Noltongk, B.E. "El Arte de Aprender a Investigar", Traducido por Jordá, Luis. Iberia, Barcelona, 1971
9. Piaget, Jean. "Psicología de la Inteligencia", Traducido por Foix, Juan Carlos. Psique, Buenos Aires, 1967.

10. Piaget, Jean, "La formación del símbolo en el niño, Trad. Gutiérrez, José, Edit Fondo Cultura Económica, México 1961.
11. Piaget, Jean. "Psicología del niño", Madrid, Morata, 1973.
- 12*. Pichot, Pierre. "Los Test Mentales", traducido por Milleret, Jean de Editorial Paidós, Buenos Aires, 1967.
- 13*. Quiros, Julio B, Della Cella, Matilde. "La Dislexia en la Niñez" Editorial Paidós, Buenos Aires, 1972.
14. Sharda Kov, M.N. "Desarrollo del Pensamiento en el Escolar, traducido por Bravo Fernández Hermosa, José María, Editorial Grijalbo, México D.F. , 1968.
15. Spier Anny. "Los Procesos de Simbolización en la Infancia", Editorial Proteo, Buenos Aires, 1971.
- 16*. Yela, Mariano. "Psicología de las Aptitudes, Análisis Factorial", Editorial Gredos, Madrid, 1956.
- 17*. Yela, Mariano. "Apuntes de Técnicas de Investigación", Universidad Central de Madrid, 1967.
- 18*. Haskins, Jack B. "Cómo Evaluar las Comunicaciones Colectivas". Traducido por Martínez Valdez, Gregorio, Editorial Roble, México, 1973.
- 19*. Zepeda Salinas, Leila María, Orlich de Arevalo y Otros. "Establecimiento de la validez Predictiva del Test de Habilidades Mentales primarias con fines de selección de solicitantes a EDUCREDITO" Tesis presentada a Universidad Centroamericana "José Simeon Cañas", 1976.

* Las obras marcadas son las citadas en el texto de trabajo

A G R A D E C I M I E N T O

La autora del presente informe agradece.

- A Dios quien siendo la esencia de la sabiduria y de la inteligencia ha hecho posible la realizaci3n de este trabajo.
- A la Direcci3n de la Oficina de Planeamiento y Organizaci3n que me facilit3 el procesamiento mecánico de los datos.
- A mis compa \tilde{n} eros de la "Oficina de Análisis Sectorial de Educaci3n" quienes con sus sugerencias han hecho posible la relativa claridad de este trabajo.
- A la Prof. Miriam Monterrosa quien colabor3 con minuciosidad en la aplicaci3n de las pruebas de Capacidad en Lectura.
- A las Sr \tilde{e} as. Zonia Castillo Carvajal y María Ester Estrada, eficientes secretarias quienes no han desperdiciado esfuerzos para que la presentaci3n formal llenara los requisitos exigidos.