

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES



ALGUNOS ASPECTOS SOBRE LA TOMA DE RIESGO:

UNA INVESTIGACION SOBRE LOS EFECTOS Y RELACIONES  
QUE EXISTEN ENTRE LAS VARIABLES PRIVACION RELATIVA,  
INCENTIVO, PERCEPCION DE INCENTIVO, Y PERCEPCION  
DE AZAR/HABILIDAD, CON LA TOMA DE RIESGO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

MAESTRO EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

PAULA SUSAN TUCHMAN

MEXICO, D.F.

1981

1981  
8



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## AGRADECIMIENTOS

Mi más profundo agradecimiento:

A los Doctores Héctor Manuel Cappello, Gilda Gómez Pérez-Mitre,  
y Ana Cristina Covarrubias de Levy, por su interés y asesoría  
en la realización de esta tesis.

Al Maestro Carreon y La Escuela de la Ciudad de México, por su  
interés y ayuda en la realización de esta investigación.

Y a Beto, por su paciencia, comprensión y amor.

## INDICE

AGRADECIMIENTOS	
LISTA DE TABLAS	
RESUMEN	
PREFACIO	1
PARTE I: MARCO TEORICO	1
Definiciones de Riesgo	2
Las Teorias de Toma de Decisión	3
Teorias de Riesgo	15
Explicaciones Sobre la Toma de Riesgo	18
A) Variables Culturales	18
B) Caracteristicas Personales	20
1) Sexo y Edad	20
a) El Desarrollo del Concepto de la Probabilidad	22
2) Inteligencia	
3) Personalidad	28
4) Motivación Hacia el Logro	30
5) Clase Social	35
C) La Naturaleza del Incentivo	36
D) El Valor del Costo	37
E) La Percepción de que una Tarea es de Azar o de Habilidad	40
F) La Situación	42
Grupos de Referencia y Procesos de Comparación	45
La Privación Relativo	49
La Percepción	63
Los Incentivos	74
PARTE II: LA INVESTIGACION	79
Hipótesis	79
Metodologia	81
A) Sujetos	81
B) Instrumentos	82
C) Definiciones Operacionales de las Variables Utilizados en el Experimento	83
D) Procedimiento	84
Resultados	89
Discusión	100
REFERENCIAS	106
APENDICE	120

LISTA DE TABLAS

TABLA		
0	LAS CUATRO CONDICIONES EXPERIMENTALES	86
I	PROMEDIOS Y DESVIACIONES DEL NUMERO DE SOBRES ABIERTOS	90
II	ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LAS CONDICIONES I, II, III, y IV	91
III	DISEÑO FACTORIAL DE LAS VARIABLES PRIVACION RELATIVA E INCENTIVO	91
IV	ANALISIS DE VARIANZA DE LA VARIABLE PRIVACION RELATIVA ENTRE TODAS LAS CONDICIONES	92
V	PROMEDIOS Y DESVIACIONES DE LA PREGUNTA NUMERO 1 DE LA ESCALA EVALUATIVA DE LAS CONDICIONES PR Y NPR	93
VI	ANALISIS DE VARIANZA DEL VALOR PERCIBIDO DEL INCENTIVO ENTRE LAS CONDICIONES PR Y NPR	93
VII	PROMEDIOS Y DESVIACIONES DEL VALOR PERCIBIDO DEL INCENTIVO Y LAS CONDICIONES PR Y NPR	94
VIII	ANALISIS DE VARIANZA DE LA PERCEPCION DE AZAR/ HABILIDAD EN LAS CONDICIONES PR Y NPR	95
XI	ANALISIS DE VARIANZA DE LA PERCEPCION DE AZAR/ HABILIDAD ENTRE TODAS LAS CONDICIONES EXPERIMENTALES	96
X	ANALISIS DE VARIANZA DE LA TOMA DE RIESGO ENTRE EL SEXO FEMENINO Y MASCULINO	97
XI	DISEÑO FACTORIAL ENTRE LAS VARIABLES NIVELES DE INCENTIVO Y SEXO	97
XII	DISEÑO FACTORIAL ENTRE LAS VARIABLES PR Y NPR Y SEXO	99
XIII	ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LOS RESULTADOS DEL EXPERIMENTO I Y EL EXPERIMENTO II	100

## RESUMEN

Setenta y seis adolescentes mexicanos participaron en un paradigma de toma de riesgo que se asemejaba a un juego, el cual sistemáticamente manipulaba las variables privación relativa e incentivo. El paradigma fue diseñado para poder estudiar los efectos de estas variables sobre la toma de riesgo individual. Los resultados indican que una mayor toma de riesgo estuvo asociada con: bajos incentivos, la presencia de una privación relativa, el ser mujer, y el tener una inteligencia baja.

## PREFACIO

El problema principal de este trabajo ha sido el de estudiar el proceso de toma de riesgo y la relación que este tiene con una serie de variables. Se eligió estudiar este problema en base a sus múltiples y profundas implicaciones; ya sea a nivel social o a nivel cotidiano, en términos de que cada decisión o elección que uno hace (sin tomar en cuenta el peso de esta) involucra un cierto riesgo.

Se ha tratado de desarrollar el trabajo de una manera lógica, en forma que todos los conceptos y variables están tratados primero a nivel general y luego a nivel específico donde se describen los experimentos relevantes sobre ellos. Se espera que esta organización facilite la lectura de la parte experimental que sigue.

Entonces el trabajo está dividido en dos partes principales: la primera es la introducción y marco teórico del estudio, que consiste de una amplia revisión de la literatura relevante a todas las variables estudiadas en la investigación que sigue. Esta parte está organizada a través de una serie de subsecciones que incluyen los siguientes temas de discusión: Definiciones de Riesgo; Las Teorías de Toma de Decisión; Teorías de Riesgo: A) Variables Culturales, B) Características Personales, C) La Naturaleza del Incentivo, D) El Valor del Costo, E) La Percepción de que una Tarea es de Azar o de Habilidad, F) La Situación; Grupos de Referencia y Procesos de Comparación; La Privación Relativa; La Percepción; y Los Incentivos.

La segunda parte del trabajo esta dedicada a la investigación, y también esta dividida en subsecciones de la siguiente manera: Las Hipótesis; La Metodología: A) Sujetos, B) Instrumentos, C) Definiciones Operacionales de las Variables Utilizadas en el Experimento, D) Procedimiento; Los Resultados; y La Discusión; al fin tenemos las Referencias y el Apendice.



## PARTE I

### Marco Teorico

### Introducción

Desde el momento que los individuos se plantean ideas acerca de su concepto de riesgo y que situaciones lo involucran, la mayoría comienza por invocar aquellas que son consideradas como obviamente peligrosas tales como en tiempos de guerra, el subir una montaña, o el paracaidismo. También aluden a situaciones de apuesta como los juegos de barajas, las carreras, y la bolsa. Luego empiezan a ampliar su concepto de riesgo al incluir situaciones cotidianas tales como: el manejar automoviles, el cruzar una calle, el fumar, el escoger una profesión, el inicio de una relación humana de importancia, o quizás al ser rechazado o permanecer solo pero seguro, etc., etc. Observando esta diversidad de situaciones ya citadas podemos entender que el concepto de "riesgo" puede ser aplicado a casi toda actividad humana que tiene consecuencias inciertas; por lo tanto es importante elaborar y estudiar acerca de este.

---

1) Si la distinción de Knight (1921, p. 19-20) entre la incertidumbre medible o cuantificable, denominada "riesgo", y la incertidumbre no medible o no cuantificable designada "incertidumbre" va a ser aceptada, el término "casi" debe ser enfatizado ya que no todas las actividades humanas pueden ser cuantificadas objetivamente en términos de las probabilidades de sus consecuencias particulares.

## Definiciones de Riesgo

Las siguientes definiciones de riesgo representan una muestra de las distintas que se han propuesto hasta ahora. Existe el riesgo cuando "... una persona debe hacer una elección entre dos o más alternativas, las cuales no son igualmente atractivas o deseables. Las probabilidades de lograr la alternativa mas atractiva son mas bajas (é.g., esta elección es riesgosa) que las de lograr una elección menos atractiva; entonces, la persona tiene una elección entre una deseable situación riesgosa y una situación menos riesgosa pero menos deseable." (Rabow y Pincus, 1971, p. 28); El riesgo es "... la probabilidad de error que existe en hacer una elección entre vias alternativas." (Rudashevskii, 1974, p. 84); "El hablar sobre la toma de riesgo se refiere a una conducta en situaciones donde existe una meta deseable y una falta de certeza que puede ser lograda. Las situaciones pueden tomar formas de requerir una elección entre metas metas más o menos deseables, con la primera teniendo una posibilidad mas baja de lograrse que la última. Otra característica posible (pero no necesaria) es la amenaza de consecuencias negativas por fracaso. En este caso el individuo esta en la etapa posdecisional en la cual puede encontrarse peor que antes de hacer la decisión." (Kogan y Wallach, 1967, p. 115)

La definición que utilizaré para los fines conceptuales de este trabajo la tomaré del "modelo de decisiones riesgosas" de Kietliński (1975).

"Se asume que el ser humano, se ve confrontado a una situación de decisión con dos fines posibles (positivo o negativo) en los cuales percibe y determina el grado de riesgo involucrado ( $R$ ), entonces compara esta estimación con el valor a ser ganado ( $v$ ).

Si el intercambio de riesgo y la ganancia anticipada es favorable, entonces participa en la apuesta. Por lo tanto, la decisión es una función de dos elementos: riesgo y ganancia:  $D = f(R, v_g)$ . ... El término riesgo implica dos componentes esenciales: la probabilidad de pérdida ( $p_p$ ) y la cantidad de pérdida ( $v_p$ ). El riesgo se incrementa con el crecimiento de cualquier elemento:  $R = f(p_p, v_p)$ . (p.124) ( $R = 3.12 \cdot p_p + \log v_p$ ). (p. 127).

El mismo autor continúa diciendo que el

"riesgo es evaluado negativamente por los seres humanos de tal forma que implica la probabilidad de pérdida de un cierto valor."

(Descontando las diversiones, la gente nunca se arriesga si no tiene una buena razón para ello. Al tomar riesgo,)

"una persona es motivada por el deseo de ganar ( $v_g$ ), la compensa de tomar un riesgo son las ganancias." (Arrow, 1951, p. 124)" (ibid. pp. 123 - 124)

#### Las Teorías de Toma de Decisión

Considerando la definición anterior y la naturaleza de la tarea que se utilizó en la investigación que sigue, es valioso revisar las teorías y modelos más importantes de decisiones que se han desarrollado.

Gran cantidad de estudios han sido hechos acerca del proceso que un individuo utiliza al tomar una decisión riesgosa. Este tema ha interesado a psicólogos, economos, matemáticos, y a hombres de negocios. Una buena parte del trabajo hecho ha tratado de desarrollar y probar modelos de la toma de riesgo. (von Neuman y Morgenstern, 1947; Savage, 1954; Edwards, 1955; Luce y Raiffa, 1957; Tversky, 1967

y 1972; Coombs y Bowen, 1971; Payne, 1972.) Otros han investigado temas más selectos como determinantes motivacionales de la toma de riesgo; violaciones sistemáticas de los axiomas de Savage, la intransitividad que existe en el ordenamiento de preferencias, y algunas heurísticas sobre toma de decisiones (Atkinson, 1957; Ellsberg, 1961; Lindman, 1971; Tversky, 1969; Tversky y Kaneman, 1974).

Los primeros trabajos fueron modelos de aproximaciones normativas para elecciones ideales o racionales. La naturaleza del trabajo mas reciente ha cambiado, mostrando teorías descriptivas que tratan de describir como son hechas las elecciones intentando empezar a desarrollar modelos para describir estos procesos. En esta revisión se discutirán los modelos que han sido más influyentes.

Antes de discutir algunos modelos específicos se discutirán las características y suposiciones subyacentes que todos tienen en común. En general estos modelos suponen que el individuo que va a tomar una decisión tiene acceso a la información necesaria para poder evaluar todas las posibles alternativas y al fin tomar una decisión racional. También se supone que la persona sea capaz de establecer los componentes de la tarea de decisiones, el valor y expectativa, generalmente expresados como utilidades y probabilidades. Los modelos prescriben como éstos deberán ser determinados (objetivamente o subjetivamente) dando una regla para especificar la relación que existe entre ellos. El uso de esta regla hace posible lograr una medida general del valor de una alternativa y a través de un criterio de maximización, la alternativa apropiada es escogida. Además de estas características generales las siguientes suposiciones específicas son subyacentes a estas clases de modelos:

- 1) Un ordenamiento débil. Esta suposición especifica una estructura relacional transitiva, reflexiva donde  $\succ$  denota una preferencia estricta y  $\sim$  denota la indiferencia.
- 2) Independencia. Esta suposición especifica que los componentes de una alternativa de decisión, el valor y la expectativa, contribuyen independientemente a la medida

general del valor de la alternativa.

3) Complementaridad. Esta suposición especifica que la suma de la probabilidad de eventos complementarios es la unidad (1).

4) Dominancia o el "Principio de la Cosa Segura" ("Sure Thing Principle"). Esta suposición especifica que si el curso de una acción o una alternativa x en todas sus posibles circunstancias, lleva a un resultado al menos tan deseable como el resultante de y, y en cuando menos una instancia produce un resultado mas deseable que y, entonces la persona nunca debe preferir y a x.

Aunque no es siempre necesario, la mayoría de los modelos incorporan todas las suposiciones.

El primer tipo de modelo estudiado sobre el proceso de toma de decisiones en el individuo bajo condiciones de riesgo fue normativo utilizando un valor esperado. Este modelo presupone un sujeto que lleva a cabo sus decisiones en forma racional y que utiliza la maximización de los valores esperados como criterio para decidir entre las posibles alternativas. El modelo del valor esperado (VE) puede ser caracterizado por:

$$VE(G) = \sum_{i=1}^n P_i X_i$$

donde G representa una alternativa de decisión una apuesta, P<sub>i</sub> representa la probabilidad del resultado i, y X<sub>i</sub> representa el valor del resultado i; dicho en otras palabras, el valor esperado es la suma de sus resultados, cuando cada resultado es modulado por su probabilidad de ocurrencia. Este modelo supone que es posible determinar el valor esperado de cada alternativa, y que una decisión racional será aquella que elige la alternativa con el mayor valor esperado. El individuo siempre deberá escoger la alternativa que tiene el mayor valor, mostrando indiferencia entre las alternativas que tengan valores ya esperados o iguales.

Aun cuando este modelo especifica una regla de decisiones, no es difícil encontrar y construir alternativas que demuestren que su uso es limitado como guía del proceso de toma de decisiones. Un ejemplo famoso es la Paradoja de St. Petersburg. Esta es una situación de apuesta, en la cual muchas personas prefieren cantidades pequeñas de dinero que pueden poseer con certeza, que apostar a un juego que tiene recompensas mucho mayores pero con pequeñas probabilidades de ganar.

Son abundantes los ejemplos de fallas en el modelo de valor esperado pues si un individuo debe aceptar todas las alternativas o apuestas que tienen valores esperados positivos entonces rechazará los que tienen valores negativos ya esperados. Dos ejemplos de actividades que tienen valores negativos esperados por el individuo pero que en cambio son frecuentemente aceptados son los lugares de apuestas y la compra de seguros.

Prueba de ello son los casos encontrados por Mosteller y Nogee (1951), Edwards (1953, 1954a, 1954b, 1954c), Coombs y Komorita (1958), Slovic (1967) y Lichenstein, Slovic y Zins (1969) que han mostrado empíricamente que el modelo del valor esperado no es factible. Algunos sujetos han mostrado preferencias hacia ciertas probabilidades aun cuando se han mantenido iguales los valores esperados. (Edwards, 1953, 1954a, 1954b; Slovic, 1967; Lichenstein, Slovic y Zins, 1969)

El modelo de valor esperado no distingue entre resultados promedios de una serie de decisiones y una decisión particular hecha una sola vez. (Cohen y Christensen, 1970)

Resulta difícil medir el valor esperado independiente de la probabilidad de lograr el resultado deseado, además, el modelo no toma en cuenta los intereses, creencias y destrezas del sujeto. Tomando todos los ejemplos dados es obvio que el modelo del valor esperado no ha podido solucionar enteramente el problema.

Durante el siglo 18, los problemas propuestos por la Paradoja de St. Petersburg junto con otras violaciones del modelo del valor esperado, llevaron a Bernoulli (1738) a formular un modelo sobre el proceso de toma de decisiones de utilidad esperada. En este modelo el valor del resultado es definido subjetivamente (utilidades), por lo tanto hace posible que diferentes individuos asignen diferentes valores a resultados, debido a sus preferencias particulares. Este modelo supone que en una situación de elección, el individuo escogerá la alternativa con la mayor utilidad esperada (UE); éste se caracteriza por:

$$E(U) = \sum_{i=1}^n P_i u(X_i)$$

donde  $u(X_i)$  es la utilidad del resultado  $i$  y  $P_i$  es la probabilidad de dicho resultado. Bernoulli utilizó una función de utilidad logarítmica que incorporó al concepto de una utilidad marginal que disminuye, suponiendo que a mayor cantidades de algo, menor será el valor de incrementos adicionales de este. Este cambio de valores objetivos a utilidades (valores subjetivos) hizo posible resolver la Paradoja de St. Petersburg, y algunos problemas similares. Contrario al modelo del valor esperado que propone que el individuo debe ser indiferente a dos apuestas con iguales valores esperados aún cuando sus probabilidades de logro sean diferentes, el modelo de utilidad esperada supone que el individuo preferirá recibir una cantidad dada de dinero con certeza que una apuesta justo con el mismo valor esperado. Esta predicción es más consistente con la conducta observada, y parece resultar debido a que la utilidad de una recompensa negativa, sobrepasará la utilidad de una recompensa positiva.

Una base más racional para el modelo de utilidad esperada fue desarrollada por von Neuman y Morgenstern (1947). Ellos propusieron que además de que un hacedor de decisiones racionales puede especificar un ordenamiento de alternativas de acuerdo a sus preferencias, es capaz de ordenar combinaciones de estados de probabilidades. Esta teoría está compuesta por una serie de axiomas formulados en términos de una relación de preferencia o indiferencia definida por un conjunto de resultados

que incluyen una mezcla de probabilidades. Los axiomas y teoremas que resultan pueden determinar utilidades numéricas medibles hasta una transformación lineal. Cuando los axiomas son satisfechos el teorema dice que una función de utilidades con valores reales existe ( $u$ ), definida con resultados  $x$ , que preserva el ordenamiento de preferencia y que satisface el principio de esperanza. El teorema puede ser caracterizado por:

Si el resultado  $x$  ocurre con probabilidad  $p$  y el resultado  $y$  ocurre con probabilidad  $1-p$ , entonces la utilidad de la alternativa,  $u(x,p,y)$  se define como:  $u(x,p,y) = pu(x) + (1-p)u(y)$

Es decir, que la utilidad de una apuesta compuesta es igual a la utilidad esperada de sus respuestas. Este sistema de axiomas dió justificación al uso del modelo de utilidades esperadas en situaciones de decisiones únicas y repetidas, pero cuando grandes cantidades de dinero y/o pequeñas probabilidades o diferencias de probabilidades están involucradas, se ha mostrado la conducta del hacedor viola los axiomas (Allais, 1953; Strotz, 1953).

Mosteller y Nogee (1951), utilizando el trabajo de von Neuman y Morgenstern, han tratado de medir experimentalmente la utilidad y luego predecir decisiones basadas en estas funciones de utilidad. Los resultados mostraron que fue posible medir la utilidad experimentalmente, que utilizando éstos valores tenían un moderado éxito en predecir nuevas apuestas, y que el modelo de utilidad esperada resultó ser superior al modelo del valor esperado.

Edwards (1953, 1954a, 1954b) encontró datos que contradecían el método de Mosteller y Nogee para medir la utilidad. Estas investigaciones demuestran que muchas personas tienen preferencias por las probabilidades específicas.

Pruitt (1962) es de la opinión que el modelo de utilidades esperadas tiene ambigüedades de medición inherentes, lo cual hace difícil derivar conclusiones acerca de él.



Otra crítica al modelo de utilidades esperadas y a los resultados de Mosteller y Nogee (1951) se basa en el concepto de probabilidad subjetiva. Se ha visto generalmente que ciertos sujetos sobreestiman bajas probabilidades y subestiman las más altas (Preston y Baratta, 1948; Attneve, 1953; Sprowls, 1953). Aunque los sujetos del estudio de Mosteller y Nogee tenían tablas de probabilidad, no sabemos ciertamente como fueron utilizadas en el proceso de toma de decisiones.

El hecho de que un conocimiento a priori de las probabilidades no está siempre disponible y cuando lo está no es usado, llevó a Edwards (1955) a desarrollar un modelo de utilidades subjetivas esperadas. En este modelo (parcialmente basado en el sistema de axiomas de Savage 1954) se fundamenta la idea de que si un valor puede ser medido sobre una escala subjetiva (utilidades) en vez de una objetiva, es razonable entonces utilizar una escala subjetiva de probabilidades. El concepto de probabilidad subjetiva es definido en un sentido psicológico, como una transformación relacionada a una conducta sobre una escala de probabilidades matemáticas. El modelo propone que un individuo hace más decisiones en una manera que maximiza sus utilidades subjetivas esperadas (USE) en vez de sus utilidades esperadas. El modelo puede ser caracterizado por:

$$USE = \sum_{i=1}^n u(x_i) s(p_i)$$

donde  $u(x_i)$  es la utilidad del resultado  $i$  y  $s(p_i)$  es la probabilidad subjetiva de la ocurrencia del resultado  $i$ . De acuerdo a Edwards "...este modelo no afirma que Ss sepan los valores del USE de varias apuestas y escogan deliberadamente la apuesta con el mayor USE; Solamente se afirma que la hipótesis de la maximización del SUE hará posible que un E prediga las elecciones que los Ss realmente ejecutarán." (Edwards, 1955; p.202)

Edwards encontró que el modelo es capaz de predecir elecciones sencillas que muestran una correlación positiva entre el tamaño de la diferencia entre las utilidades subjetivas esperadas de las alternativas, y la probabilidad de que la elección del sujeto refleje la maximización de la utilidad subjetiva esperada

(1955). También Edwards afirma que estos resultados, junto con los de sus estudios anteriores (1953; 1954a; 1954b) sugieren que los determinantes principales de las elecciones entre apuestas son las probabilidades subjetivas. Los estudios de Slovic (1967), Slovic y Lichtenstein (1968), Payne y Brauñstein (1971) y Payne (1972) tienden a apoyar la importancia de probabilidades subjetivas en el proceso de toma de decisiones.

La progresión del uso de valores y probabilidades objetivas en el modelo de valores esperados al uso de valores y probabilidades subjetivas en el modelo de utilidades subjetivas esperadas, ha resultado en una teoría más comprensiva del proceso de toma de decisiones. Este último ha hecho que sea más fácil explicar diferencias o preferencias individuales en la evaluación de la probabilidad de la ocurrencia de un resultado y su valor. Con el desarrollo del método asociado (conjoint) de medida las utilidades y probabilidades subjetivas pueden ser derivadas de las elecciones hechas en diferentes estudios (Krantz y Tversky, 1971; Tversky, 1968; Wallsten, 1971). Aunque el modelo sea más comprensivo, es difícil aplicarlo a situaciones reales en el mundo. Debido a esto las aplicaciones del modelo han sido pocas y han tendido a utilizar situaciones de elecciones simples, tales como el paradigma  $(a, p, 0)$  (gana una cantidad positiva  $a$  si  $p$  ocurre y zero si  $p$  no ocurre.) Los resultados de las investigaciones que han estudiado el modelo de utilidades subjetivas esperadas han sido conflictivos.

Slovic (1967) observó que el modelo de utilidades subjetivas esperadas estaban cuestionablemente fundamentado en la supuesta aditividad de las probabilidades subjetivas conflictivos. Investigando distintos autores han encontrado datos conflictivos.

Tversky (1967) utilizando la aproximación de sumación asociada (additive-conjoint) trató de estudiar las suposiciones de independencia, invariabilidad, y complementariedad, del modelo de utilidades subjetivas esperadas. Encontró que

sus resultados no podían apoyar simultáneamente las suposiciones de complementaridad e invariabilidad, por lo tanto Tversky rechaza este modelo, aun cuando la suposición de independencia fuera satisfecha.

Wallsten (1971) encontro evidencia, apoyando la aditividad de las probabilidades subjetivas y por lo tanto del modelo de utilidades subjetivas esperadas, pero en el mismo estudio observo que las estimaciones de los sujetos (de las probabilidades subjetivas) fueron significativamente diferentes de las inferidas de la teoria de utilidades subjetivas esperadas.

Mac Crimmon (1968) encontro ciertos datos apoyandola suposición de transitividad, mientras que Tversky (1969) no encontro situaciones que la apoyaran.

Mac Crimmon observo en el mismo estudio citado que una cuarta parte de los sujetos violaban el principio de la cosa segura (sure thing principle). Becker y Brownson (1964) reportaron que un 47% de sus sujetos hicieron lo mismo.

Las investigaciones de Tversky (1967) y Wallsten (1971) han encontrado datos que apoyan la existencia de una independencia entre las creencias sobre la posibilidad de un resultado y la deseabilidad de éstos, mientras que Irwin (1953) y Slovic y Lichtenstein (1968) contradicen lo ya dicho.

El modelo de utilidades subjetivas esperadas es cuestionado también por datos conflictivos acerca de si los individuos muestran preferencias de varianza en decisiones de apuesta. La varianza de una elección puede ser caracteriza por:

$$pq(a-b)^2$$

donde a y b son niveles de resultados con probabilidades de occurencia de p y q. La varianza incrementa a medida que las probabilidades de logro o pérdida se acercan a 0.5 (o sea a la inciertedumbre máxima) y la cantidad de recompensa negativa o positiva incrementa. Por lo tanto la varianza aumenta con la dispersión de los posibles resultados.

