

32025

9
201



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO

Plantel Tlalpan

Escuela de Psicología
Con estudios incorporados a la U.N.A.M.

"DETERMINACION DE POTENCIAL INTELECTUAL DEL PERSONAL MEDICO QUE LABORA EN PETROLEOS MEXICANOS"

T E S I S
Que para obtener el Titulo de
LICENCIADA EN PSICOLOGIA
p r e s e n t a
PATRICIA CASTAÑEDA ABARCA

Director de Tesis:
LIC. MARTINA RAMIREZ CHAVEZ

México, D. F.

1 9 9 2



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Página
INTRODUCCION	
I. MARCO TEORICO	1
1.1 Antecedentes de la Inteligencia	1
1.2 Enfoque Experimental	6
1.3 Enfoque Genético	8
1.3.1 Períodos del Desarrollo de la Teoría Piagetiana	12
1.4 Enfoque Multivariado	15
1.5 Teorías de la Inteligencia	17
1.5.1 Teoría Monárquica	17
1.5.2 Teoría Oligárquica	17
1.5.3 Teoría Anárquica	19
1.6 Principales Definiciones del Concepto de Inteligencia	24
II. ANTECEDENTES DEL TEST BETA	26
III. METODOLOGIA	42
3.1 Planteamiento del Problema	42
3.2 Objetivo General	42
3.3 Objetivo Específico	42
3.4 Hipótesis de Investigación	43

	Página
3.5 Hipótesis Alternativa	43
3.6 Hipótesis Nula	43
3.7 Variables	43
3.8 Definición de Términos	44
3.9 Control de Variables	49
3.10 Población	49
3.11 Instrumento. Prueba de Inteligencia Army Beta II R.....	50
3.12 Material	52
3.13 Diseño de Investigación	52
3.14 Ambiente de Investigación	53
3.15 Procedimiento	53
3.16 Tratamiento Estadístico/Estrategia de Análisis Estadístico	54
IV. RESULTADOS	55
V. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES	
VI. LIMITACIONES	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INTRODUCCION

En años recientes se ha observado una notable preocupación por la Excelencia del servicio Médico en la mayoría de las Instituciones del Sector Salud y dentro de ellas Petróleos Mexicanos a través de su Gerencia de Servicios Médicos, misma que ha trabajado en coordinación con la Gerencia de Relaciones Laborales desarrollando el perfil de puesto específico para los tres grandes rubros de Médicos que integran los Hospitales, como son: Médico General, Médico Especialista Quirúrgico y Médico Especialista Clínico, deseando medir las habilidades y aptitudes, los rasgos de personalidad y la capacidad intelectual, que en su conjunto permiten seleccionar al profesional idóneo, apegándose al perfil establecido del puesto, siendo uno de los requisitos que deben cubrir los Médicos que desean laborar dentro del Servicio Médico del Sistema Petrolero.

A partir de esta clasificación y determinación de perfiles, se señala que el interés de la presente investigación es determinar si existen diferencias en la capacidad intelectual del Médico General y del Médico Especialista Quirúrgico, que laboran en los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur de Petróleos Mexicanos.

La que cabría suponer es igual o similar dentro de un grupo de profesionistas, por la premisa de haber tenido la oportunidad de desarrollo y haber adquirido información que le permite tener

un nivel cultural aceptable.

Investigación que se realizó, a través del instrumento de medición de inteligencia, Beta II R, mismo que se viene utilizando desde años atrás en la empresa.

El deseo primordial de la investigación es observar el comportamiento del instrumento de medición antes señalado, en poblaciones de Médicos Mexicanos, el cual ha resultado de gran utilidad para Petróleos Mexicanos como a otras Instituciones, ya que es un instrumento de fácil aplicación, tiempo corto de ejecución, forma rápida de calificación e interpretación de resultados, así como la posibilidad de evaluación a nivel grupal y su bajo costo.

Los resultados arrojados aportarán datos únicamente a la población sujeta a estudio, mismos que colaborarán con la confiabilidad y validez del instrumento en poblaciones latinas; como es, la investigación realizada por Velez, A. (1977), el cual administró el Test Beta R junto con el Test Barsyt a clientes puerторriqueños del Programa de Rehabilitación Vocacional, revelando en su estudio una correlación moderadamente alta entre ambas pruebas, así como una diferencia altamente significativa entre los C.I'S promedios obtenidos en cada prueba.

Así la presente investigación se considera relevante porque determinó el nivel de capacidad global de inteligencia, tanto de los Médicos Generales como de los Médicos Especialistas Quirúrgicos, observando sus diferencias, y a partir de estos datos se

proponga a la Gerencia de Servicios Médicos un Plan de Desarrollo enfocado a elevar la calidad del Servicio Médico que se ofrece a los derechohabientes.

La presente investigación se llevó a cabo utilizando el Instrumento de Medición de Inteligencia Beta II R, el cual proporciona una estimación global de las capacidades intelectuales expresadas ya sea mediante un C.I. o a través de un percentil. Dicho instrumento se viene utilizando en la Institución como método de selección de 1990 a la fecha, por lo anteriormente expresado surge la inquietud de probar su utilidad con las poblaciones profesionales mexicanas citadas previamente.

La Psicología en general enuncia, que cada profesión está determinada por ciertas características propias que marcan diferencias entre unas y otras, como son las habilidades, las aptitudes, la estructura de personalidad y hasta la misma capacidad intelectual, observando estas diferencias a nivel interdisciplinario e interpersonal, de ahí la importancia de esclarecer el aspecto de la capacidad intelectual ya que éste influye directamente en su desempeño como profesionalista.

El trabajo consta primeramente de una fundamentación teórica acerca de la inteligencia, apegándose principalmente a la base experimental sólida de las contribuciones de Piaget, J. (1969), quien reconoce la existencia de una inteligencia que está por encima de asociaciones y le atribuye una verdadera actividad y no exclusivamente a la facultad de saber. Es decir el estudio -

del nacimiento de la inteligencia que se inicia en el primer año de vida, parece indicar que el funcionamiento intelectual no procede por tanteos ni tampoco por una estructuración puramente endógena, sino mediante una actividad estructurante que implica formas elaboradas por el sujeto a la vez que un ajuste perpetuo de esas formas a los datos de la experiencia. Es decir, la inteligencia es la adaptación por excelencia, el equilibrio entre una asimilación continua de las cosas a la propia actividad y la acomodación de esos esquemas asimilados a los objetos. Toda inteligencia es una adaptación; toda adaptación implica una asimilación de las cosas al espíritu, lo mismo que el proceso complementario de acomodación. Por tanto todo trabajo de la inteligencia descansa sobre un interés, el cual no es otra cosa, en efecto, que el aspecto dinámico de la asimilación. (Piaget, J., 1969).

La segunda parte nos plantea investigaciones previas en las cuales se maneja el Instrumento de Medición de Inteligencia No Verbal Beta II R, de las cuales fueron analizados y discutidos los resultados presentados en cada investigación, y por último se describe la investigación realizada con los Médicos Generales y los Médicos Especialistas Quirúrgicos de los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur de Petróleos Mexicanos, detallando el procedimiento metodológico, así como el instrumento que se utilizó para tal efecto. Se explica la metodología empleada en la investigación, describiendo el instrumento (Instrumento de Inteligencia No Verbal Beta II R), del cual se obtuvieron resul

tados positivos y valiosos que pueden servir de base a futuras investigaciones, y el análisis de resultados para la consecución del objetivo planteado.

Finalmente se presenta la discusión y conclusiones en las que se explican y analizan los resultados estadísticos. Detectando algunas líneas de investigación como sugerencias que permitan la continuidad del presente estudio.

I. MARCO TEORICO

I.1 ANTECEDENTES DE LA INTELIGENCIA.

Tomando en cuenta la gran cantidad de investigaciones y estudios que se han realizado en forma tan exhaustiva sobre la inteligencia, retomaremos las bases que llevan a la medición, así como sus diversas connotaciones y teorías.

Primeramente se hablará de aquellos investigadores interesados en el campo de la medición de la inteligencia, siendo uno de los primeros Galton, F. (1921), (citado en: Morales, M. 1982), que se distingue por su interés y aportaciones al desarrollo de los test de aptitudes intelectuales. Galton, F. es de origen inglés y se convence de los principios establecidos por Darwin, Ch. incluyendo que también se heredaban habilidades y características de la personalidad. Establece el término de prueba mental para la medición de atributos humanos e hizo hincapié en la necesidad de estandarizar los métodos y los instrumentos de medición, la mayoría de sus pruebas se relacionaban con la discriminación sensorial y es por el año de 1884 que fundó el primer laboratorio antropométrico, utilizando métodos estadísticos para determinar medias o promedios de ejecución y la dispersión de tales conductas. Fundó también junto con Pearson, K. y Weldon, A, la revista biométrica para la aplicación de las matemáticas a la psicología y biología, reconociéndosele la implementación de la eugeneia (se refiere a las medidas que se toman para el mejora

miento de la raza provocando la perpetuación de la buena herencia o la restricción de la mala, término acuñado por Galton, F en el año de 1883).

Posteriormente Pearson, K., (1857-1919), (citado en: Morales, M. 1982) quien fue discípulo de Galton, F., desarrolló los métodos estadísticos aplicados a las diferencias individuales, desarrollando el coeficiente de relación producto-momento (PM), la correlación múltiple y la correlación parcial, estableciendo las bases de análisis factorial y otros métodos de análisis multivariantes.

Paralelamente a la investigación desarrollada por Pearson, K. están las investigaciones de Mustenberg, M. (1863-1916), que en el año de 1891 trabajando en Alemania diseñó pruebas específicas para niños introduciendo el registro de tiempos de ejecución con sujetos que participaban en sus investigaciones, y es considerado como el iniciador de la Psicología Aplicada.

Otra contribución es reconocida al alemán Ebbinghaus, H. (1880) (citado en: Morales, M. 1982), considerado como padre de la Psicología Experimental, contribuyendo con sus estudios de la memoria, especialmente con sílabas sin sentido.

Con base a los estudios realizados por Galton, F. y colaboradores se ve influido Binet, A. (1902) (citado en: Morales, M. 1982) que en Francia inicia sus investigaciones con respecto a las diferencias individuales, trabajó con variables de discriminación

sensorial y con atributos físicos y estudio de la quiromancia. Se dedicó a estudiar el problema de los niños de bajo rendimiento intelectual, efectuando una clasificación según las capacidades de estudio, y es así como se dedica a medir en conjunto, las habilidades humanas: es decir la inteligencia, entendiéndose por inteligencia a "la tendencia a tomar y mantener una dirección; la capacidad de adaptación destinada a obtener la o las metas deseadas y el poder de autocrítica". (Morales, M. 1982).

Binet, A. junto con Simon, T. (1883) (Citado en: Morales, M. 1982) (este último conocido por sus trabajos acerca de la inteligencia y su naturaleza), construyó un instrumento para medir la inteligencia general, considerando que ésta no se expresa en segmentos de conductas, sino más bien como una operación combinada, en la cual todo proceso funciona como un total unificado. La escala Binet-Simon, conocida como la escala de 1905 la cual constaba de 30 pruebas-reactivos, colocados en orden creciente de dificultad. En el año de 1908 se realiza una revisión cuyas diferencias con la escala de 1905 fueron:

- a) Estandarización por edades y amplitud de la muestra (203 para 1908; .
- b) Empleo del concepto de edad mental.

Binet, A. y Simón, T., también trabajaron en la obtención de una serie de medidas cefalométricas en niños de diversas edades, estudios que colaboraron y apoyaron a temas de Psicología de gran

importancia, como fue la escala métrica de la inteligencia.

En 1911, Binet, A. elaboró una nueva revisión haciendo los siguientes cambios:

- Se ampliaron las pruebas de 11 a 12 años.
- Se formó un nivel adulto con las pruebas de trece años.
- Se omitieron algunos puntos de la revisión de 1908.
- Se hicieron revisiones, traducciones, adaptaciones y estandarización de esta prueba.

En el año de 1908 Godar, H. (1866-1957) (Citado en: Morales, M. 1982), quien fue discípulo de Hall, S. conoce el Método desarrollado por Binet, A. y en Estados Unidos, realiza una traducción utilizando la prueba con débiles mentales para detectar grados de deficiencia mental deseando demostrar que la "debilidad mental" es hereditaria y que el cociente intelectual de una persona permanece constante e invariable a lo largo de los años. Así el débil mental puede adquirir hábitos desde la edad mental en que se detuvo su desarrollo admitiendo cambios de conducta como aprendizaje dentro del mismo nivel intelectual, y por tanto en el perfeccionamiento, pero no aceptaba un progreso real, un cambio cualitativo que aumentase la puntuación de C.I. Otra de sus investigaciones es que participó en el departamento médico que produjo los test Alfa y Beta.

Otro autor interesado en las investigaciones de Binet, A. fue Terman, L. (1877-1956) (Citado en: Morales M. 1982), Psicólogo

estadunidense, que se interesó por el campo de la medida de la inteligencia concibiéndola como la adaptabilidad a situaciones nuevas y pensaba que se desarrollaba hasta una determinada edad, a partir de los 16 años, para desde entonces mantenerse más o menos constante; por tanto el grado de inteligencia de un adulto puede predecirse desde una edad temprana.

Y en 1910, Terman, L. (Citado en: Morales, J. 1982), manifestó especial interés por la prueba de Binet, quien revisó y adaptó la escala de 1908, publicándola en Childs (1912 y 1916), y tanto la escala como la estandarización y directrices de administración quedaron en su obra *The Measurement of Intelligence* (1916).

Así la escala de Stanford-Binet se convirtió en una escala individual más utilizada en los Estados Unidos, siendo el instrumento base de medida de los restantes test, debido a la gran escrupulosidad con que se preparó el Stanford-Binet y su éxito, en cuanto a las actividades mentales complejas que fueron incluidas, a la fácil comprensión del concepto de C.I que proporciona la misma, así como a los resultados prácticos.

En 1937, Terman, M. y Merrill, A. (Citado en: Morales, M. 1982) hicieron una nueva revisión de la escala Stanford-Binet, en donde la escala va de los dos años a los adultos superiores, y tanto la escala de 1916 como la de 1937 son verbales y para los niveles bajos de edad hay más ejecución y mayor manejo de material no verbal y la clasificación se obtiene con la edad mental y el coeficiente intelectual, y por último en 1968 aparece la terce-

ra revisión de la escala en donde se combina la revisión de la escala de 1937 en una forma única, llevándose a cabo la estandarización, para medir el desempeño se usó el cociente mental de Starton. Al igual que Godart, H. participó en el Committee of the Psychological Examining of Recruits, en el período de la segunda guerra mundial, desarrollando el Army-Beta.

Históricamente han existido tres aproximaciones teóricas y metodológicas que han permitido el estudio de la inteligencia y son: la Psicología Experimental, el Enfoque Genético y los Métodos Multivariados; los cuales tratan de la naturaleza de la inteligencia, de su desarrollo y de sus modalidades según los individuos y los grupos; enfoques que serán descritos a continuación.

1.2 ENFOQUE EXPERIMENTAL.

Fue determinado por Lashley, L. (1942), Halstead, W. (1951), Hyden, H. (1960), Pribram, K. (1960), Sperry, R. (1955) encaminando sus investigaciones a analizar primeramente la perspectiva psicológica considerando los fundamentos biológicos, fisiológicos, neurológicos, bioeléctricos y homogéneos de la inteligencia y la perspectiva experimental del pensamiento y la conducta inteligente, es decir, la psicología cognitiva que concibe a la inteligencia como un sistema de procesamiento y estudia las estrategias y componentes de la recepción, codificación, recuperación y elaboración de la información, mediante técnicas experimentales, modelos matemáticos y programas de imitación de la in

teligencia (simulación) y de la inteligencia artificial.

