



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

"UN ANALISIS EXPERIMENTAL DE UNA CLASE DE RESPUESTA
IMITATIVA"

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTA:

LAMBERTO VILLANUEVA

ASESOR:

MAESTRO EMILIO RIBES IÑESTA

MEXICO, D.F., OCTUBRE DE 1974.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MI MADRE Y HERMANO

A SOCORRO Y JESUS

A EMILIO

AGRADECIMIENTOS ;

AGRADEZCO LA COLABORACION DE TODAS AQUELLAS PERSONAS
QUE DE UNA U OTRA MANERA INTERVINIERON EN ESTE TRABAJO,
PERO EN ESPECIAL A: LETY, QUETA, CRISTY MARTINEZ, --
NACHO Y VICENTE ; ASI COMO TAMBIEN A DORA POR SU AYUDA
EN LA TRANSCRIPCION DEL MISMO. A TODOS ELLOS MIS MAS
SINCERAS GRACIAS.

C O N T E N I D O

| | |
|----------------------------------|----|
| INTRODUCCION | I |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 6 |
| METODO | 7 |
| RESULTADOS | II |
| DISCUSION | 17 |
| TABLAS | 20 |
| GRAFICAS | 24 |
| BIBLIOGRAFIA | 32 |

INTRODUCCION

Se ha considerado que la imitación es factor central en el desarrollo y socialización del niño (Peterson, 1968), a la vez que un procedimiento para facilitar la adquisición de nuevos repertorios conductuales, especialmente como técnica de entrenamiento para sujetos que requieren métodos especiales de instrucción (Baer, Peterson y Sherman, 1967). Pero es a partir del experimento de Baer y Sherman (1964), que varios autores se han dedicado a estudiar este fenómeno desde un punto de vista operante, tratando de explicar las variables que controlan y mantienen la conducta imitativa.

Se ha definido a la conducta imitativa como aquella que está bajo el control temporal y topográfico de la conducta de un modelo (Baer y col., 1967). Dado que desde las investigaciones iniciales se observó que los sujetos eran capaces de imitar respuestas en ausencia de reforzamiento o imitaban ante la presentación de nuevos estímulos, se consideró conveniente agrupar este tipo de repertorios bajo el nombre imitación generalizada, la cual ha sido definida como:

- a) La emisión de una respuesta que es presentada por primera vez al sujeto.
- b) La ejecución continua de una respuesta por la cual el sujeto nunca ha recibido reforzamiento (Brigham y Sherman, 1968).
- c) La emisión de respuestas previamente reforzadas bajo condiciones de extinción (Durán, 1971; Galván, 1973).

A lo largo de todos estos estudios se ha intentado explicar desde diversos puntos de vista la imitación generalizada y así Baer y col. (1967), afirmaron que ésta se debe a que la similitud existente entre la conducta del sujeto y la del experimentador se convierte en un reforzador condicionado. Bandura (1968) explica que la imitación generalizada tiene su origen en la incapacidad del sujeto para discriminar conductas reforzadas de las no reforzadas. Por otra parte Gewirtz y Stingle (1968) y

Gewirtz (1968), enfatizan el papel que desempeña el reforzamiento intermitente al presentar los estímulos discriminativos y los estímulos delta entremezclados. Peterson (1968) y Gewirtz y Stingle (1968), basados en la definición dada por Skinner para clase de respuestas (1935, 1938), interpretan la imitación generalizada como un efecto de inducción dentro de una clase funcional de respuestas.

Ultimamente se ha enfatizado la naturaleza social de la imitación en la cual deben tomarse en cuenta variables como las que proponen Burgess, Burgess Y Esveldt (1970), quienes sugieren que el mantenimiento de la conducta imitativa, puede estar dado por señales proporcionadas por el experimentador (movimientos de cabeza, contacto visual, gestos, etc.) e instrucciones empleadas por el modelo. Por su parte Steinman (1970a, b; 1971a, b; 1973), plantea que las instrucciones pueden actuar como un sistema adicional de control que funciona conjuntamente con las contingencias extrínsecas de reforzamiento manipuladas por el experimentador, además de las contingencias derivadas de la historia de reforzamiento y castigo del sujeto. Por último Peterson y Whitehurst (1971), enfatizan el papel que han jugado ciertos eventos disposicionales como la presencia del experimentador y las características y consecuencias aplicadas al modelo.

Si analizamos los requisitos que debe cumplir una conducta para que ésta se pueda considerar dentro del fenómeno de imitación generalizada, notaremos que encaja en lo ^{que} Skinner (1957), en su análisis de la conducta verbal describió como conducta ecoica. Skinner define a la conducta ecoica como la operante verbal que está bajo el control de estímulos verbales antecedentes y que es mantenida por reforzadores generalizados, mencionando además tres requisitos para considerar a una respuesta como imitativa ó ecoica:

- a) Correspondencia formal entre el estímulo y la respuesta o en otras palabras, la respuesta del sujeto debe ser topográficamente semejante a la conducta del modelo.

- b) Control temporal entre la presentación del estímulo y la emisión de la respuesta; este punto se ha ⁶pretado a confusión, ya que se ha entendido como conducta imitativa la conducta de copia, siendo que en ésta el requisito temporal no se cumple, por lo cual se desconoce el estímulo que esté controlando la respuesta.
- c) Ausencia de instrucciones; en la mayoría de los trabajos sobre imitación generalizada se han usado algún tipo de instrucciones, ver: Baer y Sherman (1964); Baer, Peterson Y Sherman (1967); Brigham y Sherman (1968); Parton (1970); Peterson y Whitehurst (1971); etc., por lo que los resultados de estos estudios deben atribuirse más al control ejercido por las instrucciones administradas al sujeto que a cualquier otro tipo de variables que se estuvieron manipulando, tal como lo demostraron Steinman (1971b) y Martin (1971a). Dicho en otras palabras, la conducta bajo el control de mandos (instrucciones), es funcionalmente distinta a la conducta ecoica (Skinner, 1957).

Debido a la correspondencia, formal entre el estímulo y la respuesta, la conducta ecoica puede ser fragmentada en unidades mínimas (aquellas respuestas más pequeñas bajo el control funcional de una variable sencilla), por lo tanto, al reforzar una conducta ecoica no solo reforzamos a ésta, sino que también reforzamos un repertorio de unidades mínimas que son las que facilitan la emisión de una respuesta y el aprendizaje de nuevos repertorios al recombinar elementos previamente reforzados.

Cuando reforzamos diferencialmente alguna conducta, sucede lo mismo que en cualquier otra operante, en la cual no estamos reforzando una misma respuesta, sino una clase de respuesta que se caracteriza por sus propiedades comunes o definitorias. Así el efecto del reforzamiento no está restringido a la respuesta reforzada, sino que se extiende a otras respuestas semejantes que comparten elementos comunes, aun cuando éstas

no sean reforzadas directamente, lo cual hace que se emitan; a este efecto se le ha dado el nombre de "inducción".

Skinner (1938) define a la inducción como un cambio en el estado de una conducta que es acompañado por un cambio semejante en el estado de otra conducta y esto en caso concreto de la imitación generalizada, es apoyado por los estudios de García, Baer y Firestone (1971), quienes encontraron que la generalización de un repertorio estuvo limitada a la topografía de las respuestas reforzadas en el entrenamiento. García (1973), entrenó a sujetos en imitación con respuestas verbales de dos clases, definidas topográficamente en base a su estructura gramatical como homogéneas y heterogéneas, encontrando que la mayor generalización y menor variabilidad estuvieron localizadas en las respuestas heterogéneas; esto el lo explica diciendo que en el caso de las respuestas heterogéneas se afectó un rango más amplio de subclases y por lo tanto el efecto de inducción es mucho más amplio que en el caso de las respuestas homogéneas en el que la topografía estuvo más limitada.

El presente estudio forma parte de una serie de investigaciones encaminadas a hacer un análisis crítico de las variables interventoras en la imitación generalizada y es complemento de los trabajos de García (1973), Román (1974) y Magallanes (1974), con la variante de que García presenta una clase de respuestas a dos de los sujetos durante las primeras cuatro fases para luego presentar la otra clase de respuestas en las otras cuatro fases posteriores, (por ejemplo la clase heterogénea primero y en seguida la clase homogénea). El proceso es invertido para los otros dos sujetos.

En el caso de Román (1973), ella presenta durante todo el experimento solo respuestas de clase homogénea a dos de los sujetos y solo respuestas de clase heterogénea a los otros dos.

Magallanes (1974), por su parte presenta en forma alternada bloques de respuestas de palabras de clase heterogénea (30) y bloques compuestos por 15 respuestas de clase heterogénea 15 de clase homogénea.