Las investigaciones de Edwards (1954c), Coombs y Pruitt (1960), Royden, Suppes y Walsh (1959), Vander Meer (1963), y Lichtenstein (1965) han reportado resultados apoyando preferencias de varianza. Pero Slovic y Lichtenstein (1968) encontraron que la varianza era un determinante menor en acciones de apuesta. Todavía no se ha resuelto si éstas son determinantes significates o no en el proceso de toma de decisiones. Si es cierto que las preferencias de varianza son importantes, entonces causarán problemas serios en la aceptación del modelo de utilidades subjetivas esperadas debido a que podrían ser interpretadas psicológicamente como una utilidad hacia el riesgo, la cual no es "racional".

Debido a los resultados conflictivos es difícil evaluar la teoría y el modelo de utilidades subjetivas esperadas. Wallsten (1970) ha propuesto que en general los estudios que apoyan el modelo han utilizado situaciones de decisiones simples y que las investigaciones que han rechazado el modelo han utilizados paradigmas más complicadas. Por lo tanto, Rapoport y Wallsten (1972) han dicho que lo importante no es aceptar ni tampoco rechazar las teorías sino descubrir las condiciones bajo las cuales son validas (p.141).

Debido a algunos problemas lógicos en cuanto a la aditividad de las probabilidades subjetivas, en 1962 Edwards postuló la necesidad de una función de ajuste para la escala de probabilidades objetivas, o el abandono de la suposición de aditividad. De este modo las probabilidades subjetivas de eventos mutuamente exclusivos y exhaustivos no estarán limitadas a que su suma fuese la unidad. Edwards cree los individuos perciben probabilidades objetivas correctamente pero que no las utilizan bien, y que las personas valoran o ajustan las probabilidades objetivas de acuerdo a lo deseado que sea el resultado del evento. Este modelo de utilidades subjetivas esperadas ajustadas (weighted) (USEA) puede ser caracterizado como:

$$USEA(E) = \sum_x P(x)W[P(x)]USEA(x)$$

donde USEA(E) es la utilidad subjetiva esperada ajustada de la alternativa, USEA(x) es la utilidad subjetiva ajustada del evento  $x$ ,  $P(x)$  es la probabilidad

objetiva del evento  $\underline{x}$ , y  $W[P(\underline{x})]$  es el peso o ajuste asociado con la probabilidad objetiva  $P(\underline{x})$ . Este modelo fue criticado por Becker y Mc Clintock (1967) por tener poco poder de predicción debido a la adición de un grado de libertad que resulta del ajuste de los datos experimentales al modelo.

Otro modelo sobre el proceso de decisiones fue propuesto por Tversky, en el cual las diferencias aditivas fueron derivadas de los resultados de un estudio sobre preferencias de transitividad (1969). Este modelo está basado en diferencias de componentes entre alternativas, donde  $A = A_1 X_1 \dots X_n A_n$  es un conjunto de alternativas multidimensionales con elementos  $x = (x_1, \dots, x_n)$ ,  $y = (y_1, \dots, y_n)$  donde  $x_i$  es el valor de la alternativa  $\underline{x}$  sobre la dimensión  $i$ . En el modelo,  $S_i = u_i(x_i) - u_i(y_i)$  representan el valor subjetivo ( $u$ ) de la diferencia  $\underline{x}$  y  $\underline{y}$  sobre la dimensión  $i$ . Para cada  $S_i$ , una función de diferencia  $\phi_i$  es aplicada para determinar la contribución de la diferencia del valor subjetivo particular a la ecuación de alternativas. Las diferencias de valores subjetivos ajustados,  $\phi_i(S_i)$  son sumadas sobre todas las dimensiones de las alternativas y la alternativa  $\underline{x}$  es preferida a  $\underline{y}$  cuando la suma resultante es positiva. Dicho esto formalmente, encontramos que una estructura de preferencia satisface el modelo de diferencias aditivas cuando existen funciones de valores reales  $u_1, \dots, u_n$  y aumentando funciones continuas (increasing continuous functions)  $\phi_1, \dots, \phi_n$  definidas sobre algunos intervalos reales tales que:

$$x \succ y \text{ si y solo si } \sum_{i=1}^n \phi_i [u_i(x_i) - u_i(y_i)] \geq 0$$

donde  $\phi_i(-S) = -\phi_i(S)$  por todos  $i$

El modelo aditivo (de utilidades subjetivas esperadas) es un caso particular del modelo de diferencias aditivas que se da cuando todas las funciones de diferencias son lineales, pero las implicaciones psicológicas de los modelos son distintos. El modelo aditivo supone que las alternativas son evaluadas por la suma de los valores de los componentes y las sumas resultantes son comparadas para determinar la elección. En el modelo de diferencias aditivas las alternativas son

evaluadas intradimensionalmente, o sea comparando una dimensión con alternativas; al final los resultados de estas comparaciones son sumados para determinar la elección. Tversky postula que la determinación de cual de los procesos es utilizado puede depender de la manera como esté presentada la información sobre las alternativas. Es decir que cuando las alternativas son mostradas secuencialmente puede ser que el individuo utilice el modelo aditivo, pero cuando las dimensiones de las alternativas son mostradas secuencialmente es probable que el modelo de diferencias aditivas sea usado.

El modelo de diferencias aditivas, además de ser más general que el aditivo, puede simplificar la tarea de decidir a través de métodos de aproximación donde el individuo podrá tachar o no tener en cuenta dimensiones menores. Además, este modelo no requiere una estructura de preferencias transitivas en comparación con el modelo aditivo. Tversky muestra que las intransitividads sistemáticas, consistentes y predicibles pueden ser derivadas de alternativas multi-dimensionales.

En 1972 Tversky desarrolló el modelo de Eliminación por Aspectos. Esta teoría de decisiones se basa en un proceso de eliminación secuencial cubierto. Cada alternativa de la decisión es vista como un conjunto de aspectos. En cada estado del proceso, un aspecto será seleccionado entre los incluidos en las alternativas. La probabilidad de que un aspecto particular sea seleccionado es proporcional a su peso de importancia. Cada alternativa de la decisión será evaluada por la presencia del aspecto y las alternativas, entonces ninguna será descartada, y otros aspectos será seleccionado. Este proceso continúa hasta que quede solo una alternativa. Los aspectos de la decisión suelen ser deseables pero pueden no serlo también, entonces el proceso es al revés; es decir que uno se quedaría con la alternativa que elimina todos los aspectos. Tversky discutió

el valor heurístico del modelo en casos en que el individuo es confrontado con una tarea compleja de decisión que contiene grandes cantidades de información, pero también mostró que si el modelo no es utilizado críticamente el individuo podría llegar a hacer elecciones pobres desde el punto de vista normativo.

Teorias de Riesgo

La clase de modelos de decisión discutidos anteriormente estan basados en expectativas de utilidades subjetivas o objetivas. Otros tipos (a los cuales se comenzaran a discutir anteriormente) estan basados no sólo en las expectativas de las elecciones, sino también en la dispersión de posibles resultados.

Por lo general, la medida de dispersión que ha sido utilizada es la varianza, la cual ha sido igualada con el concepto de riesgo. En 1906, Fisher propuso que los elecciones o decisiones entre apuestas son basadas no solamente en las expectativas sino también en la varianza de las apuestas. Allais (1953) agrega que en adición a la utilidad esperada es necesario examinar tambien la varianza.

El modelo de Pruitt (1962), el Patron y Nivel de Riesgo (PNR), trata fenómenos de apuestas como situaciones de toma de riesgo. Este modelo esta basado en los resultados de Coombs y Pruit (1960). El patron de riesgo es la probabilidad de los resultados, y la razón de cantidad que puede ser obtenida comparándola con el costo invertido. El nivel de riesgo se carteriza por una función de la cantidad que el jugador apuesta, ajustada por su probabilidad de pérdida. Se supone que el nivel y patrón de riesgo son variables independientes, es decir que en cualquier apuesta el patrón de riesgo no está necesariamente relacionado con la cantidad (nivel de riesgo) que el sujeto decide apostar. También se piensa que los individuos presentan actitudes seperadas en cuanto a estas dos variables y que en la forma que estas interactuen determinará las decisiones hechas en relación a una apuesta. El modelo describe el concepto de "nivel ideal de riesgo" o sea el

el nivel de riesgo preferido asociado a un patrón particularmente, y "el nivel máximo aceptable de riesgo" que es el nivel mas alto que un individuo acepta voluntariamente debido a un patrón específico. Los datos empíricos del experimento de Coombs y Pruitt (1960) se ajustan bien al modelo, pero como el modelo esta basado sobre estos mismos, su generabilidad es cuestionable.

Coombs (1964) desarrolló su modelo desde el punto de vista ideal. Este describe una apuesta como una distribución de probabilidades sobre respuestas y supone que para cualquier nivel esperado, cada persona tendrá una distribución ideal. Esta apuesta ideal es usada como guía para escoger entre otras apuestas. En términos de preferencia de la varianza, supone que cada individuo tiene un punto de varianza ideal que corresponde a la cantidad de dispersión preferida. Este ideal puede ser caracterizado como una función de preferencia de una sola cumbre sobre la dimensión de varianza que disminuye monótonicamente hacia ambos lados del punto ideal.

Coombs y Huang (1968, 1970) desarrollaron una teoría de decisión individual bajo riesgo, a través del estudio sistemático de la percepción del nivel de riesgo en apuestas de dos posibles resultados. Esta teoría describe apuestas riesgosas como distribuciones de probabilidades sobre el concepto de riesgo en términos de variables operacionalizadas que supuestamente afectan la percepción del nivel de riesgo de una apuesta, en vez de definirlos psicológicamente. Coombs y Myers (1969) investigaron el efecto que produce las diferentes denominaciones de dinero y el número de tiros de monedas sobre la percepción de riesgo. Los resultados aprobaron el modelo desde el punto de vista ideal y encontraron que las elecciones fueron basadas en una función de preferencia de una sola cumbre sobre una escala unidimensional de riesgo siendo éste una función de la denominación y número de monedas tiradas que incrementa monotonicamente. En otro estudio



sobre la manipulación de la percepción del riesgo Coombs y Huang (1970) aplicaron tres transformaciones o apuestas a la forma  $(a, p; a', q)$  donde  $a \geq a'$  y  $q = 1-p$ . Los resultados mostraron que la percepción del riesgo aumenta en la misma proporción que el rango de resultados. (primera transformación), decrece a medida que el valor esperado aumenta (ó sea incrementa) (segunda transformación), y que el efecto de múltiples jugadas (tercera transformación) incremento el efecto de las primeras dos transformaciones. En otra investigación Coombs y Bowen (1971a) utilizaron además de las tres transformaciones utilizadas por Coombs y Huang (1970) una cuarta transformación. Esta transformación variaba las probabilidades (skewness) de los resultados sin afectar la varianza o el valor esperado de la apuesta. Los resultados demostraron que todas (4) las transformaciones afectaron la percepción del nivel de riesgo, pero el modelo no fue capaz de explicar los efectos conjuntos de las cuatro transformaciones.

Otro modelo sobre la toma de riesgo es el de Atkinson (1957), que será discutido mas adelante.

Aunque todos los modelos y teorías que se han desarrollados sobre el proceso de toma de decisión en situaciones de riesgo no estan incluidos aquí, estos parecen ser los mas importantes y suficientes para el propósitos de éste trabajo.

Bien sabemos que diariamente los individuos hacen elecciones que los llevan desde un punto de vista objetiva a riesgos inútiles, debido a que sus percepciones (subjetivas) sobre el riesgo no coinciden con el riesgo objetivo. Diferentes autores han tratado de establecer si existe una dimensión o, mejor dicho una generalización trans-situacional de riesgo, sin tener el éxito en encontrar una concordancia entre ellos mismos. Apoyando la posición afirmativa, Cohen y Christensen (1970) mantienen que el grado o nivel de riesgo tomado por los individuos es específico a cada situación encontrada, dicen que de situación a

situación el individuo tiene un constante nivel máximo de toma de riesgo (maximum risk taking level - MRLT) que determina el nivel de dificultad de una tarea aceptable en términos de su esperada proporción de éxitos. El MRLT es constante en situaciones de clases similares pero puede cambiar de clase a clase. Vroom y Pahl (1971) encontraron relaciones estables entre la edad del sujeto y su nivel de toma de riesgo. En contra de esta posición Slovic (1962) y Kogan y Wallach (1967), después de revisar la literatura relevante, concluyen que los individuos no se caracterizan por un nivel general trans-situacional de toma de riesgo; aun cuando las conclusiones de Slovic y Kogan fueron hechas antes que las de Cohen y Christensen, y Vroom y Pahl, los últimos datos no son suficientes para establecer la existencia de una dimensión de riesgo, por lo tanto el asunto no ha sido resuelto.

#### Explicaciones Sobre el Toma de Riesgo

Aunque no se ha determinado si existen generalizaciones trans-situacionales de riesgo, una enorme cantidad de información ha sido reunida acerca del concepto de riesgo. Distintos autores han tratado de entender el fenómeno de por que el ser humano elige situaciones que implican consecuencias inciertas aun cuando existen posibilidades seguras. Explicaciones acerca de ello han sido buscadas y desarrolladas basándose en teorías de decisión (ya descritas); sociales; de personalidad, económicas; etc. A continuación se discutirán las diferentes relaciones encontradas entre variables culturales; personales - tales como: sexo, edad, inteligencia, personalidad, motivación, clase social, el efecto de la naturaleza del incentivo, su probabilidad de logro y pérdida, y el efecto de ganancias y pérdida anteriores, la variable azar-habilidad; y la naturaleza de la situación, con la toma de riesgo.

#### A) Variables Culturales

Brown (1965), Carney y Carney (1971), y Solomon (1971) han mostrados

distintas interpretaciones de riesgo con implicaciones culturales. Brown (1965) propuso que el ser arriesgado es un valor cultural o ideal, del yo de los norteamericanos, agrega que el riesgo esta asociado con la juventud; que a los norteamericanos les gusta parecer Jóvenes; por lo tanto muestran conductas riesgosas. (Esta explicación realmente es parte de su interpretación del "risky shift" la cual no discutimos aquí enteramente, debido a que el trabajo sólo trata del concepto de riesgo en cuanto a el individuo.)

Carney y Carney (1971) atribuyen una conducta de naturaleza riesgosa no a la perversidad que hace el individuo <sup>busque</sup> el peligro, sino a que el individuo ha logrado racionalizar sus elecciones de manera que le parecen lo más deseables posible en un mundo que es riesgoso bajo todas las condiciones. Estos autores sugieren que el mundo capitalista (desarrollado) es permeado con la llamada Etica Protestante, la cual demanda constantes pruebas competitivas de valor por parte de los individuos; además que la dinámica central de dichas sociedades es lo que D.C. Mc Clellan (1953; 1961) ha llamado "la necesidad de logro". El individuo que es motivado hacia el logro necesita un tipo de "feedback" de su propio ambiente, el cual le hace saber que ha hecho lo mejor en una tarea relevante, o sea que necesita efectuar tareas que le expongan al desafío y le permitan una autoevaluación. Cuando una tarea desafía las capacidades del individuo también da lugar a la posibilidad de fracaso, o a un fin incierto. En el momento de seleccionar una meta que satisfazga la necesidad de logro el concepto de riesgo juega un papel relevante. Por lo tanto Carney y Carney exponen que no es posible aislar la conducta del contexto de los valores dentro de la cual ocurre.

En cambio, Solomon (1971) refiriendose a los movimientos juveniles en contra de los valores, mitos y moral del mundo adulto dice que "...quizás

debemos reconocer una necesidad inherente en el hombre por buscar conductas riesgosas. En el contexto contemporáneo de enajenación, deshumanización, hipocresía, quizás la necesidad de tomar riesgo representa en ciertas ocasiones la manifestación de un impulso fuerte hacia la salud, o una necesidad de romper las formas patológicas de interacción social que caracterizan la vida diaria, en un intento por lograr colmar el potencial humano." (132)

#### B) Características Personales

En su revisión Kogan y Wallach (1967) discuten el papel jugado por las características personales en la toma de riesgo. Ellos opinan que las diferencias encontradas entre los resultados reportados por los estudios del riesgo; en términos de la propensión del sujeto a ser más o menos riesgosa, no se deben solamente a diferencias metodológicas y errores de medición, sino a las diferencias sistemáticas que ocurren entre los individuos. Por lo tanto, ellos están en contra de los diferentes investigadores que han tratado de obtener leyes generales sobre la toma de riesgo, a través de tendencias centrales y curvas promediadas, sin tener en cuenta que posiblemente la mayoría de los casos específicos son desviaciones distribuidas alrededor de la media. De este modo Kogan y Wallach proponen que el interés principal del estudio de riesgo se debe a que los individuos no responden de manera uniforme a diferentes situaciones de decisión. Esto quizás se puede lograr a través de investigaciones sobre variables personales tales como el sexo, edad, inteligencia, personalidad, clase social, etc, que están estrechamente relacionados con la toma de riesgo.

##### 1) Sexo y Edad

Muchos estudios se han llevado a cabo para averiguar si el sexo es una variable relevante en la toma de riesgo. Hasta el momento se han encontrado datos para apoyar tanto las posiciones positivas como las negativas.

Cohen, Hasel, y Dearnaley (1955) observaron que los hombres toman riesgos más grandes que las mujeres al cruzar una calle.

Utilizando un procedimiento de dilemas hipotéticas de elección, Wallach y Kogan (1959; 1961) no encontraron diferencias generales entre los sexos en la toma de riesgo, aunque ambos estuvieron dispuestos a arriesgarse más en busca de valores que se consideraban más apropiados a su sexo. Utilizando su Prueba del Deseo de Certeza Wallach y Kogan (1959) encontraron que las mujeres mostraron menor nivel de certeza al ser comparadas con los hombres pero cuando lo tuvieron estuvieron dispuestas a tomar mayores riesgos que ellos.

Kogan y Wallach (1964) utilizando un procedimiento no hipotético con recompensas monetarias encontraron que había nuevamente poca evidencia para el supuesto conservadorismo de las mujeres, puesto que estas tomaron más riesgo que los hombres cuando se utilizaron procedimientos para buscar información. En tareas de destreza motora las mujeres prefirieron niveles moderados de riesgo. En el contexto de juegos de azar ellas mostraron una tendencia a favorecer las elecciones riesgosas siempre que sus costos fueron bajos.

Kaas (1964) encontró resultados contrarios en los niños. Este expuso a los niños a un juego práctico no hipotético (slot machines) y observó que a la edad de 6, 8, y 10 años, los niños muestran niveles mayores de riesgo que las niñas. En términos más específicos observó que los niños jugaron más que las niñas con máquinas de bajas e intermedias probabilidades.

Slovic (1966) observó a través de un juego utilizando en una feria, que no había diferencia en la toma de riesgo entre niños de 6 y 10 años, donde los muchachos estaban dispuestos a arriesgarse más que las muchachas. Slovic atribuye estas diferencias a los estereotipos sexuales culturales que muchas veces sobresalen en la época de la pubertad.

Heilizer y Cutler (1971) encontraron en cambio que los hombres temaban más riesgo que las mujeres en situaciones de apuesta.

Montgomery y Landers (1974) observaron en sujetos de 6 a 10 años diferencias en cuanto a la imitación de conductas riesgosas debidas al sexo y a las actitudes culturalmente asociales con el este; pero ninguna en la ejecución o en la imitación de conductas riesgosas debidas a diferencias de desarrollo.

Los resultados reportados por Kass (1964) y Slovic (1966) sobre el efecto que tiene el sexo de niños en la toma de riesgo no son consistentes con los resultados encontrados en los adultos. Estas diferencias, cuando no se deben a las diversas manipulaciones experimentales posiblemente se atribuyan a un proceso de desarrollo, en donde las diferencias de sexo, en la toma de riesgo, desaparecen o por lo menos disminuyen con el tiempo. Dicho de otra manera, es posible que las variables, sexo y edad interactuen en diferentes formas de acuerdo al nivel preferido de riesgo.

#### a) El Desarrollo del Concepto de la Probabilidad

Antes de revisar los estudios sobre la relación que existe entre la variable edad y la toma de riesgo, es importante para la presente investigación, ya que los sujetos tenían un promedio de 13.04 años, considerar las implicaciones que la conducta y el pensamiento infantil pueden tener para la toma de riesgo. Si la noción de probabilidad -aunque en forma primitiva- no se encuentra presente en absoluto, no se justifica la investigación acerca del tema en cuestión. Según Piaget y Inhelder (1951), la idea de probabilidad comienza a desarrollarse entre los 7 y 10 años y posteriormente, a partir de los 11 ya se observa el concepto de probabilidad como tal, pues los jóvenes suelen hacer elecciones basadas en preferencias subjetivas que no siempre son compatibles con las situaciones objetivas. (Piaget, 1952)

Otros autores tales como Yost, Siegel y Andrews (1962), Davies (1965), y Goldberg (1966) han refutado la posición de Piaget argumentando que la noción

de probabilidad ya se observa en niños pequeños, aún cuando ésta no pueda ser verbalizada por ellos. Davies (1965) demostró a través de una medida no verbal que la mitad de sus sujetos de 3 años y todos los de 6 podían entender el concepto de probabilidad. A la edad de 9 años todos sus sujetos fueron capaces de verbalizar el concepto de probabilidad. Yost, Siegel y Andrews (1962) demostraron que los niños de 4 años tenían un concepto rudimentario de la probabilidad no verbal. Goldberg (1966) también encontró sujetos de 4 y 5 años conscientes acerca del concepto de probabilidad. Es así que los resultados de un procedimiento verbal muestran la presencia funcional del concepto de probabilidad en sujetos de menos de 7 años, lo cual no fue encontrado a través de procedimientos más cognocitivos. No hay contradicciones entre los resultados encontrados por Yost, Siegel y Andrews; estos utilizaron un criterio de conducta mientras que Davies, Goldberg, y Piaget e Inhelder emplearon un criterio cognocitivo en cuanto al conocimiento de los sujetos del concepto de probabilidad. O sea que es factible hacer estudios sobre la toma de riesgo utilizando sujetos de 4 años en adelante.

Primero veremos estudios que han utilizado niños como sujetos y luego adultos. Kass (1964) utilizando la tarea del "slot machine" no observó diferencias entre sujetos de 6 a 10 años. En cambio, Cohen (1960) utilizando dulces como incentivo, pudo encontrar diferencias en la toma de riesgo entre sujetos de 9, 12 y 15 años, observando que los sujetos más jóvenes arriesgaban más que los grandes. Claro está que este resultado puede indicar solamente una mayor preferencia de los más jóvenes por los dulces.

Utilizando la situación de las elecciones inciertas (the two-choice uncertain-outcome situation) desarrollada por Humphreys (1939) Messick y Solley (1957) encontraron diferencias en sujetos de 5 a 8 años pero no en niños de 3 y 4. Siegel y Andrews (1962) la hallan en niños de 4 y 5 años, y Brackbill, Kappy

y Starr (1962) los observan en sujetos de 8 años que escogieron la alternativa más segura, o más conservadora y menos riesgosa a medida que subían el costo asociado con una elección errónea. La tarea utilizada incluyó una secuencia aleatoria de 75:25 (75% de una respuesta, 25% de otra respuesta). El hecho de que los sujetos de estas edades fueran capaces de entender la situación, y de que sus resultados fueron semejantes a estudios similares efectuados con adultos (ver adelante) evidencia que niños de la edad de 5 años en adelante tengan un concepto de probabilidad rudimentario.

Al revisar los estudios que investigan la variable edad al nivel adulto es importante tomar en cuenta que una comparación entre adultos jóvenes y mayores (y estos con niños) se complica por la presencia de diferencias educacionales, intelectuales y socioeconómicas.

Goodnow (1955a) y Siegel y Goldstein (1959) utilizando la situación de dos elecciones inciertas encontraron una relación directa entre el conservacionismo y la magnitud de incentivos asociados con predicciones correctas e incorrectas; es decir, que el nivel de toma de riesgo disminuía a medida que la recompensa para predicciones correctas y los costos para las no correctas aumentaba.

Cohen, Hasel y Dearnaley (1955) encontraron que peatones de ambos sexos, entre 16 y 30 años, se arriesgaban más que los de 31 a 45 años.

En una tarea de elecciones hipotéticas Wallach y Kogan (1961) observaron diferencias significativas entre adultos mayores y estudiantes universitarios, los primeros mostraron ser más conservadores que los segundos. También observaron que los estudiantes mostraron menos consistencia individual en términos de la toma de riesgo en diferentes situaciones en comparación con los adultos. Los autores interpretaron estos dos resultados sugiriendo que quizás las consideraciones



acerca del riesgo son más notorias en el caso de los adultos debido a los problemas financieras que les preocupan. En el mismo estudio observaron que también la disminución de la toma de riesgo a través de los años adultos es más gradual y continua para las mujeres y más brusca para los hombres.

Robins (1969) y Vroom y Pahl (1971) también encontraron una relación negativa entre el nivel de riesgo preferido y la edad del sujeto. Vroom y Pahl en el mismo estudio observaron que el valor subjetivo del riesgo y la edad del sujeto tenían una relación negativa.