Dentro de este enfoque, se incluye la Teoría de la Gestalt que subraya la reorganización perceptiva generadora de la comprensión Wertheimer, M. (1925), Kohler, W. (1929) los variados funcionalismos que conciben la inteligencia como adaptación a situaciones nuevas Hall, G. (1929), Claparede, E. (1916), Hilgard, E. (1940) y que tratan de descubrir uno o varios componentes cognitivos o biocognitivos elementales altamente relacionados con la inteligencia, sobresaliendo los estudios de la cronometría mental, incluyéndose los intentos de distinguir y estudiar componentes básicos de la respuesta inteligente, con la rapidez, la profundidad, la amplitud, los errores, o la persistencia White, R. (1940).

Lashley, K. (1941), señaló que mientras las lesiones cerebrales localizadas del cerebro parecían presentar poca correlación con las variables de tipo estímulo-respuesta de la psicología clínica, presentaban en cambio, una correspondencia mejor con los parámetros de la conducta unitaria que surgen del análisis factorial, y Halstead, W. (1951) concluía que el mejor enfoque para medición del déficit mental en relación con los tipos de lesión cerebral era el empleo de los Test Factoriales.

La gran importancia que van revistiendo estas investigaciones y su relación con otros enfoques, por ejemplo el hecho de usar - Test Especiales con respecto a las lesiones cerebrales, se observa que por una parte sirve de práctica al investigador y le

proporciona mayor información sobre el cerebro y mejor comprensión del mismo, asimismo los hallazgos de los síntomas especiales con respecto a la debilidad mental, proporcionan al Enfoque Multivariado hipótesis sobre nuevas aptitudes diferenciales para investigar.

1.3 ENFOQUE GENETICO.

El cual está encaminado a comprender cómo los seres humanos emplean y adquieren el conocimiento como punto fundamental para el rendimiento de la inteligencia y las operaciones que ejecuta la mente humana.

Este enfoque incluye las Teorías Madurativas de Gesell, A. (1926) que define que el desarrollo está regulado por patrones determinados en el desarrollo ontogenético y señaló que el organismo humano es un complicado sistema de acción y su construcción se halla determinada por fuerzas regidas por leyes, utilizándose - el desarrollo como elemento diagnóstico, es decir, los modos de comportamiento no son arbitrarios ni secundarias manifestaciones accidentales: constituyen auténticos resultados de un proceso integral de desarrollo que se realiza con ordenada sucesión. Este diagnóstico evolutivo, requiere el examen de cuatro campos de conducta representados en los diferentes aspectos de crecimiento.

1). CONDUCTA MOTRIZ. De particular interés para el médico por -

las numerosas implicaciones neurológicas, y porque la capacidad motriz del niño constituye el natural punto de partida en la estimación de su madurez.

- 2). CONDUCTA ADAPTATIVA. Es el que permite un diagnóstico de las más delicadas adaptaciones sensorio-motrices. La coordinación de movimientos oculares y manuales para alcanzar y manipular objetos, la habilidad para utilizar adecuadamente la dotación motriz en la solución de problemas prácticos, la capacidad de realizar nuevas adaptaciones frente a los sencillos problemas que le sometemos.
- 3). CONDUCTA DEL LENGUAJE. Se incluye toda forma de comunicación visible y audible, sean gestos, movimientos posturales, vocalizaciones, palabras, frases u oraciones. El lenguaje articulado es considerado como una función socializada, que depende de la existencia de las estructuras corticales y sensorio-motrices.
- 4). CONDUCTA PERSONAL-SOCIAL. Son las reacciones personales del niño ante la cultura social del medio en el cual vive, el moldeamiento de la conducta estará determinado fundamentalmente por factores intrínsecos del crecimiento, es decir, el control de la micción y defecación son exigencias culturales del medio, pero su adquisición depende, primariamente de la madurez neuromotriz.

Determinó al diagnóstico evolutivo como la observación discrimi

nada de las formas de conducta y su estimación mediante comparación con normas tipificadas. La forma de conducta tipificada es un criterio de madurez que ha sido establecido por los estudios controlados, hecho sobre el curso normal promedio del crecimiento de la conducta. Clasificó el desarrollo en niveles y grados de desarrollo en términos de seriación de madurez, para lo cual fue necesario estudiar centenares de niños de todas edades para establecer rasgos promedios del desarrollo de la conducta, y así se juzga a la conducta en términos de edad, y ésta en términos de conducta. Señalando que la inteligencia se va ir desarrollando y adquiriendo paralelamente al desarrollo evolutivo, el cual es el punto de partida para la formación de la inteligencia, y al no tener estos patrones de conducta bien establecidos y desarrollados será considerado el niño como incapacitado.

Los Empiristas por su parte, dentro del Enfoque Genético, entre ellos Gagne, R. (1968) señalaba "he intentado describir un modelo de desarrollo intelectual humano basado en la noción de aprendizaje acumulativo" es decir, que el aprendizaje contribuye al desarrollo intelectual humano que no depende ni de las estructuras lógicas, precisamente porque es acumulativo en sus efectos.

Y por último se integran los Constructivistas a este enfoque Genético, representados por Piaget, J. (1973), quien opina que la inteligencia constituye un estado de cognoscitivismo, así como todos los cambios asimiladores y acomodadores entre el organismo y el medio. La inteligencia es la forma de equilibrio hacia

la cual tienden todas las estructuras cuya formación debe buscarse a partir de la percepción del hábito y de los mecanismos sensoriomotores elementales. Comprendiendo que la inteligencia no es una facultad sino una continuidad funcional radical entre las formas superiores del pensamiento y el conjunto de los tipos inferiores de adaptación cognoscitiva y motriz: la inteligencia no sería pues, más que la forma de equilibrio hacia la cual tienden estos últimos. Por lo tanto, la inteligencia no es más que un término genérico que designa las formas superiores de organización o de equilibrio de las estructuras cognoscitivas.

Básicamente la inteligencia es una adaptación que se caracteriza como un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio y las acciones inversas. Esta adaptación se define como el equilibrio entre la asimilación y la acomodación, es decir, equilibrio de los intercambios entre el sujeto y los objetos.

La asimilación es la acción del organismo sobre los objetos que la rodean, es decir, la incorporación de los objetos en los esquemas de la conducta, no siendo tales esquemas, más que la trama de las acciones susceptibles de repetirse activamente. Y la acomodación es cuando el medio actúa sobre el organismo, entendiéndose que el ser viviente no sufre nunca impasiblemente la reacción de los cuerpos que le rodean, sino que esta reacción modifica el ciclo asimilador acomodándolo a ellos. La inteligencia, capaz de todos los rodeos y de todas las vueltas por la acción y por el pensamiento, tiende al equilibrio total con vis-

tas a asimilar el conjunto de lo real y a acomodar a él la acción que ella libera de su sujeción al bic y al nun iniciales.

Sosteniendo que la clave para entender la inteligencia y las operaciones de la mente humana es la comprensión de la manera como los seres humanos adquieren y emplean el conocimiento, llamando a su Método "Clínico", el cual se vincula a toda su obra Psicológica, este Método define a una Psicología Clínica, es decir, esencialmente individual, casuística. Mas Tarde Piaget, J. acuñó el término de "Método Crítico", el cual consiste en conversar libremente con el sujeto, en lugar de limitarse a preguntas fijas y estandarizadas, y conserva pues, todas las ventajas de una charla adaptada a cada niño y destinada a permitirle a éste el máximo posible de toma de conciencia y de formulación de sus propias actitudes mentales, su originalidad consiste en haber adaptado este Método a una investigación de carácter experimental.

1.3.1 Períodos del Desarrollo de la Teoría Piagetiana.

El primer período comprende de 1920-1930, caracterizado por la búsqueda de estructuras del pensamiento infantil a través de sus conceptos verboconceptuales.

Del año de 1930-1940, es considerado como el segundo período de Piaget, J. aplicando el estudio de las primeras manifestaciones de la inteligencia, desde los esquemas sensoriomotores, hasta las

formas elementales de la representación de la imitación y del pensamiento simbólico.

En el último período de 1940-1955, Piaget, J. se enfoca a la lógica formal y a las operaciones concretas, siendo en este período el apogeo del Método Crítico, ya que adquiere un verdadero sentido heurístico y experimental, a través de sugerencias o contrasugerencias verbales. Forma parte de este período la investigación del desarrollo de las percepciones que realizó en colaboración con Lambercier, M. publicadas desde 1942, por la medición de las ilusiones perceptivas con clásicas técnicas generales de laboratorio, denominando a su Método Concéntrico Clásico. Lambercier, M. (1957) opinaba al respecto que "lo que más lo distingue es que está centrado en el sujeto y procura ajustarse a éste antes que imponerle un instrumento de medición medianamente arbitrario". Ving-Bang, (Citado en Ajuriaguerra, J. 1970).

Con base a lo antes expuesto observamos que Piaget, J. (1935) elaboró su Teoría del Desarrollo en función de las siguientes etapas:

- I.- ETAPA SENSORIOMOTORA: La cual es el punto de partida de las operaciones intelectuales, caracterizada por acciones y la inteligencia sensomotora, utilizando únicamente percepciones y movimientos, sin estar capacitada para la representación o el pensamiento, esta inteligencia totalmente práctica atestigua ya, que en los primeros años hay un

esfuerzo de comprensión de las situaciones. Inteligencia que conduce a la construcción de esquemas de acción que servirán de subestructuras operatorias y nocionales ulteriores.

II.- ETAPA PREOPERACIONAL: Se inicia a los 2 años hasta los 7 u 8 años, se señala la formación de la función simbólica y semiótica, la cual permite representar objetos o acontecimientos no actualmente perceptibles evocándolos por medio de símbolos o signos diferenciados: el juego simbólico, la imitación diferida, la imagen mental, el dibujo, etc., y, sobre todo el lenguaje. Esta función simbólica permite a la inteligencia sensomotora prolongarse en pensamiento, sin embargo existen circunstancias que retrasan la formación de operaciones, es decir, la necesidad de tiempo para interiorizar las acciones en pensamiento.

III.- ESTADIO OPERACIONES CONCRETAS: El cual se da de los 7 u 8 años a los 11, y como ya han sido resueltos en el período anterior las interiorizaciones, coordinaciones y descentralizaciones crecientes que conducen a la forma general de equilibrio que constituye la reversibilidad operatoria (inversiones y reciprocidades), es más fácil la formación de operaciones: reuniones y disociaciones de clases, origen de la clasificación: encadenamiento de relaciones, origen de seriación, correspondencia, origen de las tablas con doble entrada, síntesis de las inclusiones de clases

y del orden serial, lo que da lugar a números; separaciones espaciales y desplazamientos ordenados, etc.

IV.- ESTADIO DE LAS OPERACIONES FORMALES: Se da finalmente hacia los 11 años, se caracteriza por un nuevo modo de razonamiento que no se refiere ya sólo a objetos o realidades directamente representables sino a hipótesis también. Formándose las nuevas operaciones llamadas proposicionales, en vez de las operaciones concretas; estas operaciones proporcionales corresponden a una inversa y a una recíproca.

Como es posible observar el desarrollo de la inteligencia implica procesos naturales o espontáneos, los cuales pueden ser utilizados y acelerados por la educación familiar o escolar, pero no se derivan de ellas, sino por el contrario constituyen una condición previa y necesaria de toda enseñanza.

1.4 ENFOQUE MULTIVARIADO.

Por último, se presenta el Enfoque Multivariado cuyo principal resultado se da como factores, en el contexto de la Inteligencia, como actitudes intelectuales básicas y diferenciadas, los métodos multivariados más pertinentes son: las intercorrelaciones y el análisis factorial, a través de los cuales se buscan las distintas actitudes básicas medidas por los test, cuya aplicación usual se hace en muestras cada una de "N" sujetos, cada una de las cuales ha tomado "N" test; y el rasgo más importante

es el que se le atribuye a las diferencias individuales como - fuente de varianza de los datos. (Spearman, Ch. 1923, Burt. C. Thurstone, L. 1938, Guilford, J. 1961).

En el tipo de experimento bivariado tradicional el experimentador aplica los "tratamientos" en forma de variación de las condiciones estimulantes, o de las condiciones temporales, o de la cantidad de exposiciones, etc. lo que interesa son las dependencias de estímulo-respuesta; y en cambio el factorista trata con dependencias respuesta-respuesta, en los cuales los puntajes de los diversos test se consideran como variables de respuesta.

Para lograr efectuar un buen análisis factorial, se debe prestar atención a dos fuentes importantes para la determinación de los resultados; la selección de la muestra de los individuos y la selección de las variables experimentales. Así el objetivo - del Análisis Factorial es "poder explicar la principal varianza de una gran batería de test en funciones de una cantidad mínima de aptitudes primarias o factores", Spearman (1904), es decir los puntajes observados de un test indican la manera de comportarse de los individuos, a los cuales se les aplicó el test y - los puntajes factoriales indican el grado en que los individuos poseen determinado atributo.

Una vez descritas las tres aproximaciones Teóricas, es evidente el interés manifestado, y, desarrollo por la inteligencia, así como sus bases de estudio dando la pauta para la continuidad de su estudio.

1.5 TEORIAS DE LA INTELIGENCIA.

Ahora bien, tradicionalmente se conocen tres teorías que han intentado explicar la estructura de la inteligencia, las cuales serán descritas a continuación:

1.5.1 Teoría Monárquica.

La cual postula una inteligencia general o Teoría de Bloque, desarrollada por Stern, L. (1900), Psicólogo de origen alemán, el cual fue fundador de Berlín del Instituto de Psicología Aplicada y precursor de la Psicología Diferencial y Aplicada, aportando la noción de cociente intelectual (C.I) y estudia los problemas metodológicos relacionados con su medición.

1.5.2 Teoría Oligárquica.

La cual postula una capacidad general para resolver problemas, más una serie de subfunciones que incluyen en la expresión de la inteligencia.

Desarrollada por Spearman, CH. (1923) (Citado en: Morales, M. 1982) quien tenía el interés de averiguar si las aptitudes intelectuales estaban correlacionadas entre sí en dependencia de una inteligencia global, total o si por el contrario, esas funciones eran enteramente independientes.

Sentó las bases de su teoría bifactorial en la cual concluye,

que las diferencias individuales en todas las pruebas de habilidad se deben considerar a partir de dos factores, un factor general (Factor G), y un factor específico (Factor E). Y en el transcurso de su investigación surgen los factores de grupo que se encuentran en gran parte de un conocimiento de habilidades afines.

Desarrolla tres factores de inteligencia, el primero es el "Factor G" (factor general), que es un "factor cuantitativo único de la inteligencia, común y fundamental para todas las funciones - cognoscitivas de un mismo individuo, viene a ser la energía mental total disponible de un individuo, o sea un factor que es - constante intraindividualmente, es decir, constante en todas las habilidades de un mismo individuo y ampliamente variable de un individuo a otro".

El segundo factor es el Factor "E" (factor específico), es un - factor variable intra e interindividualmente, es decir varía de una habilidad a otra de un mismo individuo, como de un individuo a otro, y este factor es propio de cada habilidad intelectual particular y no depende ni se correlaciona con el "factor G", ni con otros específicos.

El tercer factor son los Factores de Grupo, el cual es un factor común a muchas de las habilidades de un conjunto de habilidades, son las aptitudes menos amplias que las "G" y más amplias que las "E".