En el trabajo que a continuación se describe, se le presenta-

ron al sujeto en forma alternada, un bloque de respuestas compuesto por 30 respuestas de clase homogénea y dos bloques formados, uno por 15 respuestas de clase homogénea y otro por 15 respuestas de clase heterogénea. A su vez se siguieron los lineamientos de trabajos anteriores en lo referente a evitar el uso de instrucciones en el establecimiento de un repertorio imitativo tal como lo han hecho Durán (1971), García (1973), Galván (1973), Serrano (1973), Román (1974), Magallanes (1974), Castro (1974), y López y Ayala (1974); así también en lo que se refiere a controlar el contacto visual como fuente de reforzamiento, tal como fué demostrado por Durán (1971) y Galván (1973).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta investigación tiene por objeto analizar dentro del marco de la imitación generalizada, los efectos de inducción que se presentan al reforzar topografías definidas en dos clases de respuestas, midiendo su generalización en los periodos de extinción.

La variable independiente fué la homogeneidad y heterogeneidad de la topografía de la clase de respuesta y la variable dependiente fué la emisión de respuestas ante S delta.

Se usó un diseño experimental A,B,C,D,A,B,C,D para los cuatro sujetos, el cual permitió una réplica intersujeto e intrasujeto.

METODO

Sujetos. Se utilizaron 4 niños normales (3 niñas y 1 un niño) que asistían a una guardería infantil oficial de la Ciudad de México, la edad de los sujetos varió entre los 4 y los 6 años.

Escenario y aparatos. Las sesiones se llevaron a cabo individualmente dos veces al día, en un cubículo de 3x3 metros, ubicado en el 1er. piso de un edificio anexo a la guardería a la que asistían los sujetos. Dentro del cubículo hubo una mesa, una grabadora, un cronómetro, y la lista de estímulos que iban a ser presentados.

Criterio de respuesta. Se consideró como respuesta imitativa, la emitida por el sujeto de una manera topográficamente semejante a la del modelo y dentro de un tiempo límite de 5 seg. después de la presentación. Para evitar el encadenamiento, se dejó un lapso de 10 seg. entre la respuesta o no-respuesta del sujeto y la presentación del siguiente estímulo. Se consideró como no-respuesta toda aquella conducta que no se ajustara a la definición dada de respuesta imitativa.

Procedimiento

Prueba reforzador social. Puesto que las fases experimentales iban a estar bajo reforzamiento social (elogios, sonrisas, contacto visual, etc.) se creyó conveniente probar antes el valor de este tipo de consecuencia. Esta prueba consistió en meter al sujeto en el cubículo dándole las siguientes instrucciones, "te vas a quedar solo aquí, si quieres que venga, oprime este botón y yo entraré contigo". EL sujeto al oprimir el botón encendía un foco afuera del cubículo, momento en que el experimentador entraba y permanecía por 15seg. con el niño, al término de este tiempo el experimentador abandonaba el cuarto para entrar cuando el sujeto emitiera de nuevo la respuesta. Las sesiones duraron 10 minutos y se contó las veces que el sujeto prendió el foco para sacar un promedio de frecuencia por minuto; se partió de la base de que la emisión de respuestas en el periodo de extinción podría mostrar la fuerza del reforzador social. Esta evaluación se hizo antes y después de la fase de pre-entrenamiento y estuvo compuesta de dos sesiones de CRF,

una sesión de FR5, "n" sesiones de extinción y de nuevo dos sesiones de CRF.

Pre-entrenamiento. Todos los sujetos fueron sometidos a un entrenamiento en imitación con el fin de que tuvieran un repertorio imitativo mínimo de entrada a las fases experimentales. Durante este entrenamiento se presentó a los sujetos para que imitaran sin dar ningún tipo de instrucciones, dos bloques de respuestas (ver tabla 2); un bloque compuesto de 20 estímulos verbales y otro de 20 estímulos motores. La presentación de éstos fué modelada por el experimentador, - quién estuvo sentado frente al sujeto manteniendo la orientación del contacto visual y reforzando las respuestas correctas con reforzadores de tipo social y comestible(dulces, pastillas, etc.). En caso necesario se hizo uso de estímulos - instigadores para establecer las respuestas motoras, mismos que se desvanecían conforme mejoraba la ejecución. La presentación de los bloques se hizo dos veces por sesión cada - una, de una manera alternada al azar, así como también se varió el orden de presentación de los estímulos de cada bloque. El criterio de adquisición para las respuestas imitativas, - fué de un mínimo de 95% de ejecución de respuestas correctas por 3 sesiones consecutivas.

Procedimiento experimental. Las sesiones se llevaron a cabo de lunes a viernes, dos veces por día y en cada sesión hubo dos presentaciones por bloque. El experimento constó de 4 - fases que se repitieron dos veces y cada fase a su vez estuvo compuesta de 5 sesiones.

Fase I. Durante esta fase se le presentaban al sujeto, sin instrucción de ninguna índole, una serie de 30 palabras de - clase homogénea(CHO.-palabras con el mismo número de sílabas y semejantes en su acentuación y escritura.-Ver tabla 3). - Un requisito para la presentación de los estímulos, fué esta - blecer contacto visual del experimentador con el sujeto an - tes de presentar la respuesta a imitar. Esta fase así como la III, V y VII estuvieron bajo un programa de CRF social (ca - ricias, elogios, sonrisas, etc.).

Fase II. En esta fase se le presentaron al sujeto las mismas 30 palabras de la fase anterior, agregándosele un bloque de 10 palabras nuevas de la misma clase (CHO), escogidas al azar de una lista de 40 palabras (Tabla 3, Estímulos de sondeo). La presentación de los estímulos fué de la siguiente manera: el experimentador establecía el contacto visual con el sujeto, presentaba el estímulo e inmediatamente inclinaba la cabeza sin administrar ninguna consecuencia aún cuando el sujeto emitiera la respuesta correcta.

Fase III. Durante este periodo se le presentaba al sujeto - 15 palabras de clase CHO que fueron escogidas al azar de las 30 palabras presentadas en la fase I, a las cuáles se les agregó un bloque de 15 palabras nuevas de clase heterogénea (CHE.- palabras de dos sílabas de escritura y acentuación diferente.- Ver Tabla 4). La presentación y reforzamiento fueron igual a la fase I.

Fase IV. En este periodo se le presentaron al sujeto 15 palabras de clase CHO y las 15 CHE de la fase anterior, a las que se les agregaron 5 nuevas homogéneas y 5 nuevas heterogéneas escogidas al azar de las series de 40 palabras CHO y CHE respectivamente (Tabla 3 y 4.-Estímulos de sondeo). Las consecuencias y la presentación fueron iguales a la fase II.

Fase V. Se replicó en todas sus características la fase I.

Fase VI. Igual a la fase II, pero el bloque de palabras -- agregadas fué nuevo.

Fase VII. Igual a la fase III, con la excepción de que el bloque de palabras CHE fué nuevo.

Fase VIII. Igual a la fase IV, exceptuando que los bloques de palabras CHE y CHO agregados fueron nuevos.

Durante todo el periodo experimental y en todas las fases, - el orden de los bloques se alternó al azar, así como también el orden de las palabras en cada bloque. En dos de los sujetos, el procedimiento experimental varió en la secuencia, - ya que en vez de empezar por la fase I, se empezó por la fase III, siguiendo la IV, luego la I, la II; para después repetirse de nuevo o sea fases VII, VIII, V y VI. Los bloques

de palabras nuevas que se agregaron en las diferentes fases, fueron formados al azar y ninguno de ellos se repitió dos veces con el mismo sujeto.

La confiabilidad a lo largo de todo el experimento fué de 96.6% con un rango que varió de 93 a 100%.



RESULTADOS.

Prueba del reforzador social.

Sujeto I. La figura I muestra la ejecución en las dos pruebas del reforzador social para este sujeto. Como se puede ver, en las dos primeras sesiones del CRF de la prueba I, la ejecución es estable con un promedio de dos respuestas por minuto. En la siguiente sesión (FR5) hay un incremento de poco más del doble de respuestas, 4.3 Rs/min. notándose un aumento brusco en la emisión de respuestas en la primera sesión de extinción, 20.8 Rs/min. de promedio que contrasta con el promedio de 4 Rs/min. de la siguiente sesión, por lo que se reinstaló la consecuencia de CRF, emitiendo el sujeto en la sesión 6 un promedio de 1 Rs/min., para aumentar a 2 Rs/min. en la siguiente sesión. Como se vé en la misma gráfica prueba II, el promedio de respuestas para la sesión I es de 3.2 Rs/min. y para la sesión 2 de 3.4 Rs/min., lo que significa que hay un aumento en la respuesta de poco más del 50% en comparación con las mismas sesiones de la prueba I. En la sesión correspondiente a FR5 el promedio es de 4 Rs/min. y en la fase de extinción podemos apreciar que el sujeto deja casi de responder emitiendo sólo 1.4 Rs/min. por lo que en las dos siguientes sesiones se reinstaló el CRF notándose un considerable aumento en la tasa de respuestas de 4.4 y 5.3 Rs/min. para las sesiones 5 y 6 respectivamente.