Referiéndose a los estudios ya citados, es harto difícil hacer conclusiones generales sobre el efecto de la variable edad sobre la toma de riesgo, debido a que el conocimiento que se tiene sobre las diferentes edades es escaso. Teniendo esto en consideración es posible resumir que en general parece haber una disminución del nivel preferido de riesgo y de las supuestas diferencias entre los sexos a medida que el individuo avanza en edad. Robbins (1969) ha mostrado que sujetos de todas edades apuestan cantidades similares de dinero y que todos apuestan más siguiendo una recompensa y menos siguiendo un castigo. También se ha demostrado que individuos de todas las edades parecen mostrarse más conservadores a medida que suben los costos y las recompensas (Goodnow, 1955; Messick y Solley, 1957; Siegel y Goldstein, 1959; Kappy y Starr, 1962; Siegel y Andrews, 1962). Por lo tanto, no es el patrón de riesgo que varía entre las edades sino el nivel preferido. La opinión de este autor es que este movimiento progresivo hacia el conservatismo no es reflejado solamente en el nivel preferido de toma de riesgo sino que por lo general es consistente con la filosofía del individuo (Moss, 1960) posiblemente debido a los cambios socioeconómicos que este experimenta a través de los años de su vida. Un ejemplo concreto de este conservatismo (en otra área de la

vida del individuo) es su punto de vista político, su nivel de vida y su conciencia social. En México no es difícil apreciar de que en los años universitarios la mayoría de los estudiantes de todas las clases sociales alcanzan un mismo punto de vista político, radical y Marxista, y que luego al terminar la universidad y establecerse profesionalmente, empiezan poco a poco a olvidarse o a deshacerse de sus ideales para instalarse en el mundo "real" donde es más "aconsejable" comportarse más conservadoramente. Quizás fuera interesante hacer un estudio logitudinal de una muestra pequeña pero representativa de la población, para averiguar si sus actitudes, valores, etc. cambian a través de los años, y como se relacionan con su nivel preferido de riesgo. Desde un punto de vista intuitivo parece que se obtendrían interrelaciones muy interesantes.

## 2) Inteligencia

Poco se sabe sobre la relación entre inteligencia y toma de riesgo; esto se debe básicamente a lo poco que sobre ello se ha estudiado. Relacionado a la variable inteligencia se encuentra también la habilidad verbal. Scodel et al (1959) reportan que no encontraron una relación significativa entre el nivel de toma de riesgo y el puntaje de la sub-prueba de vocabulario de Wechsler, aunque sí encontraron una relación inversa entre la inteligencia del sujeto (medida a través de la habilidad verbal) y la variabilidad de la toma de riesgo. La menor inteligencia fue asociada con mayor variabilidad. Esto fue interpretado en términos de que en los comienzos de las sesiones experimentales los sujetos más inteligentes adoptaban una estrategia más específica y se desviaban poco de ella, mientras que las personas menos inteligentes evidenciaron ser más influenciadas por los fines anteriores lo cual les hizo tomar menos en cuenta una estrategia sistemática. Estos resultados y su interpretación son dudosas

debido a que Liverant y Scodel (1960) no pudieron reproducir estas relaciones.

Brim, Glass, Lavin y Goodman (1962) encontraron que la habilidad verbal no estaba relacionada significativamente al proceso de decisiones.

A través de pruebas escolares universitarias, y de habilidad para tomar decisiones Anker et al. (1963) encontraron que los sujetos más inteligentes fueron más capaces de diferenciar apuestas en términos de su valor esperado que los menos inteligentes. Desafortunadamente estos resultados no son importantes en cuanto a conclusiones sobre la relación entre inteligencia y toma de riesgo debido a que el tomar una decisión fue tratado como un ejercicio intelectual, creando así una situación no muy generalizable.

Kogan y Wallach (1964) encontraron en sus sujetos ansiosos que a mayor toma de riesgo corresponde una menor habilidad verbal. Ellos sugieren que quizás las personas más inteligentes tengan mayor tendencia a ser más cognocitiva que las personas menos inteligentes en su deseo de maximar los resultados de sus decisiones.

### 3) Personalidad

La personalidad de cada uno representa una variable sumamente importante en la determinación de como serán desarrolladas las actividades del individuo. Por lo tanto diferentes aspectos de la personalidad han sido investigadas con relación a la toma de riesgo. Ziller (1957) encontró que los sujetos que mostraron ciertas tendencias hacia altos niveles de riesgo eran competitivos, seguros de si mismos fiscamente y socialmente, auto expresivos y que se identificaron con el papel masculino.

Kogan y Wallach (1960) encontraron que los cauto entendían que terminos tales como: "riesgo", "cuetes", y "la bolsa" eran más hostiles y tensos, para ellos que para los sujetos más arriesgados.

En un estudio hecho sobre la personalidad en relación al proceso de decisión Brim et al. (1962) comprobaron que las personas que tendian a hacer guicios extremos sobre probabilidad y deseabilidad de los resultados de ciertas acciones,

tendían a deseos generalizados de certeza, mientras que los más dependientes al evaluar diferentes acciones consideraron menos posibles los fines y fueron bastante optimistas sobre estos. En el mismo estudio observaron que la personalidad suele ser un determinante menos poderoso que la orientación y los valores del individuo en cuanto a la variabilidad de su proceso de decisiones.

Kogan y Wallach (1964) encontraron también que las personas que se preocupan sobre la imagen que proyectan de sí mismas viven ansiosas por conseguir la aprobación de los demás, y que tienen un gran temor de fracasar, tendiendo permanentemente a ser o riesgosas o conservadoras de una manera no racional, debido a que no toman en cuenta la naturaleza de la situación riesgosa en la cual están mezcladas. En cambio las personas que no se preocupan por su imagen y que están más cómodas con ellos mismos tienden a ajustar su nivel de toma de riesgo a cada situación particular; también observaron que cuando éstos encuentran que su estrategia de toma de riesgo no es apropiada, ya sea que es demasiado conservadora o arriesgada, y por lo tanto no funciona bien, entonces la modifican. En cambio las otras al comprobar que su estrategia de toma de riesgo era inapropiada, para los logros del resultado deseado igualmente mantenían esta de todos modos.

En un estudio hecho por Cameron y Myers (1966) los sujetos de alta autonomía elegían apuestas con altas probabilidades de ganancia y bajas recompensas, al ser comparados con sujetos que mostraron personalidades dominantes y agresivas, los cuales escogieron apuestas con bajas probabilidades y altas recompensas.

Rim (1968) observó que las personas extrovertidas preferían altos niveles de riesgo.

Fischer (1970) nos dice que los sujetos que toman altos niveles de riesgo

se consideran a ellos mismos como mas independientes con más energía, dispuestos a tomar riesgo, y con mas confianza en si mismos, que los otros que optaban por tomar menos riesgos.

En contra de la mayoría de los resultados revisados, Edelman (1971) no observo ninguna relación significativa entre los rasgos de personalidad y la toma de riesgo.

Pulkowski-Rebellius (1973) tampoco encontraron diferencias significativas debido a personalidades y actitudes en la estimación que los sujetos hicieron en un juego de dilema de prisioneros.

#### 4) Motivación Hacia el Logro

La característica de la motivación del individuo esta relacionada a variables de personalidad. La teoría de la motivación hacia el logro; originalmente propuesta por McClelland, Atkinson, Clark y Lowell (1953) y posteriormente desarrollada por Atkinson (1957; 1960; 1964) aunque no trata unicamente de la toma de riesgo, ha generado muchas investigaciones acerca de ella. Atkinson (1957) supone que la tendencia de un individuo a lograr éxito en una tarea o actividad particular es una función múltiple de por los menos tres factores: 1) su motivo de buscar éxito, el cual es supuestamente estable y por lo tanto presente en cada situación conductual personal (1964); 2) su estimada probabilidad de éxito en tal actividad específica; y 3) el valor que el éxito, en dicha actividad, tiene como incentivo. Como se trata de situaciones orientadas hacia el logro, el valor del incentivo (el éxito en la tarea) esta relacionado inversamente a la probabilidad subjetiva del éxito. Por lo tanto el producto de estos factores es mayor cuando la dificultad de la tarea es percibida como intermedio. Utilizando la formula Motivación Resultante =  $(M_e \times P_e \times I_e) + (M_f \times P_f \times I_f)$ ,

donde  $Me$  = motivación hacia el éxito,  $Pe$  = la probabilidad subjetiva de éxito,  $Ee$  = el valor del éxito como incentivo,  $Mf$  = motivación de evitar el fracaso,  $Pf$  = el valor subjetivo de fracaso y  $If$  = el valor del fracaso como incentivo, es posible determinar la tendencia de un individuo a acercarse o alejarse de una situación de toma de decisiones en la cual el resultado solamente dependerá de su ejecución. Es posible predecir que cuando la motivación al éxito es mayor que de evitar el fracaso, el resultado será positivo en todas las posibles alternativas, que su fuerza mayor siendo entonces  $Pe = .5$ . Cuando la motivación hacia el éxito es mayor que la de evitar el fracaso, el individuo tenderá a elegir tareas de dificultades medias o sea preferirá un nivel moderado de riesgo. Por el contrario, cuando la motivación de evitar el fracaso es mayor que la motivación hacia el éxito, la persona estará negativamente motivada hacia todas las alternativas, especialmente cuando la probabilidad de éxito sea baja. Entonces éstas tenderán a evitar los riesgos moderados y optarán por niveles muy riesgosos o muy conservadores. Cuando la motivación al éxito es igual a la de evitar el fracaso, la decisión de la persona estará determinada por condiciones circunstanciales y otros motivos.

Estas predicciones sobre preferencias de nivel de riesgo sólo pueden ser hechas cuando el individuo cree que su preferencia depende de su propia destreza. El incrementar la dificultad percibida de una tarea que no involucra destreza sino suerte, no aumentará el valor del éxito como incentivo. O sea que un éxito debido a la buena suerte no hará que el individuo se sienta orgulloso en términos de su consumación. Relacionado a esto, Atkinson (1964) hace una acotación interesante; dice que su análisis muestra que el Ley de Efecto no es suficiente para entender la motivación, esto se debe a que las acciones reforzadas solo mantienen su fuerza mientras que el valor de la meta se mantiene constante. Si la práctica incrementa la expectancia de éxito, y si actividades orientadas

hacia el logro son incluidas, es posible que las tendencias de acercamiento se debiliten.

Como lo mencionado anteriormente, esta teoría ha dado lugar a muchas investigaciones empíricas pero desafortunadamente no se han podido lograr resultados convincentes tales como para aceptarla o rechazarla, lo cual se debe fundamentalmente a cuatro problemas: 1<sup>o</sup> al uso de diversos métodos para evaluar la motivación hacia el logro en los resultados obtenidos, 2<sup>a</sup> las dificultades en lograr que todos los sujetos se acercuen a la tarea de decisiones con probabilidades objetivas equivalentes de éxito, 3<sup>a</sup> a que el contexto, en el cual los experimentos se han llevado a cabo sea demasiado superficial, y 4<sup>a</sup> la relevancia de los motivaciones hacia el éxito y el evitar el fracaso en casos de suerte.

En un estudio hecho con niños, McClelland (1958) encontró que sujetos altamente motivados al éxito demostraron con mayor frecuencia preferencias hacia grados intermedios de riesgo que aquellos que recibieron bajas motivaciones.

Los resultados de Scodel et al (1959) también apoyan el modelo de Atkinson.

Vallendose de una situación de suerte Atkinson et al. (1960) encontraron que ciertos individuos con altas necesidades de logro preferían niveles de riesgo moderados y que aquellos con bajas necesidades de logro preferían riesgos extremos, como cuando el contexto de las decisiones era supuesto y las cantidades de dinero pequeñas.

Atkinson y Litwin (1960) observaron que los sujetos que tenían necesidades de éxito mostraron preferencias a pruebas de dificultad intermedias, que fueron mas constantes y eficientes en la ejecución de tareas de destreza.

En un estudio hecho con gerentes y especialistas de la industria, Meyer, Walker y Letwin (1961) reportaran que los gerentes, los cuales tenían mayores necesidades de logro mostraron mayor preferencia por tareas de intermedias probabilidades de logro que los especialistas.

En contra de estos resultados anteriores Littig (1963) da a conocer que individuos con una motivación hacia el logro de éxito no siempre favorecen los niveles moderados de riesgo en casos de apuesta que incluyen la competencia interpersonal, en su estudio estos sujetos prefirieron apuestas muy conservadoras.

Otra investigación que cuestionó el modelo de Atkinson es la de Raynor y Smith (1966) en la cual, tampoco se encontró una relación entre la motivación hacia el logro del éxito y la preferencia de niveles de riesgo intermedios.

Para investigar la teoría de Atkinson, de acuerdo a los resultados de Smith (1963) es importante la situación experimental, que incorpora una manera de ajustar las probabilidades objetivas de éxito en cada sujeto. El estudio de deCharms y Davé (1965) logró esta condición y mostró resultados negativos, pues no observó una preferencia (por parte de los sujetos con altas necesidades de logro), hacia tareas que implicaran riesgos moderados, ni que los sujetos con bajas necesidades de logro prefirieran altos o conservadores niveles de riesgo.

Los resultados revisados muestran que no se ha podido apoyar ni rechazar enteramente el modelo de Atkinson (1957), en cuanto a situaciones en dónde el resultado de la actividad o acción depende solamente de la destreza del individuo. Tampoco se sabe si el modelo es aplicable a situaciones de azar. De acuerdo a lo expresado por McClelland (1961) las personas que tienen altas necesidades de logro no deben estar a gusto en situaciones de apuesta, en dónde no tienen ningún tipo de control sobre el resultado, y por lo tanto deben escoger las probabilidades más seguras, o sea que parece mantenerse la relación inversa entre el incentivo y la probabilidad. Sobre esta, posibilidad, no se sabe mucho tampoco; los resultados de Littig (1963) no hacen mas que mostrar una aversión a las apuestas en ellos los sujetos no estaban a gusto frente a una situación



competitiva de apuesta; es posible también que sus resultados no reflejen tampoco el contexto de la situación en la cual tomaron el riesgo. Esto va de acuerdo a resultados anteriores en donde sujetos con altas necesidades de logro han elegido apuestas de probabilidades intermedias aun cuando no existía una competencia interpersonal.

#### 5) Clase Social

Al revisar la literatura se encuentra algunas investigaciones que no estaban directamente relacionadas con la variable clase social y con la toma de riesgo. Como ya citamos anteriormente la toma de riesgo entonces es parte del proceso de decisiones. Brim, Glass, Iavin y Goodman (1962) en su estudio (ya mencionado sobre la relación entre variables de personalidad y la toma de decisiones) compararon la clase media con la clase obrera, con el fin de conocer que el hombre de la clase media al hacer una decisión considera las consecuencias a largo plazo, tanto positivas como negativas a la vez. Debido a estas características de su personalidad más sus creencias, y habilidades este es un ser autónomo que tiene confianza en sí mismo. La mujer de la clase media es semejante al hombre con la excepción de que es dependiente, lo cual altera su autonomía. En cambio, el hombre (obrero) tiene una opinión de la vida fatalista y dependiente sobre la orientación de sus circunstancias a largo plazo, también muestra una falta de auto-autonomía y control personal. Las mujeres de la clase obrera son similares a los hombres en lo fatalistas, pero ellas tienden a preocuparse más por las consecuencias inmediatas de sus decisiones y su naturaleza recompensante. (Estos datos se refieren también muchas veces a decisiones sobre como criar sus hijos.)

Munson (1962) en cambio no halló una relación significativa entre la toma de riesgo y el nivel del ingreso de los sujetos.

Cecil (1972) encontro en estudiantes una relación significativa del ingreso familiar y del ambiente rural del hogar con la toma de riesgo, pero ninguna entre el tipo de ocupación del encargado de casa y la toma de riesgo. En este mismo estudio informa que no hubo diferentes niveles de toma de riesgo debido al sexo.

Otra investigación que es interesante es la de Chaubey y Sinha (1974). Ellos administraron un cuestionario a los campesinos de la India, que consistía en ocho situaciones rurales riesgosas. Sus resultados apoyaron la hipótesis de una relación entre el rapido desarrollo económico y los niveles moderados de toma de riesgo.

#### C) La Naturaleza del Incentivo

La naturaleza del incentivo (para mayor información ver seccion de incentivo) y su probabilidad de logro y perdida (presente y pasado) son factores que influyen en el proceso de decisiones y de la toma de riesgo. En un experimento realizado por Edwards (1953) (para averiguar si habia diferencias en la toma de riesgo debido a incentivos reales vs imaginarios como consecuencia de una decisión), se encontro que los sujetos toman mayor riesgo ante un incentivo monetario que ante un incentivo imaginario o otro cualquiera desprovisto de valor. Debido a la metodología empleada por Edwards es harto defícil poder generalizar todos estos datos, donde cada sujeto fue expuesto a tres condiciones de apuesta en las cuales tenía que elegir entre dos apuestas, una con pocas probabilidades de ganar y alta recompensa y la otra totalmente alrevés. La primera condición tenía consecuencias imaginarias, en la segunda de si podía ganar o perder fichas sin valor y en la última se obtuvieron resultados reales, tales como que el sujeto podía ganar o perder su propio dinero. Es posible que el conocimiento ya

adquirido a través de juegos anteriores de al sujeto una mayor confianza de la que hubiera tenido si si no se hubiera expuesto a las sesiones de apuesta antes de llegar a la obtención de incentivos reales. Otra posible complicación en los resultados es la influencia que tienen las ganancias y pérdidas anteriores (en la segunda y última condición) sobre las apuestas sucesivas.

En otra investigación Edwards (1954b) reporta resultados contrarios a los del estudio anterior. En su investigación encontró preferencia por mayores niveles de riesgo en la situación que tuvo consecuencias imaginarias que en la comparada con la de nivel de riesgo preferido en la situación de consecuencias reales.

Cuando Myers y Katz (1962) compararon los resultados de su investigación con una anterior de Myers y Sadler (1960), se vio que las dos utilizaron la misma metodología con la diferencia de que la segunda utilizó pequeñas recompensas monetarias y la primera imaginarias, por lo cual no encontraron diferencias muy significativas. O sea, que, las pequeñas recompensas monetarias no afectan el nivel preferido de riesgo. Otra vez las conclusiones de esta última investigación son discutibles debido a que las dos condiciones no fueron llevadas a cabo en el mismo experimento.

En un estudio de Katz (1962) (donde los resultados también son cuestionables debido a un problema metodológica) no se encontró un resultado significativo tal vez debido a la diferencia entre un incentivo imaginario y uno real, en términos del nivel de toma de riesgo.

Es difícil, por lo tanto, derivar conclusiones generales sobre los últimos estudios citados debido a los problemas metodológicas inherentes en las investigaciones.

#### D) El Valor del Costo

De acuerdo a la definición de riesgo ya aceptada para este trabajo

(Kietliński, 1975) el concepto está compuesto por la probabilidad y la cantidad de pérdida, y por el riesgo aumentado de acuerdo al crecimiento de cualquiera de estos dos componentes. Existe evidencia que el valor del costo es mayor que el valor de la recompensa cuando se trata de determinar el nivel de toma de riesgo.

Wallach y Kogan (1959; 1961) encontraron <sup>una</sup> relación entre posibles consecuencias severas y el nivel de riesgo tomado. En ambos estudios utilizaron como un instrumento para medir el índice de "disuasión de fracasos" doce "dilemas de elección". En ellos el grado de influencia que tenían sobre el nivel de riesgo tomado podía cambiar de situación en situación.

Los resultados de Rettig y Rawson (1963) están de acuerdo con lo anterior. Estos investigaron el "riesgo ético", a través de una conducta poco moral la cual fue definida como función del riesgo percibido. Estos autores encontraron que aunque el valor de la ganancia, la probabilidad de lograrla, el valor de ser censurado, y la severidad de la ofensa, contribuían significativamente a la decisión de la probabilidad de la conducta no ética; y que la importancia de ser censurado fue más importante que todos los demás.

Slovic (1967) encontró que el valor percibido de riesgo era determinado por la probabilidad y la cantidad a perder.

En una investigación sobre el valor esperado (en situaciones de apuesta), Slovic y Lichtenstein (1968) encontraron que aunque éste fue inapropiado como guía de acciones de apuesta, en cambio los sujetos expusieron que tenía influencia la probabilidad de ganancia, y la cantidad a ganar.

Lichtenstein y Slovic (1971) en su estudio sobre las diferencias entre los determinantes de elecciones y los determinantes de apuestas, encontraron que las elecciones y evaluaciones de atracción fueron determinadas por las probabilidades de ganancia y pérdida, y las apuestas fueron influidas por la cantidad

de ellas.

Kogan y Wallach (1967) proponen que algunos tipos de costos suelen ser más fuertes en bloquear la toma de riesgo que otros; piensan también que existe un proceso para medir el costo de riesgo relativo a la meta y valor en juego. Por ello es posible que surja un conflicto de valores donde convenga tomar un riesgo para lograr un valor, pero el desarrollo de dicha conducta perjudica el acercamiento hacia otra meta o valor. Dicen también que a medida que los valores asociados con ganancias logran dominar sobre los asociados con los costos, el nivel de riesgo deberá subir, por el contrario cuando los valores de los costos tienen mayor influencia que los de las ganancias, el individuo deberá mostrar entonces una conducta conservadora. (p. 135-6)

Como se mencionó anteriormente es posible, por lo tanto, que en una secuencia de apuestas, los resultados anteriores afecten o influyan en decisiones posteriores en cuanto al nivel de riesgo asumido.

Cohen y Hansel (1956) encontraron que niños de siete años en adelante al adivinar respuestas fueron influidos por el contenido de sus respuestas anteriores, es decir que fueron afectados por el ser correcto o incorrecto. Edwards (1962a) reportó que, aun cuando los sujetos utilizaban incentivos monetarios, no tomaban en cuenta las pérdidas y ganancias anteriores, ni aun cuando hacían decisiones posteriores. Estos resultados han sido replicados por Slovic, Lichtenstein y Edwards (1965) y Lichtenstein (1965).

En contra de estos Myers y Fort (1963) reportaron que los sujetos después de una pérdida, trataron de compensarse con decisiones riesgosas, pero también encontraron que los mayores niveles de riesgo se dieron después de la ganancia; quizás esto se deba al uso de incentivos no reales.

Kogan y Wallach (1964) hallaron que personas de ambos sexos se arriesgaron más en su última apuesta que cuando habían ganado poco a través de una serie de apuestas, en comparación con las otras que habían acumulado mucho y hacían apuestas finales conservadoras. Mc Glothlin (1956; ver adelante) en un estudio de campo

hecho en las carreras de caballo, encontró resultados acordes con estos.

#### E) La Percepción de que una Tarea es de Azar o de Habilidad

En esta revisión se habló también la posibilidad de que el resultado de una tarea pueda ser determinado por el azar o por la habilidad del individuo, relacionada con la teoría de motivación de logro de Atkinson (1957), y se discutió como el hecho de poder atribuir un resultado al azar o a la destreza de uno afecta el logro en su función como incentivo. Ahora se discutirá como la percepción de que una tarea es de azar o de destreza puede afectar el nivel de toma de riesgo de un individuo. En la mayoría de las decisiones habrán elementos de azar<sup>1</sup> y/o de habilidad<sup>2</sup>, o sea que, dependiendo de la naturaleza de la tarea, pueden existir proporciones de ambos o uno sólo.

En la sección sobre percepción se discute como las percepciones de uno pueden ser influenciadas por una serie de factores personales y de situación, lo cual hace que no siempre sean verídicas. Esto también es aplicable a la percepción del individuo de acuerdo a la naturaleza de su tarea. Es decir que la percepción del individuo en cuanto a la cantidad de azar y/o habilidad incluida en una actividad no corresponde necesariamente a la cantidad presente, y esta percepción equivocada puede afectar la toma de riesgo; por ejemplo, si una persona percibe una tarea como asociada con una destreza cuando es al azar, y cree que tiene la habilidad necesaria para llevar a cabo dicha tarea, sus probabilidades subjetivas de poder llevar a cabo la tarea serían mayores que las probabilidades objetivas, por lo tanto, aun cuando no lo percibiera así,

1) Se puede definir el 'azar' como lo no predicable o la suerte.

2) La 'habilidad' es definida como la destreza de poder hacer algo bien.

estaría también tomando un riesgo al tratar de llevar a cabo la tarea. Por otro lado es posible que el individuo perciba una tarea como que depende del azar cuando realmente depende de la destreza. En este caso es posible que sus probabilidades subjetivas de logro sean subestimadas en comparación con las probabilidades objetivas, y que una decisión basada en estas resultaría muy conservadora. De acuerdo a Cohen y Hansel (1956) es muy probable que el apostador típico crea que el posee cierto control sobre el resultado de su apuesta que objetivamente no puede tener. Estos autores agregan que el apostador está convencido de que la buena suerte está relacionada con alguna capacidad propia especial y si no la tiene, que la mala suerte se debe a su propia estupidez.

En un estudio sobre la motivación de logro Atkinson, et al. (1960) encontraron que tareas que incluían destrezas que mostraban mayor relación con la motivación del individuo hacia el logro y toma de riesgo que cuando las tareas fueron de azar.

Cohen (1960) observó que sujetos inteligentes preferían más las tareas en las cuales podían exigir cierto control que aquellas que dependían totalmente del azar. También observó la tendencia de los individuos (al considerar la suerte), de atribuir una fuerza mayor a la mala que a la buena suerte, o sea que piensan que es más fácil que la mala suerte cause daños, que la buena beneficios en su ejecución.

Es posible que los incentivos tengan más fuerza cuando están asociados a tareas de habilidad. Si esto es cierto, individuos orientados hacia estas tareas estarán propensos a riesgos cuando perciban que pueden exigir cierto control sobre los resultados de una tarea.

Los resultados de Littig (1962) muestran que los individuos orientados hacia la destreza preferían tareas con mayores recompensas aunque con bajas

probabilidades de logro, en comparación con los individuos orientados hacia tareas de azar.

Kogan y Wallach (1964, Apendice A-1) encontraron que los sujetos orientados hacia tareas de habilidad no preferían tareas de alto riesgo sino de un nivel intermedio y los que preferían tareas de suerte preferían tareas de un nivel riesgoso o conservadora.

Cohen (1964) encontro que aunque las mujeres no apostaban más que los hombres, estas creyeron más en su suerte que los hombres.