La teoría de Spearman establece el concepto de inteligencia diciendo que ésta consiste en la educación de relaciones de correlatos, es decir, la capacidad de cada individuo de establecer relaciones, desde las más simples, hasta las más complejas (Morales, M. 1982).

El trabajo desarrollado por Spearman además de desarrollar estudios matemáticos para el estudio del factor "G", sentó las bases del análisis factorial, dando la pauta a las consecutivas investigaciones de las habilidades, interesándose más en la comprensión de las habilidades humanas que en sus mediciones, y su interés estuvo centrado en las teorías del factor "G" relacionadas con sus bases biológicas; en la influencia de la cultura, en la interacción del factor "G" con las expresiones de habilidades en el comportamiento diario, y en la relación del factor "G" con la fatiga a la velocidad y otras variables.

1.5.3 Teoría Anárquica.

Postula que la capacidad intelectual está formada por una serie de funciones diferentes y cada una independiente en relación a las demás.

Fue desarrollada por Thurstone, L. (1938) (Citado en: Morales, M. 1982), estudia las habilidades humanas, interesándose en el problema de las diferencias individuales e intentó abordar problemas empíricos. Fue quien más discrepó con Spearman, Ch. ini-

ció su investigación acerca de cuántos y qué tipos de factores presentan correlación en los test de inteligencia, llevando a cabo minuciosos estudios con el deseo de mejorar los métodos de análisis factorial existentes; para lo cual empleó más de setenta pruebas elaboradas por él mismo y como no tenía el equipo para el procesamiento de datos usó el método centroide y de rotación de factores, obteniendo una tabla de interrelaciones factorializada, en la cual aparecieron diez factores mediante este método. Al revisar la matriz factorial rotada aparecieron los siguientes factores:

- a) Comprensión verbal.
- b) Fluidez verbal.
- c) Factor numérico.
- d) Factor espacial.
- e) Velocidad perceptual.
- f) Memoria (memoria de asociación y memoria de significado de relaciones).
- g) Factores de razonamiento general (deducción o diseño de conclusiones).

Y al analizar las setenta pruebas elaboradas por Thurstone se ha observado el mismo grupo de factores primarios encontrados en otros estudios previos de tipo factorial, y de esta manera seis factores son los que han mostrado estabilidad en un lapso de -

edad, aun cuando algunos de ellos no han podido ser clarificados Morales, M. (1981), los factores que han mostrado alto grado de estabilidad temporal son:

COMPRESION VERBAL	factor V
FLUIDEZ VERBAL	factor W
FACTOR NUMERICO	factor N
FACTOR ESPACIAL	factor E
MEMORIA DE ASOCIACION	factor M
INDUCCION O RAZONAMIENTO	factor R

El factor perceptual y el factor deductivo no fueron suficientemente determinados en los estudios de Thurstone.

Factor V (comprensión verbal), se refiere a la comprensión de la palabra, incluyéndose pruebas de vocabulario, sinónimos, antónimos, completamiento de frases, comprensión de cultura, etc.

Factor W (fluidez verbal), se refiere a la habilidad para expresarse mediante un repertorio adquirido y que puede ser probado a través de discursos preparados o espontáneos, anagramas con rima, etc.

Factor N (factor numérico), se refiere a la habilidad para ejecutar cálculos numéricos con exactitud y rapidez y parece tener restricciones que no se relacionan con la solución de problemas sino que son de naturaleza más simple.

Factor E (factor espacial), representa el manejo de las dimen-

siones por parte del sujeto, mismas que pueden ser dos o tres, contenidas en un sinnúmero de habilidades mecánicas.

Factor M (memoria de asociación), ha aparecido sistemáticamente a través de toda la batería y depende de la habilidad que tenga el sujeto para memorizar rápidamente. Este factor probablemente pueda ser desglosado en más factores específicos.

Y por último el factor R (inducción o razonamiento), está contenido en tareas que exigen al sujeto que establezca una regla o principio en una situación dada. Parece ser que en todos los estudios se presentan dos factores de razonamiento independientes: inducción y deducción. La mayoría de las pruebas elaboradas hasta ahora parecen estar saturadas de factores intuitivos que, por el momento, denominaremos razonamiento.

Después de los estudios de Thurstone, se ha impulsado y desarrollado ampliamente el estudio e investigación de las habilidades humanas, y es por el año de 1950 que French (1951) (Citado en: Morales, M. 1982) informó que existían más de cuarenta factores de habilidades bien establecidos. Y Flishman y Hempel (1954) (Citado en: Morales, M. 1982), realizaron estudios con la finalidad de encontrar las relaciones existentes entre los factores de habilidades y progreso en diferentes pruebas de aprendizaje, concluyendo que la importancia de los factores dependía del estadio en que se encontrara el aprendizaje.

Seguidores de esta misma teoría tenemos a Catell, R. (1971) (Ci-

tado en: Morris, A. 1985), quien pensó que hay unos cuantos grupos de capacidades mentales, con diferencias pequeñas entre las destrezas específicas dentro de cada uno describiendo que los aspectos de la inteligencia caen en dos grupos:

I.- Inteligencia cristalizada o capacidades como el razonamiento y las destrezas verbales y numéricas (destrezas que se cultivan en la escuela), y es por esto que Catell señala que los resultados en los test de inteligencia cristalizada reciben un impacto más profundo de la experiencia y de la educación formal.

II.- Inteligencia fluida, es decir habilidades como las imágenes espaciales y visuales, la capacidad de advertir los detalles visuales y la memoria mecánica, y los resultados que se obtienen en test de inteligencia fluida reciben menor influencia de la experiencia y de la educación formal.

Y por último, Guilford, J. (1961) (Citado en: Morales, M. 1982), utilizó ampliamente el Análisis Factorial, formulando un modelo tridimensional de la estructura del intelecto, la cual se divide en tres dimensiones, la de operación, de contenido y la de producto.

Los tipos de operación son cognición, memoria, pensamiento divergente, pensamiento convergente y evaluación.

Los tipos de contenido son de figura, simbólicos, semánticos y conductuales, y, por último los tipos de producto son unidades,

clases, relaciones, sistemas, informaciones e implicaciones. Al observar las tres dimensiones en el cubo se proponen 120 factores posibles que dan origen a otros tantos tipos de actividad mental y de cierta manera las tareas del intelecto se pueden entender por la clase de operación mental realizada, el tipo de contenido sobre el cual se efectúa la operación y el producto resultante.

1.6 PRINCIPALES DEFINICIONES DEL CONCEPTO DE INTELIGENCIA.

STERN, J. (1961) (Citado en: Wolman, B. 1968).

"La inteligencia es la capacidad general del individuo para ajustar (adaptar) conscientemente su pensamiento a nuevas exigencias".

BINET, A. (1911) (Citado en: Cronbach, 1972).

"La inteligencia es la tendencia a tomar y mantener una dirección; la capacidad de adaptación destinada a obtenerla o las metas deseadas y el poder de autocrítica.

SPEARMAN, CH. (1923) (Citado en: Cronbach, 1972).

"La inteligencia es una capacidad o grupo de capacidades; sobre los cuales se exige una mayor o menor cantidad de actividades específicas".

TERMAN, L. (1916) (Citado en: Cronbach, 1972).

"La capacidad de dar buenos resultados desde el punto de vista de la verdad y del efecto".

WECHSLER, D. (1949) (Citado en: Whitaker, 1977).

"La inteligencia es la capacidad global del individuo para pensar racionalmente y tratar de enfrentarse de un modo eficaz con su medio ambiente".

GUILFORD, J. (1961) (Citado en: Guilford y Hoefner, 1971).

"La inteligencia es el procesamiento de información de acuerdo a principios psicológicos".

CLAPAREDE, E Y STERN, J. (1961) (Citado en: Piaget, J. 1967).

"Inteligencia es una adaptación mental a las circunstancias nuevas".

PIAGET, J. (1935) (Citado en: Piaget, J. 1967).

"Constituye el estado de equilibrio hacia el cual tienden todas las adaptaciones sucesivas de orden sensoriomotor y cognoscitivo, así como todos los intercambios asimiladores y acomodadores entre el organismo y el medio".

II. ANTECEDENTES DEL TEST BETA

Según el Manual de Aplicación (1981) el Army Examination Beta, surgió durante la primera guerra mundial, con la finalidad de reclutar personal para el ejército, Kellog, C. y Morton, N. en 1934 (Citado en: Manual del Instrumento no Verbal de Inteligencia, 1981) llevaron a cabo una revisión para adaptarlo a poblaciones civiles, publicándolo con el nombre de "Revised Beta Examination", conociéndolo con el nombre de "First Edition" y el contenido de los reactivos no sufrieron ningún cambio hasta la aparición de la actual "Second Edition".

Kellog, C. y Morton, N. (1943) publicaron un Manual Revisado para la primera edición, en 1946 Linder y Gurtvitz (1946) hicieron una reestandarización basados en la escala de inteligencia de Wechsler-Bellevue (Wechsler, 1941), se produjeron cambios ligeros, siendo los más importantes el de la utilización de los C.I por desviación, las puntuaciones naturales de las seis tareas se convirtieron en puntuaciones normalizadas y así cada una de las tareas contribuía de tal forma en la puntuación total y la suma de estas seis tareas normalizadas se convertían a C.I por desviación. Se desarrollaron las tablas de conversión para nueve niveles de edad, tomándose en cuenta que la capacidad mental, como, es medida por el Beta, varía con la edad, llegando al máximo en la edad adulta temprana disminuyendo posteriormente. Los C.I obtenidos por desviación mediante esta reestandarización pre

tendieron ser representativos por una población de adultos del sexo masculino y de raza blanca.

Linder y Gurtvitz, (1957) realizan una nueva revisión del Manual, sin efectuar estandarización alguna siendo la misma edición de 1946, incluyendo únicamente datos de confiabilidad.

En el Beta II R, se realizó una amplia revisión del contenido de los reactivos y de la estrategia del muestreo, la naturaleza de las seis tareas no sufrió cambios, modificando ligeramente el orden en que se aplican; la tarea tres de la primera edición ocupa el último lugar en el Beta II R, con la finalidad de acomodar el nuevo formato de dos páginas, y cambió en el término - "puntuaciones normalizadas" por el de "puntuaciones pesadas", - utilizadas en la primera edición.

El contenido del Beta II R, sigue utilizando el mismo tipo de problemas, sin embargo el material fue modificado en forma extensa, el trabajo artístico se redibujó, algunos reactivos se reprodujeron a un tamaño mayor. Se eliminaron reactivos ambiguos y también se revisaron las consignas para aumentar el nivel de comprensión.

El procedimiento de estandarización para el Beta II R, fue un procedimiento más sofisticado y para llevar a cabo la normalización se tomaron a 1050 personas entre los 16 y 64 años de edad, utilizando un procedimiento de muestreo estratificado, se dividió la muestra por edad, sexo, lugar de residencia, raza y ocu-

pación; asimismo la muestra contaba con la misma proporción de sujetos que habían completado un determinado número de años escolares en relación con la existente en la población norteamericana, cabe señalar que el nivel escolar no fue una variable de estratificación.

Se formaron siete grupos por edades con un rango de 16 a 64 años de edad, seleccionando a la gente por el Censo de Estados Unidos, incluyendo los cuatro puntos cardinales. La muestra incluyó a personas de raza blanca, negra, orientales e indios americanos (minoría).

Para la clasificación de ocupaciones en los grupos de edades más bajas 16-17, 18-19, se recurrió a la ocupación de la cabeza de la familia del sujeto y los demás examinados fueron clasificados según su propia ocupación.

GRUPOS OCUPACIONALES.

1. Profesionistas y técnicos.
2. Gerentes, funcionarios, propietarios, empleados de oficinas y vendedores.
3. Artesanos y maestros de obra.
4. Operarios (manuales), servidumbre (incluyendo las del hogar), agricultores y ganaderos.
5. Obreros y campesinos.
6. Personas sin ocupación.

La aplicación para la estandarización fue de 1038 casos en lugar de 1050 planeados, llevándose a cabo la aplicación del mes de abril de 1974 al mes de mayo de 1976.

El efecto de las discrepancias educativas fue analizada en una parte de la muestra, utilizando dos métodos: en el primero se calcularon los coeficientes de correlación entre las sumas de las puntuaciones normalizadas y el número de años escolares completados por los sujetos de la muestra. Se llevó a cabo en tres diferentes niveles de edad. Los sujetos de 18-19 años de edad, obtuvieron un coeficiente de correlación de .39, los de 35-44 años de .40 y los de 55-64 de .46. Dichos coeficientes resultaron significativos al nivel de .01, pero ninguno fue suficientemente alto como para probar que las discrepancias educativas tuvieron efectos importantes sobre las normas; en el segundo se llevó a cabo duplicando los pesos asignados a los sujetos de muy bajo nivel educativo y suprimiendo otros de muy alto nivel educativo. Se llevó a cabo con dos grupos de edades 25-34 y 55-64, las discrepancias educativas en las normas se debieron a que se contaba con una gran cantidad de sujetos de sexo femenino sin ocupación pero con altos niveles educativos. Por ello, en la adaptación estadística únicamente fueron utilizadas mujeres "sin ocupación". En seguida se compararon la suma de las puntuaciones normalizadas de la muestra adaptada con las sumas de la muestra regular, en ambos niveles de edad el promedio de las sumas de las puntuaciones normalizadas de la muestra adaptada fue me-

nor que el de la muestra regular, aunque las diferencias fueron mínimas (menos de un punto). Estos hallazgos sugieren que las diferencias entre los niveles educativos reales y los deseados no afectan mayormente a las normas.

El Beta II R, fue diseñado para medir la capacidad no verbal de los adultos que tienen problemas de lectura y escritura empleándose frecuentemente con grupos que cuentan con una deficiente - capacidad de lectura o que no pueden leer. Se usa en prisiones y organizaciones industriales, que contratan a grandes cantidades de obreros no calificados.

Para su ejecución no requiere de personas con altas capacidades intelectuales, por lo que puede usarse en grupos de adultos en general, mas sin embargo, cabe señalar que dentro de la clasificación antes mencionada incluyen profesionistas, dándonos las bases y la pauta para nuestro grupo de profesionistas médicos - evaluados con este instrumento de medición.

Y con base a la experiencia en el manejo de pruebas psicológicas cada uno de los subtest del instrumento de medición Beta II R, nos proporcionan el manejo de las siguientes habilidades:

1. Laberintos: organización y planeación.
2. Claves: capacidad visomotriz y aprendizaje.
3. Figuras geométricas: capacidad de análisis y síntesis, habilidad para percibir formas y analizarlas.

4. Figuras incompletas: percepción visual.
5. Pares iguales contra pares desiguales: memoria inmediata, imágenes visuales y análisis de relaciones.
6. Objetos equivocados: capacidad de atención y discriminación visual.

Encontramos varios autores que se dedicaron a la investigación y uso del Test Beta, primeramente tenemos los hallazgos de Pantom, J. (1960) que fueron avalados por otras investigaciones con ejemplos extraídos de diferentes poblaciones, que sugerían especialmente el test-retest para determinar la confiabilidad de estudios con el Beta II, ya que por más de 20 años la primera edición del examen Beta Revisado ha sido ampliamente utilizado como un examen de capacidad intelectual entre sistemas correccionales y en otras instituciones con gran población, considerando confiable y una medida válida de la inteligencia general de población con limitaciones verbales y desarrollo en la educación.

Pantom, J. (1960) realizó correlaciones entre el Beta y la escala de ejecución del Wais con población de residentes prisioneros, siendo ésta de .81 y .83.