Sujeto 2. En la figura 2 vemos que en la primera y segunda sesión de la prueba I el sujeto casi no emite respuestas --- (0.8 Rs/min. y 0.4 Rs/min. respectivamente), por lo que se pasó a pre-entrenamiento. Para la prueba 2 la ejecución no varió ya que fué de 0.8 Rs/min. en la primera sesión pasando se el sujeto a procedimiento experimental.

Sujeto 3. En la figura 3. prueba I, vemos que el sujeto emite en la primera sesión 1.1 Rs/min. y que para la segunda sesión no emite ninguna respuesta, por lo que se decidió pasarlo a pre-entrenamiento. En la prueba 2 hay un cambio en la ejecución del sujeto que se manifiesta por el incremento de respuestas en las dos sesiones de CRF (1.6 y 2.0 Rs/min. respectivamente). En la sesión de FR5 la tasa promedio es de

4.5 Rs/min., habiendo un decremento gradual en las sesiones de extinción (2.6, 2.3 u 1.7 Rs/min.) , por lo que se reinstaló el CRF notándose un incremento en la tasa de respuestas de 1.0 a 1.6 Rs/min. para las sesiones 7 y 8 respectivamente. Sujeto 4: En la figura 3 podemos ver la ejecución de este sujeto quien en las sesiones de CRF emite un promedio de 2.0 y 1.5 Rs/min. respectivamente para incrementarse a 8.0 Rs/min. bajo la condición de FR5 y aumentar bruscamente con una tendencia a disminuir conforme se mantiene el retiro del reforzamiento; de 37, 30 y 28 Rs/min. para las sesiones 4,5 y 6 en el mismo orden. En la prueba II se nota la misma tendencia en general que en la prueba I; pero las sesiones de CRF el promedio de respuestas es de 2Rs/min. con un incremento a 10.5 Rs/min. en FR5, incrementándose en las sesiones de extinción a 25.5 Rs/min. para bajar a 24 Rs/min. , aumentar de nuevo a 31 Rs/min. para volver a disminuir a 22 y a 15 Rs/min.; en las sesiones de CRF el promedio de respuestas emitido fué de 2.0 y 3.0 Rs/min.

Periodo de entrenamiento previo.

Las figuras 1,2, 3 y 4 muestran los resultados de este periodo obtenidos en los cuatro sujetos (gráfica 4). Con la excepción del sujeto I que tardó 5 sesiones (10 ensayos) en alcanzar el criterio establecido, los sujetos restantes (2,3 y 4) lo alcanzaron en sólo 4 sesiones (8 ensayos).

El sujeto I tuvo un promedio de ejecución para las respuestas motoras de 95% con un rango que varió de 75 a 100%; para las respuestas verbales la ejecución fué de 100%. El promedio de respuestas motoras correctas del sujeto 2 fué de 97.5% - con un rango que osciló entre 85 y 100% ; para las respuestas verbales el promedio de ejecución fué de 99.3 con una variación de 95 a 100%. Para el sujeto 3 el promedio emitido de respuestas motoras fué de 83.1% con un rango que varió de 0 a 100% en contraste con las respuestas verbales cuyo promedio de ejecución fué de 99.3 con una variación de 95 a 100%.

Cabe hacer notar que en este sujeto, en el primer ensayo de imitación de respuestas motoras la ejecución fué de 0, mien--

tras que la imitación de las respuestas verbales para este mismo ensayo fué de 95%. Por último, para el sujeto 4 el promedio de respuestas motoras ejecutadas fué de 96.8% con un rango que varió de 75 a 100%, mientras que para las respuestas verbales el promedio ejecutado fué de 99.3% con una oscilación de 95 a 100%.

Como se notará observando las gráficas, la imitación de las respuestas verbales es más fácilmente adquirida y tiene más estabilidad de ejecución que las respuestas motoras en todos los sujetos.

Tratamiento experimental.

Las gráficas 5, 6, 7 y 8 muestran los datos de los sujetos 1, 2, 3 y 4 respectivamente. Los sujetos 1 y 3 empezaron el tratamiento experimental con respuestas de clase homogénea y los sujetos 2 y 4 con respuestas de clase homogénea y clase heterogénea. Observando las gráficas 5 y 7 que corresponden a los sujetos 1 y 3, podemos notar que para las fases de reforzamiento (I, III, V y VII), el nivel de ejecución correcta es alto para los dos sujetos, teniendo el sujeto 1 en el nivel más bajo de ejecución de CHO un promedio de 98.1% con un rango que varió de 93 a 100% a lo largo de toda la fase V y el sujeto 3 en esta misma fase un promedio de ejecución de 98% con un rango de 96 a 100%. Las respuestas CHE en las fases de reforzamiento para el sujeto 1 fueron de 100% (fase III) y de 98.6% de promedio con un rango que varió de 86 a 100% en la fase VII. Para el sujeto 3 las respuestas CHE reforzadas tuvieron un poco de mayor estabilidad, habiendo sólo una alteración en la fase III causando un promedio de 99.3% y una variación de 93 a 100% ; en la fase VII la ejecución es del 100% para éstas respuestas(CHE).

Durante las fases de extinción(fasesII, IV, VI y VIII) los efectos fueron más drásticos en el sujeto 1 en lo que se refiere a las respuestas CHO, ya que mientras en la fase II las respuestas CHO previamente reforzadas tienen un promedio de ejecución de 90% y un rango de 73 a 100%, los estímulos de --

sondeo CHO alcanzan un promedio de 79% con un rango de 40 a 100% . El sujeto 3 para este mismo periodo obtuvo en las CHO previamente reforzadas una ejecución de 100% y para las CHO de sondeo un promedio de 98.6% con un rango que varió de 93 a 100% en su ejecución .

En la siguiente fase de extinción (fase IV) el promedio de ejecución para las respuestas CHO reforzadas del sujeto I es de 92.6 y para el sujeto 3 es de 93.1 notándose sin embargo que los rangos son más variables en este sujeto ya que van de 73 a 100 %, mientras que en el sujeto I el rango de 80 a -- 100%. En lo que a las respuestas CHE se refiere el nivel de ejecución es muy semejante, ya que el sujeto I tiene un promedio de 99.3% para esta fase y el sujeto 3 tiene un promedio de 98.6 %, ambos con rangos iguales; por lo que respecta a las respuestas CHE nuevas la ejecución del sujeto I es mas variables que la del sujeto 3 con promedios de 84 y 94% respectivamente. En la fase VI de extinción los efectos siguen las mismas tendencias que en la fase II, las respuestas CHO nuevas bajan más que las CHO previamente reforzadas, 91.4% para las CHO previamente reforzadas contra 72% para las CHO de sondeo; esto contrasta con el sujeto 3 en donde las respuestas CHO anteriormente reforzadas están más abajo que las respuestas CHO de sondeo, con promedio de 86.4% y rango mínimo de 66% contra un promedio de 89.6% y rango mínimo de 80% respectivamente .

En la fase VIII (extinción) los efectos en el sujeto I son más variables que en el sujeto 3 y que en la fase IV del mismo sujeto I, sobre todo en lo que se refiere a las respuestas CHO y CHE de sondeo; promedio de 78% y rango de 40 a 100% para el sujeto I, contra promedio de 84% y rango de 60 a 100% para el sujeto 3 en CHO nuevas; y de 92% de promedio con una variación de 60 a 100% en el sujeto I contra un promedio de 98 y variación de 80 a 100% en el sujeto 3 para las respuestas CHE de sondeo. Por lo que respecta a respuestas CHO previamente reforzadas el promedio del sujeto I es semejante al igual que la variación con el sujeto 3; un promedio de 86.3%

contra un promedio de 85.3% ; mientras que en las respuestas CHE reforzadas hay una diferencia, 99.3 para el sujeto 3 contra 91.8 para el sujeto I.

En las figuras 7 y 8 se muestran los datos de los sujetos 2 y 4, notándose que las respuestas del sujeto 2 para las fases de reforzamiento fueron más estables en lo que a respuestas CHO se refiere, siendo su ejecución en 3 de las 4 fases de 100%, teniendo sólo en la fase V el valor más bajo de promedio de respuestas imitadas con 98.6% y una variación de 93. a 100% a lo largo de este periodo. Se puede notar que el nivel de ejecución y las tendencias son semejantes, aunque en el sujeto 2 en las fases de extinción los efectos son mayores. Para las fases de reforzamiento(fases I, III, V y VII), se nota que el promedio de ejecución es bastante alto, ya que el promedio mínimo de respuestas correctas emitidas por ambos sujetos es de 93% y como podrá observarse también, este promedio corresponde a las respuestas CHO mientras que las respuestas CHE se mantienen a un nivel de 100% de ejecución. En las fases de extinción(fases II, IV, VI y VIII) para el sujeto 2 el mayor decremento se observa en las respuestas - CHO nuevas con un promedio de 60 y 70% para las fases II y - VI respectivamente; mientras que en el sujeto 4 la ejecución en estas mismas fases y del mismo tipo de respuesta fué de - 88 y 78% ; siendo además los rangos de variación más amplios en el sujeto 2 variando de 40 a 100% contra 60 a 100% del sujeto 4.