Strickland, Lewicki y Katz (1966) encontraron que cuando ciertos sujetos hacían sus apuestas antes de tirar un dado, creían tener un control "psicocinético" y se arriesgaban más que cuando tiraban el dado primero y despues hacían su apuesta (sin ver el resultado) pensando que su destino estaba ya determinado.

Cohen y Christensen (1970) observaron que cuando los individuos perciben que una situación o tarea está bajo su control, o que tienen la habilidad necesaria para lograr un resultado deseado, confían menos en su suerte que en condiciones contrarias; además que cuando los sujetos confiaban en su suerte, esto estaba relacionada inversamente con su ejecución anterior. En el mismo estudio reportaron que éstos sujetos pensaban que la suerte podría alterar su ejecución mejorandola cuando esta era buena de un 6 a 12%, cuando muy buena de un 12 a 26%, y disminuyendola cuando esta era mala de un 17 a un 80%.

Higbee y Lafferty (1972) reportaron que sus sujetos no mostraron ninguna relación entre el control percibido que tenían sobre algun resultado y el nivel de riesgo tomado.

#### F) La Situación

Al discutir el estudio de Littig (1963) se mencionó que quizás el



carácter de los resultados se debía a la naturaleza de la situación que tenían a mano, como ejemplo de su contexto competitivo. Es posible también que el nivel preferido de riesgo haya sido influenciado por el contexto de la situación en la que ocurría. Al investigar la influencia de diferentes situaciones peligrosas en relación al proceso de toma de riesgo Crowne (1970) no encontró ninguna dependencia entre el grado de peligro implicado y el nivel de riesgo asumido. Es decir que, los sujetos fueron capaces de ajustar su nivel de toma de riesgo para no sobrepasar su preferida probabilidad de fracaso.

Heilizer y Cutler (1971) encontraron que en situaciones complejas los sujetos se arriesgan menos que en situaciones sencillas.

Relacionada con esto esta la escena o situación en la cual se ha desarrollado la experimentación sobre la toma de riesgo. Con la excepción de algunos estudios (por ejemplo - Munson, 1962; Brim et. al., 1962; Slovic, 1966; Chaubey, 1974) la mayoría han sido realizados en laboratorios. En estos estudios es común encontrar que las tareas utilizadas son aburridas, triviales y muchas veces hipotéticas, por lo tanto no siempre son capaces de captar el interés del sujeto, también, se usan a veces incentivos insignificantes o imaginarios. Debido a esto es cuestionable si los resultados encontrados en estas investigaciones tienen relación o son generalizables a situaciones naturales de la vida cotidiana; por lo tanto se compararán los resultados de dos estudios desarrollados en el campo con otro hecho en el laboratorio.

Los estudios de Griffith (1949) y Mc Glothlin (1956) fueron hechos utilizando apostadores en las carreras de caballos. Mc Glothlin observó que ellos mostraron una tendencia significativa al tomar más riesgo sucesivamente a través de una sesión de apuestas, o sea que, las apuestas de la última carrera fueron más arriesgadas que las primeras hechas en el día. También encontró

Que las pérdidas anteriores facilitaron los niveles más altos de toma de riesgo y que las ganancias pasadas promovían actitudes conservadoras, en términos de que los apostadores que iban perdiendo aumentaron el monto de sus apuestas en una serie de carreras en comparación a los apostadores que iban ganando. En ambas investigaciones se encontró en términos generales que el apostador promedio en las carreras alcanzó un alto nivel de riesgo, al apostar mucho cuando los caballos tenían pocas probabilidades de ganar y grandes premios, y poco sobre aquellos con altas probabilidades pero con premios bajos.

Estos resultados pueden ser comparados con los de Preston y Baratta (1948) quienes encontraron datos similares en un estudio de laboratorio utilizando como sujetos a alumnos universitarios (como la mayoría de los estudios reportados hasta el momento). En esta investigación los sujetos fueron puestos en una situación competitiva para ganar los premios. Los resultados muestran que los sujetos prefirieron las apuestas que tenían bajas probabilidades de ganar a las de altas o moderadas posibilidades, los estudiantes prefirieron las apuestas más arriesgadas como en el estudio anterior. Esto se debe posiblemente a la situación competitiva, en tanto que las apuestas riesgosas ofrecieron mejor oportunidad de ganar en los términos finales. Los resultados obtenidos por Preston y Baratta (1948) son diferentes de otros estudios hechos con los universitarios donde el nivel tomado por los sujetos fue cercano al esperado; o por el contrario conservador, pero esto se puede interpretar como un resultado de la competencia inherente a la situación experimental. Esta situación de competencia es similar a la que existe en las carreras de caballos, donde probablemente existe una apuesta entre

amigos para ver quien sale mejor.

Basandose en estos tres últimos estudios parecería posible lograr reproducir el proceso de toma de riesgo que existe en la vida cotidiana, en el laboratorio. Se ha mencionado a través de esta revisión que no existe datos convincentes acerca de la relación entre distintas variables con la toma de riesgo. El concepto de riesgo es muy rico, aunque es cierto que presenta diferentes tipos de problemas, pero éstos no deben considerarse tan graves como para inhibir el estudio sobre el proceso de toma de riesgo. La opinión de este autor es que el concepto de riesgo presenta varios problemas al investigar debido a que se relaciona con tantas actividades humanas.

#### Grupos de Referencia y Procesos de Comparación

Los individuos hacen y se incorporan a un proceso social continuo que los 'modela' simultáneamente mientras que se autodefinen como individuos y contribuyen al proceso. Brevemente la socialización se refiere a un proceso continuo en el cual los individuos (niños en particular) 'adoptan' e internalizan (de una manera compleja y crítica) los valores, creencias, normas, modos de percibir el mundo, etc., que son compartidos por la sociedad.<sup>1</sup> Ciertos grupos e individuos son mas prominentes, o tienen mas influencia en el desarrollo, mantenimiento y funcionamiento de dichas actitudes, normas, metas, identificaciones, compromisos, etc. de otros. A estos se les han denominado como "grupos; personas; o conjuntos de referencia".

---

1) La socialización no es un proceso psicologico aislado de lo socio-economico-politico, aun cuando podria parecer asi por la discusión que sigue.

Revisando la literatura acerca de grupos y personas de referencia el autor encontró una serie de definiciones (Festinger, 1954; Kelley, 1952; Deutsch y Gerard, 1955; Thiabaut y Strickland, 1956; Sherif y Sherif, 1969) generalmente más diversas que similares. Como este trabajo trata el concepto de grupo de referencia como un concepto auxiliar y no principal, los diferentes puntos de vista no serán acá tratados, pero sí resumidos de tal manera que el lector entenderá como serán utilizados en este trabajo. Como veremos la definición incluye funciones normativas y comparativas.

Un "grupo de referencia" es un grupo que consistentemente ancla conscientemente e inconscientemente las experiencias y conducta de una persona. Este puede ser un grupo con el cual el individuo se relaciona como miembro, o un grupo dónde el individuo no es miembro pero con el cual se relaciona psicológicamente. Es decir que, aunque un individuo sea miembro físico de un grupo puede identificarse con otro que no necesariamente está geográficamente cerca, ni en tiempo, ni en su ambiente inmediato, y que posiblemente no sabe de su existencia. Por lo general lo último ocurre con personas o grupos subordinados que se identifican con grupos dominantes. Sea cual fuera, el grupo funciona de dos maneras; primero, el grupo de referencia y sus valores funciona como un punto de referencia o ancla para el individuo en su estimación de las relaciones sociales. El grupo sirve como fuente de la cual el individuo deduce las metas y estándares que luego formarán la base de sus aspiraciones, y una medida de su capacidad para desarrollarlas: Así es que el grupo de referencia funciona como indicador del logro o fracaso personal del individuo en dichas actividades. Cuando el individuo se identifica con el grupo, este le sirve además como un estándar de auto-evaluación de su estado actual, es decir que tan satisfecho está el individuo dentro de sus circunstancias particulares.

La segunda función que tiene el grupo de referencia, es la de aportar consistentemente información sobre asuntos cotidianos. Una necesidad de toda persona es la de establecer la exactitud de sus creencias, valores y actitudes sobre algún aspecto del mundo exterior o sobre sí mismo. Cuando una creencia esta acompañada por evidencias empíricas el individuo se siente seguro con la versimilitud de ella, pero "cuando la dependencia sobre la realidad física es baja, la dependencia sobre la realidad social es correspondientemente alta. Una opinión, una creencia, una actitud es 'correcta', 'válida' y 'propia' en tanto que esta anclada (anchored) en un grupo de personas (Festinger, 1950, p. 272) con las cuales el individuo se identifica .

Como es notable, estas dos funciones del grupo de referencia en muchos casos están importantemente entretejidas, hasta darse algunas veces simultáneamente. Estas dos funciones contribuyen a moldear la conducta del individuo a través del anclaje que este ha establecido con el grupo de referencia elegido.

El concepto de grupo de referencia que se ha desarrollado es aplicable teóricamente a los términos de "persona o conjunto de referencia", es decir que estos pueden proporcionar las mismas funciones que el grupo, aunque por lo general siempre están unidos a él. Una persona amada o idealizada puede ser una "persona de referencia". Un "conjunto de referencia" refiere a una categoría de personas tales como mujeres, clase social, un grupo étnico, etc., que no constituye un grupo por sí mismo.

Anteriormente se ha mencionado que aunque un individuo no sea miembro de un grupo puede relacionarse psicológicamente con el, o sea que puede tomarlo como grupo de referencia. Esta condición sólo ocurre bajo circunstancias especiales. En una sociedad donde la organización social no es modificable debido a un sistema de castas o clases rígidas aceptadas como ex officio,

deficilmente ocurriría tal fenómeno. Dos de las determinaciones importantes para que grupos o individuos subordinados lleguen a considerar como estándares de referencia a grupos o personas dominantes son: que exista movilidad social, y que se considere ilegítima la desigual distribución de derechos y privilegios. En sociedades donde la movilidad social ascendente supuestamente es accesible a todos, o sea donde existe una ideología de igualdad, mientras que de hecho ese acceso está bloqueado para sectores significativos de la población; los que están por debajo en la jerarquía de status frecuentemente comparan su suerte con la de los que están arriba. Es decir que las identificaciones de los subordinados pasan al grupo de los dominantes ya que les parecen mejor sus puestos y estos están o son supuestamente accesibles. Por lo tanto las personas en las condiciones ya descritas frecuentemente miden sus status y las privaciones que les impone con respecto a los derechos y privilegios superiores, pertenecientes a los estratos superordenados. (Ver privación relativa.) En una sociedad moderna, los canales abiertos de comunicación exponen al individuo subordinado al supuesto status de la clase media, lo cual muchas veces fuerza psicológicamente al individuo a asumir valores y perspectivas de los grupos dominantes en lugar de estar junto a los de su grupo de membresía. Así es posible, que el individuo tome más de un grupo de referencia lo cual afectará sus valores, opiniones, etc. sobre temas específicos.

Existe otra razón de diferente naturaleza por la cual todas las personas tienen más de un grupo de referencia. En una sociedad compleja y altamente diferenciada el individuo es miembro de una serie de grupos que también funcionan como grupos de referencia y que definen sus papeles en difer-

entes situaciones y capacidades. Por ejemplo, una persona puede ser a la vez miembro de una familia, de una organización de trabajo, de una comunidad, de un estado, etc. Los papeles y los valores, actitudes, etc. asociados con estos grupos de referencia pueden ser conflictivos o compatibles.

El concepto de grupo, de persona y conjunto de referencia como han sido desarrolladas son aplicables a las personas de todas las edades. Como la presente investigación trata con adolescentes se puede añadir como dato específico lo siguiente: Sherif y Cantirl (1947), Ausubel (1954), y Horrocks (1963) demostraron que el problema psicológico fundamental de los adolescentes es formar y reformar "actitudes de ego". De acuerdo a Prado (1958) el adolescente cambia su conjunto de referencia de adultos a jóvenes para facilitar ese proceso.

El concepto de grupo de referencia como ha sido visto está relacionado con dos temas que posteriormente serán tratados: primero vemos que está íntimamente relacionado con el concepto de privación relativa, y segundo, es posible que tenga algún impacto sobre el proceso de percepción.

#### La Privación Relativa

"Los males que son sorportados con paciencia aún cuando parecen inevitables se vuelven intolerables una vez que la idea de escapar de ellos es sugerida". (De Tocqueville, citado por Davis, 1962, p. 6).

"Una casa puede ser grande o pequeña; y satisface todas las demandas sociales de una vivienda mientras que las casas a su alrededor sean igualmente pequeñas. Pero basta que un palacio se levante al lado de la casita para que esta se encoja, y de casa pequeña pase a ser una choza" (Carlos Marx, citado en Useem, 1975, p. 53).

"La pobreza o riqueza de un hombre no se mide por lo que tiene en el presente sino por lo que tuvo en el pasado o a través de lo que tienen los demás" (Corokin, citado en Crosby, 1976, p. 85).

Los refranes citados se refieren a distintas precondiciones del concepto de la "privación relativa". Este concepto es un término que fue desarrollado originalmente en el ámbito sociológico (Douffer et al. 1949) e indica que "la privación surge no tanto del monto absoluto de frustración, sino de la discrepancia experimentada entre la suerte de uno y la de otras personas o grupos que sirven como marco de referencia" (Coser, 1962, p.62). El decir que una privación es relativa indica que un individuo no compara su estado o circunstancias con un tipo objetivo sino con uno social, ya sea grupo o persona de referencia. (Human y Singer, 1968) El resultado de estas comparaciones demuestra que el individuo se siente privado injustamente de prestigio y/o poder, y de objetos materiales, lo cual hace que sienta rabia hacia su percepción de la injusticia e insatisfacción con su estado. Runciman (1966) ha hecho la distinción entre la privación relativa egoísta y la privación relativa fraternal. La primera se da cuando un individuo se compara a sí mismo con otras personas, mientras que la segunda se encuentra cuando el individuo compara lo que posee un grupo social con otro. (Debido a la naturaleza de la investigación que sigue este trabajo sólo trataré a la privación egoísta.)

El concepto de privación relativa ha sido utilizado para explicar una variedad de fenómenos pertenecientes a problemas contemporáneos, tales como el explicar por qué los líderes de movimientos sociales de protesta no vienen de grupos sociales ignorados sino de antecedentes opulentos. (Caplan, 1970)



También ha sido usado para entender porqué la felicidad personal no siempre depende de un aumento de prosperidad económico o social, y por qué algunas veces la disminución en niveles absolutos de prosperidad es asociada con mayor felicidad. (Brickman y Cambell, 1971) Y ha sido tomado para explicar los orígenes de la violencia urbana en los Estados Unidos. (Pettigrew, 1964), para aplicarlo al campo de la salud mental a modo de entender mejor las dificultades de adaptación y el suicidio (Parker y Kleiner, 1966). El concepto de privación relativa quizás es útil para explicar los patrones de logro y consumo de una sociedad. Es posible también que la magnitud de privación que una persona experimenta dependa de los estándares sociales (normalmente dados por familiares, amigos y vecinos). De ser esto cierto es posible que la privación pueda ser minimizada con la subsiguiente maximización de gratificación subjetiva cuando el individuo mantiene un nivel igual o mejor que sus referencias (Cook, Crosby y Hennigan, 1976). Debido a las implicaciones del concepto de privación relativa tanto para un país subdesarrollado (como México) donde existen una serie de contrastes sociales manifiestos como para uno desarrollado y a la naturaleza de los fenómenos donde el concepto ha sido aplicado, resulta importante seguir elaborando estudios utilizando este concepto.

En lo siguiente se revisarán, cuatro modelos de privación relativa, los primeros tres de una manera breve y el último mas ampliamente debido a que éste resulte ser el más completo. El modelo de Davis (1959) (sobre la privación relativa) al ser propuesta fue la primer teoría formalizada; ella dice que para que una persona que carece de X experimente una privación relativa debe (1) percibir otra similar a ella que posee X, (2) querer X, y

(3) sentir el derecho de tener a X. Si cualquiera de estas determinantes no se hacen presentes entonces no ocurrirá la privación relativa.

El modelo de privación relativa de Runciman (1966) añade un cuarto determinante a los tres del modelo de Davis que requieren que el individuo esté convencido que la obtención de X es factible. Si su obtención no le parece factible, Runciman dice que el individuo no experimentará una privación relativa, aun cuando los tres otras determinantes estén presentes. Adicionalmente, Runciman hace la distinción entre la privación relativa egoísta y la fraternal (ve anterior).

El modelo de Gurr (1970) sobre la privación relativa incluye los mismos cuatro determinantes que el modelo de Runciman, con la diferencia de que el de Gurr sostiene que para que un individuo experimente una privación relativa tiene que pensar que el obtener X no es factible. Gurr propone que la

$$\text{privación relativa} = \frac{\text{valor de expectativas} - \text{valor de capacidades}}{\text{valor de expectativas}}$$

"Valor de expectativas" son los objetos u oportunidades que el individuo desea y piensa que tiene el derecho de poseer, debido a las comparaciones que se ha hecho con individuos o grupos de referencia o con el mismo anteriormente.

"Valor de capacidades" son los objetos u oportunidades que el individuo posee o piensa que puede poseer. Utilizando estos dos conceptos Gurr identifica tres tipos o patrones de privación relativa. Las "aspiraciones de privación" ocurren cuando el valor de expectativas aumenta mientras que el valor de capacidades se mantiene constante. La "privación decremental" ocurre cuando el valor de expectativas se mantiene constante y el valor de capacidades disminuye. La "privación decremental" ocurre cuando el valor de expectativas se mantiene

constante y el valor de capacidades, disminuye. La "privación progresiva" ocurre cuando el valor de expectativas aumenta mientras que el de capacidades disminuye. La identificación de los diferentes patrones de privación hace que el modelo de Curr sea el más dinámico de los tres. Este modelo enfoca las consecuencias de la privación relativa mientras que los dos anteriores lo hacen sobre los antecedentes o determinantes de la privación relativa.

El último modelo de privación relativa que se presentará es el de Crosby (1976), este modelo en comparación con los tres anteriores hace la distinción entre determinantes ambientales, variables intervinientes y conductas resultantes. Las causas de la privación relativa son los determinantes ambientales. Las variables intervinientes pueden ser divididas en tres etapas: las precondiciones de la privación relativa, o sea los elementos esenciales de dicha, la privación relativa, y las variables mediadoras que especifican las contingencias por las cuales la privación será traducida en distintas conductas resultantes. Otra diferencia entre este modelo y los demás es que este conceptualiza la privación relativa como una variable interviniente, donde los otros especifican explícitamente si es una variable interviniente o una construcción hipotética.

El modelo puede ser resumido como:

#### El Modelo de la Privación Relativa (Crosby, 1976)

Determinantes	Variables Intervinientes			Conducta Resultante
	Fase I (Precondiciones)	Fase II	Fase III (Variables Mediadoras)	
Rasgos de Personalidad	1. Ver que Otro posee X	Privación Relativa	Intropunitivo/Extropunitivo Alto/Bajo control personal Oportunidades	Síntomas de tensión Auto-mejoramiento Violencia contra la sociedad Cambio constructivo de la sociedad
Pasado Personal	2. Querir X			
Ambiente Inmediado	3. Sentir que uno merece X			
Reglas Sociales	4. Pensar que es factible obtener X			
Necesidades Biológicas	5. Carecer de un sentido de responsabilidad de la falta de no poseer X			

Apunte: Las cinco precondiciones son necesarias y suficientes causas de la privación relativa.

El modelo es de privación relativa egoista y se refiere al individuo que carece de algo. X no necesariamente representa un objeto concreto, X puede ser una acción, es decir la capacidad de uno para hacer algo. También X puede ser algo relativo, o sea no querer algo específico pero por ejemplo querer mejorar algo.

Se describirán con mas detalle algunos de los elementos del modelo que tienen importancia para este trabajo. El modelo propone que para que una persona que carece de X experimente privación relativa, las cinco precondiciones nombradas en la tabla deben estar presentes. Esto puede ser demostrado. Primero, es obvio que para que un individuo sepa de alguna X, esta X tiene que existir, y si existe es casi seguro que estan en la posesión de alguien. Segundo, el querer X añade un elemento afectivo a la percepción del individuo en cuanto a la discrepancia que existe entre su situación real y la situación que siente tiene derecho de tener. Tercero, para que el individuo resienta su status actual tiene que sentir que tiene el derecho de un status mayor. El cuarto elemento no se refiere a que alguien sienta que va a tener algo, sino a alguien que siente que puede tener algo. El individuo que piensa que pueda tener algo experimentará privación relativa cuando también esten presentes o otras condiciones. El quinto elemento (adoptado de Patchen, 1961b) se refiere a que, el individuo que se reproche a sí mismo como culpable de su situación, no puede sentir que su posición es injusta, y por lo tanto no puede experimentar una privación relativa. Cuando cualquiera de las precondiciones esta ausente el resultado será una emoción distinta de la privación relativa.

Un proceso de comparación social puede ser inferido de las interacciones

que existen entre las precondiciones. Para empezar, es imposible que cualquiera de las otras precondiciones existan si la persona no percibe que otro posee X. (Crosby 1976) El ver que otra persona tiene X muchas veces sube el valor de X para el individuo que no lo posee. El ver que otro individuo similar posee X, hace que sienta que ella misma tiene el derecho de poseer X (Stouffer, et al., 1949; Davis, 1959; Merton y Rossi, 1957). También es posible que la percepción de los resultados de otro individuo pueda influenciar la percepción de la persona en referencia a lo que es probable lograr. Hirshman (1973) sostiene que la persona creerá que es factible avanzar en su situación si ve que otros lo están haciendo.

Los determinantes de la privación relativa han sido agrupados dentro de las siguientes categorías: a) la personalidad del individuo, b) su pasado personal, c) su ambiente inmediato, d) el ambiente mayor, y e) sus necesidades biológicas. Las relaciones que existen entre las determinantes y las precondiciones de la privación relativa pueden ser resumidas así: (Crosby, 1976,p93)

Determinante	Numero de Precondición
<b>Rasgos de personalidad</b>	
1) Auto-regaño/destino-regaño	5
2) Necesidad de logro	4
<b>Pasado personal</b>	
3. Duración del tiempo que la Persona ha poseído X	1,2,3
4. La cantidad del tiempo que ha pasado desde la pérdida de X	1,2,3
5. La proximidad de lograr la meta X	2,4
6. La tasa de adquisición	2,4
7. La visibilidad de la X perdida	1,2,4
<b>Ambiente Inmediato</b>	
8. La proporción de los demas que posean X	1,2,4
9. El contacto con otros que posean X	1,2
10. La atracción de otros que posean X	1,2
11. El poder de otros que posean X	1,2
12. La similitud entre la Persona y el otro que posea X	1,2,3,4,5
13. La cantidad de tiempo que el otro ha poseído X	1,2,3

## Reglas sociales

14a. El mensaje que la Persona es miembro del Grupo A y	
14b. El mensaje que el Grupo A se correlaciona con X	1,2,3,4,5
15. El mensaje que algunas gentes en la sociedad posean X	1,2,3,4,5
16. El mensaje que X es bueno	2
17. El mensaje que la Persona merece X.	3
18. El mensaje que la Persona puede obtener X	4,5
19. Preocupaciones sociales con lo justo	(esta acta directamente sobre la privación relativa)

## Sobreviviencia biológica

20. Importancia de X para la sobrevivencia biológica	2,3
--	-----

Apunte: Los números de las precondiciones se refieren a las cinco precondiciones de privación relativa. 1 - conciencia que Otro posea X; 2 - El deseo de la Persona por X; 3 - El sentimiento de la Persona de que merece X; 4 - la percepción de la Persona de que es factible obtener X; 5 - El sentimiento de falta de responsabilidad personal de la Persona por poseer X.

Se describirán algunas de las relaciones que se ha mostrado son interesantes. Dos rasgos de personalidades son importantes cuando se consideran en términos de las precondiciones de privación relativa. Gurin, Gurin, Lao y Beattie (1969) hacen una distinción entre ideologías de control que miden la extensión con que un individuo cree que sus fracasos dependen de él (auto-regaño), o de otra cosa como el sistema en que vive (destino-regaño). El individuo que cree que es responsable por su situación no experimentará la privación relativa y vice versa. El segundo rasgo de personalidad es la necesidad de logro (McClelland, 1967). Es posible que personas con bajas necesidades de logro, cuando comparadas con individuos con altas necesidades de logro, tengan percepciones mas altas o mas bajas de lo que es factible obtener o lograr.

El segundo determinante, el del pasado personal, esta restringido a personas que carecen de X en el presente, pero que lo posean en el pasado. Parece ser razonable que entre mayor es el tiempo que la Persona haya poseído X y menor aquel desde que lo perdido, mayor es la probabilidad de que notará a otros que posean X; que vaya a querer X, y que sentirá tener el derecho de poseer X. Se puede suponer

que entre mayor es el tiempo que un individuo haya poseído X, mayor será su deseo de X. También se puede suponer que a mayor tiempo de privación de X mayor será el deseo de X. Es posible que entre mas cerca estuvo el individuo de tener X antes de ser privado de ella, mayor deseo tendrá por el, y mayor será su percepción de que tan factible es obtener lo. Se puede postular también que cuando es X perdido, sigue visible; la Persona va a seguir estando conciente de el, va a querer lo y va a pensar que es posible lograr lo.

