



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Psicología

"MEDICION DE LAS ACTITUDES"

Consideraciones básicas.-

Algunas técnicas utilizadas en la medición
de las Actitudes.-

T E S I N A

Que para obtener el título de

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

p r e s e n t a

HUMBERTO GONZALEZ GONZALEZ

México, D. F.

1973



Universidad Nacional
Autónoma de México

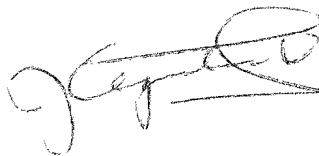


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



MEDICION DE LAS ACTITUDES

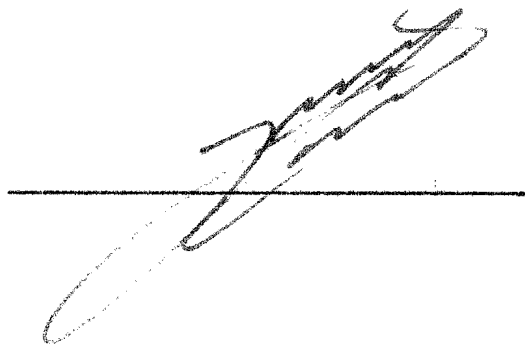
CONSIDERACIONES BASICAS.-

ALGUNAS TECNICAS UTILIZADAS EN LA MEDICION DE LAS ACTITUDES.-

ALUMNO: HUBERTO GONZALEZ GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

1 9 7 3



"En un artículo muy significativo escrito por G. W. Allport, se expresó el punto de vista de que el concepto de la actitud, probablemente es el concepto más distintivo e indispensable en la psicología social contemporánea norteamericana. Aunque ya han transcurrido varios años, el estudio de las actitudes continúa siendo una zona importante de investigación."

KLINEBERG

I N T R O D U C C I O N

La finalidad de este trabajo es la de proporcionar una revisión bibliográfica reciente, referente a la medición de actitudes, con el propósito de facilitar material de estudio a quienes estén interesados en dicho tema.

I N D I C E :

- 1) Definición de actitud. Cualidades de la actitud.
- 2) La medición de las actitudes.
- 3) Consideraciones básicas acerca de la validez y la confiabilidad.
- 4) Problemas comunes a todo tipo de escalamiento.
- 5) Criterios usados para seleccionar afirmaciones.
- 6) Clasificación de las principales técnicas de escalamiento.
- 7) El método de Intervalos Aparentemente Iguales.
- 8) Escalas de Congruencia Interna: Escalas de Thurstone.
- 9) Análisis por Escalograma.

BIBLIOGRAFIA.-

=====

-.DEFINICION DE ACTITUD.-

Es en el año de 1918 cuando principia a citarse el primer uso del concepto de actitud con Thomas y Znaniecki. Después de ellos - muchos psicólogos, al tocar el tema de las actitudes, han dado su propia definición; entre ellos podemos citar por ejemplo a Bogardus, Folsom, Newcomb, Jack H. Curtis, Klinenberg, Allport, Muller, Thurstone, etc.

Para el siguiente trabajo tomaremos como base la definición dada por Thurstone. él define actitud como: Grado del afecto positivo o negativo asociado con un objeto psicológico.

Un objeto psicológico según Thurstone, es cualquier símbolo, frase, lema, persona, institución, idea o ideal, hacia la cual la persona puede diferir con respecto a un afecto positivo o negativo. Así, un objeto psicológico puede ser: Un trabajo particular, un partido político, el título de un libro, un grupo de minoría, una nación, etc.

Si una persona tiene un afecto o sentimiento positivo hacia un objeto psicológico, quiere decir que le gusta o que tiene una actitud favorable hacia el objeto, Así mismo, una persona que tenga un afecto negativo unido a un objeto psicológico, querrá decir -- que dicho objeto le disgusta, o en otras palabras, que tiene una actitud desfavorable hacia ese objeto.

Cualidades de las actitudes.--

Jack H. Curtis al hablar sobre las actitudes nos dice que --

las actitudes poseen 2 cualidades básicas. La primera es la de que poseen una orientación o tendencia en uno u otro sentido hacia un objeto. En el medio social estos objetos se denominan intereses y valores del sujeto. Una segunda cualidad de las actitudes es que son estados mas o menos persistentes; es decir, tienden a mantenerse a travez del tiempo. Sin embargo es una equivocación pensar que las actitudes son fijas y estáticas y no pueden experimentar cambios. Las actitudes aprendidas por medio del aprendizaje pueden modificarse y a menudo se modifican por medio del aprendizaje. Sin embargo, la dirección y la persistencia que son de las cualidades que hemos hablado, referente a las actitudes, no son las únicas -- que estas poseen. Otras cualidades son la magnitud, fuerza o intensidad de la actitud; la actitud puede ser común, es decir, sostenida por todos los individuos, o idiosincrática, hallada de forma -- particular en un solo individuo.

CONDICIONES PARA LA FORMACION DE ACTITUDES.-

En lo que atañe a la formación de actitudes Allport menciona cuatro condiciones comunes. Tenemos en primer lugar el acrecentamiento de la experiencia, es decir, la integración de numerosas reacciones concretas de tipo semejante. En segundo lugar por la individualización, la diferenciación y la segregación; las experiencias adicionales hacen que la actitud se vuelva más concreta y la distinguen con otras actitudes conexas. Una tercera causa posible de la formación de actitudes es un trauma o una experiencia dramática. Por último, puede adoptarse una actitud ya formada, imitando a los

padres, maestros, compañeros de juego, etc. Allport no decide el orden de importancia o de frecuencia de estas cuatro condiciones que intervienen en la formación de actitudes. Sin embargo es posible que la última mencionada tenga mucho mayor significado que las demás. Las actitudes parecen depender mucho menos de la experiencia individual que de la aceptación fácil de puntos de vista que ya son corrientes en la comunidad. El problema se convierte entonces en otro, la comprensión del origen y de la diseminación de esas opiniones en la comunidad, sumado a la manera como el individuo in corpora esas opiniones a su propia personalidad.

LA MEDICION DE LA ACTITUD

La medición se puede definir, como la comparación de datos - cuantitativos de cualquier índole, con un patrón de cualquier clase, con el objeto de descubrir su valor numérico. Las técnicas de escalamiento tienen por finalidad ordenar una serie de sucesos o hechos, a lo largo de alguna especie de continuos. Es decir: Convertir una serie de hechos cualitativos a los que llamamos atributos, en una serie cuantitativa a la que denominamos variable.

Todas las ciencias marchan hacia una mayor precisión y la sociología no es ajena a ello. Día a día se examinan datos que tienen que ver con la medición de graduaciones. Mientras más precisas sean las categorías de estos, más precisos serán los resultados - que pretendemos obtener.