Para las respuestas CHO previamente reforzadas en la fase II para ambos sujetos se puede decir que no hay gran diferencia, 94.5% del sujeto 2 en comparación con 93.1% del sujeto 4, así mismo en la fase IV tampoco hay mucha diferencia en cuanto a ejecución , promedio de 93.6 sujeto 2 contra promedio de 89.7% sujeto 4. En la fase VI la variabilidad aumenta en ambos - sujetos e inclusive el sujeto 4 a lo largo de esta no alcanza una ejecución de 100% para las respuestas CHO previamente reforzadas, mientras que el sujeto 2 sí alcanza este nivel en 3 sesiones a lo largo de esta fase. Por último en la fase VII

podemos ver que la ejecución de CHO previamente reforzadas, promedio de 81.4% es más baja que la ejecución de CHO de sondeo con promedio de 87.4% en el sujeto 4; en tanto que en el sujeto 2 la ejecución más baja corresponde a las CHO nuevas. Las respuestas CHE previamente reforzadas y CHE de sondeo tienden en la fase II (extinción) a ser más estables que las respuestas CHO, promedio de 98% de emisión correcta para el sujeto 2 y promedio de 97 y 94 % para el sujeto 4 respectivamente. Esto contrasta con la fase VI en donde la variabilidad aumenta tanto para el sujeto 2 con un promedio de 89.2% en las respuestas CHE previamente reforzadas y 92% para las CHE de sondeo, como para el sujeto 4 promedio de 97.2 y de 84% respectivamente. Cabe notar que en esta fase los rangos variaron más que en la fase II, ya que para el sujeto 4 el rango de variación de las respuestas CHE nuevas fué de 60 a 100%, no así en el sujeto 2 en el que la mayor variación estuvo en las respuestas CHE previamente reforzadas con un rango de 66 a 100%.

DISCUSION

Los datos obtenidos en este estudio muestran los efectos que a continuación se mencionan.

1.-Con excepción del sujeto 2 las pruebas del reforzador social cumplieron su cometido, ya que los sujetos respondieron emitiendo un mayor número de respuestas en el periodo de extinción. En el caso del sujeto I podemos decir que en la prueba II adquirió una discriminación entre las diferentes fases de reforzamiento y las de no reforzamiento, manifestándose claramente esto en el periodo de extinción en el cual el sujeto dejó de responder casi inmediatamente. Como ya se mencionó antes el sujeto 2 no respondió a ninguna de las dos pruebas, lo cual no fué obstáculo para que sus respuestas tanto en el entrenamiento como en las fases experimentales se mantuvieran a un nivel alto de ejecución. En el caso del sujeto 3 podemos observar un aumento entre la prueba I y la II, que puede ser atribuido a que en el pre-entrenamiento hubo necesidad de usar estímulos instigadores para establecer las respuestas motoras y que éstas fueron reforzadas con dulces y socialmente.

2.-Por lo que toca al pre-entrenamiento se notará que las respuestas vocales son más rápidamente adquiridas manteniendo un nivel de ejecución más estable que las respuestas motoras, lo que confirma los datos obtenidos por Duran (1971) y Galván (1973) quienes apoyan empíricamente lo postulado por Skinner (1957), respecto a la naturaleza social de la conducta verbal y en especial la funcionalidad de los repertorios ecóticos y su dependencia de los reforzadores generalizados.

3.-En forma general se observa para los 4 sujetos las mismas tendencias en lo que a variabilidad se refiere, pero analizando los datos notaremos que los sujetos I, 3 y 4 durante los periodos de extinción la variabilidad para ambas clases de respuestas (CHO y CHE) aumenta conforme se avanza a lo largo de experimento, viéndose también un progresivo deterioro -

en la ejecución que se manifiesta en los estímulos CHO reforzados y aún más en los CHO de sondeo.

Schoenfeld(1968) postula que un pequeño número de reforzamientos a cada una de muchas subcategorías, pueden llegar a tener en total una fuerza mayor (la suma de fuerzas de todas las subcategorías) que un número mayor de reforzamientos a cada una de menos subcategorías. Esto se vé claro si recordamos que las variables que estamos manipulando , son la homogeneidad y la heterogeneidad de la respuesta y que la homogeneidad está dada por un elemento común, la letra "a", mientras que la heterogeneidad está compuesta por elementos muy variados por lo que al reforzar una respuesta de clase homogénea estamos reforzando un menor número de subcategorías. Mientras que con el reforzamiento proporcionado a las respuestas de clase heterogénea estamos abarcando un mayor número de subcategorías, por lo que la menor resistencia a la extinción y mayor variabilidad se observarán en las respuestas CHO reforzadas y CHO de sondeo, sucediendo lo contrario con las respuestas CHE que conservarán un nivel de ejecución alto y una menor variabilidad en las fases de extinción.

En el caso del sujeto 2 se presentaron efectos un poco diferentes, la variabilidad se manifiesta de una manera semejante a la de los demás sujetos en lo que se refiere a clase de respuestas, pero en las fases VI y VIII se observa que la mayor variabilidad se produce en las sesiones iniciales de la fase, para tender a estabilizarse la ejecución de ambas clases de respuestas en un nivel alto, 90% mínimo en la 5a. sesión fase VI y 80% en la 5a. sesión también, de la fase VIII, correspondiendo estos niveles a las respuestas de sondeo.

Como se recordará este sujeto no fué sensible a las pruebas del reforzador social, por lo que suponemos que las respuestas imitativas no fueron afectadas en grado sumo por las contingencias administradas, de ahí que se dieran estos efectos de estabilización a un alto nivel de ambas clases de respuestas en los periodos de extinción. Es factible pensar que este sujeto cayó bajo el control de algún evento disposicio-

nal, como podría ser la naturaleza verbal del estímulo, el espacio experimental en sí o la presencial del experimentador, siendo relegadas a un segundo término las consecuencias manejadas por el experimentador en las fases experimentales .

4.-Los efectos descritos en el punto anterior son análogos a los observados por Notterman y Mintz (1965), quienes encontraron que la variabilidad de la respuesta dependió de las diferentes intensidades de presión de la palanca reforzadas. - Así, si restringimos la clase de respuestas a un rango específico , estamos afectando un menor número de propiedades no definitorias (Skinner,1935), por lo que habrá una menor variabilidad en extinción, pero si la respuesta tiene como sólo requisito un valor mínimo de presión, se encontrará una amplia dispersión de la respuesta en periodos de no reforzamiento - arriba del valor mínimo reforzado.

5.-Los resultados de este estudio apoyan los hallazgos de García, Baer y Firestone (1971), de que gran parte de la imitación generalizada dependerá del tipo de topografías reforzadas durante el entrenamiento . Confirma también los datos encontrados por García(1973),quien considera que la imitación generalizada está dada como un efecto de inducción a partir del reforzamiento dado a subclases de respuestas .

Por otra parte ^{es} factible creer que la historia del reforzamiento sea un obstáculo insalvable como para desechar a los sujetos humanos en trabajos sobre imitación ni de que haya necesidad de redefinirla tal como lo plantea Román(1974) y Magallanes (1974), ya que podemos considerar a la imitación generalizada dentro del contexto de "control de estímulos", en el que el reforzamiento dado a ciertas propiedades de la respuesta es el que va a determinar la mayor o menor generalización de una -- respuesta imitativa.

TABLA I

ESQUEMA DEL DISEÑO EXPERIMENTAL

| FASE | | CLASE DE RESPUESTAS PRESENTADAS | |
|------|-----|---------------------------------|--------------------|
| | | PREVIAMENTE REFORZADAS | NUEVAS O DE SONDEO |
| I | CRF | CHO | |
| II | EXT | CHO | CHO |
| III | CRF | CHO - CHE | |
| IV | EXT | CHO - CHE | CHO - CHE |
| V | CRF | CHO | |
| VI | EXT | CHO | CHO |
| VII | CRF | CHO - CHE | |
| VIII | EXT | CHO - CHE | CHO - CHE |

TABLA 2

LISTA DE ESTIMULOS PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO DE
PRE-ENTRENAMIENTO

E S T I M U L O S M O T O R E S

- | | |
|--|---|
| I. Levantar brazo derecho | II. Aplaudir |
| 2. Levantar brazo izquierdo | I2. Manos en la nuca |
| 3. Levantar ambos brazos | I3. Abrir la boca |
| 4. Mover negativamente la cabeza | I4. Soplar |
| 5. Mover afirmativamente la ca-- za | I5. Golpear con los puños las rodillas |
| 6. Agacharse | I6. Tocar los pies con la mano derecha |
| 7. Tapar el ojo derecho con la mano derecha | I7. Abrir y cerrar la puerta |
| 8. Tapar el ojo izquierdo con la mano izquierda | I8. Saltar |
| 9. Tocarse la cabeza con la mano derecha | I9. Tocar oreja izquierda con la mano derecha |
| 10. Tocarse la cabeza con la mano izquierda | 20. Mostrar la lengua y mover la hacia los lados |

E S T I M U L O S V O C A L E S

- | | |
|-------------|------------|
| I. Cuete | II. Lentes |
| 2. Melón | I2. Muñeco |
| 3. Lola | I3. Toma |
| 4. Cana | I4. Ceniza |
| 5. Hamaca | I5. Tapa |
| 6. Panela | I6. Malito |
| 7. Mata | I7. Camión |
| 8. Sopa | I8. Paloma |
| 9. Capa | I9. Camino |
| 10. Gallina | 20. Taco |

TABLA 3

ESTIMULOS IMITATIVOS DE CLASE HOMOGENEA

ESTIMULOS REFORZADOS

| | | |
|------|------|------|
| CASA | LACA | MATA |
| MASA | SACA | CATA |
| TASA | PACA | NATA |
| PASA | TACA | PATA |
| BASA | VACA | LATA |
| NANA | BALA | DAMA |
| SANA | TALA | CAMA |
| LANA | LALA | GAMA |
| PANA | SALA | LAMA |
| GANA | CALA | FAMA |

ESTIMULOS DE SONDEO

| | | | |
|------|-------|-------|------|
| MANA | TATA | NAPA | GATA |
| CAVA | TAMA | RACA | FANA |
| ARA | CARA | TAMA | FASA |
| CAJA | PAPA | LLAMA | SAPA |
| LAJA | NASA | PAMA | Lafa |
| VANA | PALA | CHANA | JALA |
| SAPA | CANA | LAZA | JAMA |
| FABA | LLANA | LARA | MAJA |
| BATA | RAMA | RALA | PAJA |
| CADA | RANA | RAZA | RAJA |

TABLA 4

ESTIMULOS IMITATIVOS DE CLASE HETEROGENEA

ESTIMULOS REFORZADOS

| | | |
|--------|--------|--------|
| TALON | BOSQUE | ARCO |
| GUSTO | MIRLO | MITO |
| TENGO | RASPO | TUNA |
| HOMBRE | TIEMPO | VINO |
| COBRA | CARTON | YESO |
| HUESO | GRILLO | JUGO |
| MANTEL | COSA | TULE |
| BOTE | NACE | CAMBIO |
| FRUTA | PACO | BOLAS |
| PESCA | PUMA | SILLON |

ESTIMULOS DE SONDEO

| | | | |
|-------|-------|--------|--------|
| ZORRA | DULCE | MARTI | TIMO |
| LAZO | RISA | NUBE | CERRE |
| PLUMA | LLAVE | GOMA | LOCA |
| MEÑA | SUMA | ISLA | PAPEL |
| CAÑO | CINE | LLUVIA | LATIN |
| PARED | TALO | NOPAL | PECA |
| FOCA | RESTA | LABIO | BARBON |
| SILLA | CROMA | JUEVES | CALCIO |
| FLEMA | COCHE | LLANTO | POSTIN |
| COJA | CASCO | GANSO | DEDO |