Basandose en las suposiciones de que existe un proceso de comparación social entre personas (Festinger, 1954) que en un grupo algunos individuos van a tener algunas cosas y otros no; y que los individuos que no posean dicha cosa pueden reaccionar en distintas maneras, se puede analizar como los factores en el ambiente inmediato de la persona afectan las precondiciones de privación relativa. Se puede suponer que a medida que el porcentaje de los amigos y conocidos que posean X aumenta, la conciencia de que X existe, el deseo de X, y la creencia que X puede ser adquirido aumentará. Es probable que entre mas atractivo y poderoso sea el individuo que posee X, mayor será la probabilidad de que la Persona lo utilice como persona de referencia. También parece que cuando la Persona ha notado al poseedor de X, a medida que aumenta el atractivo o poder del otro, aumenta el deseo de la Persona por X. El atractivo y poder del otro solo influenciará las precondiciones mientras que el otro no pierda su función de persona de referencia. Se puede suponer también que a medida que aumenta la similaridad entre el otro que posee X y la Persona, aumentará el sentido de responsabilidad de la Persona en cuanto a la falla de no obtener X. La última suposición que se puede hacer en relación a este determinante es que, entre mas reciente (dentro de un periodo razonable) sea que el otro ha obtenido X, mayor será la probabilidad de la

Persona de darse cuenta de este, y sentirse que el mismo tiene el mismo derecho a X y que la puede obtener.

Los dictados de la sociedad afectan las precondiciones de la privación relativa debido a que el individuo es potencialmente influenciado y modificado por los mensajes que recibe a través de la sociedad. Crosby (1976) postula que a mayor educación mayor conciencia de los dictados o reglas de la sociedad y por lo tanto es posible que un incremento en el nivel de educación pueda causar un incremento en la privación relativa experimentada.

El ser miembro de un grupo es adquirido a través del proceso de socialización. La socialización también es responsable de que el individuo asocie ciertos grupos con la posesión de ciertos objetos, con la potencialidad de desarrollar ciertas acciones y/o la restricción de desarrollar otras. La sociedad muestra a los individuos a través de diferentes medios de comunicación que algunas personas poseen X. A medida que aumenta la fuerza de este mensaje, la percepción de la Persona de que el otro tiene X, su deseo de X, y su sentimiento de que es factible que él obtenga X, aumentan. También la primera, segunda y cuarta precondiciones aumentan a medida de que 1) el número de personas mostradas por la sociedad que poseen X aumenta; y al aumentar la cantidad de X que poseen la gente. La sociedad también muestra a los individuos que X es bueno. Decir que X es bueno, muchas veces es igual a decir a un individuo que debe desear X. Muchas veces la sociedad transmite el mensaje que el individuo además de deber querer X, merece X. La conexión entre esto y la privación relativa es obvia. En la medida en que la sociedad dice al individuo que debido a factores generales y particulares puede obtener X, la persona va a creer que es factible lograr obtener X y tenderá a reclamarse a sí misma si no logra poseer X. La cantidad de auto-regaño depende



también de la especificidad de las reglas sociales para obtener X. Cuando estas son muy específicas, el individuo tenderá a renegar de su destino y de la sociedad, en vez de auto culparse. El último factor social que se discutará es el grado de preocupación de la sociedad sobre la legitimidad de los arreglos sociales. Cuando mas intensas son estas preocupaciones de justicia mayor privación relativa ocurrirá.

El último determinante de las precondiciones son las necesidades de sobrevivencia. Es obvio que las personas tienden a querer X cuando su sobrevivencia depende de ello, y por lo general creen que merecen sobrevivir y por lo tanto X. [Bettheim (1961) ha encontrado que la gente «siempre siente que merece sobrevivir.»] En condiciones de sobrevivencia cuando aparecen todas las precondiciones, el carácter de una X que es una necesidad biológica deberá causar la privación relativa. Una vez que las necesidades biológicas son satisfechas estas no deben de afectar mucho los deseos específicos de los individuos.

Hay tres variables que median los efectos de la privación relativa. Estos son: 1) la tendencia del individuo a ser intropunitivo o extrapunitivo (Rosenzweig, 1949); 2) su nivel de control personal (Gurin et al., 1969); y 3) las oportunidades que tiene para hacer cambios. La persona intropunitiva maneja su rabia dentro de si misma, al contrario de la persona extrapunitiva quien muestra su rabia externamente en contra de la sociedad. La persona con un control personal bajo es pesimista creyendo que no puede cambiar su situación ni a la sociedad, mientras que la persona que tiene un alto control personal es optimista, creyendo que si existen posibilidades de cambio. Para la persona con un bajo control personal, no importa si existen oportunidades de cambio o no, debido a que no trataría de efectuar cambios de cualquier manera. Esto es distinto en el caso de la persona con un alto

control personal, cuando existen oportunidades de cambio esta llevará a cabo acciones constructivas en contraste a cuando no existen oportunidades donde se mostrará emocional. Este comportamiento emocional será de tensión si la persona es intropunitiva y en contra de la sociedad si es extropunitiva. Aún cuando casos puros de estos comportamientos son raros, ejemplos generales, tales como el automejoramiento a través de cursos, la tensión a través de problemas psicosomáticos, cambios constructivos a través de los negociamientos colectivos, y conducta contra la sociedad a través de levantamientos, son comunes. Como se mencionó anteriormente, cuando cualquiera de las precondiciones no esta presente el individuo experimentará otra emoción y no la privación relativa.

El modelo de Crosby (1976) en terminos teóricos es consistente internamente, sus definiciones formales y relaciones son explícitas y puede ser operacionalizada. Crosby muestra datos empíricos (95 investigaciones distintas) que apoyan su teoría mostrando que catorce de las veinte determinantes y todas las precondiciones reciben al menos apoyo parcial.

La privación relativa es similar a dos construcciones psicológicas que han sido utilizadas para explicar respuestas relacionadas a rabia y percepciones de injusticia. Estas son las teorías de frustración-agresión y la de desigualdad. Parece ser importante distinguir entre las tres teorías.

La teoría de frustración-agresión fue desarrollada por Dollard, Doob, Miller, Mower y Sears (1939) y posteriormente modificada por Berkowitz (1972). Esta teoría propone que la rabia mostrada por un individuo esta relacionada positivamente a: 1) su necesidad o deseo de una cosa; 2) la extensión con la que sea bloqueado el logro de dicha cosa; y 3) que tanto pensaba anteriormente que el logro de la cosa era factible. Por lo tanto la teoría de frustración-agresión considera que los determinantes de la rabia son: querer, no tener y factibilidad de lograr. Esta se compara con la teoría

de privación relativa (Crosby, 1976) que postula que todos estos determinantes están involucrados junto con la comparación social, los sentimientos de merecer la cosa deseada, y el sentimiento de falta de responsabilidad personal por la falla de tener dicha cosa. En relación al trabajo que sigue se puede mencionar que de la definición de Coser se desprende que la privación relativa surge de la frustración relativa. En este sentido y para los propósitos de esta investigación se produce frustración en términos de "un estado que resulta del no reforzamiento de una respuesta instrumental que previamente fue consistentemente reforzada" (Amsel, 1954) para crear un estado de privación relativa al establecer posteriormente que los sujetos se evaluaron respecto a un marco de referencia. A través de este procedimiento resulta entonces que la frustración es finalmente un resultado, no simplemente de la privación absoluta, sino que específicamente de la privación relativa. Es decir, aún cuando operacionalmente se provoque la frustración absoluta, esta cobra en realidad importancia cuando a través de la evaluación comparativa, se establece la privación relativa y, por ende, la frustración relativa.

La teoría de desigualdad (Adams, 1965) sostiene que es posible que percepciones de injusticia y conducta relacionada a la rabia surgen a partir de percepciones de desigualdad en la distribución de recompensas deseables y no deseables. Es decir, que personas en una relación de intercambio hacen juicios fundados en expectativas de intercambios justos cuando hacen comparaciones sobre sus inversiones (inputs) y resultados (outputs). La persona experimentará sentimientos de desigualdad cuando hace una comparación de la razón de sus inversiones y resultados con la de otra persona con la cual tiene una relación directa de intercambio (o cuando ambos están en una relación de dicha

naturaleza con otra persona) y las dos razones difieren la una de la otra. Por lo tanto, la teoría de Adams considera los determinantes de: no-tener, querer, y la comparación social con otro en una relación de intercambio, como importantes. No está explicitada si el sentir que uno merece lo deseado es un determinante importante en esta teoría.

Patchen (1961) desarrolló otra teoría de desigualdad e incluyó como determinante de las respuestas de rabia, que era necesario que el individuo sentiera que no era responsable por la falta del resultado deseado.

Tomando las teorías de Patchen y Adams en conjunto una nota que difieren de la teoría de privación relativa en su falta del determinante de ser factible de poder lograr lo deseado.

Como la teoría de frustración-agresión y desigualdad muestran algunos factores en común con la teoría de privación relativa era importante averiguar si los determinantes extras requeridos en esta última teoría eran necesarios o no, debido a que quizás una de las dos primeras teorías era suficiente y mejor (en términos de ser más parsimonias) en su explicación de respuestas relacionadas a rabia. Cook, Crosby y Hennigan (1976) hicieron una revisión de la literatura relevante para investigar dicho problema. Sus resultados muestran que: primero, no hay ningún estudio que directamente permita la validación de la teoría de privación relativa, y segundo, todos los componentes de privación relativa están relacionados en la manera predicha (descrita en su artículo) con las consecuencias postuladas teóricamente. Por lo tanto como cada componente mostraba las consecuencias predichas, y como ninguna de las otras dos teorías utilizan todas estas en conjunto, se puede concluir que la teoría de privación relativa sola puede explicar los resultados obtenidos (Cook, Crosby

y Hennigan, 1976, p. 25). Por esta razón parece sumamente importante e interesante seguir estudiando dicha teoría y sus implicaciones.

### La Percepción

El tener un conocimiento de los rasgos del ambiente y la identidad de los objetos es sumamente importante. Además de crear un sentimiento de seguridad a través de su aparente estabilidad y permanencia, también hace posible que los individuos puedan reaccionar apropiada y rápidamente hacia estos. Es decir que, una vez que el individuo ha aprendido la manera más efectiva de actuar, o sea que puede hacer con y por estos objetos, puede parecer proceder sin pensar a actuar de la misma manera siempre cuando se encuentra con estos objetos. Otra razón por la cual estos conocimientos son importantes es que existen acuerdos culturales sobre ellos, logrados a través de experiencias similares. La existencia de estos acuerdos da lugar a un vocabulario común de conceptos implícitos y explícitos, que hacen posible el proceso de comunicación significativa. Estos conocimientos (llamados categorías por Bruner, 1957, ver adelante) son mediados socialmente y culturalmente. Es así que la comunicación contribuye mucho a la similitud entre las estructuras cognitivas, y además el proceso es posible a través de esta similitud. Esto se debe a que a medida que las personas tratan de entender y conocerse, surgen presiones de desarrollar modos comunes de interpretación, denominación y percepción lo cual afecta las estructuras cognitivas de los individuos involucrados.

El "proceso cognitivo" se refiere en términos generales a los diferentes tipos de actividades mentales que no requieren estimulación externa y que están involucrados en conocer y/o entender algo. El "proceso de percepción"

se refiere a los procesos cognocitivos estimulados en principio a través de eventos o objetos presentes que ocurren en el ambiente inmediato del individuo.

"¿Como debe definirse la percepción? ...tiene algo que ver con nuestra conciencia de los objetos o condiciones alrededor de nosotros. En gran medida es dependiente de las impresiones que estos objetos hacen sobre nuestros sentidos. Es la manera en que vemos las cosas en algún grado, una conciencia que entienda (understanding awareness), un "significado" o un "reconocimiento" de estos objetos..." (Allport, 1955, p.14). Otra definición de "La percepción es la actividad general y total del organismo que sigue inmediatamente (o acompaña) a las impresiones energéticas que se producen en los órganos de los sentidos" (Baruhley, 1973, pp.38-39). Este proceso es diferente de la mera interacción física y química del cuerpo con su medio ambiente a través de la discriminación. La "discriminación es llevar a cabo una reacción electiva en la cual las condiciones del contexto juegan el papel decisivo" (ibid, p. 43). De esta definición se puede derivar que al ocuparse de la percepción uno estudia lo que el organismo experimenta, y no el mundo físico. Es decir, que la percepción no es una copia de este, los objetos percibidos no son entidades tangibles que existen en el mundo externo con características visuales, táctiles o térmicas con las que son experimentados, sino la conciencia y entendimiento de estos.

El proceso de percepción es fundamental para la organización del campo psicológico del individuo. Allport (1954) y Bruner (1957) han mostrado que la percepción comienza en base a un acto de categorización. Bruner enfatiza que existe una similitud entre la actividad perceptual y el proceso general de resolver problemas. Dice que la percepción involucra un proceso de decisiones donde el individuo categoriza información pasandola por una serie de categorías significativas desarrolladas anteriormente a través de conocimientos pasados. Estas categorías funcionan como un conjunto de reglas para

clasificar objetos o acontecimientos como equivalentes. La asociación de un objeto a una categoría, o sea su identificación perceptual, es similar a un proceso de decisiones, donde la decisión es predictiva. Es decir que el individuo va de las pistas mostradas por el objeto a una categoría de la cual deriva más pistas, las cuales necesitan ser chequeados a través de la reinspección del objeto. El proceso de ir más allá de la información a mano es un aspecto importante de la cognición. En este aspecto el proceso de percepción está relacionado a la inferencia. Otro rasgo del proceso es que cuando el individuo tiene una experiencia nueva, y carece de una categoría apropiada, puede utilizar una categoría antigua para explicar la experiencia nueva o puede crear otra categoría en base a información anterior en conjunto con la nueva. Aun cuando la percepción se apoya básicamente en las categorías fundadas en experiencias pasadas, al elaborar la nueva experiencia esta puede modificar las categorías establecidas.

De acuerdo a lo anterior se puede decir que definimos la "realidad" en términos de las categorías en las cuales incluimos a la experiencia. O sea que la naturaleza de la experiencia de uno define la naturaleza de las categorías y estas definen la realidad como percibida por el individuo. La naturaleza de las experiencias del individuo son determinadas por una serie de variables tales como la ideología, las relaciones sociales o económicas materiales, las condiciones sociales de existencia de los individuos, tales como si tiene una privación relativa o no, y su actividad cotidiana. Estas experiencias adquiridas constituyen las categorías, y estas categorías se reflejan en la psique humana manifestandose en las percepciones, juicios, emociones, sentimientos, estados de ánimo, etc. de los individuos. Debido

a su influencia potente es importante que estas variables sean estudiadas en relación al proceso de percepción.

El proceso de percepción es dinámico, además de lo ya mencionado puede obrar de modo selectivo, según los motivos que actúan en el individuo al momento. Es decir que los objetos percibidos en un campo complejo y la claridad y exactitud con la cual son percibidos, parecen estar relacionados a los "intereses" del individuo. Por intereses se entiende que el individuo tiene un motivo fuerte y persistente que lo impulsa a observar, investigar y adquirir información sobre algún objetivo o idea. Como se ha mencionado anteriormente, las categorías descritas por Bruner (1957) son mediadas socialmente y culturalmente. Sherif (1935) escribió: "La psicología social ha estudiado diferencias individuales en sus respuestas al ambiente social, pero nunca ha reconocido que cada uno de nosotros percibe este ambiente en términos de sus hábitos personales de percibir; y que grupos culturales pueden diferir del uno al otro, debido a diferencias fundamentales en las maneras de percibir situaciones sociales."

Si el proceso de percepción es afectado no solamente por los intereses del individuo pero también por otros motivos, deseos, actitudes, experiencias anteriores, su cultura, etc. es importante distinguir entre la percepción de algo que existe y como y porque esta percepción puede ser modificada a través de estas. Thurston dijo: "En estos días cuando insistimos tan frecuentemente sobre la interdependencia de los aspectos de la personalidad, sería difícil mantener que cualquiera de estas funciones, tal como la percepción esta aislada del resto del sistema dinámico que constituye la persona" (1944, citado en Bruner y Goodman, 1947, p. 33). "El problema es ... entender



como el proceso de percepción es afectado por otras funciones mentales concurrentes y como estas funciones en turno son afectadas por la operación de procesos perceptuales. Tomando estos factores en cuenta se desarrolló el llamado movimiento "Nueva Mirada" el cual se fundamentó en la hipótesis que factores dinámicos tales como necesidades, valores, y características de personalidad del individuo tienen mucho que ver con la manera en la cual ve al mundo. Los estudiantes identificados con este movimiento introdujeron la idea de que elementos motivacionales afectan no solo la manera en que una persona piensa y se comporta, pero también la manera en la cual percibe su ambiente y el contenido de este.

Este movimiento o nuevo punto de vista de explicar fenómenos de percepción se desarrolló alrededor de los resultados de una serie de experimentos que se revisarán brevemente. Primero, existen datos sobre el "condicionamiento sensorial". En el trabajo de Perky (1910) y en los de Brown (1916), Ellson (1941) y Coffin (1941) y otros se ha podido demostrar que los individuos pueden ser condicionados a ver y oír cosas de la misma manera que pueden ser condicionados a ejecutar respuestas fisiológicas tales como salivar, parpadear, etc.

Relacionado a estos experimentos están las investigaciones que mostraron el papel de recompensas y castigos en la alteración de la organización perceptual. Proshansky y Murphy (1942) encontraron que diferencias discriminables en la percepción de líneas y pesos podrían ser alteradas a través de un sistema de recompensas. Schafer y Murphy (1943) demostraron que dada la ambigua configuración de una figura en su alrededor, lo que es visto como figura y lo que es visto como su alrededor puede ser alterado por un sistema de recompensas y castigos. Haggard y Rose (1944) mostraron que la extensión

del movimiento autocinético puede ser alterado utilizando un sistema de recompensas.

Braly (1933), Djang (1934), Leeper (1935), Fehrer (1935) y Henley (1942) encontraron que lo que es visto en una configuración compleja no esta determinado solamente por las leyes de gestalt pero por la práctica.

Lo que el individuo realmente percibe, del ambiente de estímulos ambiguos, representa un compromiso entre lo que es recibido a través del proceso "autochthonous" (las propiedades y características electroquímicas de los tejidos nerviosos y los organismos sensoriales) y lo que es seleccionado a través de los procesos conductuales (las funciones adaptativas del organismo que controlan las funciones de alto nivel). Esta selección es determinada ademas del aprendizaje por factores motivacionales, valores, los antecédentes del individuo, etc.

Los estudios de Sanford (1936, 1937) y Levine, Chein y Murphy (1942) apoyaron esto mostrando que la percepción podría ser afectada por factores motivacionales, tales como el hambre. Si las recompensas y castigos de una situación experimental pueden alterar lo que un individuo percibe (como se ha visto anteriormente) las recompensas y castigos experimentados a través de una vida pueden alterar la manera en que los símbolos de recompensa son percibidos, y por lo tanto es posible que diferentes personas con distintos antecedentes percibieran las recompensas y castigos de maneras diferentes. Bruner y Boodman (1947) trataran de investigar esto en un estudio que utilizó niños de niveles socioeconómicos altos y bajos como sujetos. Encontraron que las monedas (objetos socialmente valorados) fueron juzgados como mas grandes en tamaño que fichas navales de igual tamaño; que a mayor

valor de la moneda, mayor fue la desviación del tamaño aparente con el tamaño real (con la excepción de las monedas de media dolar, quizás debido a su valor irreal para los niños); que los niños pobres sobreestimaron el tamaño de las monedas significativamente mas que los niños ricos. Estos resultados fueron interpretados como apoyo a las siguientes hipótesis: 1) A mayor valor social que tiene un objeto, será más susceptible a la organización por determinantes conductuales, y 2) cuanto es mayor la necesidad individual de un objeto socialmente valuado, mas marcada será la operación de los determinantes conductuales. Este experimento sugiere que efectos motivacionales tienen consecuencias directas sobre eventos perceptuales. El punto de vista tomado fue que los valores, motivos y actitudes no simplemente modelan las respuestas de uno, como Skinner podría afirmar, sino que alteran en maneras conductivamente predecible las percepciones de nuestro alrededor. Estos cambios en la percepción llevan a cambios de respuestas a través de los mecanismos de estímulo-respuesta. Por lo tanto la causalidad del estímulo no es cambiada por la introducción de efectos motivacionales (Galanter, 1974).

El experimento de Bruner y Goodman<sup>(1947)</sup> donde se utilizan pobres versus ricos podría tener implicaciones sociales importantes si los resultados son verídicos. Desafortunadamente este aspecto del experimento parece ser manejado ambiguamente desde el punto de vista metodológico, y no ha sido totalmente confirmado en estudios subsecuentes.

Carter y Schooler (1949) solo encontraron resultados similares en niños pobres cuando los juicios fueron hechos de memoria.

Rosenthal (1951) encontró el mismo efecto de status económico en niños de seis años pero un efecto contrario en niños de diez años.

Por otro lado, Holzkamp (1965) encontró las mismas diferencias reportadas por Bruner y Goodman en niños pobres y ricos de 10 a 13 años.

Foster y Lindskold (1975) postularon que los resultados de su estudio implican que la situación en la cual el individuo se encuentra; si es de igualdad, de superioridad o de inferioridad, produce en el perceptor distintas expectativas sobre sus futuras acciones.

Relacionado a este estudio se tiene el de O'Rand y Ellis (1974) donde encontraron que jóvenes de la clase baja tenían una perspectiva limitada del tiempo futuro, mientras que no fue así para los jóvenes de la clase media. Estos resultados fueron explicados por los autores al hacer mención a distintos autores que han encontrado que la clase media usa métodos coherentes medios-fines para aprender y organizar su conducta futura, lo cual no parecen hacer las personas de la clase baja. Esto obviamente tiene otras implicaciones que las que se han discutido hasta el momento.

Ashley, Harper y Runyon (1951) indujeron experimentalmente estados subjetivos de pobreza y riqueza y encontraron resultados similares a los de Bruner y Goodman (1947).

Por lo tanto la evidencia de que el estatus socioeconómico afecta la percepción de objetos valorados no es conclusiva pero si parece estar relacionado. Por esto es importante seguir estudiando este fenómeno. (Ver los resultados del presente experimento.)

Debido a la multitud de influencias relacionadas con las historias personales de sujetos ricos y pobres Lambert, Solomon y Watson (1949) fueron de la opinión que era complicado analizar los determinantes de los datos de Bruner y Goodman (1947). Por lo tanto trataron de controlar

experimentalmente la historia de los sujetos (niños) con respecto a un objeto inicialmente neutral. Es decir que asociaron una ficha neutral con una recompensa para darle un valor y luego extinguieron su valor. El valor de la ficha fue medido a través de su tamaño estimado. Encontraron una sobreestimación del tamaño de la ficha cuando esta fue asociada con la recompensa, la cual desapareció cuando la recompensa dejó de estar asociado a ella. Estos autores atribuyeron el cambio en la estimación del tamaño a un patrón que ellos llaman el "efecto de la galleta". Esto significa en la cultura americana, una galleta grande es mejor que una pequeña. "Grandeza" y "valor" o "grandeza" y "bondad" pueden ser equivalencias adquiridas por los niños de las edades utilizadas en el experimento. Ellos creen que estos resultados pueden proveer inferencias sobre los procesos perceptuales vislumbrados por Bruner y Goodman (1949).

Los estudios de Tajfel (1957, 1959), Tajfel y Cawasjee (1959) y Davidon (1962) apoyan la hipótesis de Lambert, Solomon y Watson (1949) en que incrementos de valor parecen estar correlacionados a variaciones de magnitudes físicas de estímulo.

Otros estudios han sido llevados a cabo para averiguar el efecto del valor sobre la percepción. Postman, Bruner y McGines (1948) encontraron que sujetos percibieron con más facilidad palabras asociadas con valores (medido a través de un cuestionario) y cuando los sujetos hicieron errores, las palabras que eligieron fueron de significancia sinónima cuando las palabras fueron valoradas y con significados distintos de las palabras no valoradas. Este experimento fue criticado en términos de que era posible que la familiaridad de las palabras varía y a esto se atribuía a las dif.

del estudio de Smith, Parker y Robinson (1951) tienden a apoyar esto. Ellos encontraron que sujetos a los que se les pidió estimar el número de puntos mostrados produjeron sobre-estimaciones cuando estas fueron recompensadas, y estas sobre-estimaciones disminuyeron cuando fueron castigados a causa de ellas.

Otra variable motivacional que quizás tiene algún efecto sobre el proceso de percepción es la de logro/fracaso. Verville (1946) encontró que sujetos que habían fracasado en una tarea difícil fueron más lentos en percibir retratos ambiguos que los que no habían fracasados.

Postman y Bruner (1948) y Smock (1955) encontraron resultados similares a los de Verville. En otro estudio Postman y Brown (1952) encontraron que sujetos que creían haber fracasado reconocieron más rápidamente palabras asociadas con el fracaso, y los sujetos que pensaron habían tenido éxito en una tarea, reconocieron más rápidamente palabras asociadas con el éxito.

Las conclusiones generales sobre los efectos de motivación y valores sobre la percepción son especulativas debido a que los experimentos descritos no siempre muestran con certeza el tipo de grado de motivación o emoción que fue experimentado por el sujeto. Es necesario que se hagan más estudios para fomentar la generación de más información sobre este problema tan interesante.

Por último se mencionarán algunos estudios que muestran que diferencias culturales afectan el proceso de percepción. Evidencia de una variedad psicológica, antropológica y sociológica sobre ilusiones presentada por Jahoda (1966) y Segall, Campbell y Herskovits (1963, 1966) ha apoyado diferentes antecedentes culturales que influyen los procesos cognitivos y perceptuales.

Bagby (1957) encontró resultados similares a los reportados por Schafer y Murphy (1943) en sujetos indues. Broota y Ganguli (1975) encontraron que las respuestas perceptuales de niños indues y musulmanes fueron significativamente diferentes de las respuestas de niños americanos. En base a los estudios mencionados parece ser generalizable que la cultura de uno si efecta la percepción, quizás a través del desarrollo de sus categorías (Bruner, 1957).

Aún cuando no ha podido mostrar conclusivamente que motivaciones, valores, clase socioeconómica etc. afectan el proceso de percepción, es la opinión de este autor que se debe poder establecer una relación a través de investigaciones utilizando mejores métodos y controles. Es difícil creer que la ideología prevalente, las relaciones sociales, económicas materiales, condiciones sociales de existencia, las actividades cotidianas etc., no van a tener importantes efectos sobre los procesos cognocitivos, de las cuales la percepción es uno. Por lo tanto parece relevante e importante seguir estudiando estas variables en relación al proceso de percepción.