En Sociología la mayor parte de los datos consisten en variables cualitativas a las que hay que disponer de tal modo que representen una serie cuantitativa. Por ejemplo supongamos que deseamos comparar a dos personas respecto de sus actitudes frente a un partido político, se pregunta: ¿En qué forma se pueden comparar estas personas en una escala de actitudes favorables o adversas respecto a este determinado partido político?

El proceso de creación de técnicas, constituye la más importante demostración de la creciente madurez de la sociología. Son muchas las clases de escalas que se han ideado para medir los diversos tipos de fenómenos, escalas que después se han descartado.

Sin embargo, la técnica para constituir escalas ha seguido en pie. Esto no significa en modo alguno que la sociología proporcione una serie de fórmulas automáticas para hacer investigación. Por el contrario, las posibilidades para el mejoramiento de las técnicas y - su efectiva aplicación en nuevos campos, pone más que nunca a prueba al sociólogo novel, en cuanto a que aplique su visión, su imaginación y su capacidad creadora.

Expondremos algunas de las técnicas de escalamiento mas importantes, usadas en sociología cuando se pretende medir las actitudes.

CONSIDERACIONES BASICAS ACERCA DE LA
VALIDEZ Y DE LA CONFIABILIDAD

Toda escala debe de llenar entre otros, dos requisitos impor-
tantes a saber:

- 1) La Confiabilidad
- 2) La Validez

Una escala es confiable si se obtienen los mismos resultados al volver a medir el rasgo, bajo condiciones similares del objeto o individuo en cuestión. Es decir, los resultados deben ser los mis-
mos si volvemos a medir el mismo rasgo en condiciones idénticas.

El grado de acuerdo entre medidas hechas en diferentes ocasio-
nes puede computarse por medio de los métodos de correlación. El -
coeficiente de correlación para el acuerdo entre medidas repetidas
bajo condiciones similares, constituye en valor numérico de la con-
fiabilidad. Puede tomar estos valores entre 1 y 0, pero no puede -
ser nunca negativo.

Existen varios métodos para estimar la confiabilidad: entre -
ellos los más conocidos son:

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1) El método de Test-Retest | 3) El método de División -
por Mitades. |
| 2) El método de Test Paralelos. | 4) El método de Kuder Ri--
chardson. |

EL METODO DE TEST-RETEST.-

Al utilizarlo se debe aplicar dos veces la misma escala a --
una misma población. Se correlacionan los puntajes obtenidos en --
las 2 aplicaciones mediante el coeficiente de correlación producto

-momento de Pearson. El valor obtenido nos proporciona la confiabilidad.

EL METODO DE LOS TEST PARALELOS.-

Se construyen dos test tratando de satisfacer en lo posible - que sean paralelos, es decir que esté constituido por ítems que mi dan el mismo rasgo que se desea medir y que tengan el mismo grado de dificultad y poder discriminativo. Se aplica cada uno de los -- test con un intervalo de tiempo y la confiabilidad se calcula como la correlación entre los resultados entre las dos medidas.

EL METODO DE DIVISION POR MITADES.-

Se divide en este método el test en dos mitades, las cuales - constituyen test paralelos. Esto se hace comunmente de la siguien- te manera: Después de calificar el test, se colocan los ítems en la matriz de puntajes en orden de frecuencia de solución correcta. Lue go se forma un test paralelo con los ítems numerados pares y otro con los ítems impares. El objeto de esto por supuesto, que los dos tests sean igualmente difíciles y diferenciadores, o (en términos estadísticos: que las distribuciones de los tests tengan iguales - medidas y variancias).

La correlación entre los test paralelos puede computarse, y - da la confiabilidad de cada uno de ellos. Podemos ahora hacer uso de ambos tests combinándolos. Ya que los test combinados son para- lelos, la fórmula de Spearman Brown para la confiabilidad, cuando se dobla la longitud de un test, puede usarse para estimar la con- fiabilidad del nuevo test.

$$R = \frac{2r}{1+r}$$

EL METODO DE KUDER RICHARDSON.-

Como vimos en el método anterior, dos partes del test pueden considerarse como tests paralelos si la división se lleva a cabo en una forma determinada. Basados en esto, un test se podrá dividir en mas de dos partes. Ahora, si un test se considera formado por tantos tests paralelos como ítems tenga, de manera que cada uno de los ítems es tratado como paralelo de cada uno de los demás ítems es posible derivar algunas ecuaciones para computar los coeficientes de la confiabilidad según Kuder Richardson.

$$R_{tt} = \frac{n}{n-1} \frac{s^2_t - \epsilon pq}{s^2_t}$$

LA VALIDEZ

La validez es la exactitud con que pueden hacerse medidas significativas y adecuadas con un método, en el sentido que mida realmente los rasgos que se pretenden medir.

Cuando estimamos la validez de un método, necesitamos saber - qué rasgo deseamos que mida. Este rasgo se llama variable de criterio.

La validez es tradicionalmente estimada por un coeficiente de correlación, llamado coeficiente de validez, el cual indica la relación que hay entre los datos obtenidos, y los datos que usamos - con un grado conocido de certeza, como índices para los puntajes - del individuo en la variable de criterio.

Existen cuatro conceptos de validez:

1) Validez predictiva.-

Usamos esta cuando deseamos usar la escala para predecir las posiciones de los individuos sobre una disposición de la que solo podemos disponer mas tarde. La escala predice cierto resultado después de un tiempo dado.

2) Validez concurrente.-

Se usa en situaciones de diagnóstico. En este caso se dispone de la medida de la variable de criterio, en el momento en que se obtienen los resultados de la escala. La validez concurrente se expresa también por un coeficiente de validez.

En la validez concurrente la cuestión es si el test mide lo - que intenta medir y el coeficiente de validez indica qué tan adecuados son los datos del test como base para el diagnóstico, en el sentido más amplio de la palabra.

En la validez predictiva la cuestión es la exactitud con que el test predice lo que se intenta predecir.

3) Validez de contenido.-

Este tipo de validez es aplicable cuando estimamos el grado en que una escala abarca campo de estudio. los ítems del test pueden considerarse como una muestra de una población que representa las metas y el contenido del curso. La validez se representa en este caso por el grado en que la muestra de ítems es representativa de la población total. Antes de que pueda estimarse la validez de contenido, es necesario definir implícitamente las metas del curso. A diferencia de la validez predictiva o concurrente, la validez de ontenido no puede expresarse por un coeficiente de validez

4) Validez de Construcción.-

Esta validez, a diferencia de la validez predictiva y concu--rrente, no se expresa por un solo coeficiente que represente deter--minada escala y observamos que al aplicarla a una determinada po--blación los resultados están de acuerdo con lo que nosotros prede--cíamos, y si hay correlación entre los puntajes del test y los pun--tajos de criterio, entonces podemos afirmar que existe en ella los requisitos que implica la validez de construcción.