SUJETO 1
PRUEBA REFORZADOR SOCIAL

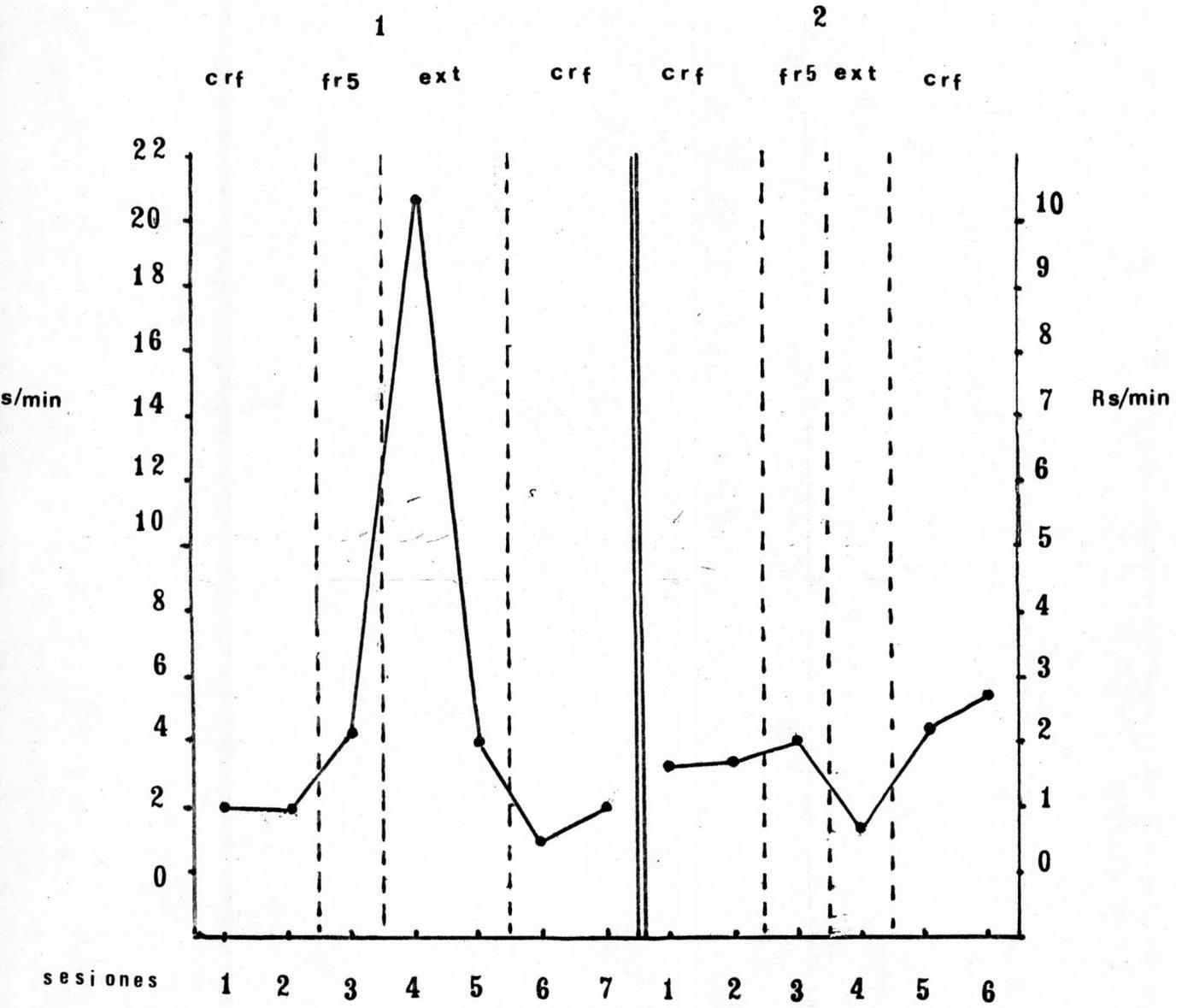


figura 1

gráfica 1

sujeto 2

gráfica 2

PRUEBA REFORZADOR SOCIAL

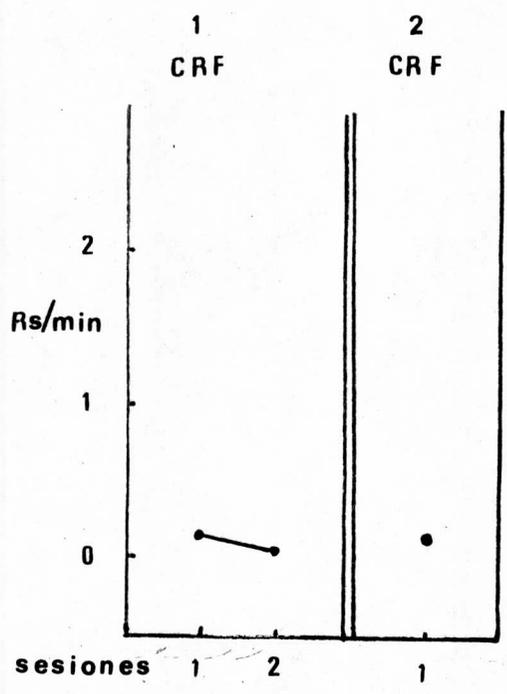
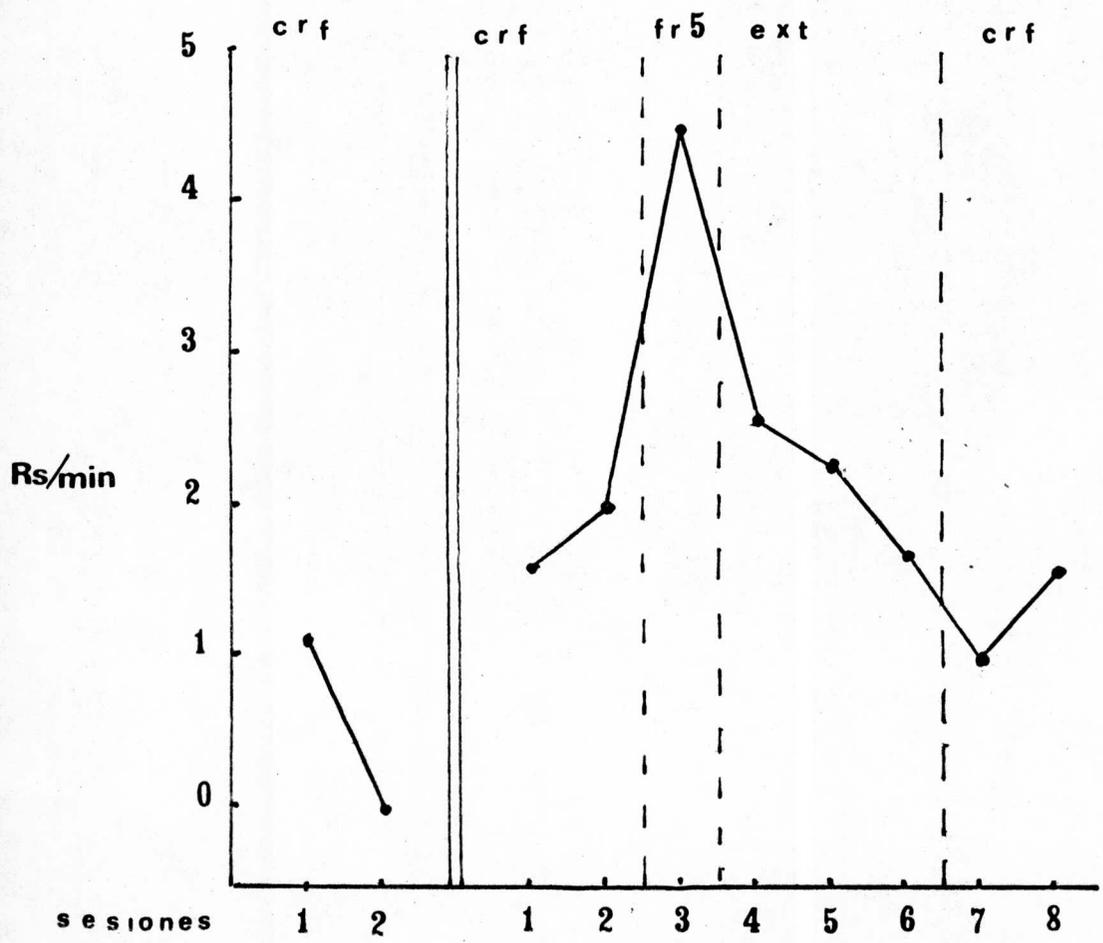


figura 2



sujeto 3

figura 3

SUJETO 4

prueba reforzador social

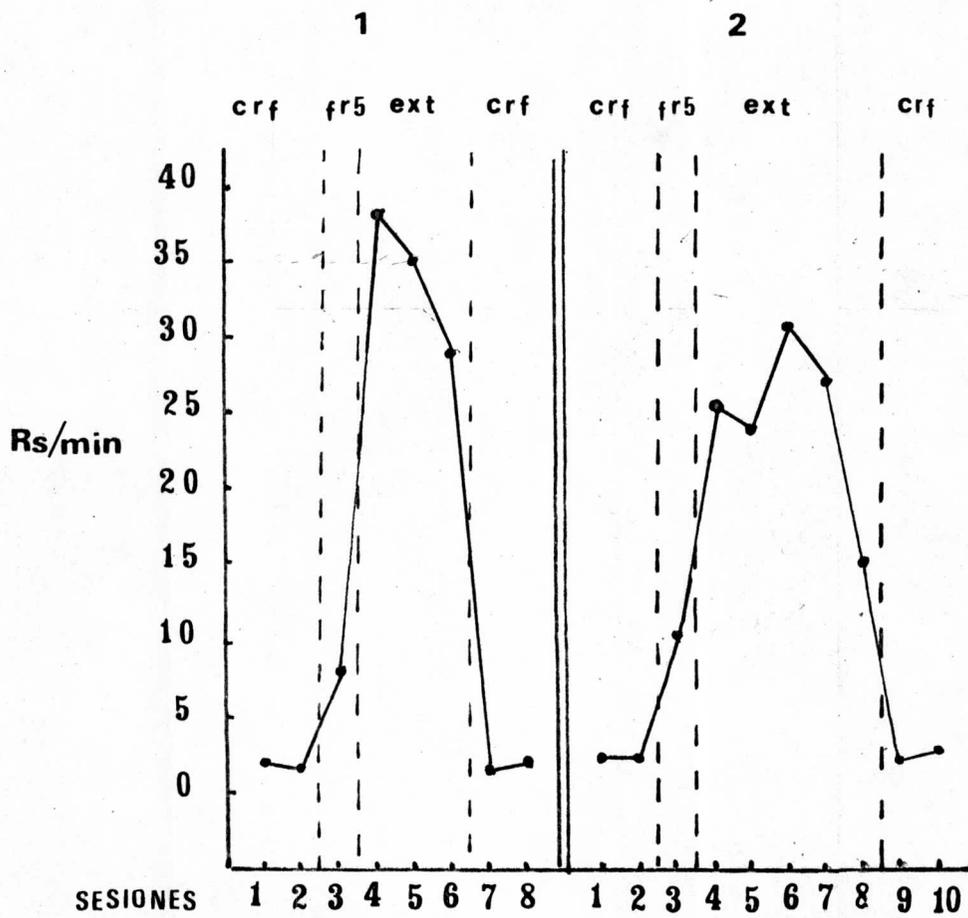


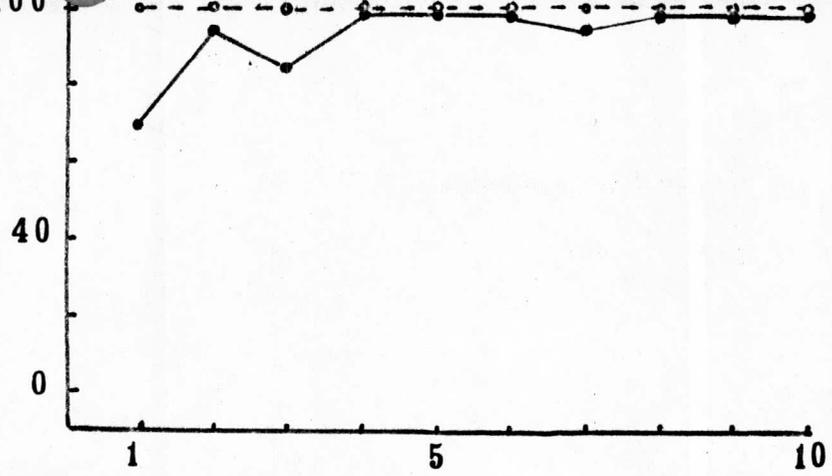
FIGURA 4

gráfica 3

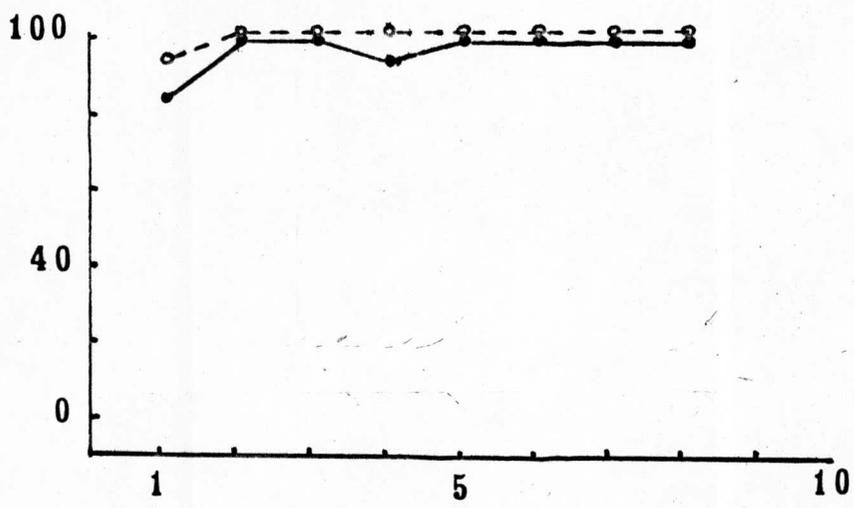
PREENTRENAMIENTO

- o verbales
- motoras

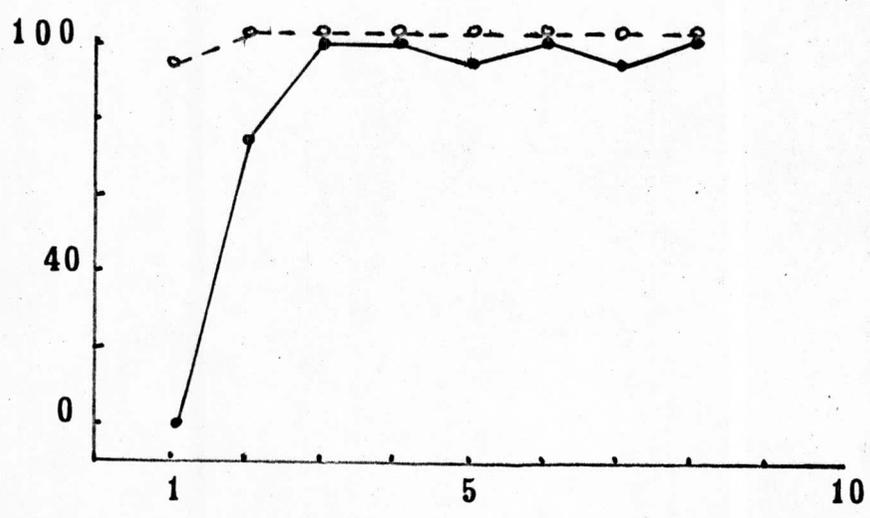
sujeto 1 fig 1



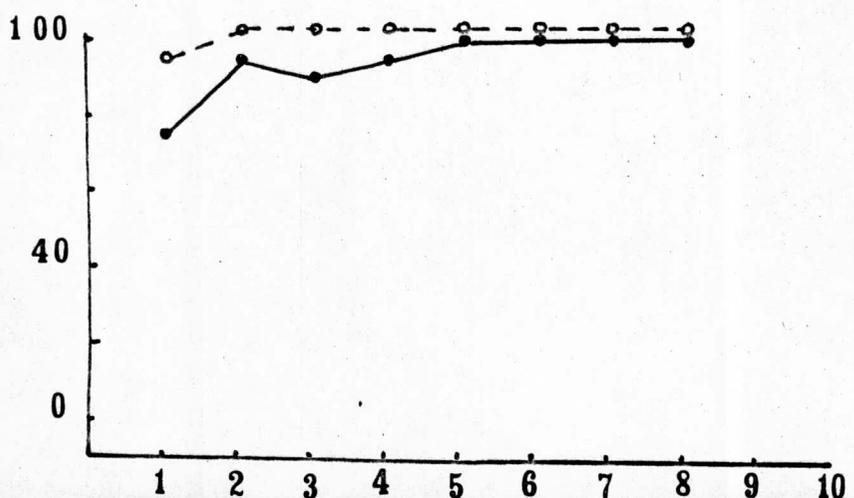
sujeto 2 fig 2



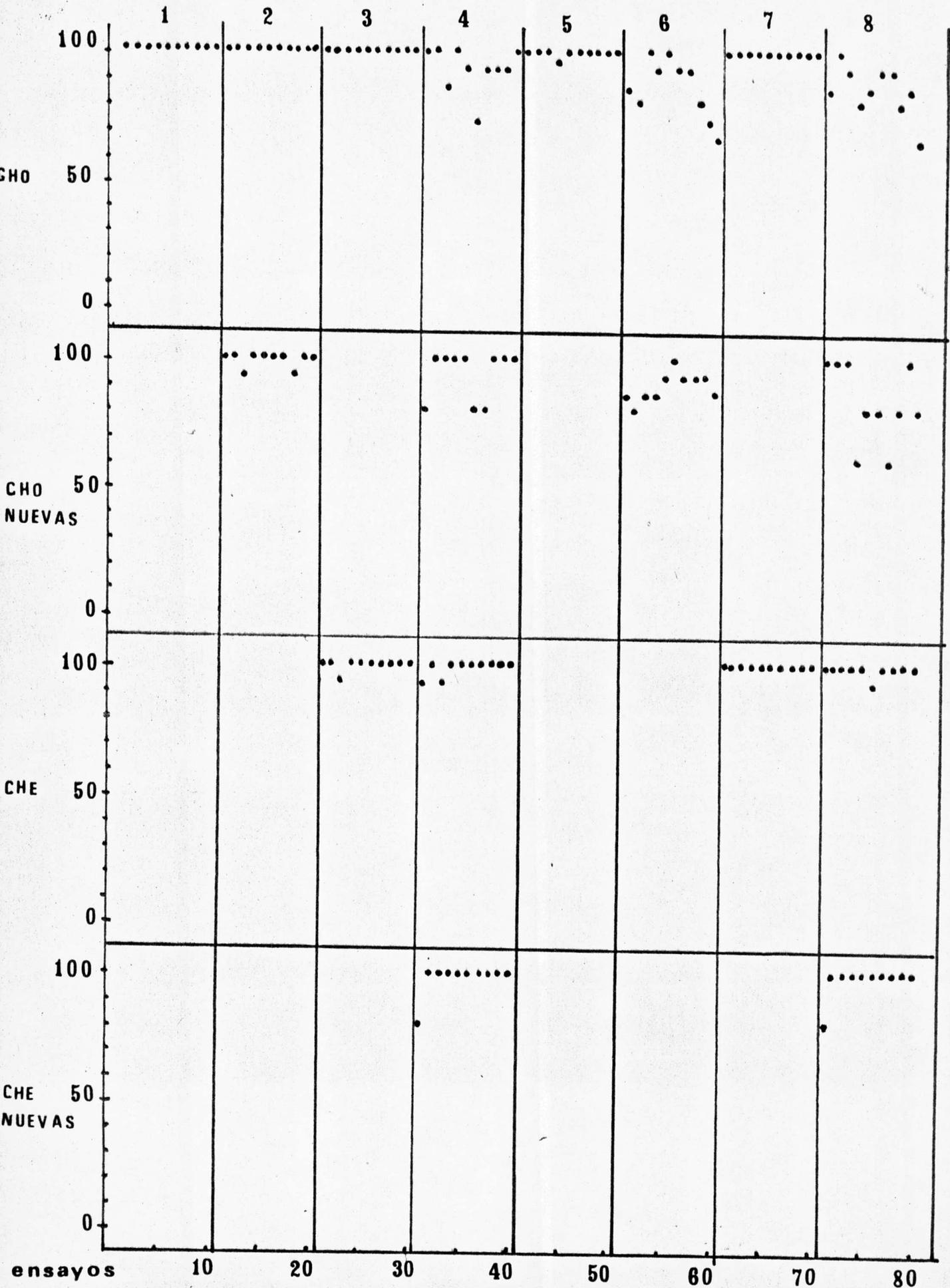
sujeto 3 fig 3



sujeto 4 fig 4



FASES:



% Rs correctas

F ASES:

1

2

3

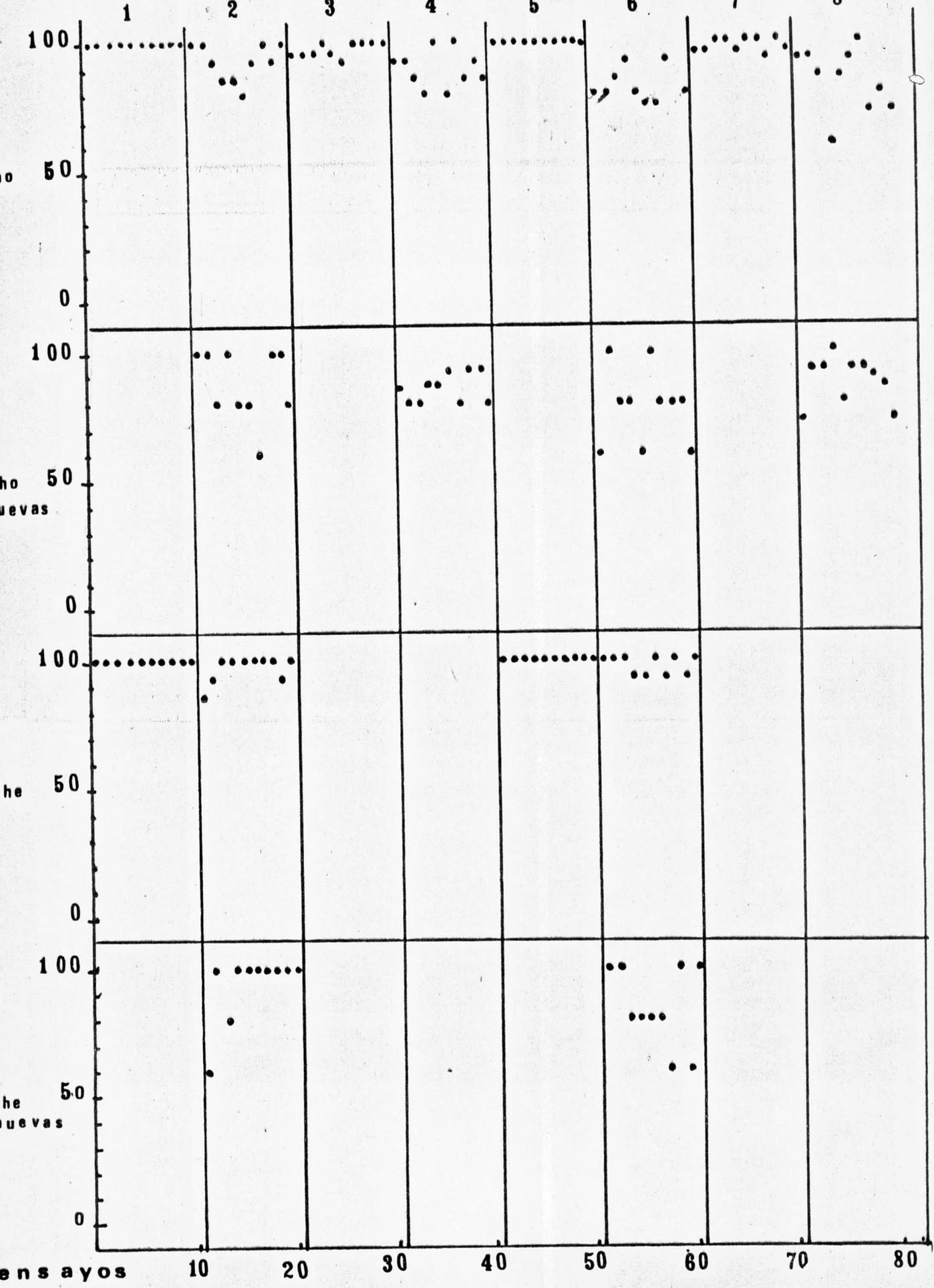
4

5

6

7

8



0/0 RS correctas

SUJETO 4

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

- * Baer, D.M., Peterson, R.F. y Sherman, J.A.; The development of imitation by reinforcing behavioral similarity to a model. Journal of Applied Behavior Analysis, 10, 1967, 405-416.

- * Baer, D.M. y Sherman, J.A.; Reinforcement control of generalized imitation in young children. Journal of Experimental Child Psychology, 1, 1964, 37-49.

- * Balaban, M.D.; Análisis experimental de la imitación generalizada: Eliminación de los estímulos sociales como fuente de variabilidad. Tesis de Maestría en Ciencia, en la especialidad de Psicología. Jalapa Ez., Ver., Octubre, 1971.

- * Bandura, A.; Social learning theory of identificatory process; en Goslin, D.A. y Glass, D.D. (eds). Handbook of Social Imitation Theory and Research, Rand MacNally, 1968, 213-262.

- * Brigham, T.A. y Sherman, J.A.; An experimental analysis of verbal imitation in preschool children. Journal of Applied Behavior Analysis, 1, 1968, 151-158.

- * Bufford, R.K.; Discrimination and instructions as factors in the control of nonreinforced imitation. Journal of Experimental Child Psychology, 12, 1971, 35-50.

- * Burgess, R.L., Burgess, J.M. y Esvelt, K.C.; An analysis of generalized imitation. Journal of Applied Behavior Analysis, 3, 1970, 38-46.

- * Castro, V.G.I.; Evaluación de los efectos de dos reforzadores en el paradigma de la imitación generalizada. Tesis de Licenciatura en Psicología, U.N.A.M., 1974.

- * Durán, G.L.; Imitación Generalizada. Un análisis experimental. Tesis de Licenciatura en la especialidad de Psicología. Jalapa Ez., Ver., Octubre, 1971.

- * Galván, M.E.; Análisis experimental de la imitación generalizada, como una operante discriminada bajo el control de reforzadores sociales. Tesis de Licenciatura en Psicología, U.N.A.M., Octubre, 1973.

- * García,E., Baer,D.M. y Firestone,I. ; The development of generalized imitation within topographically determined boundaries. Journal of Applied Behavior Analysis, 4, 1971. 101-112.

- * García,H.V. ; La imitación generalizada como variabilidad de las instancias de una clase de respuestas discriminada compleja. Tesis de Licenciatura en Psicología, U.N.A.M., Septiembre, 1973.

- * Gewirtz,J.L. ; The mechanism of learning social: Some rolls of stimulation and behavior in early human development, en Goslin,D.A. y Glass,D.D. (edts). Handbook of Socialization Theory and Research, Rand MacNally, 1968, 57-212.

- * Gewirtz,J.L. y Stingle,K.G. ; Learning of generalized imitation as the basis for identification. Psychology Review, 75, 1968, 374-397.

- * Hingtgen,J.N., Coulter,S.K. y Churchill,D.W.; Intensive reinforcement of imitative behavior in mute autistic - children. Archives of General Psychiatry, 17, 1967 36-43.

- * Lovaas,O.I., Berberich,J.P., Perloff,B.F. y Schaeffer, B. ; Acquisition of imitative speech by schizophrenic children. Science, 151, 1966, 705-707.

- * Magallanes,N.M.C. ; Un estudio sobre la topografía conductual en la imitación generalizada., Tesis de Licenciatura , U.N.A.M., Junio, 1974.

- * Martin,J.A. ; The control of imitative and nonimitative behaviors in severely retarded children through "generalized instruction following". Journal of Experimental - Child Psychology, 11, 1971a,390-400.

- * Metz,J.R.; Conditioning generalized imitation in autistic children. Journal of Experimental Child Psychology, 2, 1965, 389-399.

- * Miller,E.N. and Dollard, J.; Social Learning and Imitation. Yale University Press, 1941.

- * Mowrer, O.H. ; Learning Theory and symbolic process. Wiley. 1960.

- * Notterman, J.H. y Mintz, D.E. ; Dynamic of Responses. John Wiley and Sons, Inc. Nueva York, 1965. IOI-III.

- * Peterson, R.F. ; Some experiments on the organization of a class of imitative behaviors. Journal of Applied behavior analysis, I, 1968, 225-235.

- * Peterson, R.F. y Whitehurts, G.J. ; A variable influencing the performance of generalized imitative behaviors. Journal Applied Behavior Analysis, 4, 1971, 1-9.

- * Román, P.R. ; Comparación del grado de imitación generalizada en sujetos con clases de respuestas vocales topográficamente diferentes. Tesis de Licenciatura, U.N.A.M. Marzo, 1974.

- * Serrano, C.L. ; Evaluación experimental de la interacción reforzador-vía de administración en la Imitación Generalizada. Tesis de Licenciatura, U.N.A.M., Octubre, 1973.

- * Schoenfeld, W.B. ; In the difference on resistance to extinction following regular and periodic reinforcement. Journal of Experimental Analysis of Behavior, 19, II, 1968. 259-261.

- * Skinner, B.F. ; Verbal Behavior. Appleton Century Crofts. New York, U.S.A., 1957.

- * Steinman, W.M. ; Generalized imitation and the discrimination hypothesis. Journal of Experimental Child Psychology 19, 1970a. 79-99.

- * Steinman, W.M. ; The social control of generalized imitation. Journal of Applied Behavior Analysis, 3, 1970b, 159-167.

- * Steinman, W.M. y Boyce, K.D. ; Generalized imitation as a function of discrimination difficulty and choice. Journal of Experimental Child Psychology, II, 1971a, 251-265.

- * Steinman,W.M. ; The effects of instructiones, discrimination difficulty, and methods of assessment on generalized imitation. Presentado en el Biennial Meetings of Society for Research in Child Development. Minneapolis, Min. , Abril 2, 1971b.

- * Steinman,W.M. ; Implicit instruction and social influence in "generalized imitation" and other go no-go situations. Presentado en el Biennial Meetings of the Society for Research in Child Development, Filadelfia,Penn. Marzo 31, 1973.

FE DE ERRATAS

1. - Pág. 1, párrafo 15 dice: "antela presentacióne.....", debe decir: "ante la presentación de.....".
2. - Pág. 3, párrafo 3 dice: "pretado a confusión,.....", debe decir: "prestado a confusión,.....".
3. - Pág. 4, párrafo 13 dice: ".....variabilidadestuvieron.....", debe decir: "..... variabilidad estuvieron.....".
4. - Pág. 4, párrafo 16 dice: " rangomás.....", debe decir: "...rango más.....".
5. - Pág. 4, párrafo 18 dice: ".....topogrfía.....", debe decir: "..... topografía.....".
6. - Pág. 4, párrafo 23 dice: ".....García presenta.....", debe decir: "..... García (1974) presenta.....".
7. - Pág. 19, párrafo 23 dice: "parte es.....", debe decir: "..... parte no es".