#### Los Incentivos

El concepto de "incentivo" ha sido definido por Klinger (1975, p. 1) como objetos o eventos que son atractivos o repulsivos a un organismo. Dogan (1960) define "incentivo" como la expectación de recompensa. Este trabajo entenderá incentivo como la expectativa de parte de una persona en cuanto a un objeto o evento que para el es atractivo o repulsivo.

En general se han considerado como incentivos, tanto aspectos materiales satisfactores de necesidades básicas como aspectos de tipo social, que cobran importancia fundamentalmente a través de la socialización. Entre estos

últimos existen una multitud de ejemplos. De naturaleza atractiva se pueden mencionar los siguientes tipos de incentivo: 1) El dinero es un tipo de incentivo extrínseco material socializado, este funciona como tal debido a dos razones, primero por su poder para adquirir otras cosas deseables (Brethower y Rummler, 1966, p. 46), y luego por su estatus asociado; 2) Otro género de incentivo extrínseco son los sociales tales como, la anticipación de una relación congenial con un socio (French, 1956); la aprobación de una persona que controla el acceso del individuo a metas valoradas, o de cualquier persona/s (Strickland y Crowne, 1962); el lograr la justicia distributiva (Adams, 1965; Homans, 1961; Ratchen, citado en Adams, 1965; Adams y Rosenbaum, 1962); el estatus asociado con la cantidad de tiempo que a un individuo se le permite hablar en pláticas (Berkowitz, 1969); etc. 3) Ejemplos de incentivos intrínsecos son la atracción o utilidad de lograr una meta (Feather, 1959a, 1959b) y el poder hacer una predicción correcta (Humphreys, 1939). Incentivos de naturaleza repulsiva pueden ser ambos extrínsecos e intrínsecos, materiales y no materiales. Ejemplos son, el contrario de los incentivos mencionados; un choque eléctrico (Klinger, 1975); un castigo anticipado (Berkowitz, 1969).

De lo que se ha dicho se entiende que para que algo funciona como un incentivo tiene que tener, representar o poseer un valor para el individuo. El concepto "valor" se refiere a los valores subjetivos o intuitivos con las cuales un individuo evalúa un objeto (o vía de acción). Un individuo usa una serie de criterios, de los cuales muchos no son cuantificables en términos empíricos. Criterios como "importancia o "indeseabilidad" aunque relacionados a los atributos reales asociados con los objetos (tales como



costo, tamaño, color, etc.), son efectivamente distintos. El individuo combina estos criterios subjetivos para lograr una escala intuitiva que tiene una consistencia interna, de valores asociados a los objetos y acciones evaluadas. Este proceso intuitivo ha sido denominado como "juicio militar" o "experiencia". Es a través de este proceso de valor subjetivo que alternativas futuras son evaluadas y seleccionadas y acciones pasadas son valoradas. Por lo general el valor de un objeto, actividad o alternativa es relacionada subjetivamente con su poder percibido de satisfacer. Una función de valor no es sujeta a ser juzgada como buena o mala debido a que existe en la mente del individuo. Puede ser aceptada o rechazada por los demás, pero solo en base a sus propias opiniones.

Existen diferencias individuales en términos de cuales incentivos son mas valorados, o quizas mejor dicho efectivos a nivel personal. Por ejemplo es posible que el nivel socioeconómico y los antecedentes étnicos estén, relacionados al tipo de incentivo de mayor apreciación. Douvan (1956), Hoffman, Mitxos y Protz (1958), y Terrel, Durkin y Wiesley (1959) han indicado que niños de la clase obrera estan mas influenciados en términos de logros cuando han recibido promesas de recompensas tangibles, como dinero, que cuando las recompensas ofrecidas han sido de naturaleza abstracta o simbólica. En cambio, niños de la clase media estén mas inclinados a ser influenciados por ambos tipos de recompensas. Similarmente, Storm y Cameron (1964) encontraron que los niños indios de British Columbia mostraron peor rendimiento en tareas de discriminación cuando se les ofrecieron recompensas no materiales en comparación con recompensas materiales, mientras que encontraron el opuesto para los niños de la clase media de los anglos de Canada.

Segun Lewin et al. (1944) y Alkinson (1957) bajo circunstancias particulares puede existir una relación negativa entre que tan atractivo es un fin y su probabilidad subjetiva de éxito. Cuando la probabilidad de lograr algo es baja, su logro es mas atractivo, mientras que bajo condiciones relajadas o donde el ego no esta involucrado la utilidad de la meta es el atractivo o lo importante. Es decir que esta relación existe cuando el individuo cree que la naturaleza de la actividad necesaria para lograr la meta querida involucra, o mejor dicho depende, de su habilidad. Y en este sentido un éxito obtenido a través de la "suerte" no proporcionará ningún orgullo de logro, ni aumentará el valor subjetivo del logro como incentivo para el individuo. Feather (1959a) mostró que esta relación existe en niños Australianos. Los datos de Child (1946) indican que en niños esta relación es específica para niños mayores, debido a que los niños juvenes generalmente prefieren metas que se logran con facilidad.

Otra característica que puede diferenciar a individuos en términos de cuales incentivos son mas valorados, es la naturaleza de su percepción de estímulos negativos. Gilcrest et al. (1954), Kelman (1958), Bandura, Ross y Ross (1963), Berkowitz (1964b) y Loeb (1964) han visto que no toda la gente busca siempre la cantidad máxima de recompensa positiva con el costo menor. Es decir que los costos asociados con hacer algo o la posibilidad de un estado desagradable no siempre son evitados, y algunas veces son buscados. Es posible que para algunas personas estímulos asociados con ambos castigo y recompensa sirven mejor como incentivos que estímulos que solamente han sido asociados con recompensas. Esto podría deberse al conflicto interno creado que posiblemente da lugar a una expectativa mayor.

Se puede resumir en términos generales que "el 'valor' efectivo de un incentivo cambia con cambios en la expectativa que puede ser alcanzada, con habituación, cambios en el nivel de adaptación, y experiencia con la clase de incentivos" (Klinger, 1975, p.21).

## PARTE II

### La Investigación

La investigación que se presenta a continuación tenía por objetivo lograr una mejor comprensión del proceso individual de toma de riesgo, ya que es un fenómeno que aparece continuamente en la vida cotidiana con implicaciones a todos niveles de importancia. También se trató de desarrollar y refinar un paradigma que pudiera ser fácilmente aplicado para el estudio del proceso de toma de riesgo. Las metas específicas de la investigación fueron estudiar: las influencias o efectos que tienen distintos niveles de incentivo y/o la presencia o ausencia de privación relativa sobre el valor percibido del incentivo; y la naturaleza de la relación entre las variables - toma de riesgo, privación relativa, niveles de incentivo y azar/habilidad en jóvenes Mexicanos.

### Hipótesis

Las hipótesis de trabajo que se investigaron en el estudio fueron:

H<sub>1</sub> : La combinación de presencia o ausencia de privación relativa y diferentes niveles de incentivo afecta la toma de riesgo diferencialmente.

H<sub>2</sub> : La combinación de presencia o ausencia de privación relativa y de diferentes niveles de incentivo no provoca diferencias significativas.

H : Diferentes niveles de incentivo afectan diferencialmente la toma  
2  
de riesgo.

H : Diferentes niveles de incentivo no afectan significativamente y  
2o  
diferencialmente la toma de riesgo.

H : La presencia o ausencia de privación relativa afecta la toma de  
3  
riesgo diferencialmente.

H : La presencia o ausencia de privación relativa no afecta signifi-  
3o  
cativamente la toma de riesgo diferencialmente.

H : La presencia o ausencia de privación relativa afecta diferencial-  
4  
mente el valor percibido del incentivo.

H : La presencia o ausencia de privación relativa no afecta signifi-  
4o  
cativamente y diferencialmente el valor percibido del incentivo.

H : La percepción del valor del incentivo esta relacionada con la  
5  
toma de riesgo.

H : La percepción del valor del incentivo no esta significativamente  
5o  
relacionada con la toma de riesgo.

H : La ausencia o presencia de privación relativa afecta la percepción  
6  
de azar/habilidad.

H : La ausencia o presencia de privacion relativa no afecta significa-  
6o  
tivamente la percepción de azar/habilidad.

H : La variable azar/habilidad esta relacionada con la toma de riesgo.  
7

H : La variable azar/habilidad no esta significativamente relacionada  
7o  
con la toma de riesgo.

H : El sexo no influye en la toma de riesgo,

8

H : El sexo influye significativamente en la toma de riesgo.

8o

H : La inteligencia no esta relacionada con la toma de riesgo.

9

H : La inteligencia esta relacionada significativamente con la

9o

toma de riesgo.

## Metodologia

### A )Sujetos

Se eligieron 76 sujetos de primer año de secundaria, cuya media edad fue 13 años 15 dias (s - 7.34 meses).<sup>1</sup> Los sujetos pertenecían a la Escuela de la Ciudad de México. Esta escuela recibe en su mayor parte estudiantes que tienen un estatus social "medio-alto". La elección de los sujetos para el experimento se hizo al azar. Dentro de cada condición contó con 17 sujetos experimentales y dos que sirvieron para mantener el equilibrio de la condición. Estos últimos se eligieron asimismo al azar, antes de desarrollar el experimento, y no fueron tomados en cuenta para el análisis de los resultados.

1) La decisión de utilizar niños de aproximadamente 13 años se basó en un estudio piloto (hecho en conjunto del estudio de Tuchman, Kausel y Aguilar, 1976). A través de este se vió que el incentivo monetario era de gran atractivo para los más pequeños (7 a 8 años) decreciendo paulatinamente con la edad, pero manteniendose lo suficiente para niños de 13 años, asegurandose además a esta edad, que se comprendería realmente la tarea a realizar; y de este modo evitar que los niños mas pequeños se arriesgaran más (Cohen, 1960). Por ello se intentó que las diferencias de edad no fueron marcadas.

El grupo de 76 sujetos estaba formado de 38 mujeres y 38 hombres. Para cada condición se distribuyeron tanto de un sexo como del otro. Se obtuvieron los datos sobre el CI de cada sujeto, los cuales estaban basados en las matrices de Raven. El promedio siendo 42.30 con una desviación estandar de 6.86.

#### E ) Instrumentos

Se utilizaron-

- a) dos series de sobres iguales: una para el ensayo de entrenamiento y la segunda para el ensayo experimental. Cada sobre contenía un papel con determinada instrucción;
- b) una escala evaluativa que midió: si se logró establecer la privación relativa (pregunta número seis); como se sintieron los sujetos en cuanto a los logros y ganancias durante el ensayo de entrenamiento de su compañero (pregunta número uno); el valor percibido del incentivo (el puntaje promedio de las preguntas números dos y cuatro); la percepción de la variable azar/habilidad (pregunta número tres); y si el percibir suerte (azar)/habilidad esta asociado con facilidad o dificultad (pregunta número cinco) (Apéndice);
- c) monedas de veinte centavos; y
- d) hojas de registro con los apartados siguientes: nombre del sujeto,

condición experimental, y el número de sobres abiertos.

C) Definiciones Operacionales de las Variables Utilizados en  
el Experimento

Se manipularon las siguientes variables independientes:

a) Incentivo-

Se entendió, para efectos de este estudio, como incentivo alto cinco monedas de veinte centavos, las cuales le dieron al sujeto después de que había leído la instrucción que indicaba la cantidad de monedas que se encontraban dentro del sobre; por incentivo bajo se entenció una moneda de veinte centavos. Por lo tanto el sujeto de cada condición de incentivo alto podría ganar un máximo de 45 monedas en el ensayo experimental, mientras que los sujetos de la condición de incentivo bajo solo podrían ganar un máximo de nueve monedas. Los sujetos ganarían de 0 a 13 monedas en el ensayo de entrenamiento, dependiendo de su condición de privación relativa o ninguna privación relativa.

b) Frustración-

La frustración se dió en dos niveles: el primero como resultado de la privación en términos absolutos, cuando el sujeto perdía una parte o todas sus monedas al terminar el ensayo de entrenamiento y, segundo, una frustración en relación con el caso del compañero que le sirvió de marco de referencia y que tenía una condición distinta.

c) Privación Relativa-

Esta se estableció durante el ensayo de entrenamiento a través de una comparación verbal entre la pérdida de todas las monedas ganadas en



nueve sobres de un sujeto, con la pérdida de la mitad de las monedas ganadas por parte de su compañero. El establecimiento de la privación relativa se midió a través de la pregunta número seis de la escala evaluativa.

Se controlaron las siguientes variables independientes:

a) Sexo-

Se utilizaron ambos sexos.

b) Intelelegencia-

La intelelegencia fue medida a través de las matrices de Raven.

c) Edad-

Los sujetos tenían un promedio de 13 años 15 días.

VARIABLES DEPENDIENTES:

a) Riesgo-

Se entendió por nivel de toma de riesgo el número de sobres abiertos por cada sujeto en el ensayo experimental.

b) Valor Percibido del Incentivo-

El valor percibido del incentivo fue indicado por un puntaje promedio que venía de las preguntas número dos y cuatro de la escala evaluativa.

c) Azar/Habilidad-

La cantidad de azar/habilidad estaba dada a través del puntaje de la pregunta número tres de la escala evaluativa.

#### D) Procedimiento

El estudio fue experimental y comprendió dos fases:

a) Por medio de un estudio piloto se averiguó primero si, era necesario utilizar uno o dos ensayos de entrenamiento para poder lograr establecer las condiciones de privación relativa y ninguna privación relativa, y segundo se evaluó la utilidad de la escala evaluativa. Los resultados de

este estudio mostraron que un ensayo de entrenamiento era suficiente para establecer dichas condiciones experimentales, y las modificaciones necesarias de la escala. A través de un segundo estudio piloto se encontró que las modificaciones hechas a la escala evaluativa fueron suficientes para poder utilizarla en el experimento. En ambos estudios piloto los sujetos fueron niños de ambos sexos, de edades de alrededor de la edad promedio utilizada en la investigación, y de la clase media-alta. El procedimiento utilizado estuvo basada en el que fué desarrollado en el estudio de Tuchman, Kausel y Aguilar (1976), e igual al que después se utilizó en la presente investigación.

b) Comprobación de hipótesis a través de la investigación experimental.

El estudio se llevo a cabo en la biblioteca de la escuela antes mencionada. Los sujetos eran asignados por parejas a condiciones distintas; cada experimentador trabajó con un sujeto por corrida. Debido a las condiciones que imponía la actividad de la escuela no fué posible controlar la comunicación entre los sujetos al salir del experimento, por lo que existe la posibilidad de que los que ya conocían la situación experimental comunicaran a los que aguardaban su turno en que consistía la tarea y las condiciones en que se presentaba; por eso fué necesario seleccionar al azar a dos sujetos mas para cada condición, que sirvieron para mantener la situación deseada para el experimentador.

A cada sujeto se le sometió a dos tipos de ensayo: uno de entrenamiento y uno experimental.

Ensayo de Entrenamiento-

Este ensayo se realizó para establecer experimentalmente el nivel de frustración y la presencia o ausencia de privación relativa. Las instrucciones y el desarrollo del ensayo fueron iguales para todos los sujetos

pero con la variación de la ganancia total, de acuerdo a las condiciones de privación relativa y ninguna privación relativa.

#### Ensayo Experimental-

Este ensayo se utilizó para medir la toma de riesgo en relación con la presencia o ausencia de privación relativa establecida previamente en un ensayo de entrenamiento y el nivel de incentivo. El incentivo varió, aumentando o disminuyendo según cuatro condiciones (ver Tabla I) establecidas, que se denominaron: EExp. 1, correspondiente a una relación entre privación relativa e incentivo alto; EExp. 2, que se refiere a una relación entre privación relativa e incentivo bajo; EExp. 3, que relaciona la ausencia de privación relativa e incentivo alto; y EExp. 4, que nos da una relación entre la ausencia de privación relativa e incentivo bajo.

TABLA O  
LAS CUATRO CONDICIONES EXPERIMENTALES

	Incentivo Alto (IA)	Incentivo Bajo (IB)
Privación Relativa (PR)	EExp. 1 IAPR	EExp. 2 IBPR
Ninguna Privación Relativa (NPR)	EExp. 3 IANPR	EExp. 4 IBNPR

A cada sujeto se le indicó antes de empezar la tarea, que ésta no tenía nada que ver con el colegio y no implicaba mayor o menor inteligencia o velocidad. Posteriormente se le dieron las instrucciones para el ensayo de entrenamiento.

Ensayo de Entrenamiento.- Se le dieron las siguientes instrucciones a cada sujeto:

"Vas a participar en un juego. Se trata de que tu abras una serie de sobres. En cada uno encontrarás un papel que tendrá algo escrito. Tú me vas a leer lo que dice el papel; luego lo dejas nuevamente dentro del sobre y así continúas con el resto de los sobres. Comienza a abrirlos tal como estan ordenados. Abrelos uno por uno.:

Durante el ensayo de entrenamiento se dieron dos condiciones distintas las cuales establecieron la presencia o ausencia de privación relativa, y fueron distribuidas luego con las condiciones de incentivo en el ensayo experimental de acuerdo al esquema mostrado en la Tabla I. Estas dos condiciones se dominaron "Privación Relativa" (PR) y "Ninguna Privación Relativa" (NPR).

#### Condición de Entrenamiento PR-

Este ensayo corresponde a una situación de privación relativa a través de una alta frustración absoluta. Se estableció de la siguiente manera: El sujeto abrió cada sobre en secuencia rígida, tal como estaban ordenados; en total fueron diez sobres. En los primeros nueve encontró un papel que le indicó que había ganado tres monedas, las que le eran entregadas inmediatamente después de leer la indicación. En el décimo sobre, en cambio encontró un papel que le anunció que había perdido todo lo que había obtenido hasta entonces y se le retiraron las ganancias.

Al llegar a esta parte se tuvo cuidado de ver si la pareja del sujeto, a cargo de otro experimentador, había terminado también con el entrenamiento y entonces se interrogó a los sujetos de ambas condiciones (PR y NPR) acerca de sus ganancias en el juego. El sujeto de la condición PR que había perdido todo, escucho al sujeto de la condición NPR que sólo había perdido la mitad de sus monedas. De esta manera se estableció la frustración primero en términos absolutos, y segundo, en términos de relatividad cuando los sujetos pueden comparar entre sí sus ganancias o pér-

didas. Para el sujeto de la condición PR se estableció así la privación relativa y luego una alta frustración relativa a través de esta.

En seguida se le dieron al sujeto nuevas instrucciones para seguir con el ensayo experimental. Se le dijo:

"Te has dado cuenta que en todos los sobres, salvo en el último, has ganado dinero. Como no sabías de que se trataba el juego, puedes hacerlo de nuevo. Recuerda que hay un sobre con un papel que te hará perder todo. Por eso puedes abrir sólo los sobres que tu quieras. Vamos a revolver los sobres y así el sobre que hará que tu pierdas, puede estar en cualquier parte. Piensa que ahora te vas a quedar con lo que ganes, siempre que no abras el sobre que contiene el papel que dice: 'PIERDES TODO'."

Una vez que se han dado las nuevas instrucciones al sujeto, se le presentaron los sobres revueltos para que empezara a abrirlos. Para este caso se utilizó la segunda serie de sobres. Cada sobre contenía un papel con una nueva instrucción.

En el ensayo experimental se dieron dos condiciones que se denominarán "Incentivo Alto" (IA) e "Incentivo Bajo" (IB), las cuales fueron distribuidas finalmente junto con las condiciones PR y NPR establecidas a través del ensayo de entrenamiento en la manera mostrado en la Tabla I.

En la condición experimental IA el sujeto ganó cinco monedas cada vez y no existía ya el papel que lo haría perder las ganancias. Se trató de ver si el sujeto, al tener un incentivo mayor que en el ensayo de entrenamiento, arriesgaría más o menos que otros sujetos en una condición distinta. Se tuvo como supuesto que el sujeto abriría un máximo de nueve sobres, ya que en el décimo supuestamente encontraría el papel que le haría perder sus ganancias.

Cuando el sujeto manifestaba que ya no quería seguir abriendo los sobres se le pidieron las monedas de regreso y se le dio la escala evaluativa (que miderá si se estableció la privación relativa, y también las demás variables dependientes estudiadas) para contestar.

Después de llenar dicha escala se le regresaron sus monedas y se dió por terminado el experimento; se le agradeció su colaboración y podía retirarse con las monedas que había ganado.

#### Condición de Entrenamiento NPR-

Este ensayo corresponde a una situación de ninguna frustración relativa a través de la comparación entre ganancias, en la cual el sujeto no estableció una privación relativa.

El desarrollo de este ensayo así como las instrucciones dadas al sujeto fueron semejantes a la condición PR pero con la diferencia de que el sujeto sólo perdió la mitad de sus monedas en comparación con su pareja, que perdió todo lo que llevaba ganado.

#### Condición Experimental Ik-

Esta condición fue desarrollada de manera similiar a la IA con la excepción de la reducción del incentivo a un valor de una moneda. Se trato de ver si el sujeto al tener un incentivo menor que en el ensayo de entrenamiento, arriesgaría más o menos que otros sujetos en condiciones distintas.

Entonces a través de todas las posibles combinaciones de PR, NPR, IA y IB se estudiaron los efectos y factores que posiblemente interactúan con la toma de riesgo.

### Resultados

Para el análisis de los resultados se utilizaron los siguientes abreviaciones de condiciones:

PR: Privación Relativa

NPR: Ninguna Privación Relativa

IA: Incentivo Alto

IB: Incentivo Bajo

(i) Efectos de la combinación de PR, NPR, IA e IB sobre la toma de riesgo.

(a) Análisis General. En la Tabla I se presentan los promedios y las desviaciones del número de sobres abiertos por todos los sujetos. El número representa el grado de riesgo asumido: siendo un número alto igual a un alto nivel de riesgo. Aquí se consideran los datos de ambos sexos combinados en los diferentes grupos experimentales.

TABLA I PROMEDIOS Y DESVIACIONES DEL NUMERO DE SOBRES ABIERTOS

	IA	IB
PR	$\bar{x} = 7.53$	$\bar{x} = 8.35$
	$s = 1.33$	$s = 1.00$
NPR	$\bar{x} = 6.88$	$\bar{x} = 7.71$
	$s = 1.83$	$s = 2.05$

En la Tabla II se presentan los resultados del análisis de varianza general donde se comparan las cuatro condiciones experimentales.

TABLA II ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LAS CONDICIONES I, II, III y IV

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE CONDICIONES	3	18.65	6.22	2.44	ns
DENTRO CONDICIONES	64	165.41	2.58		
TOTAL	67	184.06			

En esta tabla vemos que la  $F$  no es estadísticamente significativa.

La Tabla III ejemplifica los resultados del diseño factorial que analiza las variables independientes: Privación Relativa e Incentivo y su Interacción.

TABLA III DISEÑO FACTORIAL DE LAS VARIABLES PRIVACION RELATIVA E INCENTIVO

FUENTE	GL	S	MC	F	P
ENTRE IA E IB	1	11.53	11.53	4.47	<0.05
ENTRE PR Y NPR	1	7.12	7.12	2.76	0.10
INTERACCION I x PR	1	0.00	0.00	0.00	ns
DENTRO GRUPOS	64	165.41	2.58		
TOTAL	67	184.06			

(b) Análisis de interacción entre las variables independientes.

A partir de los resultados no significativos de la Tabla II y el análisis de la interacción se puede concebir que la hipótesis nula número 1 fue aceptada, la cual dice: "La combinación de presencia o ausencia de privación relativa y de diferentes niveles de incentivo no provoca diferencias significativas en la toma de riesgo."

(ii) Efectos de los dos niveles de incentivo sobre la toma de riesgo.

En la Tabla III se puede ver que existe una diferencia estadísticamente significativa entre los dos niveles de incentivo y la toma de riesgo. El .09 de la varianza se debe a la variable independiente.



Por lo tanto se acepta la hipótesis número 2 que dice: "Diferentes niveles de incentivo afectan diferencialmente la toma de riesgo." Considerando los datos se puede concluir que un incentivo bajo corresponde a un nivel más alto de riesgo que en el incentivo alto.

(iii) Efectos de la presencia o ausencia de privación relativa sobre la toma de riesgo.

El dato entre las condiciones de privación relativa y ninguna privación relativa ejemplificado en la Tabla III muestra una diferencia tendencial, con el .05 de varianza debido a la variable independiente.

La Tabla IV presenta un análisis de varianza basado en la pregunta número seis, la cual fue construida (en base a Crosby, 1976) para medir la presencia versus la ausencia de la privación relativa en los Ss.

TABLA IV ANALISIS DE VARIANZA DE LA VARIABLE PRIVACION RELATIVA  
ENTRE TODAS LAS CONDICIONES \*

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE PR Y NPR	1	71.42	71.42	26.64	<0.001
DENTRO GRUPOS	67	156.61	2.34		
TOTAL	68	228.03			

\* Basada en el puntaje de la pregunta número seis de la escala evaluativa.

La Tabla IV muestra de acuerdo a la escala que fue posible establecer experimentalmente las condiciones de privación relativa y ausencia de privación relativa. Como dato extra de interés, la pregunta número uno de la escala midió los sentimientos del sujeto hacia las ganancias y pérdidas de su compañero en el ensayo de entrenamiento (donde se estableció la presencia o ausencia de privación relativa).

La Tabla V muestra los promedios y desviaciones estandar del puntaje número uno de las condiciones privación relativa y ninguna privación relativa. Un puntaje de 1 quiere decir que lo que su compañero perdió le molesto poco, un puntaje de 6 quiere decir que le molesto mucho.