La validez de construcción puede probarse de varias maneras:

- a) El estudio de las diferencias entre grupos que deberían diferir de acuerdo con la teoría de la variable.
- b) El estudio de cómo los resultado del test son influidos por los cambios en los individuos o en el medio que, de acuerdo a la tec--

ría deberían respectivamente influir o dejar de influir en las posiciones de los individuos sobre el continuo.

c) La correlación entre test diferentes que se supone que miden la misma variable. Aquí debe procurarse que las relaciones entre las medidas no surjan como resultado de semejanzas en el método. Esto podría suceder si por ejemplo las respuestas a los tests requiriesen de alguna aptitud especial deferente de la que está bajo consideración.

Un posible acuerdo entre las medidas podría ser entonces puro efecto de las diferencias individuales con respecto a esta aptitud especial.

d) La correlación entre ítems aislados o diferentes partes del test. Las partes del test deben tener una alta intercorrelación para que se consideren que miden una variable unitaria.

RELACIONES DE LA VALIDEZ Y DE LA CONFIABILIDAD.-

Si una prueba no está midiendo aquello que pretende medir consistentemente, entonces no puede ser válida para propósito alguno. Por otra parte, bien pudiera medir algo con un alto grado de confiabilidad, sin que ese algo sea de alguna utilidad para el propósito para el cual se había desarrollado la prueba. Es decir, una prueba puede tener hasta un grado perfecto de confiabilidad y sin embargo, carecer de validez alguna por lo tocante a un uso particular. Una prueba con un grado específico de confiabilidad ordinariamente tendrá distintos grados de validez para distintos propósitos. Así, el concepto de validez sólo tiene sentido si especificamos el objeto de la prueba. Además de esto debemos tener en cuenta que la noción de lo que implica la prueba debe incluir en su definición el grupo al cual habrá de ser aplicada.

PROBLEMAS COMUNES A TODO TIPO DE ESCALAMIENTO

Aparte de la validez y la confiabilidad, que son problemas inherentes a todo tipo de escalamiento, cuatro problemas principales enfrenta quien intenta construir una escala.

El primero de ellos consiste en la: Definición del Continuo.-

El escalamiento da siempre por sentada la hipótesis de la existencia de un continuo. Se infiere este dependiendo de los hechos o sucesos que se escogen para que constituyan la escala. Es por ello que en una escala no se pueden incluir hechos o sucesos que no guarden relación lógica alguna, pues ello daría por resultado que los continuos comprendidos dentro de la escala fuesen difusos. Por ello antes de crear una escala se deben de poseer un conocimiento a fondo de la cuestión. Esto se debe de tomar por medio de lecturas que traten del tema, la experiencia y de entrevistas con expertos, pues si no se tiene una base firme del tema que se trata, no se podrá sacar el universo de sucesos que abarca el tema, la muestra representativa con que deseamos trabajar.

Otro punto importante que se debe de tomar en cuenta al definir el continuo es la naturaleza de la población, pues por ejemplo, puede haber un continuo de actitud de un grupo que difiere completamente del de otro; en otras palabras, puede suceder por ejemplo que el grado de idoneidad de la vivienda dada por una población del sur del país difiera o, no tenga validez para una población del norte.

El segundo problema es el denominado: Ponderación de los casos o afirmaciones.-

Sustancialmente este problema radica en el aumentar la validez

de la escala.

Toda escala reúne varias características cualitativas en una variable cuantitativa. Como las escalas encierran una serie de cualidades, se plantea la pregunta si todas las afirmaciones (atributos) tiene igual importancia; si esto no es así, entonces se plantea la pregunta de cómo vamos a valorar cada afirmación. Para ello existen 3 métodos:

a) Grupos conocidos: Cuando se nota que las afirmaciones de una escala establece distinciones entre 2 grupos, se mejora su precisión, aplicando una misma prueba de validez a cada uno de los casos o afirmaciones que constituyen la escala. Al establecer así un margen de validez de cada caso o afirmación de la escala, ésta queda en general mejorada.

b) Criterios independientes: Es semejante a la anterior, sin embargo con la diferencia de que en esta se comprueba la validez de cada caso o afirmación con criterios independientes. Luego se emplea como factor ponderador para cada punto, una medida estadística de la relación de cada uno de los criterios. Los criterios conocidos en esta técnica son substituidos por criterios independientes.

c) La escala en sí .- Si nosotros establecemos que una escala es fidedigna y válida, la primera aproximación total de la puntuación se puede utilizar como criterio de validez de cada uno de los pasos o afirmaciones.

El procedimiento es el mismo que en los 2 métodos anteriores de manera que la ponderación de los casos está en función de su relación con la escala en su conjunto.

El tercer problema con que se tropieza es el llamado: Naturalidad del caso o afirmación.- Hay personas que al ver un test de papel y lápiz piensan que estas escalas son a veces arbitrarias y -- que no dejan reflejar con exactitud los sentimientos de la persona; si el test es válido no hay porqué presentar atención a estas objeciones. No obstante para vérselas con este problema, se han creado métodos llamados: Tests de proyección. Se tiene la esperanza de -- que con este método el sujeto se acercará a sus verdaderos sentimientos y no reflejará prejuicios o propensiones implícitas. Los tests proyectivos son en la actualidad muy empleados en la psicología y están comenzando a ser empleados por los sociólogos. En el momento, el problema de disminuir el carácter orientador de las -- preguntas, constituye una cuestión de importancia para la investigación sociológica.

Por último, otro problema con el cual tropieza un investigador al hacer una escala de actitudes, es el denominado: Igualdad de las unidades.-

Este problema se refiere al hecho de "Cuánto" está una unidad más arriba o más abajo que otra. Emplearíamos aquí los números cardinales, es decir que las unidades de medición puedan sumarse, multiplicarse, restarse o dividirse. Esto lo veríamos si por ejemplo en nuestra escala: Una casa a la que se le ha encasillado en el -- punto 96, se el doble de buena a una que se le ha encasillado en el punto 48. Esto podría ser verdad si nuestra escala de viviendas reuniese 2 atributos: 1) Que tuviese un punto de partida de valor 0. 2) Que cada uno de los atributos que constituyesen la escala a-

ñadiese un incremento exactamente igual a la escala de idoneidad.

Es necesario aclarar que ninguna escala en la actualidad reúne estas características, pero que este problema sí ha sido tomado en cuenta y se han hecho intentos de remediar esta falla en cuanto sea posible mediante otros procedimientos.

Sin embargo, para que una escala sea de utilidad, no es necesario que posea un punto 0, o unidades absolutamente iguales, que sería lo más deseable, pero no esencial para los resultados que deseamos obtener por medio de una escala.