Rochester, D. y Bodwell, J. (1970), comentaron que el Beta es libre totalmente de cultura encontrando que funciona adecuadamente con una minoría de grupos raciales, por otro lado también se encuentra la investigación de Kellog, C. y Morton, N. (1978), los cuales introdujeron una extensa revisión del Beta II R, inclu-

yendo la reestandarización del procedimiento, comparando las revisiones del Beta primera revisión con los del Beta segunda revisión recientemente desarrollada, con la finalidad de determinar alguna diferencia significativa entre las poblaciones de prisioneros.

Es por el año de 1968 que Funkhousert, T. realiza una investigación dirigida hacia un estudio correlacional del Test Beta R en una población femenina retardada. La escala de inteligencia del Wais y el Test Beta R fueron administrados a 47 mujeres retardadas para determinar el valor de la media del desarrollo intelectual del Beta. Previos estudios nos indican que usaron muestras de sujetos de sexo masculino, señalando dos escalas significativamente correlacionadas, pero desde que el Beta fue estandarizado sólo con hombres, se evidencia la necesidad de justificar la aplicación de las normas en mujeres, así el presente estudio pretende encontrar una correlación significativa entre la capacidad intelectual del Beta y de una de las escalas del Wais, en grupos de mujeres retardadas, investigando la facilidad de usar las normas publicadas del Beta con población femenina, porque los resultados de estudios previos mencionan una positiva correlación esperada, entre el Beta y el Wais para poblaciones femeninas retardadas. Los resultados de esta investigación demostraron que el test Beta puede ser usado como un predictor de la inteligencia en población retardada femenina y ahorrando un 50% en tiempo.

Hiltosmith R., Hayman P. y Ursprung, A. (1982) investigaron la utilidad del Beta revisado como un recurso para un grupo minoritario de criminales delincuentes de negros, y sus pánicos a la delincuencia, quienes tuvieron la escala abajo de 85 en el Beta, se administró la escala del Wechsler Wais adultos, lo que significa que la escala administrada, para este ejemplo fue moderadamente correlacionada además lo agresivo no fue comparable, esta escala baja en delincuentes, es más baja en Beta que en Wais, lo que crea contradicciones y necesidades para la precaución en el uso del Beta, como reflejo de los temores manifestados en la población.

El autor determinó que en base a la correlación obtenida entre el Beta y el Wais parecen significantes, aunque el significado fue bajo el que indicó que para este ejemplo no es buen predictor para la escala de ejecución del Wais o de una de las tres escalas del Wais (ejecución, verbal y total) determinando así, que en ningún caso el Test Beta debería de servir como una simple medida de inteligencia para esta población, o en verdad para ninguna otra, recomendando futuras investigaciones que usen el Test Wais R, siendo necesitadas para aclarar estos hallazgos y para proveer más información acumulada que sea factible para el uso de medición de grupos con bajo funcionamiento en un minoritario grupo de criminales.

Según Hubble, L. (1978) y Vander, K. (1973), comentan que estos descubrimientos no son la base de previos reclamos para una re-

lación fuerte y una comparación estimada del Beta-Wais. Y Pantom, J. (1960), Rochester, D. y Bodwell, A. (1970), encontraron que la escala del Beta es significativamente más alta que el que corresponde a la escala del Wais, comentando que el Beta es libre totalmente de cultura y que funciona adecuadamente con una minoría de grupos raciales, de esta manera éstos autores refutan los resultados encontrados por Hilston-Smith R, Hayman, P. y Ursprung, A.

Bartz, W. (1968) decide investigar la relación entre el Wais y el Beta y el Shirpley Hartford scores, indicando que el Beta es más completo y variado que el Shirpley, la correlación de Pearson entre los test determinó más alta la correlación entre el Wais-Shirpley $R = .42$ $N = 74$, concluyendo favorables opiniones en la utilidad del Test Shirpley para estimar I.Q., desconfirmando la posible suposición de una alta correlación entre Beta-Wais y por último sugiere que tanto el Shirpley como el Beta fueron escritos para diferentes áreas y funciones, incluyendo la situación del Wais. Este estudio que es refutado en su conclusión, en cuanto a la correlación baja del Beta-Wais por Pantom, J. en el año de 1960, también por Rochester, D. y Bodwell, J. (1970), los cuales concluyeron en sus investigaciones que la escala del Beta es significativamente más alta que el que corresponde a la escala del Wais.

Vander, K. (1973) se interesa por investigar la validez del Test Beta R con pacientes psiquiátricos, el cual se llevó a cabo usan

do una muestra de 59 pacientes psiquiátricos a los cuales se les aplicó el Wais y el Test Beta R, la finalidad que perseguía fue la de validar el instrumento con este tipo de población, obteniendo una alta y significativa correlación, la cual sugiere el uso del Test Beta R como un estimador de inteligencia.

Existen pocas investigaciones que manejan pacientes psiquiátricos en sus investigaciones, sin embargo hubo un antecedente, cuyos investigadores fueron Patrick, J. y Overoll, J. (1968), quienes examinaron la validez del Test Beta para estimar la capacidad intelectual de pacientes psiquiátricos femeninos de raza blanca, los cuales fueron referidos a través del departamento de Psicología del Hospital Rusk State, para diagnóstico, y los resultados obtenidos fueron considerados típicos y representativos para esta muestra, ratificando así la muestra de ambos estudios.

En este mismo año Dudley H. Mason, M. y Rhoton, G. (1973) intentaron correlacionar el Test Beta aplicando a una población joven de estancia psiquiátrica, observando que la escala de inteligencia de ejecución del Test Beta fue examinado en relación a una variedad de características demográficas, culturales y socioculturales, de un total de 257 pacientes psiquiátricos jóvenes, tomándose en cuenta su edad, el grupo étnico, el nivel educacional, duración de estancia en el hospital, estado de ocupación y suicidio y de cada uno de estos sucesos se encontró que son significativamente independientes de la puntuación bruta es-

perada, así según las características clínicas determinadas, con base a su historial, son propuestas como un índice sensitivo de una observación pronunciada del deterioro funcional y ejecución del Test Beta.

Velez, A. (1977) que en la Universidad de Puerto Rico, inicia una investigación de las pruebas Barsit (Test rápido de Barranquilla) y del Test Beta R, los cuales fueron administrados a clientes puertorriqueños del Programa de Rehabilitación Vocacional. Las anotaciones crudas en el Barsit fueron convertidas a cocientes de inteligencia tipo Weshler y los resultados obtenidos se compararon con los cocientes obtenidos de la prueba Beta, los cuales señalaron una capacidad intelectual Barsit promedio para esta muestra de 93.71 y una D.S 16.9, y una capacidad intelectual Beta promedio de 84 y una D.S 14.5, aunque las dos medias correlacionaron a un nivel significativo (más .68), la diferencia entre el C.I promedio entre ambas pruebas fue significativa estadísticamente y además se encontró una correlación mayor entre el C.I Barsit y el nivel educativo de los sujetos que entre el C.I Beta y la variable de la educación, con el propósito de proveer información respecto a la relación y diferencias que se pueden obtener al utilizar las pruebas Barsit y Beta con sujetos puertorriqueños.

Para la aplicación del Test Beta se utilizó la traducción castellana de las instrucciones contenidas en el Manual de Edición Española de la prueba de Kellog y Morton 1972. Estudio que reve

la una correlación moderadamente alta entre ambas pruebas, así como una diferencia altamente significativa entre los C.I. promedios obtenidos con cada prueba.

Comenta Velez, A. (1977) que la muestra fue muy reducida, la cual limita la generalidad de la conclusión, sin embargo posteriormente usó dos muestras comparables de prisioneros de mayor población N 199 del cual obtuvo un C.I. Beta promedio de 80.52 - una D.S. 13.7 y un C.I. Barsit promedio de 89, con una D.S. 14.65. La diferencia entre los C.I. obtenidos de las muestras, fue significativo al nivel de .001 de probabilidad y tiende a confirmar el hallazgo del presente estudio, con respecto a la tendencia de los C.I. Barsit a ser mayores que los del C.I. Beta, e incluso la correlación fue más alta que la encontrada con las del grupo del primer estudio. Para avalar o refutar este estudio no existen investigaciones anteriores.

Por último Hubble, L. (1978), realiza una investigación acerca de la comparación y equivalencia de los estimados de la capacidad intelectual en el Test Beta R y en el Test Wechsler de adultos, siendo su población adultos delincuentes de sexo masculino, y de raza blanca, llevando a cabo una comparación en base a los datos obtenidos por Linder y Gurtvitz 1957 y los de Wechsler, aplicados a una muestra de 63 sujetos blancos de edad adulta y delincuentes que estaban en una correccional. El nivel de ejecución de cuatro estimados de la capacidad intelectual (ejecución, verbal, escala total y escala total Beta), fueron evaluados con

un simple análisis de varianza que no fue significativo ($P < .08$) indicando que para este ejemplo no difiere significativamente en ninguna de las cuatro medidas, y las cuatro medidas de inteligencia fueron estadísticamente comparables para este ejemplo desde un reporte superior de la escala de ejecución del Wais entre sujetos blancos de sexo masculino delincuentes (Matarazo, J. 1972). También revisaron las escalas del Test Beta, el cual no podría ser el único para clasificar la estimación verbal o de ejecución para el criterio de la capacidad intelectual.

Recordando el comentario de Hubble, L. (1979), donde manifiesta que estos descubrimientos no son la base de previos reclamos para una comparación fuerte y estimada del Wais-Beta y Pantom, J. (1960) y Rochester, D. y Bodwell, J. (1970), refutaron de cierta manera su comentario, ya que ellos encontraron que la escala del Beta es significativamente más alta que la que corresponde a la escala del Wais, apoyando así, la continuidad a este tipo de estudios, y este comentario de Hubble le despierta su mayor interés por la búsqueda en la investigación, así como darse cuenta de que sus hallazgos eran significativos, no desechando la idea de confirmarlos a posteriori.

Se observa que estas investigaciones vienen a reforzar y ratificar los hallazgos de validez determinados por Kellog, C. y Morton, N. (1934); los de Lindner y Gurtvitz que realizaron la reestandarización en el año de 1946, fundamentando en datos publicados por Kellog, C. y Morton, N. en el Manual Revisado para la primera

edición, así también nos permiten vislumbrar que este test ha sido investigado y aplicado a poblaciones con rasgos de personalidad normal, alcohólicos, pacientes psiquiátricos y con problemas en el desarrollo, así como sujetos que han estado en prisiones correccionales.

Un punto muy importante a resaltar es que también hace notar la correlación significativa entre el Test Beta y las escalas del Test Wais, especialmente con la escala de ejecución, resultando lógico ya que ambas escalas son no verbales y en base a que uno de estos Test más importantes de ejecución, de hoy en día son los que se hallan incluidos en las escalas de inteligencia de Weshler-Bellevue la cual ha sido reemplazada, ahora por unas formas mejor construidas y mejor estandarizadas; que consisten en el Wais, que es la escala Weshler para la inteligencia adulta (1955), para edades superiores a 16 años, y el Wisc, o escala de inteligencia para niños (1949), comprendidos en las edades de 5 a 15 años (Cronbrach, L. 1963). Weshler introdujo un cociente intelectual consistente en una puntuación estándar, fijando una media de 100 y una desviación estándar de 15, lo cual nos permite comparar los C.I. obtenidos en el Wisc con las de otras escalas, por lo menos a nivel numérico, pero como las escalas no son idénticas, la interpretación individual debe hacerse en términos del instrumento que se ha empleado.

Y ya que como se ha mencionado que los diversos estudios han determinado la relación existente entre la ejecución de la edición

revisada del Beta y las puntuaciones de otras medidas de inteligencia o de las capacidades generales, encontrando resultados - de correlaciones significativas entre los C.I del Beta y de las tres escalas del Wais, siendo más alta la escala de ejecución y el Beta. Con base a estos datos obtenidos, los autores de las investigaciones sugieren y determinan la funcionalidad del Test Beta como un indicador preciso de la capacidad intelectual, así como su uso y también nos indican que el Test Beta R es usado - como parte de una batería en un programa de investigación del - área industrial, haciéndose extensiva la aplicación en institu- ciones correccionales.

En México el Test Beta es usado como uno de los instrumentos de una batería diseñada especialmente para reclutar y seleccionar personal en distintas empresas tales como Laboratorios Roussell, Laboratorios Elios, Laboratorios Sanofi y demás compañías. Las características del personal evaluado va desde profesionistas - tales agrónomos, veterinarios, contadores públicos, representantes de ventas, secretarias y mandos medios.

Petróleos Mexicanos, evalúa personal profesional sirviendo has- ta ahora como filtro de selección la Prueba Beta II R, con relación a la capacidad intelectual, incluyendo profesiones de las áreas Físico-Matemáticas, Económico-Administrativo, Humanística así como niveles técnicos que comprenden, educadoras, secreta- rias, entre otras.

Cabe señalar que en la ejecución y los resultados obtenidos de

este instrumento de medición Beta II R, los profesionistas que destacan con un C.I superior a la población evaluada son los Ingenieros en Comunicaciones y Electrónica, paradójicamente a tener estudios de postgrado, los Médicos Especialistas Quirúrgicos presentan resultados inferiores a los profesionistas antes señalados, información sustentada en expedientes del área de Psicología del Trabajo de Petróleos Mexicanos.

Se señalan estos datos, porque las investigaciones del uso del Test Beta no incluyen estudios con poblaciones profesionistas, mas sí determina la funcionalidad del mismo, sin embargo, el Test Beta fue diseñado para medir capacidades intelectuales generales, incluyendo para la obtención de normas la siguiente clasificación de ocupaciones:

1. Profesionistas y Técnicos.
2. Gerentes, funcionarios, propietarios, empleados de oficina.
3. Artesanos, maestro de obra.
4. Operarios.
5. Obreros y campesinos.
6. Personas sin ocupación.

III. METODOLOGIA

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Existen diferencias significativas en la capacidad intelectual entre el grupo de Médicos Generales y el grupo de Médicos Especialistas Quirúrgicos que laboran en los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur de Petróleos Mexicanos?

3.2 OBJETIVO GENERAL.

Describir si existen diferencias en la capacidad intelectual entre dos muestras de sujetos considerados como Médicos Generales y Médicos Especialistas Quirúrgicos que laboran en los Hospitales de Petróleos Mexicanos con base en el instrumento no verbal de inteligencia Beta II R.

3.3 OBJETIVO ESPECIFICO.

Determinar si existen diferencias significativas en los puntajes totales obtenidos en el instrumento de medición de inteligencia Beta II R entre el grupo Médicos Especialistas Quirúrgicos y Médicos Generales que laboran en los Hospitales de Petróleos Mexicanos.

3.4 HIPOTESIS DE INVESTIGACION.

Si se aplica el instrumento de medición de inteligencia general Beta II R, entonces medirá las diferencias significativas de la estimación global de la capacidad intelectual del Médico Especialista Quirúrgico y del Médico General que laboran en los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur de Petróleos Mexicanos.

3.5 HIPOTESIS ALTERNA.

Si a un grupo de Médicos Generales y otro de Médicos Especialistas Quirúrgicos de ambos sexos se les aplica el instrumento de medición Beta II R, el puntaje de la estimación global de la capacidad intelectual, tenderá a ser diferente en ambos grupos.

3.6 HIPOTESIS NULA.

Si a un grupo de Médicos Generales y otro de Médicos Especialistas Quirúrgicos de ambos sexos se les aplica el instrumento de medición Beta II R, entonces no determinará diferencias significativas en cuanto a la estimación global de la capacidad intelectual.

3.7 VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE.

Instrumento de medición.

Médicos Generales.

Médicos Especialistas Quirúrgicos.

VARIABLE DEPENDIENTE ATRIBUTIVA.