TABLA V PROMEDIOS Y DESVIACIONES DE LA PREGUNTA NUMERO 1 DE LA ESCALA EVALUATIVA DE LAS CONDICIONES PR Y NPR

PR	$\bar{x} = 2.26$	$s = 1.48$
NPR	$\bar{x} = 3.34$	$s = 1.86$

Esta tabla muestra interesantemente los sujetos en la condición de ninguna privación relativa estuvieron un poco más molestos de que sus compañeros habían perdido, que vice versa. Es decir, que los sujetos de la condición privación relativa no se molestaron de que sus compañeros habían ganado cuando ellos mismos habían perdido. Un análisis de varianza mostró que esta diferencia es estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ,  $F = 4.62$ ,  $gl\ 1,44$ ).

(iv) Relaciones y efectos de la percepción del valor del incentivo.

En la Tabla VI se ejemplifican los resultados del análisis de varianza de la variable valor percibido del incentivo en las condiciones PR y NPR. El análisis esta basado en el puntaje promedio de las preguntas número dos y cuatro de la escala.

TABLA VI ANALISIS DE VARIANZA DEL VALOR PERCIBIDO DEL INCENTIVO ENTRE LAS CONDICIONES PR Y NPR

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE PR Y NPR	1	9.24	9.24	4.78	<0.05
DENTRO GRUPOS	74	143.06	1.93		
TOTAL	75	152.30			

El .9 de la varianza se debio a la variable independiente.

La Tabla VII presenta los promedios y desviaciones del valor percibido del incentivo entre las condiciones PR y NPR. Estas están basadas en el puntaje promedio de las preguntas número dos y cuatro, con 1 igual a un valor bajo y 6 igual a un valor alto.

TABLA VII PROMEDIOS Y DESVIACIONES DEL VALOR PERCIBIDO DEL INCENTIVO Y LAS CONDICIONES PR Y NPR

PR	$\bar{x} = 5.39$	$s = 5.26$
NPR	$\bar{x} = 3.51$	$s = 1.30$

Para estar seguro que la respuesta de la pregunta número cuatro de la escala evaluativa representa el efecto de las condiciones generales de privación relativa y ninguna privación relativa sobre el valor percibido del incentivo y no solamente el efecto de la cantidad de monedas recibidas, se correlacionó el puntaje de la pregunta número cuatro de cada sujeto con la cantidad de monedas recibidas. El coeficiente de correlación fue:  $r = -0.16$  ( $n = 76$ ), el cual no es significativo, y por lo tanto apoya que el puntaje de la pregunta representa lo postulado.

La F de Tabla VI es estadísticamente significativa. Tomando en conjunto los resultados de las Tablas VI, VII y el coeficiente de correlación se puede considerar comprobada la hipótesis número 4, la cual dice: "La presencia o ausencia de privación relativa afecta diferencialmente el valor percibido del incentivo." La Tabla VII muestra que los sujetos en la condición de privación relativa percibieron el valor del incentivo como menor que los sujetos en la condición de ninguna privación relativa.

Se correlacionó el puntaje promedio de las respuestas de las preguntas número dos y cuatro con el número de sobres abiertas para averiguar si el valor percibido del incentivo estaba relacionado con el nivel de

riesgo tomado. El coeficiente de correlación fue:  $r = 0.10$  ( $n = 68$ ) el cual no fue estadísticamente significativo. Por lo tanto se aprobó la hipótesis nula número 5, la cual dice: "La percepción del valor del incentivo no esta significativamente relacionada con la toma de riesgo."

(v) Relaciones y efectos de la percepción de azar/habilidad.

La Tabla VIII presenta los resultados del análisis de varianza de la percepción de azar/habilidad entre las condiciones PR y NPR.

TABLA VIII ANALISIS DE VARIANZA DE LA PERCEPCION DE AZAR/HABILIDAD  
EN LAS CONDICIONES PR Y NPR\*

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE PR Y NPR	1	5.26	5.26	2.56	ns
DENTRO GRUPOS	74	152.26	2.06		
TOTAL	75	157.53			

\* Basada en el puntaje de la pregunta número tres de la escala evaluativa.

Esta tabla muestra que el análisis de varianza no fué estadísticamente significativa, y por lo tanto se rechaza la hipótesis número 6 y acepta la nula, la cual dice: "La ausencia o presencia de privación relativa no afecta significativamente la percepción de azar/habilidad.:

Para analizar la hipótesis número 7: "La variable azar/habilidad esta relacionada con la toma de riesgo." se correlacionó la respuesta de la pregunta número tres de cada sujeto con el número de sobres que había abierto. El coeficiente de correlación fue:  $r = -0.05$  ( $n = 68$ ). Este no fue estadísticamente significativo, y por lo tanto se rechazó la hipótesis y acepto su nula.

Aun cuando la percepción de azar/habilidad no fue afectada debido a la presencia o ausencia de la privación relativa, y no estaba relacionada significativamente con la toma de riesgo; la Tabla IX muestra que fue

percibida significativamente diferente las cuatro condiciones.

TABLA IX ANALISIS DE VARIANZA DE LA PERCEPCION DE AZAR/HABILIDAD ENTRE  
TODAS LAS CONDICIONES EXPERIMENTALES\*

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE CONDICIONES	3	20.47	20.47	3.59	0.05
DENTRO CONDICIONES	72	137.05	1.90		
TOTAL	75	157.53			

\* Basada en el puntaje de la pregunta número tres del cuestionario.  
El .13 de la varianza se debio a la variable independiente.

Los sujetos de la investigación encontraron que la tarea estaba relacionada a la suerte y no a la habilidad. Este dato fue analizado a través de las respuestas de la pregunta numero tres de la escala evaluativa, donde un puntaje de 1 representa que la tarea involucra "mucha suerte" y 6 representa "nada de suerte". La respuesta promedio de todos los sujetos de todas las condiciones juntas (menos los sujetos del control) fue 1.91, con la desviación estandar siendo 1.44. Por lo tanto los sujetos percibieron la naturaleza de la tarea realísticamente.

Otro dato relacionado interesante es que los sujetos percibieron la tarea como muy facil, o sea que asociaron la suerte con la facilidad. Este dato fue analizado a través de la respuesta a la pregunta número cinco, donde un puntaje de 1 representa que la tarea fue "muy facil" y 6 representa que fue "muy defícil". El puntaje promedio por todos los sujetos de todas las condiciones (menos los sujetos del control) fue 1.62 con una desviación estandar de 1.06.

(vi) Efectos de la variable sexo.

La Tabla X presenta el resultado de la toma de riesgo entre los sexos.

TABLA X ANALISIS DE VARIANZA DE LA TOMA DE RIESGO ENTRE EL SEXO FEMENINO Y

MASCULINO					
FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE SEXOS	1	20.41	20.41	8.23	<0.01
DENTRO GRUPOS	66	163.65	2.48		
TOTAL	67	184.06			

El .09 de la varianza se debe a la variable sexo.

Esta tabla muestra que la variable sexo tuvo un efecto altamente significativo sobre la toma de riesgo con las mujeres tomando un nivel de riesgo mayor ( $\bar{x} = 7.94$ ) que los hombres ( $\bar{x} = 7.09$ ). Por lo tanto se rechaza la hipótesis número 8 aceptando la nula que dice: "El sexo influye significativamente en la toma de riesgo."

Debido a que el efecto de la variable sexo era tan significativo sobre la toma de riesgo, se analizaron los resultados para averiguar si interactuaba con las variables independientes incentivo y privación relativa. La Tabla XI presenta los resultados del diseño factorial que analiza las variables independientes: incentivo, sexo y su interacción.

TABLA XI DISEÑO FACTORIAL ENTRE LAS VARIABLES NIVELES DE INCENTIVO Y SEXO

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE INCENTIVO	1	11.53	11.53	4.95	0.05
ENTRE SEXOS	1	20.41	20.41	8.76	0.01
INTERACCION I x SEXO	1	3.09	3.09	1.33	ns
DENTRO GRUPOS	64	149.06	2.33		
TOTAL	67	184.06			

La Tabla XI muestra que no existe una interacción estadísticamente significativa entre las variables sexo y niveles de incentivo.

La Tabla XII muestra los resultados del diseño factorial que analiza las variables independientes: privación relativa, sexo y su interacción.

TABLA XII DISEÑO FACTORIAL ENTRE LAS VARIABLES PR Y NPR Y SEXO

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE PR Y NPR	1	7.12	7.12	2.98	<0.10
ENTRE SEXO	1	20.41	20.41	8.54	<0.01
INTERACCION PR Y NPR x SEXO	1	3.39	3.39	1.42	ns
DENTRO GRUPOS	64	153.14	2.39		
TOTAL	67	184.06			

La Tabla XII muestra que no hay una interacción estadísticamente significativo entre las variables sexo y la presencia y ausencia de privación relativa.

(vii) Efecto de la inteligencia sobre la toma de riesgo.

Para averiguar si la inteligencia estaba relacionada con la toma de riesgo se correlacionaron los puntajes crudos de las Matrices de Raven con el número de sobres abiertos por cada sujeto. El coeficiente de correlación fue:  $r = -0.30$  ( $n = 67$ ) el cual es estadísticamente significativo al 0.01. Esto se interpreta en términos de que los sujetos mas inteligentes tomaron bajos niveles de riesgo y vice versa.

(viii) Efecto de la denominación de las monedas sobre la toma de riesgo.

Debido a que los presentes resultados varían de los resultados del experimento de Tuchman, Kausel y Aguilar (1976), (la cual utilizó quintos en comparación con veintes) se hizo un análisis de varianza para averiguar si la denominación de la moneda tuvo un efecto sobre la toma de riesgo.

TABLA XIII ANALISIS DE VARIANZA ENTRE LOS RESULTADOS DEL  
EXPERIMENTO I Y EL EXPERIMENTO II

FUENTE	GL	SC	MC	F	P
ENTRE EXPERIMENTOS	1	1.44	1.44	0.48	ns
DENTRO GRUPOS	134	402.53	3.00		
TOTAL	135	403.97			

La tabla XIII muestra que la denominación de la moneda no tuvo ningun efecto del cual se pueda hablar.

En la escala se había pedido al sujeto que apuntara la cantidad de dinero que recibía para su domingo y para sus gastos escolares. Debido a que los sujetos no contestaron de manera estandarizada no fue posible analizar estos datos en relación con su percepción del valor del incentivo. Pero su puede mencionar que casi todos los sujetos reciben dinero, con la diferencia entre los hombres y las mujeres de que frecuentemente los hombres reciben su dinero para una o dos semanas el cual tiénen que administrar para todos sus gastos, mientras que la mayoría de las mujeres recibían su dinero diario, lo cual niega la posibilidad de tener que organizarse económicamente.

#### Discusión

Los resultados serán interpretados de acuerdo a: las relaciones encontradas entre las variables estudiadas, los resultados de estudios relacionados de otros autores, y finalmente de una manera global.

La primera hipótesis estudiada sugiere que posiblemente las variables: niveles de incentivo y la presencia o ausencia de una privación relativa interactúa para afectar el proceso de toma de riesgo. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas de toma de riesgo entre las cuatro condiciones experimentales, tampoco se encontró ninguna interacción



estadísticamente significativa entre las variables PR, NPR, IA y IB. Esto puede ser explicado a través del efecto (súmmamente significativo) que tuvo la variable sexo sobre el nivel de riesgo asumido por los sujetos. Esto es, que las diferencias de sexo fueron tales que causaron diferencias extremadamente altas de varianza dentro los grupos y por lo tanto la estadística F no fue significativa. Si la variable sexo es tomada en consideración, los resultados son consistentes con los resultados encontrados por Tuchman, Kausel y Aguilar (1976) donde se aceptó la Hipótesis I.

El nivel de riesgo asumido por los sujetos en la condición de PR fue tendencialmente mayor que el nivel de riesgo tomado por los sujetos en la condición NPR. Esto es apoyado por Tuchman, Kausel y Aguilar (1976). Ya que fue establecido que las condiciones de PR y NPR se lograron a un nivel estadísticamente significativo, los resultados de este estudio (y los de Tuchman, Kausel y Aguilar, 1976) sugieren que aún cuando la privación relativa afecta la toma de riesgo, su contribución parece ser de menos importancia cuando es comparada con las demas variables independientes estudiadas.

Independientemente de la presencia o ausencia de la privación relativa, el experimento mostró que la toma de riesgo fué significativamente mayor cuando estuvo asociado con un incentivo bajo en comparación con un incentivo alto. Esto es consistente con los resultados reportados por Tuchman, Kausel y Aguilar (1976).

Aun cuando los resultados especifican que el valor percibido del incentivo no estuvo correlacionado con el nivel del riesgo asumido por los sujetos, la variable valor percibido del incentivo parece presentar una concección interesante entre las variables IA, IB, PR y NPR. Los datos observados indican que los sujetos en la condicion PR percibieron el incentivo como teniendo menos

valor que los sujetos en la condición NPR. Este resultado es apoyado por los resultados de Rosenthal (1951) (cuando sujetos de la edad de 10 años son considerados), y se opone a los estudios de Bruner y Goodman (1947), Ashley, Harper y Runyon (1951), Rosenthal (1951) (cuando se considera a sujetos de 6 años), y Holzkamp (1965), quienes encontraron que niños "pobres" percibieron incentivos monetarios como teniendo un valor mayor que niños "ricos".

Basandose en los datos observados es posible postular que: 1) la privación relativa esta tendencialmente asociada con toma de riesgo mayores; 2) la privación relativa esta asociada con la disminución del valor percibido del incentivo; y 3) el incentivo bajo esta asociado con mayores niveles de toma de riesgo; el nivel de riesgo tomado o asumido por el sujeto debe estar a su nivel máximo en la condición IBPR (bajo incentivo-privación relativa). Los datos de la Tabla I (y los de Tuchman, Kausel y Aguilar, 1976) apoyan esta suposición, pero como se mencionó anteriormente, no se encontró una interacción estadísticamente significativa entre las variables nivel de incentivo y la presencia o ausencia de la privación relativa. De cualquier manera el nivel del incentivo y su valor percibido correspondiente parecen ser importantes en el proceso de toma de riesgo.

La relación entre el nivel del incentivo y la toma de riesgo, y su relación postulada entre la condición PR, el valor percibido del incentivo, y el nivel de riesgo asumido, juntos podrían ser interpretados como confirmación de la evidencia (Wallach y Kogan, 1959; 1961; Rettig y Rawson, 1963; Slovic, 1967; Kogan y Wallach, 1967) que sostiene que el valor del costo es mayor que el valor de las ganancias en la determinación del

nivel de riesgo asumido por los individuos. Posiblemente los sujetos en la condición IB (y la condición PR, ya que el valor del incentivo fue percibido como bajo) sintieron que el valor de lo que podrían perder era tan pequeño que valía la pena arriesgar la pérdida para poder ganar los premios, aun cuando estos también fueron pequeños. Alternativamente, los sujetos en la condición IA (y la condición NPR que percibieron el valor del incentivo como mayor) podrían haber sentido que el valor de los costos, esto es, las pérdidas de todas sus ganancias, fue mayor que el valor de las ganancias pendientes, y por lo tanto tomaron menos riesgo que los sujetos en la condición IB.

Anteriormente se discutió que la percepción de la naturaleza de la tarea como estando orientada hacia el azar o la destreza, posiblemente podría ser importante en la determinación de la probabilidad del sujeto hacia el logro, la cual podría afectar el nivel asociado del riesgo asociado. Los datos indican que contrario a las posiciones de Cohen y Hansel (1956) y Kogan y Wallach (1967) quienes dicen que "Es altamente probable que un apostador típico adscribe a sus actividades de decisión un nivel de habilidad que no se justifica dada la naturaleza de la tarea de apostar." (ibid, p. 124);

los sujetos percibieron la naturaleza de la tarea correctamente. Esto es, que reconocieron la naturaleza de la tarea en cuanto a involucrar suerte o azar. Este tipo de tarea fue considerada como fácil. Esto es interesante, como es posible también que los individuos podrían haber percibido una tarea donde no se puede ejercer ningún tipo de control como difícil.

Los datos indican que las condiciones PR y NPR no influenciaron la percepción de azar/habilidad, sin embargo se encontró la existencia

de diferencias estadísticamente significativas entre las cuatro condiciones experimentales. Posiblemente esto se debe a la variable nivel de incentivo.

La percepción de azar/habilidad definitivamente no estuvo relacionada con el nivel de riesgo asumido por los sujetos. Esto es consistente con los resultados de Higbee y Lafferty (1972) quienes tampoco encontraron una relación estadísticamente significativa entre estas dos variables. Podría ser interesante diseñar un experimento nuevo que incluiría una medida de la probabilidad subjetivo de logro del sujeto. A través de una comparación de la probabilidad subjetivo con la probabilidad objetiva, y esto con la percepción del sujeto sobre la orientación de la tarea (azar o destreza) y la cantidad de riesgo tomado por él, posiblemente se podría obtener datos mas concluyentes sobre la relación que existe entre estas variables.

Los datos indican que las mujeres tomaron significativamente mayores riesgos que los hombres. Estos resultados son apoyados por los datos reportados por Kogan y Wallach (1964) y Cohen (1964) quienes encontraron que las mujeres tomaron mayores riesgos que los hombres, y en contraste con las observaciones de Kogan y Wallach (1959; 1961), Heilizer y Cutler (1971) y Tuchman, Kausel y Aguilar (1976) quienes no encontraron diferencias de sexo en la toma de riesgo, y Kass (1964) y Slovic) quienes observaron que los niños tomaron más riesgo que las niñas. Una interpretación posible de porque las niñas tomaron más riesgo que los niños es que el ambiente social mexicano parece no preparar a las niñas de la clase media-alta en el terreno de la economía. Esto podría causar un desconocimiento sobre el valor del dinero. Esta supuesta sub-

evaluación del valor del dinero y el alto nivel observado del riesgo asumido, es consistente con las relaciones ya desarrolladas entre el nivel del incentivo y la toma de riesgo.

La ultima variable que debe ser considerado es' intelegencia. No existen datos concluyentes sobre el papel que la intelegencia juega en el proceso de toma de riesgos. Este estudio encontro que la intelegencia baja estuvo relacionada con una mayor toma de riesgo. Estos resultados son consistentes con los reportados por Wallach y Kegan (1964) quienes también encontraron que un alto nivel de toma de riesgo fue asociado con un bajo nivel de intelegencia. Scodel, Ratoosh y Minas (1959) no encontraron una relación entre el nivel de riesgo tomado y habilidad verbal, pero observaron una relación inversa entre habilidad verbal y la varianza de riesgo perferida. En oposición a estos resultados, Tuchman, Kausel y Aguilar (1976) no encontraron que la intelegencia estuviera relacionado con el nivel de toma de riesgo preferido.

En conclusión, se pueden resumir los resultados diciendo en términos generales que: las siguientes variables están relacionadas con la alta toma de riesgo - bajo incentivo, la presencia de la privación relativa, el ser mujer, y el tener una intelegencia baja.

## REFERENCIAS

- Abeles, R.P. Relative deprivation, risking expectations, and black militancy, J. Soc. Issues, 1976, 32 (2) 119-137.
- Adams, J.S. Injustice in social exchange, en L. Berkowitz (ed) Advances in Experimental Social Psychology, vol. 2, New York: Academic Press, 1965.
- Adams, J.S. & Freedman, S. Equity theory revisited: comments and annotated bibliography, en Advances in Experimental Social Psychology (ed) Berkowitz. New York: 9, Academic Press, vol 9, 1976, 43-90.
- Adams, J.S. & Rosenbaum, W.B., The relationship of worker productivity to cognitive dissonance about wage inequities. J. Appl. Psychol. 1962, 46, 161-164.
- Allais, M. Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l'ecole americaine. Econometrica, 1953, 21, 503-546.
- Allport, F.H. Theories of Perception and the Concept of Structure. New York: Wiley, 1955.
- Allport, G.W. The historical background of modern social psychology. En G. Lindzey (ed) Handbook of Social Psychology vol. 1 Cambridge, Mass.: Addison-Wesley, 1954, pp.3-56.
- Amsel, A. The role of frustrative nonreward in noncontinuous reward situations, Psychological Bulletin, 1958, 55, 102-119.
- Anker, J.M., Townsend, J.C. & O'Connor, J.P., A multivariate analysis of decision making and related measures. J. Psychol. 1963, 55, 211-221.
- Arrow, K., "Alternative approaches to the theory of choice in risk-taking situaciones", Econometrica, 1951, 19, 404-437.
- Ashley, W., Harper, y Runyon, K., The perceived size of coins in normal and hypnotically induced economic states, Amer. J. Psychol. 1951, 64, 564-572.
- Atkinson, J.W. Motivational determinants of risk-taking behavior. Psychol Rev., 1957, 64, 359-372.
- Atkinson, J.W., Badama nad motywacja osiagniec, Psych. Wych. 1960, 3, 133-150.
- Atkinson, J.W., An introduction to motivation, Princeton, N.J.: Van Nostrand, 1964.
- Atkinson, J.W., Bastian, J.R., Earl, R.W. y Litwin, G.H., The achievement motive, goalsetting, and probability preferences, J. Abnorm Son Psychol. 1960, 60, 27-36.
- Atkinson, J.W. y Litwin, G.H. Acheivemtnt motive and test anxiety conceived as motive to approach success and motive to avoid failure. J. Abnorm and Soc. Psychol 1960, 60, 52-63.

- Attneave, F. Psychological probability as a function of experienced frequency. J. Exp. Psychol. 1953, 46, 81-86.
- Ausubel, D. P. Theory and Problems of Adolescent Development. New York, Grune & Stratton, 1954.
- Bagby, J.W. A cross cultural study of perceptual dominance in binocular rivalry. J. Abn. & Soc Psychol. 1957, 54, 331-334.
- Bandura, A. Ross, D., & Ross, S. A comparative test of the status envy, social power, and secondary reinforcement theories of identificatory learning, J. Abnorm Soc. Psychol. 1963, 67, 527-537.
- Barthley, S. H. Principios de Percepción México: Editorial Trillas, México 1973.
- Beams, H.L., Affectivity as a factor in apparent size of pictured food objects. J. Exp. Psychol. 1954, 47, 197-200.
- Becker, S.W. & Brownson, F.O. What price ambiguity? or the role of ambiguity in decision making. J. of Political Economics, 1964, 72, 62-73.
- Becker, G.B. y McClintock, C.G. Value: Behavioral decision theory, Annual Rev of Psychol. 1967, 18, 239-286.
- Berkowitz, L. Repeated frustrations and expectations in hostility arousal, J. Abnor. Soc. Psychol. 1960, 60, (3) 422-429.
- Berkowitz, L. The Development of Motives and Values in the Child. New York: Basic books, 1964.
- Berkowitz, L. Social Motivation, en The Handbook of Social Psychology, (ed) Lindzey, G. and Aronson, E. vol. 3, Reading Mass: Addison-Wesley Publ. Co. 1969.
- Berkowitz, L. Frustration, comparisons and other sources of emotional arousal as contributors to social unrest. J. of Soc. Issues, 1972, 28-77-91.
- Bernoulli, D. Specimen theoriae novae de mensura sortis. Comentarii Academiae Scientiarum Imperiales Petropolitanae, 1738, 5, 175-192 (Trans. by L. Sommer en Econometrica, 1954, 22, 23-36.
- Bettelheim, B. The Informed Heart, London: Thames & Hudson, 1961.
- Brackbill, Y Kappy, M.S., y Starr, R.H. Magnitude of reward and probability learning, J. Exp. Psychol. 1962, 63, 32-35.
- Brarly, K.W. The influence of past experience in visual perception. J. Exp. Psychol. 1933, 16, 612-632.
- Brethower, D.M. & Rummel, G.A. For improved work performance: accentuate the positive. Personal Magazine, 1966, 43, 40-49.

Brickman, P y Cambell, D. Hedonic relativism and planning in the good society en M.H. Appley (ed) Adaptation Level Theory: A symposium. New York: Academic Press, 1971.

Brim, O.G., Glass, D. C., Lavin, D.E. y Goodman, N. Personality and Decision Processes, Standford University Press: Standford Calif. 1962.

Broota, K.D. A study on the nature of reinforcement and perceptual response Phd disseration University of Delhi, Delhi, India. 1969.

Broota, K.D., y Ganguli, H.C. Cultural differences in perceptual selectivity of Soc. Psychol. 1975, 95, 157-163.

Brown, R., Psicologia Social, Siglo XXI, México, 1972.

Brown, R, y Hernstein, R.J. Psychology, Methuen & Co. Ltd, 1975.

Brown, W. Individual and sex differences in suggestibility. Univ. Cal. Publ. Psychol. 1916, 2, 291-430.

Bruner, J.S. On perceptual readiness, Psychol. Rev. 1957, 64, 123-152.

Bruner, J.S. Going beyond the information given. en Contemporary Approaches to Cognition. Cambridge, Mass.: Harvard Univer. 1957.

Bruner, J.S. y Goodman, C.C. Value and need as organizing factors in perception, of abnor and Soc. Psychol, 1947, 42-33-44.

Cameron, B. y Myers, J.L. Some personality correlates of risk taking. J. General Psychol. 1966, 74 (1) 51-60.

Caplan, N. The new ghetto man: A review of recent empirical studies. J. of Soc. Issues, 1970, 26, 59-73.

Carnesy, R., y Carney, J., "Motivational factors in risk-taking" en Risk Taking Behavior, Concepts, Methods and Applications to Smoking and Drug Abuse, Carney, R. (ed) , Charles C. Thomas Publ., Springfield, Ill., 1971, 39-75.

Carter, L.F. y Schooler, K. Value, need and other factors in perception. Psychol Rev. 1949, 59, 200-207.

Cecil, E.A. Factors affecting individuals risk taking attitudes, J. Psychol. 1972, 82, (2) 223-225.

Chauby, N.P. y Sinha, D., Risk-taking & economic development, International Review of Applied Psychology, 1974 (Apr) 23 (1) 55-61.