CRITERIOS PARA SELECCIONAR AFIRMACIONES

Wang (1932), Thurstone y Chave (1929), Likert (1932), Bird - (1940), y Edwards y Kilpatrik (1948), han sugerido varios criterios informales para seleccionar afirmaciones que se usan en la construcción de escalas de actitudes. Estas sugerencias se pueden resumir así:

- 1) Evitar afirmaciones que se refieran al pasado en vez de al presente.
- 2) Evitar afirmaciones que sean fatuas o capaces de ser interpretadas como fatuas.
- 3) Evitar afirmaciones que puedan ser interpretadas en mas de una manera.
- 4) Evitar afirmaciones que no tengan valor para el objeto psicológico en consideración.
- 5) Evitar afirmaciones que puedan ser endosadas por casi todo el mundo o casi nadie.
- 6) Seleccionar afirmaciones que se crea cubren todo el alcance de la escala afectiva de interés.
- 7) Conservar el lenguaje de las afirmaciones: simple, claro y directo.
- 8) Las afirmaciones deben ser cortas, rara vez excedidas de 20 palabras.
- 9) Cada afirmación debe tener solamente un pensamiento concreto.
- 10) Las afirmaciones que contengan palabras tales como: siempre, todo, ninguno y nunca, muchas veces inducen ambigüedad y por lo tanto deben evitarse.
- 11) Las palabras tales como: Solo, justo simplemente y otras de naturaleza similar deben usarse con cuidado y moderación al seleccionar las afirmaciones.

- 12) Siempre que sea posible las afirmaciones deben ser frases sencillas.
- 13) Evitar el uso de palabras que no puedan ser entendidas por aquellos a los que se les va a aplicar la escala.
- 14) Evitar el uso de negativos dobles.

TECNICAS DE ESCALAMIENTO

Hay en la práctica muchas maneras de clasificar las principales técnicas de escalamiento.

- 1) Escalas para medir la distancia social
 - A) Escalas de distancia social de Bogardus
 - B) Medición Socio-económica.
- 2) Escalas de clasificación o estimación
- 3) Escalas de categoría:
 - A) Comparación por pares
 - B) Método de intervalos aparentemente iguales.
- 4) Escalas de consistencia Interna
 - A) Escalas de Thurstone
 - B) Otras formas a las que se les puede aplicar el método de Consistencia Interna:
 - a) Pregunta tipo "Cafetería"
 - b) La entrevista con relato
 - c) La técnica de "oídas"
- 5) Análisis por Escalogramas.

Para el presente trabajo, nos dedicaremos a explicar tres técnicas de escalamiento en especial.

- 1) El método de Intervalos aparentemente iguales.
- 2) Escalas de consistencia interna
- 3) Análisis por Escalogramas.

METODO DE INTERVALOS APARENTEMENTE IGUALES

Introducción.-

Cuando nosotros usamos el método de Comparación por pares, los pasos que debemos seguir son los siguientes:

- 1) Definir el continuo
- 2) Definir los criterios que vamos a utilizar
- 3) Hacer que cada uno de los jueces compare todas y cada una de las afirmaciones con todas y cada una de las que le siguen inmediatamente para ver cuál de ellas es más o menos favorable.
- 4) Realizar la puntuación y sacar así el valor correspondiente de la escala.

Sin embargo, si por ejemplo deseamos medir las actitudes de una población con respecto de una determinada política y para ello seleccionamos por ejemplo 130 afirmaciones, si seguimos el método de Comparación por pares, cada juez estaría obligado a hacer 8385 juicios, y aún habría que hacer más trabajo, teniendo que analizar éste número de juicios emitidos por cada uno de los jueces.

La patente imposibilidad de seguir éste procedimiento, hizo -- que Thurstone modificase la técnica, creando así la técnica de los Intervalos Aparentemente Iguales.

El razonamiento fundamental es el siguiente:

Si se opina que un continuo de actitudes va desde la apreciación más vigorosa posible de un valor hasta el desprecio que más resalta del mismo, entonces también se le puede ver cual si fuera teóricamente divisible entre un número cualquiera de intervalos iguales. Por lo tanto, si se dan de antemano estos intervalos aparentemente

iguales a los jueces, entonces se puede pedir a éstos que asignen a las preguntas, afirmaciones o actitudes, los lugares que les corresponden dentro del continuo de actitudes.

Luego es posible conseguir, en la escala de actitudes, intervalos aparentemente iguales, representados por los puntos que se les hayan asignado, toda vez que cada una de las afirmaciones está colocada dentro de un grupo que corresponde a su posición adecuada, equidistante del grupo que se encuentra inmediatamente por encima o por debajo de él.

En esta técnica lo que se hace es:

- 1) Dar en forma clara las instrucciones a los sujetos para que ellos ordenen las afirmaciones en el lugar que les corresponde dentro -- del continuo
- 2) Después que se han recibido los votos de los jueces, el paso que ha de darse enseguida consiste en conseguir para cada caso o afirmación un valor de escala, asignando tal valor a la posición media na que le haya asignado el grupo de jueces. La mediana puede deter minarse gráficamente encontrando el valor de la abcisa, que corres ponde al .50 de la ordenada.

En esta etapa de la construcción de la escala existen una serie de puntos con sus correspondientes valores, que si se les ha escogido bien, abarcarán toda la gama de posiciones. Ahora, se hace necesario escoger dentro de éstos los casos que habrán de constituir la escala definitiva, la cual exige la aplicación de dos -- criterios:

La selección debe de hacerse de tal modo:

- a) que no incluya ningún caso ambiguo.

ESCALAS DE CONSISTENCIA INTERNA

Analizando Thurstone el método de los intervalos aparentemente iguales y viendo que los valores de la escala dependían del número y carácter de los jueces escogidos, sugirió un método llamado "un criterio objetivo de la falta de relación". Consiste en relacionar todos y cada uno de los casos de la escala con todos y cada uno de los demás, determinando así la frecuencia con que cada uno de ellos aparecía apoyado, al mismo tiempo que cada uno de los demás puntos venía sostenido también por la misma persona. Así, cuando un caso o afirmación fuese congruente, vendría respaldado junto con otros solamente cuando poseyesen valores de escala casi equivalentes. A los casos que presentan esta característica se les suprimirá de la escala, basándose en que no pertenecen al continuo definido por los demás, sino que mas bien reflejan alguna otra actitud.

Teniendo muy presente que la primera diferencia fundamental entre las diversas técnicas es que los sujetos a los que se les está estudiando sustituyen al grupo de jueces, es manifiesto que en esta técnica se tiene que pedir a todos los sujetos que respondan a todos los casos o afirmaciones. Así que cuando se sigue el método de Thurstone, se pide a los sujetos que respalden solamente los casos con los que estén de acuerdo, en éste método de la Congruencia Interna tiene que añadirse una respuesta que representa desacuerdo o inconformidad.

El número mínimo de categorías para éste procedimiento es de tres a saber:

- 1) Conforme
- 2) Dudoso

da uno de los casos o afirmación es de la escala debe de recibir una puntuación de 1 a 5. Es puntuaciones se suman y se las divide entre el número de afirmaciones que hay en la escala. La puntuación promedio resultante por respuesta, correspondiente a cada individuo deberá anotarse a lo alto de su hoja respectiva. Esta puntuación promedio de las afirmaciones se pueden correlacionar entonces con la verdadera puntuación de cada una de las preguntas.

El método más sencillo es el de coeficiente de correlación tetratórica. Los casos o afirmaciones de la escala se pueden disponer, según su orden de valor, de alto a bajo, de acuerdo con el valor del coeficiente de correlación. Los que tengan coeficientes bajos, deberán quedar descartados y la selección se hará entre los que queden.

La escala definitiva de 15 a 18 afirmaciones deberá:

- 1) Contener tantas afirmaciones favorables como desfavorables.
- 2) Contener dentro de cada uno de dichos tipos una amplia variedad de afirmaciones débiles y fuerte.

PUNTUACION DE LA ESCALA.-

Se asignan arbitrariamente los valores de la 1 a 5 a las respuestas en la misma forma que aparecen numeradas las columnas de la tabla siguiente:

AFIRMACION:	Marcadamente conforme.	Conforme	Indeciso	Disconforme.	Marcadamente.
Ejemplo: La Iglesia es una necesidad para vencer la tendencia al individualismo y al egoísmo	(1)	(2)	(3)	(4)	Disconforme. (5)

Hemos de anotar que, si el caso apareciese afirmado de modo -

que la conformidad con él indicase oposición con respecto del objeto psicológico, el valor 1 sería el que se atribuiría a la respuesta más favorable a aquella respuesta que entonces sería "Marcadamente disconforme". Así, hay veces en que el valor 1 se atribuye a "Marcadamente disconforme", según sea la forma de la afirmación. Claro está, que no hay diferencia alguna en que la puntuación alta se asigne al extremo favorable o desfavorable del continuo, mientras su empleo sea congruente con la actitud respecto del objeto psicológico. Aunque esto nos da una técnica sencilla de puntuación, la misma se ha de basar en dos supuestos que tienen que demostrarse. Estos supuestos guardan relación con los problemas:

- 1) Ponderar los casos
- 2) Ponderar cada una de las respuestas con uno solo. Así en el método sencillo se atribuye un valor 1 a la posición más favorable de todos los casos cualquiera que sea la forma en que vengan afirmados.

Cuando dos afirmaciones posean distinto peso dentro de un determinado continuo esta técnica, en vez de asignárseles un peso diferente, se les debe clasificar en una forma arbitraria. Ya Murphy y Laurent trataron este problema, y afirman junto con Rundquist y Sletto, que el emplear para tales casos algún otro método no lleva a producir diferencias significativas con respecto al empleo de los métodos simples.

Ya, para terminar, hemos de recordar también de que la igualdad de las unidades no es una cualidad obligada de las escalas útiles. La escala tiene valor siempre que ordene a las personas de forma juiciosa y razonable.

No obstante, la posibilidad de respuestas incongruentes, indica la necesidad de contar con una escala que contenga muchos casos o afirmaciones, en lugar de pocos, y también la necesidad de que en toda escala de actitudes se encuentre con una amplia gama de intensidades, tanto favorables como desfavorables de las afirmaciones.

Por lo anterior se puede ver que, en el caso de las escalas bien construídas, la técnica sencilla para puntuarlas, aún no siendo tan segura como el método de puntuación valiéndose de sigma, -- servirá adecuadamente para que produzca un instrumento útil.

EL ANALISIS DE ESCALOGRAMA

El análisis de escalograma no es un método para construir o desarrollar una escala de actitud; es un proceso para evaluar series de enunciados o escalas existentes, para determinar de un modo u otro si reúne los requisitos de una escala denominada escala de Guttman o escala acumulativa.

Uno de los requisitos que caracteriza a esta escala, es la de que en ella: un individuo con un rango más elevado que otro en la misma serie de enunciados, debe tener un rango tan elevado o más, en cada enunciado de la serie del otro individuo. Por ejemplo:

Si estamos midiendo actitudes, una persona con un score de actitud más favorable que otra, debe ser tan favorecida o más favorecida en sus respuestas en todos los enunciados del grupo que la otra persona.

Una escala se denomina unidimensional cuando los objetos psicológicos que pretende medir, pueden ser ordenados en una sola dimensión o continuo. Ejemplo: anchura, peso, etc.

Cuando los objetos pueden ser ordenados a lo largo de un solo continuo, existen relaciones interesantes. Supongamos que ordenemos 5 varas en relación a lo largo a la primera le ponemos como número 1 a la siguiente 2, a la sig. 3, etc., sin importarnos cuánto es una más larga que la otra sino, solamente el hecho de ser más grande. Vemos que la vara 1 es más larga que las varas restantes $N-1$; la 2, es más larga que cualquiera de las varas restantes $N-2$ y que la única vara más larga que ésta es la denominada con el número 1. Supongamos que tenemos ahora un grupo de varas, de varias pero de desconocidas dimensiones. No tenemos una medida de longitud disponible, solamente nuestras 5 varas y sus dimensiones conocidas tal

como lo explicamos anteriormente. ¿Podemos usar éstas varas y sus dimensiones conocidas, para tener un orden con respecto a la longitud también?

Supongamos que tomamos cada vara por turno y le comparamos con cada una de las cinco varas. Si una vara es más larga que otra cierta vara le asignamos un peso de uno (1) y si es más corta le asignamos un peso de cero (0) para la comparación. Hacemos esto con cada una de las varas, y por cada vara tenemos una puntuación que consiste en la suma de números cero y uno que ha sido asignada en las comparaciones con las varas de medidas conocidas.

En la tabla 1, se muestra la única posible solución de nuestras comparaciones.

Podemos notar que en la tabla 1 cualquier vara con una puntuación mayor que otra, también tiene una puntuación que es tanto o más alta en cada una de las posibles comparaciones que la otra, las puntuaciones asignadas a las varas, entonces coinciden con los requerimientos de Guttman para una escala y podemos decir que éstas puntuaciones caen a lo largo de un continuo unidimensional.

Supongamos un ejemplo con las actitudes: Si tenemos en términos de 5 enunciados de actitud con relación a algún objeto psicológico y asumimos que éstos enunciados caen en lo largo de un solo continuo que va de lo menos a lo más favorable, al enunciado más favorable de este continuo se le asigna el número 1, al siguiente más favorable el número 2 y así sucesivamente. Ahora tenemos un grupo de individuos y asumimos que ellos poseen desconocidos pero variables grados de actitudes favorables, hacia el objeto psicológico en consideración. Comparamos cada individuo con cada enunciado.

Si él está de acuerdo con el enunciado le asignamos un peso de 1 y si está en desacuerdo le asignamos el peso de 0. Para cada individuo obtenemos una puntuación basada en la suma de pesos de sus respuestas.

Si estamos correctos en nuestra concepción de que los enunciados de actitud caen a lo largo de una sola dimensión, entonces el único posible resultado sería como he mostrado en la tabla 1.

En general por supuesto no sabemos por anticipado si un cierto conjunto de afirmaciones o enunciados de actitud cae necesariamente a lo largo de un único continuo de lo menos a lo mas favorable. Si por ejm.; en un conjunto de 5 afirmaciones de actitud encontramos en que todos los individuos que estén de acuerdo con 4 enunciados, lo esten con relación a los mismos 3 y que aún más, estos 3 lo esten entre los 4 escogidos por aquellos quienes coincidieron en 4; que quienes coinciden con 2 lo hagan en relación a los mismos 2, y más aún que estos 2 lo estén entre los 3 de los que escogieron y así sucesivamente, entonces estos resultados va a lo largo de una sola dimensión.

UNIVERSO DE CONTENIDO

Un área de contenido puede ser tan general como por ejem: "La actitud hacia México".

Un área mas específica sería: la actitud hacia México como medio para conciliar disputas Internacionales.

Guttman nos dice que es mejor encontrar un Universo específico que uno general, si deseamos obtener un buen conjunto de afirmaciones. Cuando un área de contenido ha sido definida, entonces el próximo paso es el de seleccionar las afirmaciones.

En particular Guttman y sus colaboradores han trabajado con un número de 4 a 6 afirmaciones con un máximo de 10 a 12,

Casi siempre se empieza con un grande de afirmaciones con relación a algun objeto psicológico pero por medio de técnicas de análisis de objetos u otros varios procedimientos estadísticos, se leccionamos varios enunciados y rechazamos otros. Guttman dice que la selección debe ser hecha sobre la base de la intuición y la experiencia. Por el momento diremos unicamente: serían de desear el sujetar las afirmaciones con relación a una área determinada de contenido, para detallar los procedimientos de análisis antes de probar la escabilidad. Los enunciados que han sido encontrados para satisfacer una prueba, son más aptos los enunciados no seleccionados. Cada enunciado debe tener 2 respuestas categóricas: de acuerdo, si la actitud del sujeto es favorable hacia el objeto psicológico ó: desacuerdo, si la respuesta del sujeto es desfavorable hacia el objeto psicológico.

LA TECNICA CORNELL

Al presente debemos asumir que cada enunciado debe tener solamente dos respuestas categóricas acuerdo y desacuerdo. Para cada enunciado asignamos pesos: 0 ó 1 según su favorabilidad o desfavorabilidad con respecto a la afirmación.

Los enunciados ya seleccionados deben de darse a un muestreo de por menos 100 personas. A los sujetos se les pide que respondan a cada enunciado en términos de acuerdo o desacuerdo. Se obtiene luego una puntuación de cada sujeto sumando los valores asignados a las categorías de respuesta que ha seleccionado. Los papeles de prueba son arreglados por orden de las puntuaciones de mayor a me-

nor. Usando la técnica Cornell se construye una tabla con una columna para cada categoría de respuesta para cada enunciado y una fila para cada sujeto. Por ejem: por 10 enunciados en 2 posibles respuestas para cada enunciado y 100 sujetos, esto significaría una tabla con 20 columnas y 100 filas.

Empezando con la persona que tenga la puntuación mas alta, -- las respuestas de cada sujeto a cada enunciado son registradas poniendo una marca en la celda apropiada de la tabla. Cuando se completa, la tabla provée un registro de todos los datos. Veamos ahora lo siguiente: supongamos que consideramos una escala de Guttman y supongamos también que para el primer enunciado tenemos 80 individuos dando la respuesta valorada 1, y 20 individuos dando la respuesta valorada 0; si la respuesta 1 ha sido valorada más favorable que la respuesta 0, entonces los 80 sujetos quienes dieron la respuesta 1 deben todos tener puntuaciones totales mas altas que -- los 20 sujetos que dieron la respuesta 0. Esto claro sucedería si hay una perfecta escala.

En la tabla 2 tenemos un ejem. usando solamente 4 enunciados y 20 sujetos, que ilustre el punto de que en el caso es posible reproducir las respuestas para los enunciados individuales dado el -- conocimiento de puntuaciones totales. Un exámen total de ésta ta--bla indica que toda la información proporcionada por las respues--tas individuales está contenida en la puntuación total. Por lo tanto 5 puntuaciones, 4, 3, 2, 1 y 0, nos permiten reproducir un total de $20 \times 4 = 80$ respuestas sin ningún error. Puesto que la perfecta --reproducibilidad no se debe de esperar en la práctica debemos sen-
taren éste trabajo los que se denominan puntos de corte. "Un punto

Deseamos conocer por ejemplo la actitud hacia un libro, que - tiene una determinada población. (título: "Una nación de naciones" autor: Adamic) supongamos ahora que hemos escogido para nuestra escala 7 afirmaciones, cada una de las cuales tiene 5 categorías:

4 decididamente conforme

3 conforme

2 indeciso

1 disconforme

0 decididamente disconforme

La afirmación primera es:

El libro; "Una nación de naciones" lleva a efecto un buen análisis de los grupos étnicos de México.

La segunda afirmación es:

"Una nación de naciones" no es tan bueno como la mayor parte de los libros Universitarios.

La tercera: Adamic, organiza y presenta muy bien sus materiales

La cuarta: el libro de Adamic no logra una muy alta clasificación como tratado sociológico

La quinta: Adamic no trata ninguno de los grupos de manera suficientemente detallada para que el estudiante pueda lograr una verdadera visión interior de los problemas de las relaciones entre grupos étnicos de México.

La sexta: Al proporcionar un panorama de diversos grupos, "Una nación de naciones", admite que el estudiante logre una buena perspectiva de las relaciones entre grupos étnicos de México.

La octava: "Una nación de naciones" es suficientemente bueno para que se le conserve como un libro de texto para éste curso.

Aquí, en éste ejemplo, el proceso de análisis de escalograma deberá seguir los siguientes pasos:

- 1o. Asignar los pesos a las categorías: en éste caso 4 3 2 1 y 0
- 2o. Tener en cuenta que como son 7 preguntas la puntuación posible mas alta será 28:(7x4=28). La mínima de 0:(7x0=0).
- 3o. Se ordena a los contestantes: de la puntuación mas baja a la mas alta (ver tabla 5).
- 4o. Colocar las X en el sitio que corresponda, según la respuesta de los contestantes (ya anteriormente se había explicado el método. Revisar tabla 2).
- 5o. Contar los errores de la tabla
- 6o. Como es raro que una pregunta que tenga 4 ó 5 categorías sea reproducible (recordar como se saca el coeficiente de reproducibilidad), entonces Guttman sugiere que una 2a. matriz de puntuación se construya mediante la combinación de categorías. Examinando las superposiciones de "X" que aparecen en la columna de cada pregunta se puede determinar cual sea la mejor forma de combinar las categorías, de modo que en las combinaciones se minimice el error de reproducibilidad. En nuestro ejemplo la pregunta 2 parecen estructurarse las categorías 4 y 3, entonces procedemos a reunir las en una sola. En la misma pregunta: las categorías 1 y 0 también parecen estructurarse, entonces también se reúnen. Por otra parte las categorías se determinan separadamente para cada pregunta. Las combinaciones para éste ejemplo fueron las que muestra la tabla siguiente:

TABLA

Combinaciones de categorías:

<u>PREGUNTA:</u>	<u>COMBINACION:</u>
1	(4) (3) (2,1,0)

2	(4,3) (2,1,0)
3	(4,3,2) (1,0)
4	(4) (3,2,1) (0)
5	(4,3,2,) (1,0)
6	(4,3) (2,1,0)
7	(4) (3) (2,1,0)

Las combinaciones deben hacerse así y no de un modo arbitrario.

7o. Luego se reasignan pesos o valores a las categorías. Puesto que la primera pregunta tiene 3 categorías, es decir 3 combinaciones, se asignan los valores 0,1 y 2. La pregunta 2 tiene 2 categorías entonces los valores serán 0 y 1 (en éste ejem. se emplean en lugar de los 2 últimos 0 y 2, para mantener constante la escala de valores y establecer así un mejor ordenamiento de las personas).

8o. Se asigna una nueva puntuación, que representa un 2o. orden tentativo o provisional de rango. Se puntúa de nuevo al cuestionario de acuerdo a los nuevos valores. Nos basamos en la tabla 5; - en nuestro ejem., (en una hoja aparte) sacamos los valores, los cuales quedarían así: en las primeras 5 columnas los valores 2,1,0, 0 con valor 2, colocado en la columna que correspondría a la categoría 4; el valor de 1 en la que antes correspondía a la categoría 3 y los valores 0 en las viejas columnas 2,1 y 0, que ahora están combinadas. Para la pregunta 2 la hoja deberá tener los valores 2,2,0,0 para las 5 columnas. Así se continúa el proceso.

La persona que antes figuraba en el primer lugar de la tabla 5, con una puntuación de 28, tiene ahora una puntuación de:

$2+2+2+2+2+2=14$. La segunda también, la tercera consigue ahora una puntuación de $2+2+2+1+2+2+2=13$; así sucesivamente.

9o. Se saca ahora otra tabla de acuerdo a las combinaciones de la tabla 6, teniendo en cuenta la modificación de los datos. Las columnas serán las categorías combinadas y los resultados son las segundas puntuaciones tentativas. (Ver tabla)

10o. El error de reproducibilidad de la tabla 4 parece ser mucho menor que en la tabla 5, y ahora contaremos los verdaderos errores, lo cual se hace estableciendo puntos de corte, dentro del orden de rango de las personas, para que divida a éstas de acuerdo con las categorías en las que caerían, si la escala fuese perfecta. Para la categoría 1 que tiene 3 categorías, necesitamos 2 puntos de separación. El primero parece caer entre la última persona con puntuación 12 y la primera cuya puntuación es de 11. Todas las personas situadas por encima de este punto de separación deberán estar en la categoría 2, y todas las que se encuentren por debajo de dicho punto, no deberán figurar en la categoría 2. Puesto que hay una persona la categoría 2, situada por debajo de este punto, tenemos un error en la categoría 2.

Se necesita otro punto mas de corte para apartar la categoría 1 de la categoría 6; debido a que estas dos categorías se entrecruzan algo, el emplazamiento hacia arriba o hacia abajo, no se cambia con ello la cantidad de error. Se le debe situar de modo que lo minimice, pero esto puede hacerse de varios modos contiguos. Uno de ellos consiste en situar el punto de separación entre la segunda y la tercera persona con puntuación 4. Por debajo de este punto encontraremos tres errores en la categoría 1, y por encima del mismo 5 -

errores en la categoría 0. El número total de errores en la categoría 1 es de $1+3+5=9$.

Por haber 50 respuestas a la pregunta 1, esto quiere decir que hay un error de 18% el cual puede reducirse naturalmente, combinando las últimas 2 columnas y dejando la pregunta 1 cual si fuera una dicotomía. Entonces, habría 1 error solamente en la primera columna.

No es necesario hacer una dicotomización en ningún otro caso, si el error en las otras preguntas es relativamente pequeño, de modo que el de la totalidad de las preguntas no alcance a ser mucho más de 10%.

En el segundo intento la pregunta 2 tiene 2 categorías, y el punto de separación que minimizará el error se encuentra entre las dos últimas puntuaciones de 6, lo que da 2 errores en la primera columna y 4 en la segunda de la pregunta 2. De la misma manera la pregunta 3 tiene un punto de separación entre la última puntuación 2 y la última puntuación 1, lo que deja 3 errores en su segunda columna. A la pregunta 4 hay que asignarle 2 puntos de separación: uno a las preguntas 5 y 6; y el total de errores de reproducibilidad de la tabla 4 es de 40 lo que representa el 11% de todas las respuestas. Por lo tanto, en vista del hecho de que gran parte del error se da en la pregunta 1, y de que se le puede eliminar combinando 2 categorías de esta pregunta, podemos llegar a la conclusión de que esa parte es escalable. Por el orden del rango atribuido así a una persona podemos reproducir con un 89% de exactitud o aún mejor si combinamos las dos últimas columnas de la pregunta 1.

llo. El solo porcentaje de reproducibilidad no es suficiente para que nos lleve a la conclusión de que el universo de contenido es -

escalable. Por una razón muy sencilla, también debe tenerse en cuenta la frecuencia de respuestas a cada pregunta distinta. La reproducibilidad puede ser artificialmente alta debido sencillamente a que una categoría de cada pregunta tenga una frecuencia muy alta. - Se puede demostrar que la reproducibilidad de una pregunta nunca - puede ser menor que la frecuencia mayor de sus categorías, tanto - si su área es escalable, como si no lo es. Por ejem. la pregunta 3 de la tabla 4 tiene una clase de distribución muy extrema: 43 estudiantes quedan comprendidos en una categoría y 7 en otra. Así pues, bajo ninguna circunstancia puede haberse cometido más de 7 errores respecto de esta pregunta, independientemente de que exista o no un patrón de escala. Cuanto más por igual estén distribuidas las frecuencias entre las categorías de una pregunta dada, tanto más difícil será que la reproducibilidad se a espuriamente alta. Las preguntas 5 y 6 de la tabla 4 tienen cada una de ellas una alta reproducibilidad, pues cada una tiene 5 errores; éstos no son artificialmente - altos debido a que la pregunta 5 tiene sólo 28 casos comprendidos en su categoría más frecuente, y la categoría 6 tiene 30 comprendidos en su frecuencia modal. El máximo error posible para la categoría 5 es 22 y 20 para la pregunta 6. Una regla para juzgar lo espurio de una escala es "Ninguna categoría deberá tener en si más error que inerrancia". Así la categoría de valor 2 de la prueba 1 tabla 4 tiene 8 no errores y un error. En cambio la pregunta 3 esta peligrosamente cerca de no ajustarse a ésta regla.

Al construir una muestra de preguntas, algunas de estas deben de construirse de modo que se obtenga una distribución uniforme de frecuencias. Sin embargo, también se necesitan preguntas con fre--

cuencias no uniformes con el fin de conseguir tipo diferenciados di
 ferenciados de escalas, por lo que se hace necesario emplear las 2
 clases de preguntas. Cuantas más sean las categorías que queden com
 prendidas en una pregunta, tanto más tajante es la prueba de esca
 labilidad, debido a que el error, si realmente lo hubiese, tiene -
 más posibilidades de aparecer cuando existen más categorías.

TABLA 1

Barras	<u>Rango de las columnas</u>					Scores de las barras	Rango de las barras
	1	2	3	4	5		
a	1	1	1	1	1	5	1
b	0	1	1	1	1	4	2
c	0	0	1	1	1	3	3
d	0	0	0	1	1	2	4
e	0	0	0	0	1	1	5
f	0	0	0	0	0	0	6

TABLA 2

Sujetos	Afirmaciones				Promedio
	1	2	3	4	
	1 0	1 0	1 0	1 0	
1	x	x	x	x	4
2	x	x	x	x	4
3	x	x	x	x	4
4	x	x	x	x	4
5	x	x	x	x	4
6	x	x	x	x	3
7	x	x	x	x	3
8	x	x	x	x	3
9	x	x	x	x	2
10	x	x	x	x	2
11	x	x	x	x	1
12	x	x	x	x	1
13	x	x	x	x	1
14	x	x	x	x	1
15	x	x	x	x	0
16	x	x	x	x	0
17	x	x	x	x	0
18	x	x	x	x	0
19	x	x	x	x	0
20	x	x	x	x	0

1.- Posibles resultados al comparar el conjunto de barras con cada una de las 5 líneas de rango conocido con respecto al largo. El peso de 1 ha sido asignado a la barra si es más largo que la línea y el peso de 0 si es más corto.

2.- La ilustración de una perfecta escala de 4 puntos respondida por 20 sujetos. Una afirmación calificada con 1 es juzgada más favorable que una calificada con 0. Una afirmación calificada con 1 es juzgada más favorable que una que ha sido calificada con 0.

=====

TABLA 3

SUJETOS	AFIRMACIONES				PROMEDIOS
	1	2	3	4	
	1 0	1 0	1 0	1 0	
1	x	x	x	x	4
2	x	x	x	x	3
3	x	x	x	x	3
4	x	x	x	x	3
5	x	x	x	x	3
6	x	x	x	x	3
7	x	x	x	x	3
8	x	x	x	x	3
9	x	x	x	x	2
10	x	x	x	x	2
11	x	x	x	x	2
12	x	x	x	x	2
13	x	x	x	x	2
14	x	x	x	x	2
15	x	x	x	x	1
16	x	x	x	x	1
17	x	x	x	x	1
18	x	x	x	x	1
19	x	x	x	x	1
20	x	x	x	x	0
F	12 8	6 4	8 12	16 4	
P y Q	.6 .4	.3 .7	.4 .6	.18 .2	
e	1 1	3 1	2 2	2 0	Sumatoria de e = 12

La Técnica Cornell aplicada a una escala de 4 afirmaciones y respondida por 20 sujetos. Las líneas horizontales con los puntos de corte.

TABLA 4

PUNTUACION: 1 2 3 4 5 6 7
 2 1 0 2 0 2 0 2 1 0 2 0 2 0 2 1 0

14	X		X	X	X		X	X		X	
14	X		X	X	X		X	X		X	
13	X		X	X		X	X	X		X	
13	X		X	X		X	X	X		X	
13	X		X	X		X	X	X		X	
13	X		X	X		X	X	X		X	
12	X		X	X	X		X		X	X	
12	X		X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
11		X	X	X		X	X	X		X	
10		X	X	X		X	X	X		X	
10		X	X	X		X	X	X		X	
10		X	X	X		X	X	X		X	
9	X		X	X		X		X	X		
9		X	X	X		X	X	X		X	
9		X	X	X		X	X	X		X	
9		X	X	X		X	X	X		X	
9		X	X	X		X	X	X		X	
9		X	X	X		X	X	X		X	
8		X	X	X		X	X	X		X	
7		X	X	X		X	X	X		X	
7		X	X	X		X	X	X		X	
7		X	X	X		X	X	X		X	
6		X	X	X		X	X	X		X	
6		X	X	X		X	X	X		X	
6		X	X	X		X	X	X		X	
6		X	X	X		X	X	X		X	
6		X	X	X		X	X	X		X	
5		X	X	X		X	X	X		X	
5		X	X	X		X	X	X		X	
4		X	X	X		X	X	X		X	
4		X	X	X		X	X	X		X	
4		X	X	X		X	X	X		X	
4		X	X	X		X	X	X		X	
3		X	X	X		X	X	X		X	
3		X	X	X		X	X	X		X	
3		X	X	X		X	X	X		X	
3		X	X	X		X	X	X		X	
2		X	X	X		X	X	X		X	
2		X	X	X		X	X	X		X	
2		X	X	X		X	X	X		X	
2		X	X	X		X	X	X		X	
1		X	X	X		X	X	X		X	
1		X	X	X		X	X	X		X	
1		X	X	X		X	X	X		X	
0		X	X	X		X	X	X		X	

B I B L O G R A F I A

1) "Thechnique of Actitude Scale Construccion"

Autor: Alle L. Edwards

2) "Métodos de Investigación Social"

Autor: William J. Goode

Paul K. Hatt

3) "Teoría de los Tests"

Autor: David Magnusson

4) "Elaboración de Tests"

Autor: Dorothy Adkins Wood

5) "Psicología Social"

Autor: Kinemberg

6) "Psicología Social"

Autor: Jack Curtis.

=====