Capacidad global intelectual a partir de las puntuaciones obtenidas que se deriven de la aplicación del instrumento de medición.

3.8 DEFINICION DE TERMINOS.

INTELIGENCIA:

Es el producto final de una vasta y compleja secuencia de interdicciones por los factores ambientales y los hereditarios. (Anastasi, A. (1988)).

CAPACIDAD INTELECTUAL: descripción del nivel de la capacidad - del individuo en un momento dado, en relación con sus normas de edad. (Anastasi, A. 1988).

MEDICO CIRUJANO GENERAL: Profesionista capacitado para otorgar atención médica de primer contacto, dedicándose al tratamiento de la patología humana en su conjunto sin consagrarse a una especialidad en particular. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

MEDICO ESPECIALISTA QUIRURGICO: Profesionista capacitado para

efectuar intervenciones quirúrgicas según su especialidad. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS.

INTELIGENCIA: Puntajes de Test Beta II R.

130 o más = Muy superior

120 - 129 = Superior

110 - 119 = Arriba del promedio (normal brillante)

90 - 109 = Normal

80 - 89 = Abajo del promedio

70 - 79 = Limítrofe

69 o menos = Deficiente mental.

(Manual del Instrumento No Verbal de Inteligencia Beta II R., - 1981).

MEDICO: (del latín Medecus) persona legalmente autorizada para ejercer la medicina. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

MEDICO CIRUJANO: Lic. en Medicina y Cirugía. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

MEDICO GENERAL: Médico Familiar, llamado de manera usual por la familia en caso de enfermedad; alguien que no limita su práctica a una especialidad. Family physician. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

ESPECIALISTA: Adj. dicese del que con especialidad cultiva una

efectuar intervenciones quirúrgicas según su especialidad. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS.

INTELIGENCIA: Puntajes de Test Beta II R.

130 o más = Muy superior

120 - 129 = Superior

110 - 119 = Arriba del promedio (normal brillante)

90 - 109 = Normal

80 - 89 = Abajo del promedio

70 - 79 = Limítrofe

69 o menos = Deficiente mental.

(Manual del Instrumento No Verbal de Inteligencia Beta II R., - 1981).

MEDICO: (del latín Medecus) persona legalmente autorizada para ejercer la medicina. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

MEDICO CIRUJANO: Lic. en Medicina y Cirugía. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

MEDICO GENERAL: Médico Familiar, llamado de manera usual por la familia en caso de enfermedad; alguien que no limita su práctica a una especialidad. Family physician. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

ESPECIALISTA: Adj. dicese del que con especialidad cultiva una

rama determinada de la medicina o sobresale en ella. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

MEDICINA: (del latín medicina). f.A., medezin Arzenal. F., medecine, et. P. medicina, arte y ciencia de conocer y tratar las enfermedades especialmente las internas. (Diccionario Terminológico de las Ciencias Médicas, 1983).

CIRUGIA: (del gr. cheir, mano y ergon, trabajo) rama de la medicina que trata las enfermedades y accidentes, totalmente o en partes por procedimiento manual y operatorio. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

OFTALMOLOGIA: (de oftalmología y el gr. logos, tratado) ophthalmologie; estudio del ojo y sus enfermedades. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

OTORRINOLARINGOLOGIA: (de oto, el griego rhis, rhinos, nariz, -Lárygx, -yggos, laringe y logos, tratado) suma de conocimientos relativos al oído, nariz y laringe y a sus enfermedades; otología, rinología y laringología consideradas conjuntamente como una sola especialidad. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

GASTROENTEROLOGIA: (de gastro, el gr. enterón, intestino y logos, tratado). Suma de conocimientos relativos al estómago y al intestino. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

CIRUGIA CARDIOVASCULAR: Cirugía del corazón y los grandes vasos sanguíneos. Cardiovascular Surgery. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

CIRUGIA EXPLORATORIA: Cirugía llevada a cabo con fines diagnósticos, con frecuencia cirugía abdominal. (Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas, 1984).

GINECOLOGIA: (del gr., gyné, gynaekós, mujer, logos, tratado). Rama de la medicina que trata de la mujer y las enfermedades - que le son propias y principalmente las sexuales. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1984).

TRAUMATOLOGIA: (gr., trauma-atos, herida y logos, tratado). Suma de conocimientos relativos a los traumatismos y sus efectos. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

ORTOPEDIA: (orto-gr. país, paidós, niño). Corrección quirúrgica y mecánica de las desviaciones y deformidades en general (por la etimología de los niños). Rama de la cirugía que trata de la corrección de las deformidades congénitas y adquiridas especialmente las de la infancia. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

UROLOGIA: (de uro-y el gr. logos, tratado). Suma de conocimientos relativos a los cálculos urinarios. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

OBSTETRICIA: (del latín obstetricia). Rama de la medicina que -

trata de la gestación, parto y puerperio; tocología. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

CIRUGIA PELVICA: Cirugía de los órganos pélvicos. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

NEUROCIRUGIA: Cirugía del sistema nervioso. Neuroquirúrgico. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

CIRUGIA PEDIATRICA: (del gr. punto país, paidós, niño y iatreia, curación). Estudio de las enfermedades y de su tratamiento. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1983).

ANESTESIOLOGIA: (de anestesia y el gr. logos tratado). Especialidad médica que estudia los procedimientos, aparatos y materiales que pueden emplearse para la anestesia. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1980).

CIRUGIA COSMETICA, DECORATIVA, ESTETICA: Cirugía cuyos procedimientos tiene por objeto mejorar la estética del individuo. - (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1980).

CIRUGIA GENERAL: La que trata de casos quirúrgicos de todas clases. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1980).

CIRUGIA PLASTICA: Reparación de defectos, principalmente por la transferencia o injertos de tejidos vivos. (Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, 1980).

3.9 CONTROL DE VARIABLES.

En los dos grupos de médicos tanto generales como especialistas quirúrgicos, se controlaron las siguientes variables.

ESCOLARIDAD: Un grupo de médicos generales que hayan finalizado su carrera.

Un grupo de médicos especialistas quirúrgicos que hayan finalizado su especialidad.

LUGAR DE TRABAJO: Hospitales de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos, Norte y Sur de la Ciudad de México.

3.10 POBLACION.

La población total fue de 1200 sujetos; 600 médicos generales y 600 médicos especialistas quirúrgicos que laboran en los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur. Su nivel mínimo es de Licenciatura de la carrera.

Médico cirujano y Partero (Instituto Politécnico Nacional) o Médico Cirujano General (Universidad Nacional Autónoma de México). Y de especialidad quirúrgica en las siguientes áreas: Cirujano General, Oftalmología, Otorrinolaringología, Gastroenterología, Ginecología, Traumatología y Ortopedia, Urología, Cirugía Pediátrica y Cirugía Plástica. El muestreo fue probabilístico, la técnica empleada para este estudio fue el muestreo aleatorio simple cada tres, ya que se requería el formar dos grupos de suje-

tos independientes (con base al listado global) deseados para - los fines de la investigación.

De la cual se eligió una muestra representativa quedando consti- tuida por 400 médicos generales y médicos especialistas quirúr- gicos, formando dos grupos independientes, uno de 200 médicos - generales y otro de 200 médicos especialistas quirúrgicos, con el fin de obtener los sujetos deseados para los fines de la in- vestigación. Posteriormente se aplicó el instrumento de medición Beta II R, y en base a los datos obtenidos se establecerá la com- paración entre ambos grupos.

3.11 INSTRUMENTO. PRUEBA DE INTELIGENCIA ARMY BETA II.

Instrumento psicométrico diseñado para medir las capacidades ge- nerales de las personas. El cual proporciona una estimación glo- bal de la capacidad intelectual, expresada ya sea mediante un - C.I o mediante un percentil. Este instrumento consta de seis ta- reas, la duración de su aplicación es de aproximadamente 30 mi- nutos, incluyendo tiempo para instrucciones y ejercicios de prác- tica, cada una de las seis tareas pretende medir diferentes as- pectos de la capacidad intelectual no verbal del individuo.

TAREA	TIEMPO (MINUTOS)
1 Laberintos	1.30
2 Claves	2.00
3 Figuras Geométricas	4.00

4 Figuras Incompletas	2.30
5 Pares Iguales o Desiguales	2.00
6 Objetos Equivocados	3.00

Generalmente se aplica en forma colectiva, el examinador lee las instrucciones a los examinados, los cuales marcan sus respuestas directamente en el folleto de tareas. Si el grupo de examinados es muy grande el examinador requerirá de asistentes para que lo auxilién en el cumplimiento de tiempo límite y apoyen a los examinados en la práctica de los ejercicios. Ocasionalmente alguno de los examinados muestra dificultad en la ejecución, o comprensión de instrucciones lo cual afectará el tiempo requerido para una aplicación colectiva, por lo que deberá excluirse al examinado de la aplicación en grupo y se procederá a aplicar individualmente.

El tiempo de ejecución para una de las tareas debe tomarse con mucha precisión, de preferencia un cronómetro que permita manejar tiempo exacto permitido para cada tarea, no se cronometra el tiempo requerido para instrucciones, ni para la ejecución de los ejercicios de práctica.

Es importante que el examinador y los asistentes deban pasearse entre los examinados para checar la ejecución y proveer de lápices en buenas condiciones por rotos o desgastados.

3.12 MATERIAL.

Se requirió de:

- 400 folletos de tareas de instrumentos no verbal de inteligencia Beta II R.
- Un manual del instrumento no verbal de inteligencia Beta II R.
- Un Juego de plantillas de evaluación del instrumento no verbal de inteligencia Beta II R.
- Cuatro cajas de lápices en buen estado y con punta.
- Un sacapuntas eléctrico.
- 50 tablas de madera.
- Un cronómetro y un micrófono.
- Aula iluminada con ventilación y asientos cómodos.
- Un recurso humano (Dr. en Psiquiatría).

3.13 DISEÑO DE INVESTIGACION.

Se utilizó un diseño de comparación de dos grupos independientes, llamado ex post facto, fue un estudio de campo o de investigación natural, ya que se realizó la aplicación del instrumento en el contexto social de la población. El tipo de investigación fue el ex post facto, ya que lo que se pretendió medir, es una variable que ya había ocurrido en los sujetos, es decir no hubo control directo sobre las variables independientes, asimismo no hubo una manipulación experimental, ni asignación aleatoria, y en términos de que se pretendió medir las diferencias de

la capacidad intelectual de dos grupos independientes, comprobado en qué grado esta variable se modifica sin tener un grupo control.

3.14 AMBIENTE DE INVESTIGACION.

La aplicación se llevó a cabo en el Auditorio del Hospital Central Sur de Concentración Nacional; y en una aula del Hospital Central Norte de Concentración Nacional. Ambas con buena iluminación, ventilación y acústica, se requirió de proporcionar tablas de madera y acrílico para la ejecución de las pruebas.

3.15 PROCEDIMIENTO.

Para llevar a cabo la aplicación se requirió de formar grupos - de médicos generales, clínicos y especialistas quirúrgicos de 30 a 40 sujetos, los cuales fueron evaluados primero los días lunes de cada semana; segundo los días lunes de cada quince días y últimamente un lunes de cada mes, iniciando la investigación en el mes de marzo de 1989 al mes de marzo de 1991. Los médicos fueron citados a las 7:30 A.M. con la finalidad de revisar su documentación, dando inicio a la aplicación psicométrica a las 8:00 A.M., sugiriéndoles que se presentaran desayunados y descansados.

Cada uno de los grupos evaluados fueron manejados de la siguiente manera; se les permitía el acceso al área de aplicación soli

citándoles que dejaran en algún lugar sus pertenencias y se sentarían dejando una butaca vacía entre un sujeto y otro. Se procedía a la presentación del Psicólogo examinador quien suscribe, posteriormente se llevaba a cabo una dinámica de presentación con la finalidad de romper el hielo e integrarlos al mismo grupo. A continuación se les daba la indicación de inicio a la evaluación, solicitandoles su apoyo y cooperación para facilitar la misma. Se les entregaba el folleto de tareas del instrumento No verbal de inteligencia Beta II R, haciendo hincapié en no escribir ningún dato, ni dar vuelta al manual hasta indicaciones del Psicólogo examinador. Posteriormente se daban las indicaciones para la ejecución del mismo.

La que suscribe participó en todas y cada una de las sesiones de evaluación, así como en la calificación e interpretación de datos.

3.16 TRATAMIENTO ESTADISTICO/ESTRATEGIA DE ANALISIS ESTADISTICO.

Con el fin de determinar las diferencias de los puntajes totales de la capacidad intelectual del Instrumento No Verbal de Inteligencia Beta II R, entre Médicos Generales y Médicos Especialistas Quirúrgicos se empleó la prueba T de Student de una cola para identificar si existían diferencias (o prueba de aleatoriedad para dos muestras independientes) entre las medias de dos muestras independientes. (Spiegel, M. 1991).

La escala utilizada es a nivel intervala, ya que se indican el orden categórico de la capacidad intelectual, manejando las distancias exactas que existen entre ellas. (Manual del Instrumento No Verbal de Inteligencia, Beta II R. 1981).

IV. RESULTADOS

El análisis estadístico de la prueba T de Student aplicada para describir las diferencias si es que existen en la capacidad intelectual, entre dos muestras de sujetos considerados como Médicos Generales y Médicos Especialistas Quirúrgicos que laboran en los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur de Petróleos Mexicanos, con base en el Instrumento No verbal de inteligencia Beta II R, nos reporta la siguiente información, refiriéndose a la tabla 1 (se anexa), tanto el grupo # 1 como el grupo # 2, estuvieron constituidos dentro del siguiente rango de edad; el grupo # 1 (Médicos Generales) estuvo constituido por sujetos entre un rango de edad de 25-56 años, y el grupo # 2 (Médicos - Especialistas Quirúrgicos) dentro de un rango de 27-55 años de edad, sin embargo cabe señalar que para el análisis de resultados no se tomó en cuenta esta información, debido que para este estudio, estos datos no fueron relevantes ni manipulados, ya que como se señaló anteriormente las diferencias en la capacidad intelectual son el eje del mismo, siendo estos datos heterogéneos incluyendo en esta categoría la edad de los sujetos, sin embargo y de manera evidente el nivel de escolaridad alcanzado por los participantes de cada grupo es homogéneo (referirse a la tabla # 1).

Descripción de la tabla # 1.

En esta primera tabla se describen los resultados obtenidos de manera genérica, incluyendo información referente a los datos - preliminares de la población.

Está compuesta de cinco columnas, la columna # I nos marca una serie de números consecutivos del uno al cuatrocientos, constituyendo el total de la muestra utilizada para llevar a cabo la investigación; del sujeto 1 al 200 equivale a la muestra de Médicos Generales y del sujeto 201 al 400 es la muestra de los Médicos Especialistas Quirúrgicos.

En la columna # II, se agrupan con el # 1 a los Médicos Generales y con el # 2 a los Médicos Especialistas Quirúrgicos.

La columna # III, determina el sexo de cada uno de los participantes al estudio, siendo el # 1 para el sexo femenino y el # 2 para indicar el sexo masculino; del total del Grupo de Médicos Generales (grupo 1) 77 corresponden al sexo femenino y 123 sujetos al sexo masculino, y del Grupo de Médicos Especialistas Quirúrgicos 30 sujetos fueron del sexo femenino y 170 del sexo masculino.

La columna IV indica la edad correspondiente de cada uno de los sujetos; la edad fluctuante entre los participantes del Grupo 1 (Médicos Generales) fue entre 25 y 65 años de edad, y la del Grupo 2 (Médicos Especialistas Quirúrgicos) fue entre 27 y 55 años de edad.

Y por último la columna V, señala los diversos rangos de la capacidad intelectual que se pueden obtener según el puntaje acumulado con base a la prueba de inteligencia aplicada (Test Beta Segunda Edición).

DESCRIPCION ESPECIFICA DE LA TABLA No. 1

COLUMNA	CODIGOS Y RANGOS	DESCRIPCION
I	1 - 400	IDENTIFICACION TOTAL DE LA MUESTRA
II	1	MEDICOS GENERALES (GRUPO No. 1)
II	2	MEDICOS ESPECIALISTAS QUIRURGICOS (GRUPO NO. 2)
III	1	SEXO FEMENINO
III	2	SEXO MASCULINO
IV	25 - 65 AÑOS	GRUPO No. 1
IV	27 - 55 AÑOS	GRUPO No. 2
V	130 o MAS 120 - 129 110 - 119 90 - 109 80 - 89 70 - 79 69 o MENOS	CAPACIDAD INTELLECTUAL MUY SUPERIOR SUPERIOR ARRIBA DEL PROMEDIO (NORMAL BRILLANTE) NORMAL ABAJO DEL PROMEDIO (NORMAL TORPE) LIMITROFE DEFICIENTE MENTAL

COLUMNAS

I	II	III	IV	V
1	1	1	31	092
2	1	2	35	115
3	1	2	37	097
4	1	2	33	009
5	1	1	49	095
6	1	2	33	100
7	1	2	32	097
8	1	1	32	090
9	1	1	37	098
10	1	2	42	094
11	1	2	33	078
12	1	2	28	006
13	1	1	30	078
14	1	2	35	105
15	1	1	33	087
16	1	2	32	003
17	1	1	34	093
18	1	2	34	091
19	1	2	37	009
20	1	2	31	079
21	1	2	37	006

I	II	III	IV	V
22	1	2	35	073
23	1	2	31	079
24	1	2	37	070
25	1	1	30	087
26	1	2	28	009
27	1	2	34	002
28	1	1	35	081
29	1	2	34	006
30	1	1	38	099
31	1	1	39	066
32	1	1	36	092
33	1	1	28	006
34	1	2	33	081
35	1	2	31	008
36	1	2	34	066
37	1	1	32	050
38	1	1	37	007
39	1	1	34	066
40	1	2	34	078
41	1	1	32	088
42	1	2	38	093

I	II	III	IV	V
43	1	2	34	084
44	1	1	37	097
45	1	2	37	101
46	1	2	40	095
47	1	1	31	081
48	1	1	30	090
49	1	2	26	100
50	1	2	33	099
51	1	1	34	092
52	1	2	39	064
53	1	2	38	103
54	1	2	32	076
55	1	2	43	107
56	1	2	31	086
57	1	2	32	089
58	1	2	32	099
59	1	2	35	090
60	1	2	41	098
61	1	2	34	093
62	1	2	35	093
63	1	2	35	112

I	II	III	IV	V
64	1	1	37	093
65	1	1	36	092
66	1	2	35	109
67	1	2	30	092
68	1	2	34	007
69	1	2	38	090
70	1	1	32	096
71	1	1	33	096
72	1	2	35	075
73	1	2	35	086
74	1	2	38	079
75	1	1	38	060
76	1	1	36	114
77	1	1	34	097
78	1	1	36	079
79	1	2	36	100
80	1	1	31	086
81	1	2	31	097
82	1	2	34	089
83	1	2	40	097
84	1	2	34	093

I	II	III	IV	V
85	1	2	36	100
86	1	2	35	873
87	1	2	34	114
88	1	1	31	092
89	1	2	37	092
90	1	1	36	087
91	1	2	47	094
92	1	2	35	097
93	1	1	34	094
94	1	2	50	096
95	1	2	39	071
96	1	1	41	077
97	1	1	36	094
98	1	2	42	101
99	1	2	35	103
100	1	2	35	072
101	1	2	34	065
102	1	2	36	070
103	1	1	35	084
104	1	2	20	065
105	1	2	39	072

I	II	III	IV	V
106	1	1	33	081
107	1	2	33	108
108	1	2	34	079
109	1	2	56	044
110	1	2	37	103
111	1	2	30	100
112	1	1	32	099
113	1	1	41	098
114	1	2	38	094
115	1	2	35	084
116	1	1	36	101
117	1	2	33	092
118	1	1	37	075
119	1	1	47	095
120	1	2	31	072
121	1	2	42	072
122	1	1	32	072
123	1	1	26	069
124	1	2	34	110
125	1	2	39	104
126	1	2	33	107

I	II	III	IV	V
127	1	1	31	005
128	1	1	34	001
129	1	2	32	077
130	1	2	65	079
131	1	1	33	007
132	1	1	31	041
133	1	2	37	006
134	1	1	29	006
135	1	1	33	099
136	1	1	27	075
137	1	2	33	094
138	1	2	29	091
139	1	1	33	000
140	1	1	36	098
141	1	1	35	090
142	1	1	36	071
143	1	2	36	076
144	1	1	35	094
145	1	2	32	115
146	1	2	29	006
147	1	2	35	094

I	II	III	IV	V
148	1	2	31	078
149	1	1	40	072
150	1	1	36	090
151	1	2	30	104
152	1	2	39	094
153	1	1	34	067
154	1	1	32	094
155	1	2	37	093
156	1	2	35	095
157	1	1	32	087
158	1	2	32	100
159	1	2	07	073
160	1	1	30	094
161	1	1	36	072
162	1	1	33	072
163	1	2	35	082
164	1	2	33	083
165	1	2	29	111
166	1	1	33	002
167	1	2	34	065
168	1	1	35	099

I	II	III	IV	V
169	1	2	35	095
170	1	1	39	081
171	1	2	31	089
172	1	2	40	087
173	1	2	27	001
174	1	2	31	115
175	1	2	87	089
176	1	2	32	108
177	1	1	33	093
178	1	2	35	097
179	1	1	36	072
180	1	2	32	090
181	1	2	45	089
182	1	2	29	094
183	1	2	35	111
184	1	1	35	075
185	1	2	39	088
186	1	2	37	100
187	1	2	39	083
188	1	1	34	093
189	1	1	37	089

I	II	III	IV	V
190	1	2	25	004
191	1	1	20	079
192	1	2	37	109
193	1	1	42	008
194	1	1	29	060
195	1	1	36	004
196	1	1	33	004
197	1	2	42	001
198	1	2	33	073
199	1	2	33	069
200	1	2	40	009
201	2	2	39	093
202	2	2	55	093
203	2	2	37	093
204	2	1	29	094
205	2	2	32	099
206	2	2	33	094
207	2	2	36	109
208	2	1	36	100
209	2	2	33	110
210	2	2	31	097

I	II	III	IV	V
211	2	1	31	067
212	2	1	29	112
213	2	2	45	096
214	2	2	34	093
215	2	2	32	100
216	2	2	34	083
217	2	2	47	097
218	2	2	36	086
219	2	2	31	094
220	2	1	32	096
221	2	2	28	089
222	2	2	37	065
223	2	2	35	066
224	2	2	35	084
225	2	2	39	081
226	2	2	34	069
227	2	2	37	105
228	2	2	30	087
229	2	2	42	094
230	2	2	33	103
231	2	2	35	084

I	II	III	IV	V
232	2	2	36	093
233	2	2	32	094
234	2	2	32	082
235	2	2	36	104
236	2	2	30	092
237	2	2	33	078
238	2	2	37	110
239	2	2	28	092
240	2	2	35	087
241	2	2	36	120
242	2	2	30	076
243	2	2	31	067
244	2	1	29	090
245	2	2	30	088
246	2	2	27	110
247	2	2	38	094
248	2	1	33	092
249	2	1	29	094
250	2	1	30	100
251	2	1	30	111
252	2	1	31	098

I	II	III	IV	V
253	2	2	33	093
254	2	2	33	089
255	2	2	32	089
256	2	2	32	089
257	2	1	29	097
258	2	2	36	090
259	2	2	33	093
260	2	2	31	083
261	2	2	35	087
262	2	2	35	105
263	2	1	27	104
264	2	2	35	086
265	2	1	32	078
266	2	2	37	089
267	2	1	30	101
268	2	1	32	114
269	2	1	37	098
270	2	1	28	089
271	2	1	33	084
272	2	2	33	073
273	2	2	28	084

I	II	III	IV	V
274	2	2	30	099
275	2	2	37	070
276	2	2	33	082
277	2	2	32	070
278	2	2	35	090
279	2	2	31	090
280	2	2	32	101
281	2	2	34	101
282	2	2	32	081
283	2	1	29	094
284	2	2	35	084
285	2	2	47	079
286	2	2	39	098
287	2	2	38	097
288	2	2	34	097
289	2	2	34	076
290	2	2	28	077
291	2	2	30	072
292	2	1	31	100
293	2	2	29	100
294	2	2	33	100

I	II	III	IV	V
295	2	2	32	103
296	2	2	30	086
297	2	2	31	096
298	2	2	33	035
299	2	1	33	081
300	2	2	32	079
301	2	2	31	081
302	2	2	33	081
303	2	2	30	090
304	2	2	36	109
305	2	2	29	092
306	2	2	33	100
307	2	2	33	103
308	2	2	27	093
309	2	2	36	098
310	2	2	40	087
311	2	2	37	079
312	2	2	36	103
313	2	2	34	096
314	2	2	32	105
315	2	2	43	083

I	II	III	IV	V
316	2	2	39	070
317	2	1	37	097
318	2	2	32	089
319	2	2	32	099
320	2	1	30	101
321	2	2	32	104
322	2	2	27	096
323	2	2	40	089
324	2	2	31	090
325	2	2	28	096
326	2	2	31	114
327	2	2	34	088
328	2	2	35	097
329	2	2	33	094
330	2	2	31	084
331	2	2	29	097
332	2	2	36	089
333	2	2	44	092
334	2	2	30	090
335	2	2	32	103
336	2	2	31	094

I	II	III	IV	V
337	2	2	31	096
338	2	2	33	095
339	2	2	34	084
340	2	2	33	099
341	2	1	31	060
342	2	2	33	110
343	2	2	32	088
344	2	1	35	100
345	2	1	32	110
346	2	2	32	107
347	2	2	34	111
348	2	2	34	090
349	2	2	34	101
350	2	2	35	117
351	2	2	50	094
352	2	2	35	099
353	2	2	43	093
354	2	1	28	107
355	2	2	32	073
356	2	1	35	097
357	2	2	34	092

I	II	III	IV	V
358	2	2	30	112
359	2	1	33	090
360	2	2	33	090
361	2	2	32	118
362	2	1	29	100
363	2	2	27	085
364	2	2	31	100
365	2	2	32	093
366	2	1	33	085
367	2	2	35	082
368	2	2	39	085
369	2	1	33	075
370	2	2	32	092
371	2	2	28	103
372	2	2	28	099
373	2	2	31	101
374	2	2	37	081
375	2	2	31	093
376	2	2	29	085
377	2	1	34	087
378	2	2	35	092

I	II	III	IV	V
379	2	2	31	094
380	2	2	35	095
381	2	1	34	088
382	2	2	31	093
383	2	1	27	066
384	2	2	34	089
385	2	2	28	107
386	2	2	27	111
387	2	2	30	101
388	2	1	33	084
389	2	2	32	087
390	2	2	32	085
391	2	2	33	096
392	2	2	34	093
393	2	2	36	095
394	2	2	30	090
395	2	2	32	092
396	2	2	47	100
397	2	2	31	097
398	2	1	30	092
399	2	2	30	076

I	II	III	IV	V
400	2	2	33	093

El análisis de los puntajes totales determinados por la prueba T de Student arrojó la media, la desviación estándar, el error estándar, el valor de T, los grados de libertad y el nivel de significancia, mismos que a continuación se describen:

El porcentaje manifestado en las medias indicó una diferencia marcada a favor de los Médicos Especialistas Quirúrgicos:

GRUPO # 1 X = 87.57 menor al GRUPO # 2 X = 91.8250

Observando que las medias de la capacidad intelectual de los Médicos Generales según las normas de clasificación del Test Beta II R, caen en el rubro de "abajo del promedio" (normal torpe), y la media de la capacidad intelectual de los Médicos Especialistas Quirúrgicos caen en la clasificación de "normal", es decir que la capacidad intelectual del Médico Especialista Quirúrgico está por arriba que la del Médico General, lo anterior se hace evidente en la tabla # 2 (se anexa).

La desviación estándar indica el grado en que fueron homogéneos los datos de la capacidad intelectual para ambos grupos, señalándonos que el grupo de Médicos Especialistas Quirúrgicos fue más homogéneo en cuanto a estos datos que el grupo de Médicos Generales, ya que estos datos fueron heterogéneos (tabla # 1).

Y el error estándar indica qué tan confiable es el nivel de significancia = .001, determinando con un 99% de seguridad la existencia de diferencias significativas en la capacidad intelectual entre las dos muestras de sujetos considerados como Médicos Ge-

nerales y Médicos Especialistas Quirúrgicos, por lo que los grados de libertad son 398.

De esta manera la Hipótesis Alternativa planteada en los siguientes términos: "si a un grupo de Médicos Generales y otro de Médicos Especialistas Quirúrgicos de ambos sexos se les aplica el instrumento de medición No Verbal de Inteligencia Beta II R, el puntaje de la estimación global de la capacidad intelectual, tenderá a ser diferente en ambos grupos, es confirmada.

A continuación se presenta el análisis estadístico efectuado a través de la T de Student, representando el grupo # 1 los Médicos Generales, y el grupo # 2 los Médicos Especialistas Quirúrgicos, teniendo mismo número de casos cada grupo, es decir, 200 sujetos cada uno, dando un total de 400.

Asimismo se observa la Media para cada grupo, su respectiva desviación estándar y su error estándar. También se observan los datos de grados de libertad, el valor asignado a T y nivel de significancia.

COMPARACION DE C.I. MEDICOS

T - TEST

GROUP 1- ESPECIAL EC 1	VARIABLE
GROUP 2- ESPECIAL EC 2	C.I.

	NUMBER OF CLASES	MEAN	STANDAR DEVIATION	STANDAR ERROR
GROUP 1	200	87.5700	12.879	.911
GROUP 2	200	91.8260	11.761	.832

	F VALUE	2-TAIL PROB.	POOLED VARIANCE ESTIMATE		
			T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2 TAIL PROB.
GROUP 1	1.20	201	-3.45	398	.001
GROUP 2					

	SEPARATE VARIANCE ESTIMATE		
	T VALUE	DEGREES OF FREEDOM	2 TAIL PROB.
GROUP 1	-3.45	394.76	.001
GROUP 2			

La tabla # 2 que es presentada a continuación, señala específicamente la Media obtenida por ambos grupos analizados.

DETERMINACION DE LA MEDIA

TABLA No. 2

VARIABLE	GRUPO	MEDIA
CAPACIDAD	1	$X = 87.5700$
INTELECTUAL	2	$X = 91.8250$

GRUPO No. 1

MEDICOS GENERALES

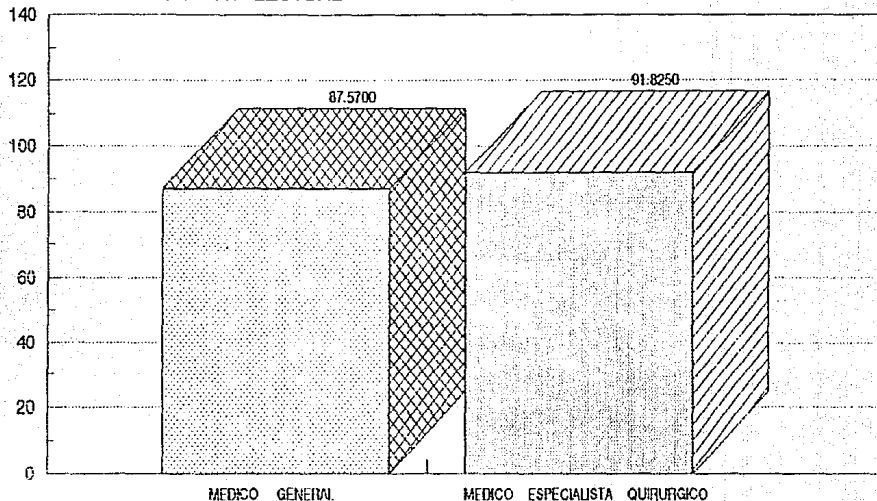
GRUPO No. 2

MEDICOS ESPECIALISTAS
QUIRURGICOS

La gráfica comparativa de medias, determina el nivel de Capacidad Intelectual correspondiente, según la clasificación del Test Beta II R, tanto del Grupo # 1 (Médicos Generales), como del Grupo # 2 (Médicos Especialistas Quirúrgicos).

GRAFICA COMPARATIVA DE MEDIAS

COEFICIENTE INTELECTUAL



COEFICIENTE INTELECTUAL

130 O MAS = MUY SUPERIOR

120-129 = SUPERIOR

110-119 = ARRIBA DEL PROMEDIO

90-109 = NORMAL

80-89 = ARRIBA DEL PROMEDIO

70-79 = LIMITROFE

60 O MENOS = DEFICIENTE MENTAL

TIPO DE RESPUESTAS



MEDICO GENERAL



MEDICO ESPECIALISTA QUIRURGICO

V. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos y descritos en el capítulo anterior, a continuación se presentan las conclusiones a las cuales se llegaron al término de esta investigación.

Los hallazgos indican que la evaluación de la capacidad intelectual del personal Médico General y del Médico Especialista Quirúrgico que laboran en los Hospitales de Concentración Nacional Norte y Sur de Petróleos Mexicanos, demostró que existe una diferencia significativa entre dicho personal, siendo determinante y claro que la media de la capacidad intelectual del Médico Especialista Quirúrgico se encuentra por arriba de la media del Médico General, y que según la clasificación del Instrumento No verbal de inteligencia Beta II R, determina que la capacidad intelectual del Médico General equivale a "abajo del promedio", y la del Médico Especialista Quirúrgico equivale a "normal".

De esta manera el presente estudio revela una diferencia significativa entre ambas Medias (\bar{X}) de los grupos de Médicos: Grupo # 1 (Médicos Generales) $\bar{X} = 87.5700$, y Grupo # 2 (Médicos Especialistas Quirúrgicos) $\bar{X} = 91.8250$, siendo la diferencia de más de 4.3550 puntos, de capacidad intelectual. Observando también una diferencia entre los C.I'S obtenidos por cada uno de los participantes. Estos datos que son representativos para el presente estudio en cuestión, nos dan la pauta para Aprobar así la Hi-

pótesis alterna.

Ahora bien, analizando las investigaciones efectuadas con referencia al Test Beta II R, hallazgos que determinan la alta correlación entre la escala de ejecución del Wais y la escala total del Test Beta, así como datos que avalan el uso del Test Beta como predictor de la capacidad intelectual. Estando en el entendido de que aquellas personas que obtienen un C.I representativo dentro de la escala de ejecución del Wais, nos indica que estas personas en general poseen una buena coordinación visomotriz, organización perceptual, actividad visual y motriz, habilidad de planeación, entre otras.

Algunos autores como Rapport (1945) nos indica que para tener éxito en la escala de ejecución se requieren de procesos mentales complejos como el razonamiento y la concentración y Mayman (1961) señaló que se requiere de concentración y organización visual. Cohen, J. (1976) ha enfatizado que la percepción visual es determinante para el logro de esta escala.

Observando estas características vemos que caen dentro de la coordinación visomotriz, la cual es un trabajo conjunto y ordenado entre la actividad motora y la actividad visual, es decir ante una percepción visual de un estímulo se obtiene una respuesta motora adecuada, y una buena coordinación visomotriz permitiendo la adaptación perfecta a la tarea que va a realizar y es una buena disposición para la lectura y escritura.

Ya que los Médicos Especialistas Quirúrgicos por su misma especialidad y práctica tienen más desarrollada su destreza manual de ejecución, es decir manifiestan una mejor coordinación que los Médicos Generales, este dato se infiere por las múltiples investigaciones y correlaciones del Test Wais escala ejecución contra la escala total del Test Beta. Quizá sería conveniente el efectuar una segunda investigación, en la cual se aplique el Wais en paralelo del Test Beta a una muestra con las mismas características de la presente investigación, y así analizar y correlacionar los datos entre una prueba y otra, en especial la escala de ejecución del Test Wais contra la escala total del Test Beta. Si se tomara la misma muestra aquí utilizada sería el reevaluar únicamente con el Test Wais o bien retomar alguna muestra representativa de otra Institución de la Salud. En la introducción se marcan las tres grandes ramas en que se incluyen a los Médicos, una de ellas es la de Médicos Especialistas Clínicos, los cuales no fueron incluidos en esta investigación, pero sería interesante incluirlos en una nueva investigación de comparación entre un grupo de Médicos Especialistas Clínicos y otro grupo de Médicos Generales, ya que este Médico Especialista Clínico tampoco tiene tan desarrollada su coordinación visomotriz y de cierta manera no efectúa intervenciones quirúrgicas, obteniendo los C.I'S determinados por el Test Beta y por otra parte ver el índice de correlación de la escala total del Test Beta contra la escala de ejecución del Test Wais.

Sin embargo no hay que perder de vista que la presente investigación, tenía como objetivo el determinar si existían diferencias entre la capacidad intelectual de ambos profesionistas, y los datos arrojados en el análisis estadístico, indican favorablemente estas diferencias a favor de los Médicos Especialistas Quirúrgicos, claro está que no se subestima o menosprecia la capacidad intelectual de ambos Médicos, simplemente se están arrojando diferencias significativas de un profesional a otro.

VI. LIMITACIONES

Los resultados de la presente investigación no pueden ser generalizados, ya que son válidos únicamente para los profesionistas aquí señalados de los Hospitales de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos.

Por falta de recursos humanos y cargas de trabajo no se logró captar a la muestra de Médicos Especialistas Quirúrgicos y Médicos Generales específicamente, en un tiempo más corto. La información en general que avala la presente investigación fue muy reducida y la mayoría se encontró en Bancos de datos Internacionales.

Se sabe de las limitaciones que presentó este trabajo, pero deja la inquietud de un amplio campo a futuras investigaciones, como es el aplicar el instrumento en otras Instituciones del Sector Salud, utilizando una muestra que cubra con las mismas características de la presente investigación, y así continuar observando el comportamiento del instrumento.

BIBLIOGRAFIA

- ACHENBACH T. (1981). Investigación de Psicología del Desarrollo. México. Editorial El Manual Moderno, pp. 116-151.
- ACOSTA, E. (1984). Estandarización del Test Beta Revisado para una muestra mexicana. México. Universidad Intercontinental. T BF 25A26.
- AJURIAGUERRA, J. (1970). Psicología y la Epistemología Genética. Ed. Proteo, pp. 39-51.
- BARTZ, W. (1968). Relationship between Wais. Beta and Shirpley Hartford scores. Journal Article. Psychological Reports. 22 - (2), 676.
- CASTELAN, L. y MARTINEZ, V. (1990). Normalización de la escala de inteligencia Wechsler para los niveles preescolar y primaria (WPPSI), en una muestra de la Ciudad de México. UNAM, 88. Tesis.
- CRONBACH, L. (1963). Fundamentos de la exploración psicológica. Madrid. Editorial Biblioteca Nueva, pp. 164-279.
- DIAZ, A. (1977). The Barranquilla Rapid Survey Test and the Revised Beta Examination in Puerto Rico subjects. Journal article, Journal Announcement: 6301. Vol. II (1) 12-17.
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas (1980). Salvat Mexicana de Ediciones, S.A. de C.V. Undécima edición.
- Diccionario Enciclopédico de las Ciencias Médicas. (1984). - Haz de Turk orbicular palpebral. Editorial Mc.Graw-Hill. Tomo - III, p. 855.

- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas (1983). Salvat Mexicana de Ediciones, S.A. de C.V. Undécima edición.
- DUDLEY, H., MASON, M. y RHOTOW, G. (1973). Relationship of Beta I.Q scores to young state hospital patients. Journal article. Journal of clinical Psychology. Vol. 29 (2) 197-203.
- FUNKHOUSER, T. (1968). Correlational study of the Revised Beta Examination in a female retarded population. Journal article. American Journal of mental deficiency. 72 (6), 875-878.
- GAGNE, R. (1979). Las condiciones del aprendizaje. México. Editorial Interamericana, pp. 180-201.
- GESELL, A. (1966). Diagnóstico del desarrollo normal y anormal del niño. Buenos Aires. Editorial Paidós.
- GREENE, J. (1985). Pensamiento y Lenguaje. Editado por Peter Herriot. Editorial C.E.C.S.A.
- GUILFORD, J. (1977). La naturaleza de la inteligencia humana. Buenos Aires. Editorial Paidós. 1ra. edición.
- GUTIERREZ, R. (1985). Psicología. Editorial Esfinge. México, 2ra. edición, pp. 111-128.
- HILTONSMITH, R. (1982). Beta-Wais comparisons with low functioning minority group offenders: a cautionary note. Journal article. Journal of clinical psychology. Vol. 38 n 4 pp. 864-866.
- HUBBLE, L. (1978). Comparability and equivalence of estimates of IQS from Revised Beta Examination and Wechsler adult intelligence scale among older male delinquents. Journal article. Journal

announcement: 6302. Vol. 42 (3,PT2) 1030.

- KELLOG, C. y MORTON, N. (1981). Instrumento No Verbal de Intelligenza Beta II R. México. Editorial El Manual Moderno.
- KERLINGER F. (1975). Investigación del comportamiento, técnicas y metodología. Editorial Interamericana, pp. 268-278 19-31.
- KLECKA, W. (1975). Statistical package for the social sciences. Library of congress cataloging in publication data. Printes in the United States. Editorial Mc.Graw-Hill.
- KOLB, L. (1976). Psiquiatría clínica moderna. México 6ta. edición en español. Traducida de la 9a. edición en inglés. Editorial La Prensa Médica Mexicana, S.A. pp. 201-244, 691-719.
- MATHESON, D. BRUCE, R. y BEAUCHAMP, K. (1985). Psicología experimental. México. Editorial C.E.C.S.A. pp. 356-364.
- MORALES M. (1982). Psicometría aplicada. México. Editorial Trillas, pp. 71-124.
- MORRIS, A. (1985). Introducción a la psicología. Editorial Prentice Hall. Quinta edición, p. 281.
- MUSTIELES, J. (1980). Psicología general. España. Editorial Cultural, S.A. de edición. Vol. 84 85734-06-8, pp. 88-98, 21-25.
- PANITZ, D. y FEINGOLD, A. (1983). Validity of the Revised Beta examination and a short form Beta for hospitalized alcoholics. Journal article. Journal announcement: 7107. Vol. 53 (3PT 1) 751-756.

- PANTOM, J. (1980). Comparison of Revised Beta examination - firts and second edition scores distributions within a state prison population. Journal article. Journal of clinical - psychology. Vol. 36 N 3, P. 813-16.
- PATRICK, J. y OVERALL, J. (1968). Validity of Beta IQS for - white female patients in a state psychiatric hospital. Jour- nal article. Journal of clinical psychology. Vol. 24 (3) pp. 343-345.
- PESCADOR, E. (1978). Estandarización del Test Beta Revisado - para una muestra mexicana. México. UNAM. Tesis.
- PIAGET, J. (1983). La psicología de la Inteligencia. México. Grupo Editorial Grijalbo.
- PIAGET, J. (1976). Psicología del Niño. Argentina. Editorial Buenos Aires, pp. 38-58.
- PIAGET, J. (1981). Psicología y pedagogía. México. Editorial Ariel.
- PIAGET, J. (1980 Séptima edición mexicana). Seis estudios de Psicología. México. Editorial Seix Barral, S.A.
- PICK, S. y LOPEZ, A. (1983). Cómo investigar en ciencias so- ciales. México. Editorial Trillas, 4ta. edición, pp. 83-113.
- SPIEGEL, M. (1991). Estadística. México. Editorial Mc.Graw - Hill. Segunda edición, p. 251.
- VANDER KOLK, CH. (1973). Validity of the Revised Beta as a - screening instrument with psychiatric patients. Journal arti- cle. Psychological reports. Vol. 32(2) 465-466.

- VAZQUEZ, R. (1990). Normalización del test Beta II R en una muestra de aspirantes a un empleo. México. UNAM. Tesis.
- VELEZ, D. (1977). Test rápido de Barranquilla y Revised Beta examination en sujetos Puertorriqueños. Revista Interamericana II, 1. Universidad de Puerto Rico. Río Piedras, Puerto Rico.
- YOUNG, R. y VELDMAN, D. (1986). Introducción a la estadística aplicada a las ciencias de conducta. México. Editorial Trillas, pp. 240-248.
- WARREN, H. (1984). Diccionario de Psicología. México. Fondo de Cultura Económica. Décimosexta reimpresión.
- WEINBERG, S. y GOLDBERG, K. (1983). Estadística básica para las ciencias sociales. México. Editorial Interamericana, pp. 11-31, 83-94, 272-306.

A N E X O S

BETA II-R

C. E. Kellogg – N. W. Morton

Nombre: _____ Fecha: _____

Fecha de nacimiento: _____ Edad: _____

Sexo: _____ Estado civil: _____

Ocupación: _____ Escolaridad: _____

Examinador: _____

No abra este folleto hasta que se le indique

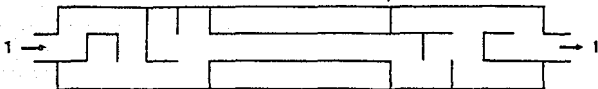
FOLLETO DE TAREAS

Traducción: Psic. Sandra Lvoff

TAREA 1

En cada problema marque el camino más corto, de la flecha izquierda a la flecha derecha, pero sin atravesar o cruzar ninguna línea.

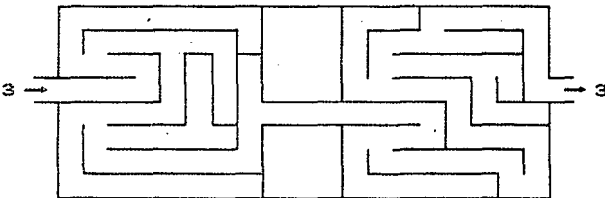
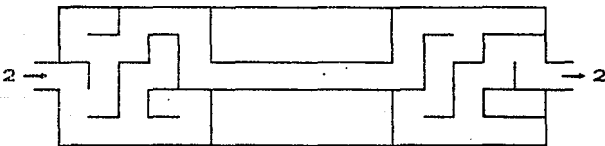
MUESTRA



RESPUESTA



EJERCICIOS DE PRACTICA

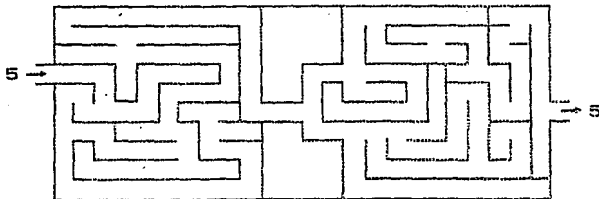
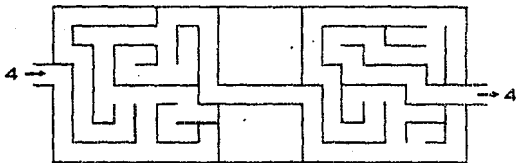
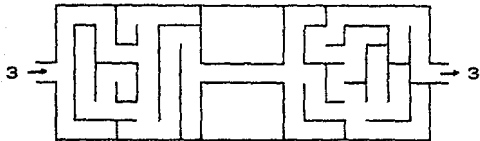
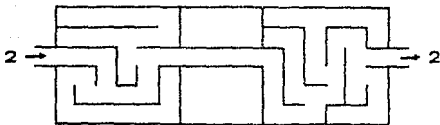


Deténgase.

No voltee la página hasta que se le indique.

TAREA 1

En cada problema marque el camino más corto, de la flecha izquierda a la flecha derecha, pero sin atravesar o cruzar ninguna línea. Trabaje con rapidez.

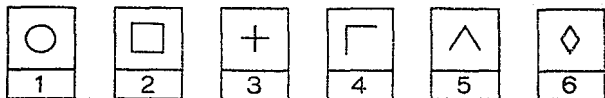


Fin de la Tarea.
Espere nuevas indicaciones.

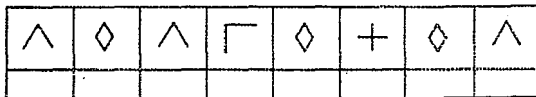
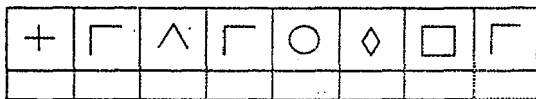
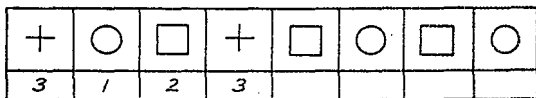
TAREA 2

A cada figura le corresponde un número. Ponga el número correcto debajo de cada figura. Trabaje con rapidez.

MUESTRA



EJERCICIOS DE PRACTICA

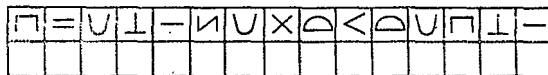
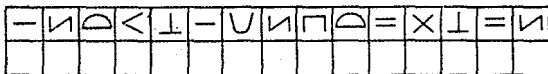
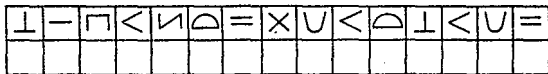
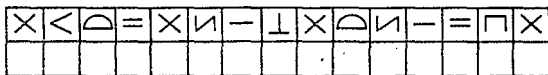
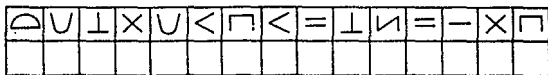
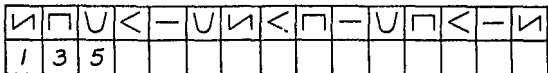


Deténgase.

No voltee la página hasta que se le indique.

TAREA 2

Ponga el número correcto debajo de cada figura. Trabaje con rapidez.

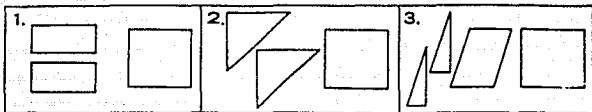


Fin de la Tarea:
Espere nuevas indicaciones.

TAREA 3

Dibuje líneas en los cuadrados, para demostrar cómo los pedazos de la izquierda caben en los cuadrados.

MUESTRA



RESPUESTA



RESPUESTA

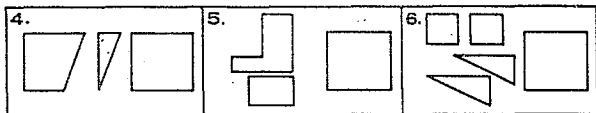


RESPUESTA



EJERCICIOS DE PRACTICA

Continúe con estos tres problemas, marcando los cuadrados para demostrar cómo los pedazos de la izquierda caben en ellos.

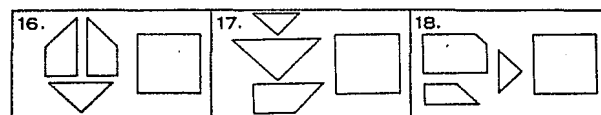
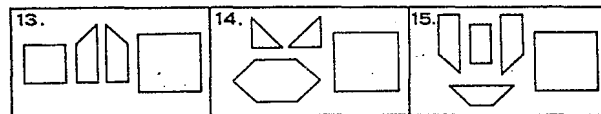
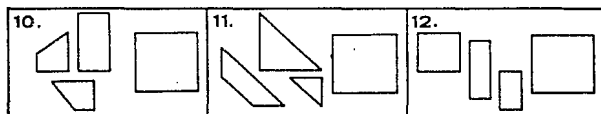
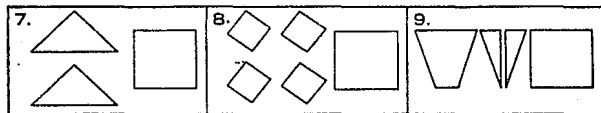
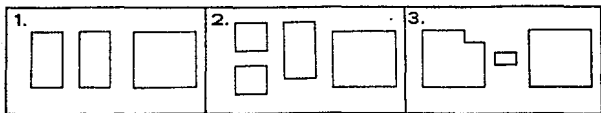


Deténgase.

No voltee la página hasta que se le indique.

TAREA 3

Dibuje líneas en los cuadrados, para demostrar cómo los pedazos de la izquierda caben en los cuadrados.
en los cuadrados. Trabaje con rapidez.

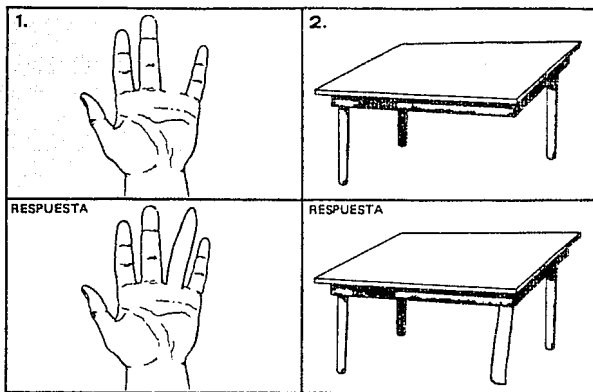


Fin de la Tarea.
Espere nuevas indicaciones.

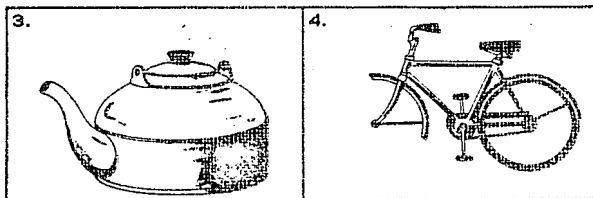
TAREA 4

En cada dibujo, dibuje lo que falta.

MUESTRA



EJERCICIOS DE PRACTICA

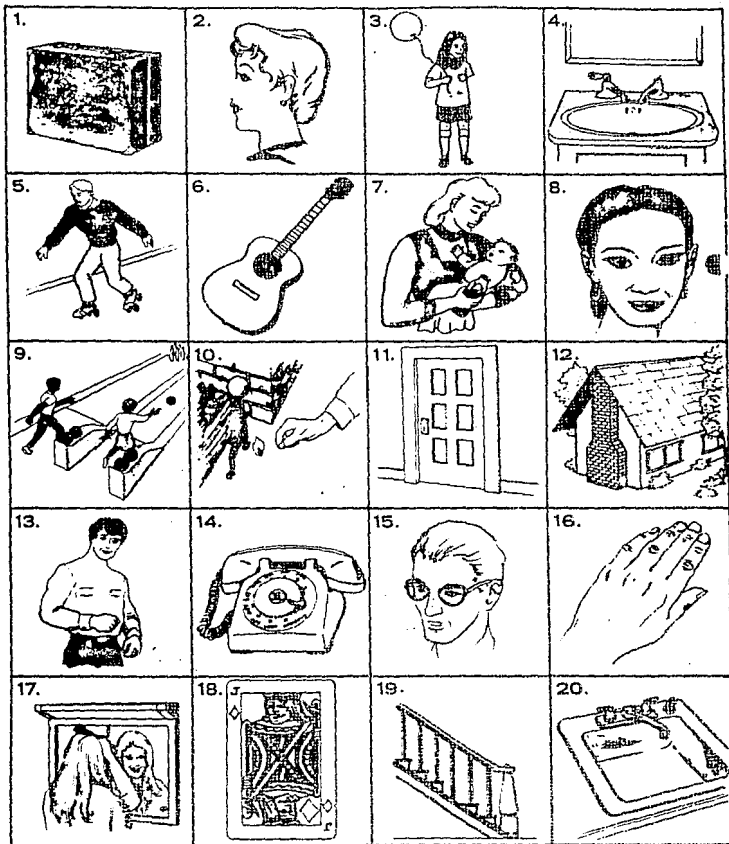


Deténgase.

No voltee la página hasta que se le indique.

TAREA 4

En cada dibujo, dibuje lo que falta. Trabaje con rapidez.





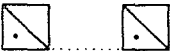



Fin de la Tarea.
Espere nuevas indicaciones.

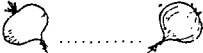




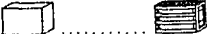
TAREA 5

Observe cada pareja de dibujos o números. Haga una marca sobre la línea punteada si los dibujos o números de cada pareja no son iguales. Trabaje con rapidez.

MUESTRA

<p>1.</p> 	<p>RESPUESTA</p> 
<p>2.</p> 	<p>RESPUESTA</p> 
<p>3.</p> <p>1 3</p>	<p>RESPUESTA</p> <p>1 × 3</p>
<p>4.</p> 	<p>RESPUESTA</p> 

EJERCICIOS DE PRACTICA







































<p>5.</p> 	<p>9.</p> 
<p>6.</p> 	<p>10.</p> 
<p>7.</p> 	<p>11.</p> <p>650 650</p>
<p>8.</p> 	<p>12.</p> <p>658049 650849</p>

Deténgase.

No voltee la página hasta que se le indique.

TAREA 5

Haga una marca sobre la línea punteada si los dibujos o números de cada pareja no son iguales. Trabaje con rapidez.

1.		.....		24.	1076718	.....	1076918
2.		.....		25.	59021354	.....	59012534
3.		.....		26.	388172902	.....	381872902
4.		.....		27.	631027594	.....	631027594
5.		.....		28.	2499901354	.....	2499901534
6.		.....		29.	2261059310	.....	2261659310
7.		.....		30.	2911038227	.....	2911038227
8.		.....		31.	313377752	.....	313377752
9.		.....		32.	1012938567	.....	1012938567
10.		.....		33.	7166220988	.....	7162220988
11.		.....		34.	3177628449	.....	3177682449
12.		.....		35.	468672663	.....	468672663
13.		.....		36.	9104529003	.....	9194529003
14.		.....		37.	3484657120	.....	3484657210
15.		.....		38.	8588172556	.....	8581722556
16.		.....		39.	3120166671	.....	3120166671
17.		.....		40.	7611348879	.....	76111345879
18.		.....		41.	26557239164	.....	26557239164
19.		.....		42.	8819002341	.....	8819002341
20.	3281	.....	3281	43.	4829919419	.....	4829919419
21.	55190	.....	55102	44.	6571018034	.....	6571018034
22.	29526	.....	29526	45.	38779762514	.....	387797652
23.	482991	.....	482991	46.	39008126557	.....	39008126657
				47.	02946856972	.....	02946856972
				48.	67344782976	.....	67344782796
				49.	8681941614	.....	8681941614
				50.	1793024649	.....	1793024649
				51.	7989976801	.....	7989967801
				52.	60347526701	.....	60347526701
				53.	75658100398	.....	75658100398
				54.	15963069188	.....	15960369188
				55.	41181900726	.....	41181900726
				56.	6543920817	.....	6543920871

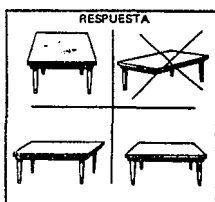
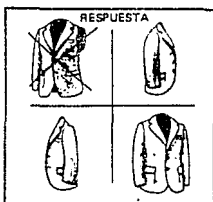
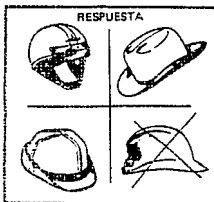
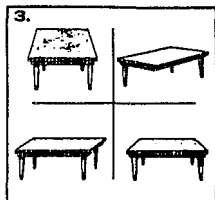
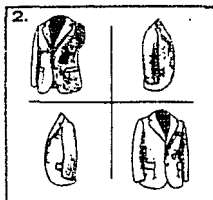
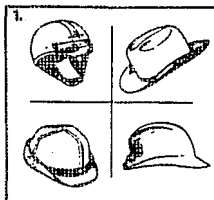
Fin de la Tarea.

Espere nuevas indicaciones.

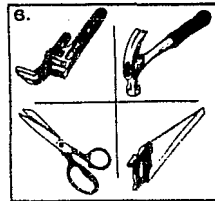
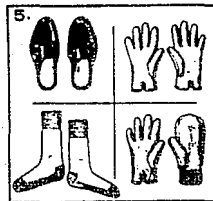
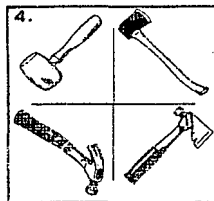
TAREA 6

En cada problema tache la figura que esté incorrecta o que no tenga sentido.

MUESTRA



EJERCICIOS DE PRACTICA



Deténgase.

No voatee la página hasta que se le indique.

TAREA 6

En cada problema tache la figura que esté incorrecta o que no tenga sentido. Trabaje con rapidez.

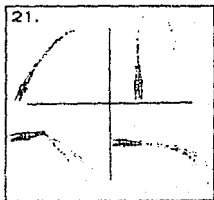
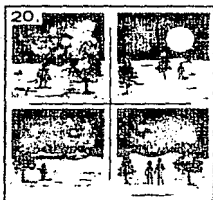
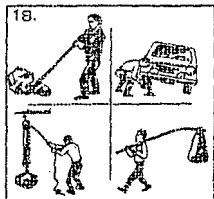
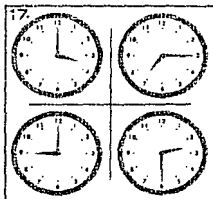
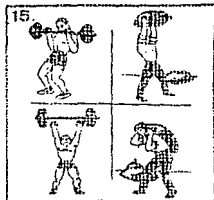
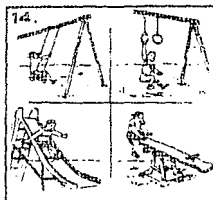
<p>1.</p>	<p>2.</p>	<p>3.</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>	<p>6.</p>
<p>7.</p>	<p>8.</p>	<p>9.</p>
<p>10.</p>	<p>11.</p>	<p>12.</p>

Continúe en la página siguiente.

TAREA 6

(Cont.). En cada problema tache la figura que esté incorrecta o que no tenga sentido.

Trabaje con rapidez.



Nombre: _____

Edad: _____ Fecha: _____

SUMARIO		
	Puntuaciones naturales	Puntuaciones normalizadas
Tarea 1		
Tarea 2		
Tarea 3		
Tarea 4		
Tarea 5		
Tarea 6		
Suma de puntuaciones normalizadas		
CI Beta		
Percentil		