Child, I.L. Children's preference for goals easy or difficult to obtain. Psychol Monogr, 1946, 60, (4).

Coffin, T.E. Some conditions of suggestion and suggestibility: a study of some attitudinal factors influencing the process of suggestion. Psychol Monogr., 1941, 241.



- Cohen, J. Chance, Skill, and Luck, Baltimore: Penguin, 1960.
- Cohen, J. Behaviour in Uncertainty, New York: Basic Books, 1964.
- Cohen, J. y Christensen, I, Information and Choice, London: Oliver and Boyd, Ltd, 1970.
- Cohen, J. y Hansel, C.E.M. Risk and Gambling. London: Longmans, 1956.
- Cohen, J., Hansel, C.E.M., y Dearnaley, E.J. 1955, The risk taken in crossing a road, Operational Research Quarterly, Vol. 6, 120-128.
- Cook, T.D., Crosby, F. y Hennigan, K.M. The construct validity of relative deprivation unpublished manuscript, Rhode Island College, June 1976.
- Coombs, C.H., A Theory of Data. New York: Wiley, 1964.
- Coombs, C.H. y Bowen, J.N. A test of VE theories of risk and the effect of the central limit theorem. Acta Psychologica, 1971, 35, 15-28 (a).
- Coombs, C.H. y Bowen, J.N. Additivity of risk in portfolios. Perceptual Psychophysics, 1971, 10, 43-46 (b).
- Coombs, C.H., y Huang, L.C. Polynomial psychophysics of risk J. of Mathematical Psychol 1970, 7, 317-338. (a).
- Coombs, C.H. y Huang, L.C., Tests of portfolio theory of risk preference. J. Exp. Psychol. 1970, 85, 23-29 (b).
- Coombs, C.H. y Meyer, D.E. Risk-preference in coin toss games. J. Mathematical Psychol. 1969, 6, 514-527.
- Coombs, C.H. y Pruitt D.G. Components of risk in decision making: probability and variance preferences. J. Exp. Psychol. 1960, 265-277.
- Coombs, C.H., Komorita, S.S. Measuring utility of money through decisions, Amer. J. Psychol. 1958, 71, 383-389.
- Coon, R.C., Lance, I.M., y Lichtman, R.J., Sufficiency of Reward and allocation behavior: A developmental study, Human Develop, 1974, 17, 301-313.
- Coser, Nuevos Aportes a la Teoria del Conflicto Social, Amorrortu, Buenos Aires 1967.
- Crosby, F., A model of egoistical relative deprivation, Psychological Review. 1976, vol 83 2, 85-113.
- Davidon, R.S. Relevance and category scales of judgment, Brit. J. Psychol, 1962, 53, 373-380.
- Davies, C.M. Development of the probability concept in children, Child Developm. 1965, 36, 779-788.

- Davis, J.A. A formal interpretation of the theory of relative deprivation. Sociometry, 1959 22-280-296
- De Charms, R. y Davé, P.N. Hope of success, fear of failure, subjective probability, and risk-taking behavior. J. Perps. Soc. Psychol., 1965, 1, 558-568.
- Deutsh, M. y Gerard, H.G. A study of normative and informational social influence upon individual judgment. J. Abnorm Soc. Psychol, 1955, 51, 629-636.
- Djang, S. The role of past experience in the visual apprehension of masked forms. J. Exp. Psychol 1937, 20, 29-59.
- Douvan, E. Social status and success strivings. J. Abnorm. Soc. Psychol. 1956, 52, 219-223.
- Edelman, M.W. Varieties of risk behavior among prison inmates, P. H. disseration, University of Wisconsin, 1971.
- Edwards, W. Probability preferences in gambling. American J. of Psychol. 1953, 66, 349-364.
- Edwards, W. Probability preferences among bets with differing expected values. Amer. J. Psychol. 1954, 67, 56-67.
- Edwards W. The reliability of probability preferences, Amer. J. Psychol, 1954. 67, 441-452.
- Edwards W. Variance preferences in gambling Amer. J. Psychol. 1954, 67, 441-452.
- Edwards, W. The theory of decision making. Psychol Bulletin, 1954, 51, 38-417.
- Edwards, W. The repetition of decisions among bets. J. Exp. Psychol, 1955, 51, 201-214.
- Edwards, W. Subjective probabilities inferred from decision, Psychol Rev. 1962, 69, 109-135.
- Ellsberg, D., risk, ambiguity, and the Savage axioms. Quarterly J. of Economics, 1961, 75, 643-649.
- Ellson, D. C. Hallucinations produced by sensory conditioning. J. Exp. Psychol. 1941, 28, 1-20.
- Feather, N. T. Success probability an choice behavior, J. Exp. Psychol, 195a. (Oct) 58, 257-266.
- Feather, N. T., Subjective probability and decision under uncertainty. Psychol. Rev. 54, 66, 150-164.
- Fehrer, E.V. An investigations of the learning of visually perceived forms. Amer. J. Psychol. 1935, 47, 187-221.

Festinger, L. Informal social communication, Psychol. Rev. 1950, 57, 271-282.

Festinger, L. A. Theory of social comparison processes, Hum. Relat. 1954, 7, 117-140.

Fisher, I. The Nature of Capital and Income. New York: MacMillian, 1906.

Fisher, B.A. The process of decision modification in small decision groups, J. of Communications. 1970, 20 (1), 51-64.

Foster, S.S., y Lindsfold, Effects of group relationship on perceptions of stability, Perceptual and Motor Skills: 1975, 40, 223-229.

French, E.G., Motivation as a variable in work-partner selection, J. Abnorm. Soc. Psychol. 1956, 53, 96-99.

Galanter, E. Psychophysical decision mechanisms and perception, en Handbook of Perception, vol II Psychophysical Judgment & Measurement (ed) Carterette, E.C. & Friedman, M.P. New York, Academic Press, 1974.

Gilchrist, J.C. y Nesberg, L.S., Need and perceptual change in need-related objects, J. Exp. Psychol. 1952, vol 44 No. 6 369-376.

Goldberg, S. Probability judgments by preschool children: task conditions and performance. Child Develpm. 1966, 37, 157-168.

Goodnow, J. J. Determinants of choice-distribution in two-choice situations, Amer. J. Psychol. 1955, 68, 106-116.

Goodnow, J.J. Response sequences in a pair of two-choice probability situations Amer. J. Psychol. 1955, 68, 624-630.

Griffith, R.M. Odds adjustment by American horse-race bettors. Amer. J. Psychol. 1949, 62, 290-294

Gurin, P, Gurin G, Lao R.C. y Beattie, M. Internal-external control in the motivational dynamics of Negro youth. J. Soc. Issues, 1969, 25, 29-53.

Gurr, T.R., Why Men Rebel. Princeton N.J., University Press 1970.

Haggard, E.R. y Rose, G.J. Some affedts of mental set and active participation in conditioning of the autokinetic phenomenon J. Exp. Psychol. 1944, 34, 45-59.

Heilizer, F. Cutler, H.S. 1971 Generality and correlates of risk taking, J. General Psychology, Vol. 81, No. 2 249-251.

Henle, M. An experimental investigation of past experience as a determinant of visual form perception? J. Exp. Psychol. 1942, 30, 1-21.

Higbee, K.L. y Laferty, T, Relationships among risk preferences, importance and control, J. Psychol, 1972, 81 (2) 249-251.

- Hirschman, A. The changing tolerance for income inequality in the course of economic development. Quarterly J. of Econ. 1973, 87, 544-566.
- Hoffman, M. Mixtos, S. y Protz, R., Achievement striving, social class and test anxiety, J. Abnorm. Soc. Psychol. 1959, 56, 401-403.
- Holzkamp, K., Das problem der "akzentuierung" in der sozialen wahrnehmung. Zeitschrift fur experimentelle und angewandte. Psychologie, 1965, 12 (1), 86-97.
- Homans, G.C. Social Behavior: Its elementary Forms, New York: Harcourt Brace, 1961.
- Homes, D.H., On the relation between intelligibility and frequency of occurrence of english word, J. of Acoustical Society of America 1957, 29, 296-305,
- Humphreys, L.G. Acquisition and extinction of verbal expectations in a situation analogous to conditioning J. Exp. Psychol. 1939, 25, 294-301.
- Hyman, H.H. y Singer, E. (Eds) Readings in Reference Group Theory and Research. N. Y., Free Press, 1968.
- Irwin, F.F. Stated expectations as functions of probability and desirability of outcomes J. of Personality, 1953, 21, 329-335.
- Jahoda, G. Geometric illusions and environment: A study in Ghana, Brit. J. Psychol 1966, 57, 193-199.
- Jones, E.E. y Gerard, H.B. Foundations of Social Psychology, New York, Wiley, 1967.
- Kass, N. 1964 Risk in decision making as a function of age sex and probability preference child Development, vol 35, 577-582.
- Katz, L. Monetary incentive and rage of payoffs as determiners of risk taking. J. Exp. Psychol. 1962-64, 541-544.
- Kelley, H.H. The two functions of reference groups, En G.E, Swanson, Newcomb, T.M. & Hartley, E.L. (eds) Readings in Social Psychology. New York: Holt. 1952 410-414.
- Kietlinski, R., "An empirical model of risky decisions", Polish Psychological Bulletin, Vol. 6, No. 3, 1975, 123-129.
- Klinger, E. Consequences of commitment to and disengagement from incentives. Psychol Rev. 1975, (jan) 81 (1) 1-25.
- Knight, F.H. 1921, Risk, Uncertainty, and Profit. N. Y. Kelly.
- Kogan, N. & Wallach M.A. Certainty of judgment and the evaluation of risk, Psychol. Reports, 1960, 6, 207-215.

Kogan, N. y Wallach, M.A. 1964 Risk Taking, a Study in Cognition and Personality, Holt, Rinehart and Winston: N.Y.

Kogan, N., y Wallach, M., "Risk taking as a function of the situation, the person and the group en New Directions in Psychology III, Newcomb, T. (ed), Holt, Rinehart & Winston, Inc., N.Y., 1967, 113-278.

Krants, D.H. y Tversky, A Conjoint-measurement analysis of composition rules in psychology. Psychol. Rev. 1971,78, 151-169.

Lambert, W.W. Solomon, R.L. y Watson, P.D. Reinforcement and extinction as factors in size determination J. Exp. Psychol, 1949, 39, 637-641.

Lee, W., Decision Theory and Human Behavior, John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1971.

Leeper, R. A study of a neglected portion of the field of learning the development of sensory organization. J. Genet Psychol 1935, 46, 41-75.

Levine, R., Chein, I., y Murphy, G. The relation of the intensity of a need to the amount of perceptual distortion: a preliminary report J. Psychol 1942, 13, 283-293.

Lichtenstein, S. Bases for preferences among three-outcome betw. J. Exp. Psychol, 1965, 10, 67-70.

Lewin, K. Tembo, T. Festinger, L, y Sears, P.S. Level of aspiration, en J.M. Hunt (ed) Personality and Behavior Disorders. New York, Ronald 1944.

Lichtenstein, S. y Slovic P. , 1971 Reversals of Preference Between Bids and Choices in gambling decisions. J. Exp. Psychol, 89 (1): 46-55

Lichtenstein, S. Slovic, P, y Zinc, D. Effect of instruction in expected value on optimality of gambling decisions. J. Exp. Psychol. 1969, 79, 236-240.

Lindman, H. R. Inconsistent preferences among gambles. J. Exp. Psychol. 1971. 89, 390-397.

Liverant, S. y Scodel, A 1960 internal and external control as determinants of decision making under conditions of risk, Psychol Reports, vol. 7 59-67.

Littig, L. Effects of skill and chance orientations on probability preferences. Psychol. Rep. 1962, 10, 67-70.

Littig, L.W. Effects of motivation on probability preferences, J. Pers., 1963 31, 417-427.

Loeb, J. The incentive value of cartoon faces to children. J. Exp. Psychol, 1964, 1, 99-107.

Luce, R.D. y Raiffa, H. Games and Decisions, New York: Wiley, 1957.

MacCrimmon, K.R. Descriptive and normative implications of the decision theory postulates. En K. Borch & J. Mossin (eds) Risk and Uncertainty. New York: Wiley, 1957.

MacCrimmon, K., An experimental study of the decision making behavior of business executives. Disertation Abst., 1966, 26 (7) 4093.

- 114
- McClelland, D., The measurement of human motivation: An experimental approach. Proc. 1952, conf. Test. Probl, Educ. Test Serv. 1953, 41-51.
- McClelland, D.C. Risk-taking in children with high and low need for achievement. En J.W. Atkinson (Ed) Motives in Fantasy, Action and Society, Princeton, N.J. Van Nostrand, 1958 p. 306-321.
- McClelland, D. C. The Achieving Society. Princeton N. J.: Van Nostrand, 1961.
- McClelland, D.C., Atkinson, J.W., Clark, R.A., y Lowell, E.L. The Achievement Motive. New York, Appleton-Century-Crofts, 1953.
- McClothlin, W.H. Stability of choices among uncertain alternatives. Amer. J. Psychol., 1956, 69, 604-615.
- Mennuti, S.A. Affective Psychopathology and decision making under uncertainty, Dissertation, University, of Calif. Irvine, 1976.
- Messick, S. y Solley, C.M. Probability learning in children: Some exploratory studies, J. Genet. Psychol., 1957, 90, 23-32.
- Merton R. y Rossi A. S. Contributions to the theory of reference group behavior. En Merton (ed) Social Theory and Social Structure, New York: Free Press, 1957.
- Meyer, H.H., Walker, W.B. y Litwin, G.H. Motive patterns and risk preferences associated with entrepreneurship. J. Abnorm Soc. Psychol. 1961, 63, 570-574.
- Montgomery, G.J. y Landers, W.F. Transmission of risk-taking through modeling at two age levels, Psychol Reports, 1974 vol 34 (3 pt 2) 1187-1196.
- Moss, J.A. Currents of change in American race relations, Brit. J. Sociol., 1960, 11, 232-243.
- Mosteller, F. y Noguee, P. An experimental measurement of utility J. of Political Economy, 1951, 59, 371-404.
- Munson, R.F. Decision-making in an actual gambling situation. Amer.J. Psychol. 1962, 75, 640-643.
- Myers, J.L. y Fort, J.G. A sequential analysis of gambling behavior. J. Gen. Psychol., 1963, 69, 299-309.
- Myers, J.L. y Katz, L. Range of payoffs and feedback in risk taking. Psychol. Rep. 1962, 10, 483-486.
- Myers, J.L. y Sadler, E. Effects of range of payoffs as a variable in risk taking J. Exp. Psychol. 1960, 60, 306-309.
- O'Rand, A, Ellis, R.A., Social class and social time perspective Soc. Forces, 1974, 53, (1) 53-64.
- Parker, S. y Kleiner, R.J. Mental Illness in the Urban Negro Community. New York: Free Press, 1966.

- Payne, J.W. Alternative approaches to decision making under risk: Moments vs. risk dimensions. Social Sciences working Papers, 10, 1972, University of Calif., Irvine.
- Payne, J.W. Relation of perceived risk to preference among gambles. J. Exp. Psychol: Human Perception and Performance, 1975, 104, 86-904.
- Payne, J.W. y Braunstein, M.L. Preferences among gambles with equal underlying distributions. J. Exp. Psychology, 1971, 87, 13-18.
- Patchen, M.A. Conceptual framework and some empirical data regarding comparisons of social rewards. Sociometry, 1961, 24, 136-156.
- Perky, C.W. An experimental study of imagination. Amer. J. Psychol. 1910, 21, 422-452.
- Pettigrew, T. A profile of the Negro American. Princeton N.J.: Van Nostrand, 1964.
- Postman, L. y Brown, D.R., The perceptual consequences of success and failure, J. Abn. Soc. Psychol. 1952, 47, 213.
- Postman, L. y Burner, J.S. 1948 Perception under stress Psych. Rev. 1948, 55, 314.
- Postman, L. Burner J.S. y McGinnies, 1948 Personal value, as selective factors in perception J. Abnor. Soc. Psychol 43, 142-154.
- Piaget, J. The Orgins of Intelligence in Children. New York International University Press, 1952.
- Piaget, J. y Inhelder, B. La Genese de L'Idee de Hasard chez L'enfant. Paris: Presses Université de France, 1951.
- Prado, W., Appraisal of performance as a function of the relative ego/Involvement of children and adolescents. PhD'Disertation, University of Oklahoma, 1958.
- Preston, M.G. y Baratta, P, An experimental study of the auction-value of an uncertain outcome. Amer. J. Psychol, 1948, 61, 183-193.
- Proshansky, H. y Murphy, G. The effect of reward and punishment on perception, J. Psychol
- Fruit, D.G. Pattern and level of risk in gambling decisions Psychol Rev. 1962, 69, 187-201.
- Rabow, J. y Pincus, F., "Motivational factors in risk taking, in Risk Taking Behavior, Concepts, Methods and Applications to Smoking and Drug Abuse, Carney, R. (ed), Charles C. Thomas Publ, Springfield ILL., 1971, 26-38.

- Rapoport, A. y Wallsten, T.S. Individual decision behavior. Annual Review of Psychology, 1972, 23, 131-176.
- Raynor, J.O. y Smith, C.P. Achievement-related motives and risk taking in games of skill and chance. J. Pers. 1966, 34, 176-198.
- Rettig, S. y Rawson, H.E. The risk hypothesis in predictive judgments of unethical behavior J. Abnorm. Soc. Psychol., 1963, 66, 243-248.
- Rim, Y. Personality and group decisions involving risk. Psychol. Reports. 1964, 14 (1) 37-45.
- Robbins, J. Probability learning in the correction T maze, Dissertation Abst., 1969, 29, (11-13) 49-51.
- Rosenthal, B.G. attitude towards money, need and methods of presentation as determinants of perception of coins from six to ten years of age. Amer. Psychologist, 1951, 6, 317.
- Rosenzweig, S. The picture association method and its application in a study of reactions to frustration. J. of Person. 1945, 14, 3-23.
- Royden, H.L., Suppes, P. y Walsh, K. A model for experimental measurement of the utility of gambling. Behavioral Science, 1959, 4, 11-18.
- Rudashevskil, V.D., "Risk, conflict and uncertainty in the process of decision making and their modeling", Vosprosy Psikhologii, 1974, Mar.-Apr., No. 2, 84-94.
- Runciman, W.G. Relative Deprivation and Social Justice: A study of attitudes to social inequality in twentieth-century England. Berkeley: University of Calif: Press, 1966.
- Sanford, R.N. The effect of abstinence from food upon imaginal processes: a preliminary experiment. J. Psychol, 1936, 2, 129-136.
- Sanford, R.N. The effect of abstinence from food upon imaginal processes: a further experiment. J. Psychol 1937, 3, 145-159.
- Savage, L.J. The Foundations of Statistics. New York: Wiley, 1954.
- Schafer, R. y Murphy, G. The role of autism in a visual figure-ground relationship. J. Exp. Psychol. 1943, 32, 335-343.
- Scodel, A., Ratoosh, P. y Minas, J.S. 1959 Some personality correlates of decision making under conditions of risk, Behavioural Science Vol. 4 p-19-28.
- Segall, M.H., Campbell, D., y Herskovits, M.J. The influence of Culture on Visual Perception, Indianapolis, Ind. : Bobbs. Merrill, 1966.
- Segall, M.H., Cultural differences in the perception of geometric illusions, Science, 1963, 139, 769-77.
- Shafer, R. y Murphy, G. The role of autism in a visual figure-ground relationship J. Exp. Psychol., 1943, 32, 335-343.



- Sherif, M. A study of some social factors in perception. Arch. Psychol., 1935, No. 187.
- Sherif, M. y Cantril, H. The Psychology of Ego-Involvements, New York: Wiley, 1947.
- Sherif, M. y Sherif, C. Social Psychology, Harper & Roc, A Harper International 1969.
- Siegel, S. y Andrews, J.M. Magnitude of reinforcement and chice behavior in children J. Exp. Psychol. 1962, 63, 337-341.
- Siegel, S. y Goldstein, D. A. Decision-Making behavior in a two-choice uncertain-outcome situation. J. Exp. Psychol., 1959, 57, 37-42.
- Slovic, P. "Convergent validation of risk taking measures", J. Abnormal and Social Psychology. Vol. 65, No. 1, 1962, 68-71.
- Slovic, P. Lichtenstein, S. y Edwards, W. Boredom-induced changes in preferences among bets. Amer. J. Psychol. 1965, 78, 208-217.
- Slovic, P. Risk-taking in children: Age and sex differences, Child Develpm, 1966, 37, 169-170.
- Slovic, P. The relative influence of probabilities and payoffs upon perceived risk of a gamble. Psychonomic Science, 1967, 9, 223-224.
- Slovic, P. y Lichtenstein, S. Importance of variance preferences in gambling decisions J. Exp. Psychol 1968, 78, 646-654 (a).
- Slovic, P. y Lichtenstein Relative importance of probabilities and payoffs in risk taking J. Exp. Psychol. 1968, 78, (a pt 2) (b).
- Smith, C.P. Achievement related motives and goal setting under different conditions. J. Pers. 1963, 31, 124-140.
- Smith, K.R. Parker, G.B. y Robinson, G.A. An exploratory investigation of autistic perception, J. Abn Soc Psychol. 1951, 46, 324.
- Smock, C.D. The influence of Psychological stress on the "Intolerance of Ambiguity" J. Abn. Psychol. 1955, 50, 177.
- Solomon, L., "Risk-taking and the nature of man", en Risk Taking Behavior, Concepts, Methods and Applications to Smoking and Drug Abuse, Carney, R. (ed) Charles C. Thomas Publ, Springfield Ill., 1971, 130-134.
- Solomon, R.L., Howes, D.H., Word probability, personal values, and visual duration thresholds Psychological Review, 1951, 58, 256-270.
- Sproles, R.C. Psychological-Mathematical probability in relationships of lottery gambles Amer. J. Psychol 1953, 66, 126-130.

Storm, T. y Cameron, A Ethnic differences in the relative effectiveness of incentives Amer Psychologist, 19, 492.

Stouffer, S.A., Suchman, E.A. DeVinney, LC. Star, S.A. y Williams, R.M. The American Soldier: Adjustment during Army life (vol 1) Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1949

Strickland, B.R. y Crown D.P. Conformity under conditions of simulated group pressure as a function of the need for social approval. J. Soc. Psychol. 1962. 58, (1), 171-181.

Strickland, L.H., Lewicki, R.J. Katz, A.M. Temporal orientation and perceived control as determinants of risk-taking. J. Exp. Soc. Psychol. 1966, 2, 143-151.

Stroz, R.H. Cardinal utility American Economic Review, 1953, 43, 384-405.

Tajfel, H. Value and perceptual judgment of magnitude, Psychol Rev. 1957, 64, 192-204.

Tajfel, H. The anchoring effects of value in a scale of judgments. Brit J. Psychol. 1959, 50, 294-304.

Terrell, G. Durkin, K. y Wiesley, M. Social class and the nature of the incentive in discrimination learning. J. Abnor. Soc. Psychol. 1959 (Sep) 59, 270-272.

Thibaut, J.W. y Strickland, L.H. Psychological set and social conformities. J. Pers. 1956, 25, 115-129.

Tuchman, P., Kausel, L., y Aguilar, B., Algunos aspectos sobre la toma de riesgo. 1976, no publicado.

Tversky, A. Intransitivity of preferences, Psychological Review, 1969, 76, 21-48.

Tversky, A Elimination by aspects: A theory of choice Psychol Rev. 1972, 79, 281-299.

Tversky, A y Kahneman, D. Judgment under uncertainty. Heuristics and Biases. Science, 1974, 4157, 1124-1131.

Tversky, A Additivity, utility and subjective probability. J. Mathematical Psychology, 1967, 4, 175-201.

Useem, M. Protest Movements in America. New York: Boobs-Merrill, 1975.

Van der meer, H.C. Decision-making: The influence of probability preference, variance preference, and expected value on strategy in gambling, Acta Psychologica, 1963, 21, 231-259.

Vernon, M.D. The Psychology of Perception Pelican books, Ltd Middlesex 1962.

Verville, E The effect of emotional and motivational sets on the perception of incomplete pictures J. Genet Psychol 1946, 133.

Von Neumann, J. y Morgenstern, O Theory of Games and Economic Behavior. Princeton, N.J. Princeton University Press, 1947.

Vroom, V., y Pahl, B., "Relationship between ange and risk taking among managers", J. Applied Social Psychology, Vol. 55, No. 5, 1971, 399-405.

Wallach, M.A., y Kogan, N. Sex differences and judgment processes, J. Pers., 1959, 59, 43-50.

Wallach, M.A., y Kogan, N. Aspects of judgment and decision-making: Interrelationships and changes with age. Behav. Sci. 1961, 6, -23.36.

Wallsten, T.S. Subjectively expected utility theory and subjects' probability estimates: Use of teasurement-free techniques. J. Exp. Psychol. 1971, 88, 31-40.

Yost, P.A., Siegel, A. E. y Andrews, J.A. Nonverbal probability judgments by young children Child Develpm, 1962, 33, 769-780.

Ziller, R. D. Vocational choice and utility for risk. J. Counsel, Psychol. 1957, 4, 61-64.

o que mi compañero perdió en el primer juego me molesto:

POCO; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; MUCHO

El tamaño de las monedas que gané me parece:

GRANDE; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; CHICO

Para el juego que acabo de hacer se necesita:

MUCHA SUERTE; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; NADA DE SUERTE

El dinero que gané me parece:

MUCHO; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; POCO

El juego que acabo de hacer fue:

MUY FACIL; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; MUY DIFICIL

Con el dinero que gané en el primer juego estoy:

MUY CONTENTO; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; NADA CONTENTO

¿Recibes domingo? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_; ¿Cuánto? \_\_\_\_\_

¿Te dan dinero todos los días, o por semana, para ir a la escuela? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

¿Cuánto? \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS.