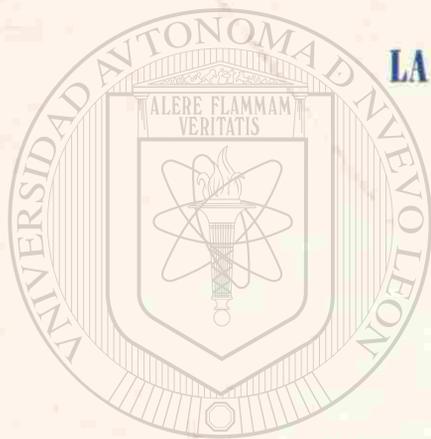




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Facultad de Filosofía y Letras
División de Estudios Superiores



**LA PERCEPCION VISUAL DEL OBRERO
INDUSTRIAL DE BOGOTA**

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

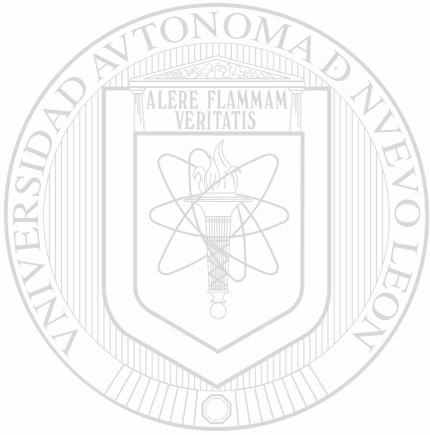
que en opción al grado de Maestría en Formación y Capacitación
de Recursos Humanos presenta

LUIS FERNANDO CASTELLANOS MORA

Monterrey / Pátzcuaro, 1978

NOM
AL L

TM
LC525
.C61
C3
c.1



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN[®]
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

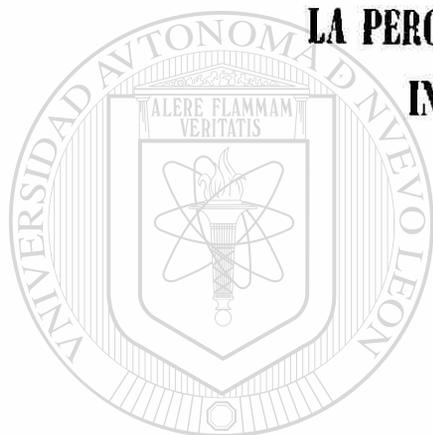


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Facultad de Filosofía y Letras

División de Estudios Superiores

**LA PERCEPCION VISUAL DEL OBRERO
INDUSTRIAL DE BOGOTA**



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

TESIS

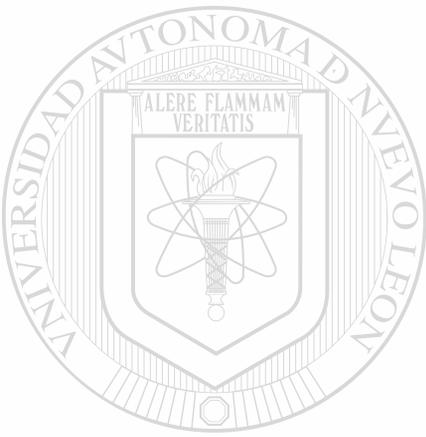


que en opción al grado de Maestría en Formación y Capacitación
de Recursos Humanos presenta

LUIS FERNANDO CASTELLANOS MORA

Monterrey / Pátzcuaro, 1978

TM
LC5255
.C61
C3



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



AGRADECIMIENTO:

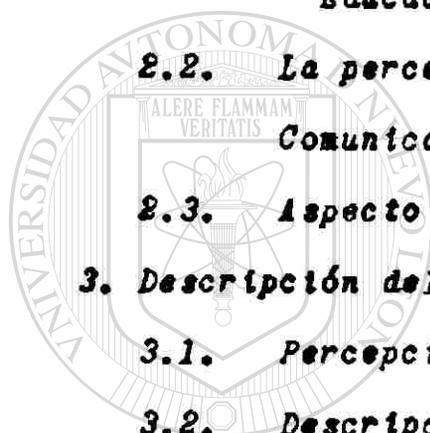
Hago reconocimiento agradecido a la Organización de los Estados Americanos OEA, por la beca de que fui beneficiario para realizar la Maestría de Educación de Adultos; a la Universidad Autónoma de Nuevo León y a sus selectos directivos que han permitido una armoniosa colaboración con el Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina C.R.E.F.A.L., para la culminación exitosa del curso de Maestría en Educación de Adultos; a CREFAL, sus directivos y especialistas, en particular a quienes me prestaron su valiosa asesoría: Adalberto Velásquez S., Marie Louise Bruno Marfaing, Marco Antonio Rodríguez, Arturo Esperón V., en las visitas de ayuda técnica que tupe el honor de recibir en Colombia; a Jesús Ballen Ardila por su asesoría aquí en el Crefal; a Judith de Marín, Silvia Orozco de Rodríguez, José Joaquín González, Francis Cárdenas y demás profesores de los Centros de Educación de Adultos; a las empresas de Acueductos, Conalvidrios, Chrysler Colmotores, Icasa y Teléfonos de Bogotá que permitieron realizar la investigación sobre percepción visual del obrero en sus dependencias.

TABLA DE CONTENIDO

Págs.

<i>Reconocimiento.....</i>	
<i>Dedicatoria.....</i>	
<i>Introducción.....</i>	9
<i>I. Marco Situacional.....</i>	13
<i>1.1. Aspecto Filosófico.....</i>	13
<i>1.2. Aspecto Geográfico y Ecológico.....</i>	16
<i>1.3. Aspecto Socio-Político.....</i>	18
<i>1.4. Evolución del Pensamiento en Materia..</i>	
<i>de Educación de Adultos en el Mundo...</i>	21
<i>1.4.1. La Conferencia de Elsinor.....</i>	22
<i>1.4.2. La Conferencia de Montreal.....</i>	24
<i>1.4.3. La Conferencia de Tokio.....</i>	25
<i>1.5. Educación de Adultos América Latina</i>	28
<i>1.5.1. Educación de Adultos y la Urbanización</i>	
<i>1.5.2. Situación actual del Analfabetismo en</i>	
<i>América Latina.....</i>	3
<i>1.6. La Educación de Adultos en Colombia...</i>	31
<i>1.6.1. Planteamientos Teóricos de la Educa---</i>	
<i>ción de Adultos en Colombia.....</i>	37
<i>1.6.2. Plano Político Colombiano.....</i>	44

2. Marco Teórico.....	46
2.1. Implicaciones Generales de la Investigación de la Percepción Visual.....	46
2.1.1. Importancia del Estudio de la Percepción Visual.....	46
2.1.1.1. La Percepción y la Producción.....	46
2.1.1.2. El Estudio de la Percepción y la Educación de Adultos.....	46
2.2. La percepción en el Problema de la Comunicación.....	46
2.3. Aspecto Psicológico de la Percepción.....	56
3. Descripción del Tema General.....	63
3.1. Percepción del Mundo Externo.....	63
3.2. Descripción del Tema Específico.....	66
3.3. Planteamiento del Problema.....	72
3.4. Formulación del Problema.....	75
3.5. Hipótesis.....	75
3.5.1. Definición de Variables.....	75
3.5.2. Control de Variables Extraños.....	75
4. Procedimiento....	77
4.1. Definición de la población.....	77
4.1. Selección de la Muestra.....	78
4.3. Modalidad de Selección de los Grupos Experimental y Control.....	78
4.4. Procedimientos Específicos.....	79

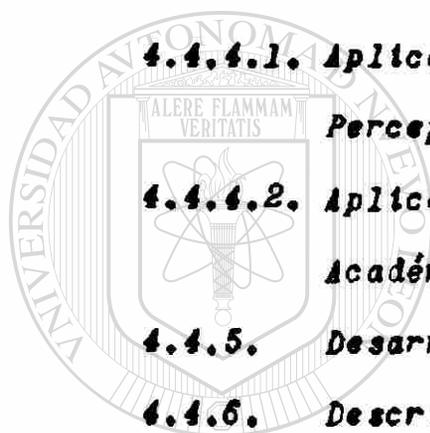


U.A.N.L.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.4.1.	<i>Explicación.....</i>	79
4.4.2.	<i>Entrada.....</i>	79
4.4.2.1.	<i>Aplicación de Prueba de Entrada Perceptiva</i>	79
4.4.2.2.	<i>Aplicación de Prueba Conjunta de Entrada sobre Conocimientos académicos.....</i>	
4.4.3.	<i>Tratamiento de Refuerzo Perceptivo del Grupo Experimental.....</i>	
4.4.4.	<i>Salida.....</i>	
4.4.4.1.	<i>Aplicación de la Prueba Conjunta de Percepción Visual.....</i>	81
4.4.4.2.	<i>Aplicación de la Prueba de Conocimiento Académico.....</i>	81
4.4.5.	<i>Desarrollo de Actividades.....</i>	81
4.4.6.	<i>Descripción de Instrumentos.....</i>	82
4.4.6.1.	<i>Instrumentos de Medida de la Variable Independiente.....</i>	82
4.4.6.2.	<i>Prueba Conjunta de Rendimiento Académico</i>	82
4.4.6.3.	<i>Prueba Conjunta de Rendimiento Perceptivo</i>	83
4.4.6.4.	<i>Test de Reversal.....</i>	84
4.4.6.5.	<i>Test de Complejo de Rey.....</i>	85
4.4.6.6.	<i>Test de Perspectiva.....</i>	87
4.4.6.7.	<i>Test Combinado.....</i>	87
4.4.6.8.	<i>Test de Secuencia Lógica.....</i>	88
4.4.6.9.	<i>Instrumentos para la Aplicación del Tratamiento Experimental de Refuerzo Perceptivo.....</i>	90

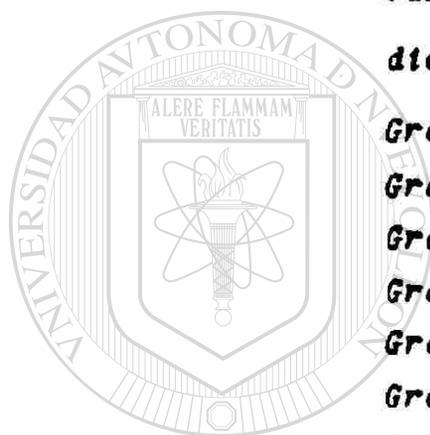


U.A.N.L.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

4.4.6.9.1. <i>Justificación de la Aplicación de los Reforzadores</i>	
4.4.6.9.2. <i>Discriminación de Relaciones</i>	
4.4.6.9.3. <i>Clasificación de Figuras según su tamaño, color y forma</i>	
4.4.6.9.4. <i>Relación Espacial</i>	94
4.4.7.1. <i>Tabla de Reducción a Porcentaje de las Calificaciones de la Variable Independiente</i>	99
Gráfica Grupo A.	
Gráfica Grupo B.	
Gráfica Grupo C.	
Gráfica Grupo D.	
Gráfica Grupo E.	
Gráfica de los Cinco Grupos	
Gráfica General de los Grupos.	

5. <i>Resultados, Análisis e Interpretaciones</i>	100
5.1. <i>Conclusiones Psicométricas</i>	100
5.1.1. <i>Cuadro Comparativo</i>	100
5.1.2. <i>Resultados del Pretest</i>	101
5.1.3. <i>Resultados del Postest</i>	102
5.1.3.1. <i>Resultado Académico para el Grupo Experimental</i>	102
5.1.3.2. <i>Estudio Comparativo entre Pretest y Postest para los dos Grupos</i>	103
5.1.3.3. <i>Grupo Control</i>	103
5.1.3.4. <i>Grupo Experimental</i>	104



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

5.1.3.5.	<i>Estudio Comparativo entre Entrada y Salida.....</i>	105
2.	<i>Conclusiones Psicoan ticas.....</i>	
5.3.	<i>Conclusiones Psicoergonómicas.. ..</i>	
5.4.	<i>Recomendaci nes Psicométricas.....</i>	
5.5.	<i>Recomendaci nes Psicoandragógicas.....</i>	
5.6.	<i>Recomendaciones Psicoergonómicas.....</i>	115
5.7.	<i>Algunas Consideraciones al margen de las Conclusiones y Recomendaciones.....</i>	117
5.8.	<i>Algunas Consideraciones específicas sobre el ámbito del trabajo y la " escuela empresa ".....</i>	119
	<i>Bibliografía Consultada.....</i>	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Anezo 1.

Prueba Conjunta de Rendimiento Intelectual.

Anezo 2.

Prueba Conjunta de Rendimiento Perceptivo.

Anezo 3.

Tratamiento Experimental de Refuerzo Perceptivo.

Anezo 4.

Instructivo para la aplicación de la encuesta sobre algunos aspectos socio-económicos de los operarios de empresas metalmecánicas.

INTRODUCCION

Aunque en la historia de la humanidad se han conocido diversas formas de la Educación de Adultos, en la América Latina es una modalidad relativamente nueva en los programas educativos.

En su moderna tendencia, la Educación de Adultos se manifiesta fundamentalmente como una respuesta al fenómeno de la marginalidad y como un impulso al proceso liberador.

El desarrollo industrial y el proceso de la urbanización que se presentan en los países en vía de desarrollo a partir de la segunda guerra mundial, trae consigo además de la tendencia tecnológica y económica, una serie de fenómenos internos entre los que se destacan la movilización de grupos humanos hacia las ciudades.

Este problema se hace más grave cuando las estructuras industriales, no pueden absorber toda la mano de obra que se ofrece, ni las ciudades, satisfacer las demandas de vivienda y servicios. Se forman así las llamadas zonas marginales, favelas, barriadas, pueblos jóvenes, tugurios caracterizados por la insuficiencia de los servicios públicos, vivienda, trabajo, educación y salud, sirviendo de base o fundamento para lo que se denomina la cultura de la pobreza.

La UNESCO consciente de este grave problema ha hecho reuniones a nivel mundial como la Conferencia de Elsinor en 1949, y en sus recomendaciones nos dice:

"Ayudar y fomentar los movimientos que se proponen -
crear una cultura común a fin de eliminar la oposición en
tre los que se llaman pueblo y los que se llaman élite".1

Montreal, Tokio, Persépolis y Nairobi últimas conferen-
cias de la UNESCO, hacen manifestar la urgente necesidad de
la educación del adulto como fuente de desarrollo y como e-
jercicio del propio derecho de la educación "considerando -
que la educación es inseparable de la democracia, de la abo-
lición de los privilegios y de la promoción en el conjunto
de la sociedad, de las ideas de autonomía, responsabilidad
y diálogo".2

La educación de adultos se ha convertido en un proble-
ma coyuntural del desarrollo económico, social y político
de los países y por ende en Colombia. Este problema se ex-
tiende en el país a la población rural y urbana, pero me re-
feriré especialmente a la población urbana y más específica-
mente a la población obrera industrial.

Para llegar a la educación del adulto y en especial -

1) ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION ,
LA CIENCIA Y LA CULTURA. Nuevas Tendencias de la Educa-
ción de Adultos. Elsinor, 1949. Pág. 29

2) XIX Reunión de la UNESCO. Recomendación relativa al
desarrollo de la Educación de Adultos. Nairobi, 1976

del obrero industrial, hay que partir de las circunstancias de ese obrero industrial y más concretamente de cómo percibe el mundo, la vida, la educación, el trabajo y la sociedad en donde vive.

No pretendo hacer un trabajo exhaustivo de la percepción visual del obrero industrial de Bogotá, sino más bien intentar un camino sobre este tema de tanta importancia en el estudio de la conducta humana en general y de los fundamentos de la educación de adultos en especial. En el aspecto más específico de la conducta humana, se puede distinguir la actividad perceptiva y en ésta la percepción visual, como un sistema de relación con la realidad, integrando aspectos diversos de la sensación a la interpretación.

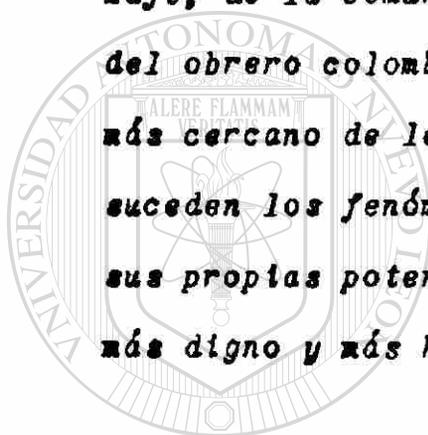
Estas etapas de la organización del universo percibido, son los productos de una capacidad sensorial, una habilidad crítica que objetiviza los elementos percibidos, una interpretación de la percepción y su capacidad de traducirla en términos suficientemente claros, para acordar decisiones y acciones.

La psicología del adulto, fundamento de educación, deberá profundizar en varios aspectos específicos y entre ellos la percepción visual del obrero industrial para captar la capacidad de aprendizaje del mismo.

Es muy importante bucear en ese mundo desconocido del sujeto de este estudio hasta reconocer los elementos y potenciales básicos que hagan posible, eficaces y rápidos el pro

ceso de enseñanza aprendizaje, que vuelven posibles los compromisos consigo mismo y con la sociedad en la cual se vive y a quien se tiene que aportar bienes de cultura, trabajo y bienestar.

Solamente tomamos indicadores de la percepción visual, dejando a otros estudiosos la difícil tarea de seguir estudiando los diferentes aspectos de la psicología del aprendizaje, de la comunicación, de las necesidades y aspiraciones del obrero colombiano hasta llegar a tener un conocimiento más cercano de lo que en él sucede y de la manera como se sucedan los fenómenos, para que el mismo obrero, descubriendo sus propias potencialidades, pueda tener un nivel de vida más digno y más huma o.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO I

MARCO SITUACIONAL

1.1. Aspecto Filosófico. Adentrarnos en el marco situacional en el aspecto filosófico supone una tarea ardua y compleja. Nos limitamos a trazar algunos lineamientos tomados de pensadores como Hegel y Leopoldo Zea.

Cuando se refiere a la filosofía de la América Latina, Leopoldo Zea, habla del movimiento de la historia y su dialéctica y se refiere a tres opciones específicas: la conservación del pasado, la esperanza espectante en el presente y el cambio permanente en el futuro.

Naturalmente la historia, la forma, como el hombre americano entiende su historia, ha sido y sigue siendo una de las claves para comprender la emergencia de estas opciones.

¿Cuál de las tres opciones enunciadas arriba toma el hombre latinoamericano como guía para volverse: conservador, espectante o revolucionario permanente?

La América Latina, es decir, Iberoamérica ha tomado la posición de lucha contra el pasado, revisando su historia y su propia realidad. Estaría en la situación actual de reconstruir un pasado para poder vivir un presente espectante y luego sí construir un futuro? Siguiendo el pensamiento de Hegel, no fue totalmente lo que tenía que ser y por eso le tocó a Latinoamérica, volver a ser lo que no fué totalmente.

Ante esta situación pretendió "ser siempre como alguien para llegar a ser sí mismo".1. Su mismidad está en ser como otros. Esa imitación se manifiesta en latinoamérica - cuando quiere ser como Europa, en filosofía, en arte, en política, en religión; "arrancamos el cetro español pero no - su espíritu".2. Nuestros congresos obedecieron a la inspi-ración gótica, así nos demuestra Andrés Bello este sentido de imitación para ser más tarde "el ser como otros para ser sí mismos".3. Se refleja el ser como Inglaterra, como Fran-cia o los Estados Unidos.

América pensó, en medio de un ambiente dicotómico co-mo una herencia ibera, elegir entre salvación de este mun-do o en el otro; entre la modernidad u oscurantismo, entre lo que quería ser o lo que había sido; entre las dictaduras liberales o los dictadores conservadores.

El pasado o el futuro, fue el dilema planteado para alcanzar el futuro ideal. Era necesario renunciar irrevocable-mente al pasado; republicanism o catolicismo; grita el chi-leno Francisco Bilbao; democracia o tiranía; lo uno o lo o

-
- 1) Zea, Leopoldo. El Pensamiento Latinoamericano. Ed. Ariel. Barcelona 1976. Pág. 30
- 2) Ibid. Pág. 94
- 3) Ibid. Pág. 30

otro. El terrible dualismo, decían estos hombre., nos lleva a la muerte si nó sabemos elegir uno de los dos.

La filosofía latinoamericana se puede resumir en la frase de Edmundo O'Gorman "ser como otros para ser sí mismos".4. y por lo dicho por Mays Vallenilla "un-no-ser-siempre-todavía",5. en la espera de lo que no ha de ser.

A América Latina le negaron de un tajo todo el pasado, pero lo lleva dentro de sí. Se puede considerar en la línea del pensamiento crítico de Hegel que si América Latina no asimiló el pasado dentro de la dialéctica de la negación, - no pudo forjar su historia y por tanto tampoco su realidad.

Con Leopoldo Zea, con Hegel, con Domingo F. Sarmiento, con Lestarría, con José Luis Mora de México, con José Antonio Saco de Cuba, se concluirá que América Latina no tiene

historia y por tanto no tiene realidad, por no tener conciencia de historia. "Es menester que nosotros los hispanoamericanos nos hagamos del pasado algo que, por el hecho de haber sido, no tenga necesidad de volver a ser. Es menester que hagamos nuestra historia, que seamos conscientes. Una historia que nos hable de los caminos que el pasado, ha tomado para no tener necesidad ya de volver a serlos, conocidas sus experiencias. Es necesario que podamos

4) *Ibid*

Pág. 28

5)

Pág. 24

nos vivir el pasado como algo que fue y no como algo que -
aún no es".6.

En síntesis debemos asimilar esa historia,
nuestro pasado, haciendo conciencia de esa historia y
ese pasado.

1.2. Aspecto Geográfico y Ecológico. Llegar hasta el
obrero significa conocer sus necesidades, sus as-
piraciones, sus intereses y sus valores, como determinantes
de su ubicación en términos generales en su propia historia
y así mismo de sus modos de percepción. La ubicación geográ-
fica y climatérica son importantes por la influencia de las
cordilleras o de la planicie, ya que sus gentes piensan y
son de distinta manera según el lugar que habiten. El calen-
tano es diferente del de tierra fría, el cordillerano es di-
ferente del llanero. La inmigración reciente del campo a la
ciudad es la causa de que el obrero es hijo o nieto de cam-
pesinos que por motivos ecológicos o sociales se refugiaron
en la ciudad.

Hoy en nuestras ciudades de grandes asentamientos huma-
nos, es común el hacinamiento en los suburbios en donde con
frecuencia se refugian los obreros. Otro factor que puede -
influir en la vida del obrero es el aire contaminado y sus

consecuencias biológicas. Los ríos más cercanos es ciudades se encuentran también contaminados por los residuos de las aguas negras. Las tierras no se escapan a la contaminación por la absorción de los tóxicos que llevan las aguas contaminadas. Además de la contaminación que incrementa los abonos, los insecticidas, los fungicidas y de más elementos de la tecnología agrícola, ^{inciden} en los elementos de primera necesidad como la papa y las hortalizas; desaparecen las especies animales y las plantas llevan una gran carga de contaminación.

Como el cambio de ambiente implica una reestructuración de las modalidades de la percepción, el uso de los medios audiovisuales, como la radio y la televisión, son otros factores muy influyentes en el proceso perceptivo del

hombre. Es interesante saber a qué organizaciones pertenece y cómo influye él en esa organización y la organización en el obrero. Si hay participación activa y eficaz o si su posición es pasiva y solamente receptiva. La comprensión de los problemas sociales, políticos e ideológicos de su comunidad y la posible solución de los mismos está íntimamente ligada al proceso de la percepción.

Es difícil adentrarnos en el campo de las características psicológicas del obrero industrial de Bogotá por la falta de estudios sobre el tema. El tema es de tanta importancia para el enfoque de programas, adaptación de materias didácticas, tratamiento social de los obreros, que bien vale

la pena hacer esfuerzos para hacer luz sobre este tema.

Para lograr un concepto auténtico de la percepción del obrero industrial, tendríamos que recurrir a la utilización de criterios varios, como elementos culturales y en ellos remontarnos a los tipos herenciales y aún a los rasgos étnicos que componen las características raciales. Después de tener las notas culturales es necesario adentrarnos a los factores sociales, económicos, políticos, ideológicos, míticos, ecológicos y familiares de cada uno de los obreros de estudio.

Para conseguir nuestro objetivo, es absolutamente necesario recalcar el aporte de los costumbrismos, el folklor, la situación económica y el ambiente social, político e ideológico en el cual vive el obrero.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

1.3. Aspecto Socio-Político. A partir de la revolu[®]-

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
ción de 1948, la zona de violencia lanzaron sus individuos jóvenes a la ciudad y especialmente a Bogotá, dedicándose las mujeres al servicio doméstico, una pequeña parte a las ventas y el resto a la prostitución. Los hombres también se distribuyeron, unos a la sección de servicios, otros al comercio ambulante, otros a la construcción, y otros, obreros industriales. De aquí deducimos la gran heterogeneidad del obrero industrial de Bogotá, venido de diferentes campos, lugares y por diferentes circunstancias. Esta heterogeneidad, es uno de los grandes problemas que se

nos presentan para delimitar las características psicológicas del obrero industrial de Bogotá.

Sin embargo, es necesario adentrarnos en el campo del conocimiento del sujeto de la educación y en especial del sujeto de la educación de adultos, cualquiera que sea su edad, su nivel educativo, su extracción social, su opinión religiosa, su ideología, su política, sus ancestros étnicos y capacidad operacional. Además nos encontramos con las diferencias físicas, fisiológicas, síquicas y religiosas.

Para determinar una característica psicológica, hay que retomar todos los elementos antes dichos, los étnicos, los raciales, los culturales, los sociales, los religiosos, los económicos, los políticos, hasta llegar a delimitar el campo estrictamente psicológico.

Cualquier afirmación en este campo no tendrá el peso absolutista y vertical, sino que estará sometido a la siempre posible corrección y enriquecimiento según los aportes de entidad-individuo. El adulto frente a su vida encuentra una cadena de problemas que tiene que solucionar. La Educación de Adultos tiene como propósito que el participante aprenda y sea capaz de solucionar problemas. Cuando es consciente de los problemas presentes y de su difícil solución, siente una gran necesidad de aprender, de conocer un gran deseo de satisfacer sus necesidades, de saber lo que los demás saben y que él, por circunstancias adversas ignora.

Oficialmente podríamos describir el obrero indus

trial de Bogotá, como un individuo que lee los pe s
oye su radio, ve la televisión, participa en las ñ
políticas, asiste a las prácticas católicas o de otras re i
giones; en ocasiones es miembro de los sindicatos, lee las
hojas volantes, oye y lee sobre las guerras del Medio Orien
te y las noticias de Norteamérica, y tiene que hacer cuen
tas en su casa, del pago de luz, de los impuestos, del costo
del transporte. De todo esto se deduce que el adulto tiene
muchas experiencias, de tipo social, religioso, económico,
cultural, técnico y político que necesita organizar y pro
gramar para lograr una mayor eficiencia.

Por otra parte, ha aprendido muchos términos y pala
bras de fútbol, del boro, del tránsito, de su propia casa,
de su trabajo diario en la empresa (y en esto llega a ser
experto), de la política, de la agricultura, de la moral, y
del deporte. Términos que los utiliza en función de su vida,
de su economía, de su familia; los trajina diariamente por
la exigencia de su oficio y de sus funciones de esposo, pa
dre y vecino. Maneja los términos técnicos de su propio o
ficio con tanta facilidad como los términos de los elemen
tos utilizados en su casa y los trajinados en medio de sus
costumbres. Las costumbres y los hábitos son el resultado
de elementos étnicos, sociales, políticos e ideológicos, -
geográficos, ambientales y religiosos que determinan modali
dades de pensar y actuar y la variedad de tipos de gentes.
Las costumbres no son caprichos, ni impuestas de momento,

son el resultado histórico y social de los elementos anteriores, por eso están en la naturaleza del hombre, de su ser, de su obra.

La riqueza de información trae como consecuencia lógica la asociación de ideas, la interrelación de campos, la combinación de conceptos, obedeciendo a leyes psicológicas, como la ley del contraste y la ley de la asociación. El concepto de entendimiento moderno entrelaza conceptos semejantes, parecidos, análogos o, por otra parte, conceptos contradictorios, contrarios o dispares, para así formar un solo concepto, obedeciendo a la ley de la asociación. La percepción visual nos da la mayor parte de los datos que elaboramos en leyes, para luego aplicarlas en la correlación de pensamientos, ideas, imágenes y sensaciones que es el proceso descendente de la utilización y verificación de una idea o concepto.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

1.4. Evolución el Pensamiento en Materia de Educación de Adultos en el Mundo.

La historia de la humanidad ha conocido en casi todos sus momentos diversas formas de Educación de Adultos. Podemos encontrar ejemplos de ella en épocas tan lejanas como la Polis Griega. Mas recientemente recordamos la obra de los jesuitas en Uuguay, Vasco de Quiroga en México y algunos otros más.

Sin embargo para los propósitos de esta tesis, la Edu

cación de Adultos organizada como actualmente la conocemos, tiene sus raíces en los diversos ensayos realizados durante el siglo XIX y que aparecen como un subproducto de la revolución industrial, de la era científica y de la conformación de la democracia, tal como se entendía en aquella época. Aparece en Inglaterra, en Dinamarca y en Alemania fundamentalmente.

Los dos conflictos bélicos mundiales (1914-18 y 1939-45) que marcan procesos de destrucción, paradójicamente también señalan notables incrementos en el acervo científico y técnico de la humanidad, que va a tener una importante incidencia en todos los aspectos del desarrollo de las sociedades.

Habrán de incidir naturalmente en los aspectos educativos y, particularmente, en materia de Educación de Adultos.

El primer esfuerzo mundial organizado en materia de Educación de Adultos lo constituye la Conferencia de Elsinor, Dinamarca, celebrada en junio de 1949, cuatro años después de la guerra, época de gran escepticismo en lo tocante al valor social de la ciencia y la tecnología y en la que la reconstrucción era el primer problema para los países europeos.

1.4.1. La Conferencia de Elsinor. A la conferencia mundial sobre Educación de Adultos concurren 79 delegados que se encontraban demasiado cerca del tiempo de des

trucción, que significó la guerra y la reconstrucción de Europa, era una de las tareas principales. Es justificable que no pensaran tanto en el progreso que pudiera crear la ciencia y la técnica y se inclinaron más a pensar en la formación de un adulto culto que pudiera construir una sociedad democrática y evitara conflictos semejantes a los que se acababan de sufrir.

Al examinar las actividades y los debates en la Conferencia de Elsinor, sin que constituya un criterio limitativo, parecen destacarse las siguientes recomendaciones:

-Ayudar y fomentar los movimientos que se proponen crear una cultura común a fin de eliminar la oposición entre lo que se llama pueblo y lo que se llama élite.

-Estimular un verdadero espíritu de democracia y un espíritu general de tolerancia.

-Dar a la juventud la esperanza y la confianza en la vida que el desastre mundial había quebrantado.

-Devolver el sentido de incorporación y responsabilidad social a personas que viven en una era de desorganización y aislamiento.

-Fomentar la noble sensación de pertenecer a la comunidad mundial.

7) A. S. M Hely. Nuevas Tendencias de la Educación de Adultos. De Elsinor o Montreal. UNESCO. 1963. Pág. 29

1.4.2. La Conferencia de Montreal. Una década ran
rre entre Elsinor y Montreal; la Conferencia, que
se reune el 22 de agosto de 1960, habría de enfrentar una
problemática inmensa, producto de un mundo en asombroso cre-
cimiento industrial, tecnológico y demográfico.

Si la Conferencia de Elsinor enfocaba simplemente la
"Educación de Adultos", la Conferencia de Montreal habría
de enfrentar la "ducación de Adultos en un mundo de evolu-
ción".

Los cambios que se producen en el mundo, que han de in-
fluir en cualquier país aunque no forzosamente del mismo mo-
do, estaban determin los, de acuerdo con la Comisión I de
la Conferencia de Montreal, por los factores siguientes:

Debilitamiento y hasta desaparición de la cultura tra-
dicional, especia mente de los países en vías de desarrollo
en los que se ha iniciado en modo acelerado, un proceso de
urbanización e industrialización.

El impulso del nacionalismo considerado como ideal mo-
tor poderoso y la aparición de nuevos estados nacionales.

La formación de grandes bloques de potencias, la divi-
sión política de gran parte del mundo, las inmensas fuerzas
destructoras que tienen ahora esos bloques y el terror gene-
ralizado de una guerra nuclear.

La proporción en que los adelantos tecnológicos, econó-
micos, sociales y culturales ponen de relieve la unidad es-
sencial de la hu nidad y la creciente interdependencia de

todos los países, a pesar de las divisiones políticas existentes.

Los cambios que conoce la posición de la mujer en la sociedad, y la familia como institución.

Se considera por primera vez los problemas inherentes no solo a la urbanización y el industrialismo, sino los relativos al cambio tecnológico en función a la educación profesional de los adultos.

En el aspecto metodológico, se introduce el concepto de educación continua, que enfoca a la educación como un proceso que dura toda la vida y se destaca la importancia de este enfoque en materia de Educación de Adultos.

1.4.3. La Conferencia de Tokio. La Conferencia Mundial

sobre Educación de Adultos, reunida en la ciudad de Tokio-Japón del 25 de julio al 7 de agosto de 1972 o sea 12 años después de la Conferencia de Montreal, contó con una participación más numerosa que las anteriores. A ella concurrieron 303 delegados de 85 países, de los cuales 43 delegados representaban a 17 países de Latinoamérica, quienes presentaron 30 de las 111 ponencias que fueron leídas.

Las condiciones del mundo no eran muy diferentes a las que prevalecían en 1960 en lo tocante a un enorme desarrollo científico, tecnológico y, consecuentemente industrial. Para esta época se habían agudizado los problemas inherentes a la urbanización, en forma especial la marginalidad de

las zonas urbanas y la educación de adultos emp
brar importancia definitiva en los países del T

Por otra parte las exploraciones conceptuales y m
lógicas en el Area de Educación de Adultos, habían cobrado
una extraordinaria expansión y riqueza y se difundía el con
cepto de educación permanente.

Mientras en las nor y Montreal predominan los técnicos
de los países desarrollados, en Tokio la mayoría de partici
pantes vienen del Tercer Mundo, por lo que los enfoques, la
problemática considerada y hasta el lenguaje tenían que ser
diferentes. El informe final de la Conferencia, traduce un
consenso de alcance unital y en él se puede identificar,
sin duda alguna, inquietudes y proposiciones que coinciden
con los enfoques que predominan en América Latina.

El informe final señala que el objetivo de la Educa -
ción de Adultos ha de consistir en "desarrollar al hombre
en su totalidad" y que la "educación es permanente; la edu
cación de adultos, de niños y jóvenes son inseparables", e
videntemente para todos los hombres y durante toda la vida.

Se enfoca a la Educación de Adultos con un carácter di
námico y dinamizador para la sociedad y se señala que es -
uno de los sectores que mejor contribuye a la renovación de
la Educación.

En el informe final puede leerse: "los nuevos objeti--
vos de la educación no pueden alcanzarse solamente por me
dios didácticos, sino que requieren cambios exteriores al

sistema educativo en toda la sociedad. Al mismo tiempo una sociedad en evolución presupone un sistema sensible y flexible de educación".8. Este reconocimiento de la interacción entre educación y sociedad, inspira la primera de las recomendaciones de la Conferencia, la que los autores consideran de singular importancia y que es la siguiente: "Adoptar una política general de Educación de Adultos que se oriente a suscitar en los adultos una conciencia crítica del mundo histórico y cultural en el que viven para que puedan, mediante la acción creadora, transformarlo".9.

La recomendación número 4 titulada "Oportunidades de aprender para los Desfavorecidos".10. reclama un tratamiento particular y prioritario para los sectores marginales - por medio de reformas en los sistemas sociales, económicos y educativos, en especial para los indígenas y para las comunidades sub-urbanas.

Si se admite que el ser humano tiene derecho a los beneficios de la educación a lo largo de toda su vida, se sientan las bases de un amplio desarrollo de la educación de adultos. Pero no debe confundirse educación permanente

8) Conferencia Internacional sobre Educación de

Adultos III. Informe final, Tokio. 1972 Pág. 14

9) Ibid. Pág. 14

10) Ibid. Pág. 21

con educación de adultos; la primera es un concepto interpretativo del fenómeno educativo y un gran principio general que enmarca los objetivos y organización de todo el sistema de educación, que incluye múltiples actividades tendientes a que los adultos enfrenten sus problemas por la vivencia de procesos educativos. Por eso la educación de adultos puede ser vista en la perspectiva de la educación permanente.

1.5 Educación de Adultos en América Latina.

1.5.1. Educación de adultos y Urbanización.

La crisis de producción que sufrió el mundo como consecuencia de la segunda guerra mundial, tuvo profundas repercusiones en América Latina. Ante la carencia de determinados productos que antes del conflicto bélico se importaban, los países de la región, se ven precisados a producirlos en su propio territorio, iniciándose así un proceso de industrialización a partir de la incipiente estructura que en tales momentos existía.

Se pueden señalar las consecuencias que se derivan de este proceso en los campos económico y social y aún, con mayor profundidad de análisis, en el político.

La Actividad Económica de los diversos países se ve sensiblemente transformada por el intento, de pasar de una producción esencialmente de nivel primario a una economía industrializada. Se señala y acepta, casi sin críticas, a

la industrialización como estrategia de desarrollo, y en tal virtud se empieza a importar tecnología y capital, quizá sin advertir las profundas consecuencias, que en el campo de la dependencia se iban a producir.

En el aspecto social, se inicia el proceso de urbanización acelerada que está determinada, casi en su totalidad, por las emigraciones de campesinos hacia las zonas urbanas; todo esto conlleva no sólo al fortalecimiento de las clases obreras, sino a la formación de los grandes sectores marginados, entendiendo por ello, a aquellos grupos que no participan de un modo efectivo en el proceso de producción, que se encuentran desempleados o subempleados y que habitan en los tugurios o barrios pobres que se han formado alrededor de las ciudades.

La urbanización creciente ha producido grandes problemas tanto en el campo, por su abandono, como en las ciudades, por la formación de los cinturones de miseria a que nos hemos referido. La industrialización se convierte en un foco de atracción para campesinos ilusionados por eventuales oportunidades de superación económica y de estatus. Los medios de comunicación masiva parecen estimular a través de la exaltación del modo de vida de las ciudades.

Este proceso va a determinar objetivos específicos: la educación de adultos, en cuanto a buscar la elevación de la capacidad técnica de los inmigrantes de origen rural. Se

manifiesta a través de los distintos programas de adiestramiento y capacitación cuya finalidad es preparar mano de obra para la industria o por lo menos capaz de desarrollar algún tipo de oficio que sirva como recurso de ayuda económica en los núcleos urbanos.

1.5.2 Situación actual de Analfabetismo en América Latina.

Es impresionante el índice o tasa de crecimiento de la población en el mundo y en la América. De los 800 millones de analfabetas en el mundo, 195 constituyen la grave carga para el desarrollo de la región.

"Se calcula que actualmente la población latinoamericana llega a los 310 millones de habitantes, con una tasa de aumento anual del 2.7%. De esta cantidad, 200 millones son menores de 30 años, de los cuales unos 85 son mayores de 15, esto nos indica que tenemos aproximadamente 195 millones que pueden considerarse como sujetos de atención de los sistemas de educación de adultos. Es claro que esta última cantidad será mucho más importante, si consideramos que algunos países de la región realizan actividades de educación de adultos a partir de los 10 años. La población según el censo es ligeramente superior en las mujeres que en los hombres".¹¹.

11) Velásquez, Iberto. El Educador de Adultos.

Ante tal cuadro, los programas de educación de adultos tendrán que tener características de tal naturaleza que respondan a esta problemática. Buscar técnicas y tácticas que los hagan eficaces y puedan adentrarse a las clases marginadas ya de las ciudades, ya en los campos, en las selvas, ya "que lo que debe caracterizar a los nuevos proyectos es: - que respondan a las exigencias históricas del desarrollo regional en armonía de las determinaciones nacionales. Que sean componentes de acciones de desarrollo regional en armonía de procesos de transformación. Que sean interdisciplinarios e intersectoriales, que concentren distintos esfuerzos y recursos. Que posibiliten los aspectos críticos de la educación". 12.

1.6. La Educación de Adultos en Colombia. El analfabetismo constituye uno de los mayores problemas del sector educativo. El gobierno nacional está interesado en adelantar programas que contribuyan a promover el cambio social y éste no se da sin fortalecer la acción educativa en todos los niveles y en todas las modalidades. La educación de adultos constituye todo un sistema que enmarca la educación formal como la no-formal.

12) Proyecto Multinacional. Alberto Masferrer.

Colombia viene interesada en dar solución a este problema desde tiempo atrás. Ya en 1936, aparece la disposición por la cual se crea el Servicio Escolar de Voluntariado, que constituye el primer intento para disminuir el analfabetismo por una parte, y por la otra, vincular a la mujer mayor de 19 años a un servicio social, al realizar una acción en beneficio de la comunidad. Sin embargo en este decreto 1458 de 1936, la alfabetización se limita solo a la enseñanza de la lectura y de la escritura.

En 1945, aparece por primera vez dentro de la estructura del Ministerio de Educación, una unidad para la alfabetización, la sección de alfabetización y construcciones escolares.

En 1947 la ley 96 dispone que "las empresas industriales, agrícolas, ganaderas, mineras, petroleras o de cualquier otra clase, que se establezcan en el país, estarán obligadas a establecer y sostener una escuela de alfabetización por cada 40 niños, hijos de sus trabajadores".¹³ Esta ley no está derogada como tampoco su decreto 20 de 1948 reglamentario de la misma.

Es importante destacar que en el decreto 20 de 1948 a-

13) Ministerio de Educación de Colombia.

Legislación sobre Alfabetización y Educación de Adultos.

"Serie Educativa para el Desarrollo" No. 34 Pág. 4

parece el primer "pensum" de alfabetización y crea las jun
tas municipales de alfabetización. Colombia siempre inquie
ta por impulsar la cultura del pueblo, crea las bibliotecas
populares, circulantes en todos los municipios del país, ad
ministradas por las juntas de alfabetización.

El decreto 1135 de 1952 reconoce a los maestros de en
señanza primaria el servicio prestado en escuelas de alfa e
tización con fines a inscripción y ascenso en e escalafón
docente.

En 1958 la junta militar e bierno al con
la existencia de un crecido número de analfabeta
dificulta y retrasa el proceso social cultural y oate
del país", 14. crea, en el Ministerio de Educación Nacion l
la Sección de Alfabe ización y Educación Fundamental como

parte importante de las campañas de acción comunal, así co
mo el considerar ésta, la primera vez en que nuestra legisla
ción determina correctamente el problema de la alfabetiza--
ción. Este decreto, 41 de 1958 y la resolución 2898 del -
mismo año, reglamentan la primera Campaña de Alfabetización.

Es importante destacar dentro de estos antecedentes ,
el d reto número 176. de 1959 que crea la División de Ac
ción Comunal en el M nisterio de E ucación, así como la al
fabetización y educa ión fundamental como parte importante

de las campañas de Acción Comunal, así como el considerar - que para lograr una educación global es necesario integrar las acciones de diversas instituciones. El Decreto crea el Consejo Nacional de Alfabetización, integrado para representar a los Ministerios de Educación Nacional, Salud, Agricultura y Trabajo; Servicio Nacional de Prendizaje, Caja de Crédito Agrario y Federación de Cafeteros. Si se analiza detenidamente el contenido de este decreto, se puede asegurar que, Colombia es pionera de reglas legales en cuanto a Alfabetización Funcional y Educación no-formal; lamentablemente, las acciones no han correspondido al espíritu del legislador.

Otro aspecto importante en el proceso que ha seguido - la Alfabetización y Educación de Adultos en nuestro país, es aquel que determina, cómo el colombiano ha llegado a cierto nivel de educación regular, y tiene la obligación de retribuir en algo este privilegio en servicio de la comunidad . De ahí la importancia del "Decreto 2059 de 1962 que establece el Servicio Social de Alfabetización y Acción Comunal para los alumnos de 5o. y 6o. de educación media en cualquier modalidad, lo cual conlleva todo un postulado de solidaridad humana".15.

En 1964, se establecen requisitos para la formulación

de Institución de Alfabetización y Educación de Adultos para el sector privado, Decreto No. 2971 de ese año.

Se puede apreciar el proceso que en Colombia ha tenido el desarrollo de la educación de adultos, iniciado legalmente en 1936 con la alfabetización considerada como un sencillo proceso de enseñar a leer y a escribir. Sin duda alguna, el Decreto 1830 de 1968, constituye un gran peso para el fortalecimiento del programa de educación de adultos, dentro del concepto de educación permanente. De ahí la importancia de destacar lo que considerado a la letra dice: "que un alto porcentaje del pueblo colombiano no ha podido hacer uso del derecho de la educación consagrado por todos los países del mundo y suscrito por Colombia el 19 de diciembre de 1943, de acuerdo con el artículo 261 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Que la incultura es una de las raíces de la violencia y del desorden sufrido por Colombia en los últimos años, y que es necesario impulsar una gran campaña de educación popular para contribuir a la consolidación y conservación de la paz; que la educación de adultos constituye la contribución más efectiva al desarrollo social y económico de la nación.

Que las conferencias y seminarios sobre educación convocados en los últimos años por Organismos Internacionales, han recomendado la educación integral de adultos en todos sus niveles, como uno de los objetivos esenciales

plan educativo.

Que es necesario reglamentar, de acuerdo con las orientaciones mencionadas y con la situación actual del país, lo relativo a los aspectos referentes a la educación de adultos.

Que en la actualidad es necesario disponer de un instrumento legal que cubra todo lo relativo al régimen de educación de adultos, a su orientación doctrinaria, organización docente y formación de personal especializado.¹⁶

Hasta aquí los considerandos del Decreto 1830 de 1966, muy importantes por cuanto reconocen la trascendencia de la educación de adultos para el desarrollo social y económico del país, y aún más, para conservar la paz nacional.

Sólo en 1968, merced a la reforma administrativa, Decreto ley No. 3157, aparece en el Ministerio de Educación Nacional, la unidad administrativa que puede concretar en hechos el contenido ideológico del Decreto 1830 de 1966, al crearse la División de Educación de Adultos; con sus dos secciones: Educación Fundamental y Educación Ciudadana. En 1970 aparece las funciones para la División en la resolución No. 098 de 1970.

Uno de los programas más importantes del Plan Quinquenal de Educación de Adultos es sin duda, el de la Educa -

16) Ibid.

ción Primaria Funcional para Adultos, legalizada por el Decreto 378 del 13 de marzo de 1970, el cual establece el plan de estudios para una educación elemental acelerada de cinco ciclos (Cada ciclo = un semestre).

Además de estos programas reglamentarios, División ha organizado programas de Educación no-formal con miras a la promoción humana, en las zonas marginadas del país. Tendencias y Comisarias que constituyen los llamados Centros Nacionales).

1.6.1. Planteamientos Teóricos de la Educación de Adultos en Colombia. Un plan de educación de adultos debe responder al desarrollo de un país.

El plan de desarrollo social, económico y sectorial - 1975-1978, presenta programas de gran importancia, pero cuyos objetivos serían difíciles de cumplir, si no se realizara una etapa educativa. Tal ocurre con el plan nacional de nutrición que contiene el programa nacional de educación nutricional, en el cual, la educación de adultos constituye el factor decisivo, a través de la educación de padres de familia y de los programas especiales de alfabetización y Educación Funcional de Adultos (Educación no-formal). Estos programas pueden reforzar en un momento dado, el esfuerzo en las tareas de nutrición a cargo de instituciones especializadas, por cuanto el Ministerio de Educación Nacional tiene al respecto responsabilidades concretas.

Otro tanto ocurre con los Programas de Salud y Saneamiento ambiental; las educadoras sanitarias y las promotoras del desarrollo de la comunidad de los Equipos de Educación Fundamental podrán contribuir en las políticas de este programa, especialmente en los artículos 6 y 7 que a la letra dice: "Coordinar todas las instituciones que de manera particular e inconex trabajen en busca del mejoramiento de la salud, con el fin de evitar en todas las formas posibles la duplicación de acciones y la dispersión de recursos físicos y humanos. Vale la pena destacar la nueva legislación que se ha dictado para conformar el Sistema Nacional de Salud, la cual facilitará la consecución de este punto de la política.

Integrar los esfuerzos del sector Salud con los demás factores para lograr una mejor contribución al desarrollo social y económico del país". 17.

La Educación de Adultos para lograr el incremento de participación de la comunidad en la dirección y ejecución de las actividades del sistema educativo y atender especialmente la coordinación del sector educativo con otros programas de Gobierno, como el Plan Nacional de Alimentación y Nutrición y el Programa de Desarrollo Rural integrado, y el ya citado programa de integración de Servicios y Participa-

17) Plan de Desarrollo Social, Económico y Sectorial de la República de Colombia, 1975-1978. Pág. 40

ción comunitaria en zonas marginadas y urbanas.

"La política educativa estará íntimamente ligada a la política del Gobierno en los campos de la nutrición y de sa lud. Aunque la mayoría de las gentes reconocen la estrecha relación que existe entre la pobreza y todo un conjunto de problemas sociales, muy pocas veces se ha adoptado una solu ción integral". 18.

"Pero no basta con planes técnicamente estructurados, si la comunidad no se siente estimulada, a participar en la so lución de sus propios problemas. Por tal razón, los Orga nismos del Estado, involucrados en el diseño y ejecución del programa, deberán tener en cuenta la participación que se lo gra a través de la organización y promoción social". 19.

"El problema de la Educación de Adultos se verá solu--
cionado, en parte, si se cumple la universalización de la e ducación primaria, especialmente en el sector rural que se--
rá parte de la ofensiva social tendiente a favorecer el 50%
más pobre de la p bl ción. Este gobierno se propone crear
condiciones del sect r urbano y rural que convierta en rea lidad el mand to constitucional de hacer la educación prima ria gratuita y oblig toria. Sin una verdadera educación -
funcional de adultos tampoco se podría estimular la partici

18) Ibid.

Pág. 45

19) Ibid.

Pág.

pación de la comunidad en el desarrollo de los programas. Se recomienda vincular la comunidad al programa de alfabetización, habilitación, construcción, dotación de aulas, al programa de mejoramiento cualitativo y a la evolución del servicio educativo". 20.

Finalmente el citado Plan dice:

"Es importante resaltar que para el caso específico de Colombia se ha dado igualmente una estrecha correlación entre el ingreso de los individuos. Estas conclusiones tienen un porcentaje para la formulación de la política económica y social. Si la relación entre la educación e ingreso es estrecha, es evidente que una distribución inequitativa del ingreso está íntimamente ligada a una desigual distribución de las oportunidades de educación. Por eso una política social que tiende a mejorar los niveles relativos del 10% más pobre de la población, debe tener como sus pilares fundamentales a la educación". 21.

Estas citas que acabamos de presentar, demuestran que el Plan de Educación de Adultos está íntimamente articulado al plan de desarrollo del país, en el sector respectivo. Quizás el programa que contribuye más a lograr los objetivos propuestos es el de la Alfabetización Funcional (EFA).

20) Ibid. Pág. 5
 21) Ibid. Pág. 5

que se experimentó en 1975 en Risaralda y se extendió, en el presente año al departamento de Caldas y luego a Tolima y norte de Santander

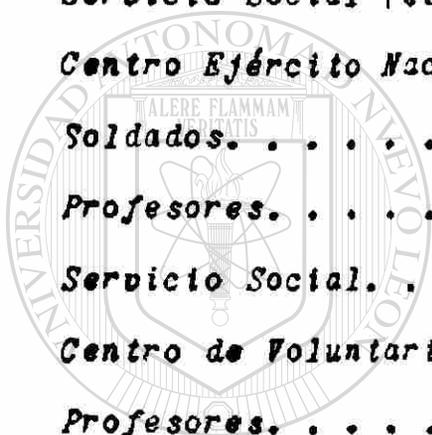
Por Decreto 088 de 1976 (enero 22) por el cual se reestructura el sistema educativo y se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional junto con el decreto 102 del mismo día y año, por el cual descentralizan la administración de los planes nacionales de educación, se crea la División de Educación no-formal y Educación de Adultos dándole continuidad a los programas y políticas de la antigua División de Educación de Adultos.

Esta División tiene que proyectarse sobre el "22.4% de analfabetas de los 25 millones de habitantes de la actual población de Colombia". La División se ha interesado en la Educación Oficial de los adultos, en los programas con el ejército nacional, la empresa privada, los grupos indígenas, las cárceles, Puertos de Colombia, Ferrocarriles Nacionales, y con los campesinos en general por medio de los Equipos de Educación Fundamental (EFA).

Lo anterior lo podemos especificar de la siguiente manera con datos proyectivos a 1977.

22) Confederación Nacional de Centros Docentes, Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Proyección del Centro de Investigaciones. Ed. Voluntad. 1977. P. 19

<i>Jefes de Educación de Adultos Departamentales.</i>	23
<i>Coordinadores Misionales.</i>	11
<i>Supervisores Departamentales</i>	100
<i>Supervisores Nacionales.</i>	20
<i>Centros oficiales.</i>	3,748
<i>Profesores.</i>	8,424
<i>Alumnos.</i>	686,425
<i>Servicio Social (estudiantes).</i>	--
<i>Centro Ejército Nacional EDA.</i>	50
<i>Soldados.</i>	9,720
<i>Profesores.</i>	155
<i>Servicio Social.</i>	1,25
<i>Centro de Voluntaria o EDA.</i>	--
<i>Profesores.</i>	-
<hr/>	
<i>Servicio Social</i>	
<i>Alumnos.</i>	
<i>Centros de Empresa Privada EDA.</i>	
<i>Profesores.</i>	
<i>Centros de Industria Privada</i>	1,000
<i>Profesores.</i>	3,000
<i>Alumnos</i>	50,000
<i>Centros de Cárceles</i>	50
<i>Profesores.</i>	70
<i>Alumnos.</i>	1,700
<i>Centros Artesanales.</i>	120
<i>Profesores.</i>	--



U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Participantes.00
rupos de Indígenas.	
Centros Puertos de Colombia.	
Profesores.	
Participantes	-
Equipos de Educación Fundamental	70
Miembros de Equipos.	280
Participantes Campesinos.130.000

Fuera de los grupos indígenas de los cuales no tenemos una estadística precisa, de los Centros de Voluntariados, el número de beneficiados en general es de 978.079 y de alumnos de los Centros de Educación de Adultos y de los Equipos de Educación Fundamental 970.515 (Fuente: Datos Estadísticos de la División de Educación de Adultos).

Según las proyecciones estadísticas para el año de 1977, Colombia tiene un analfabetismo del 22.4% que significa en números globales 5'487.000, para quienes debería trazarse programas específicos y operativos de Educación de Adultos. Dentro de esta cifra se encuentran algunos indígenas, ya alfabetizados, cuyo número no pudimos constatar, pero la magnitud del problema es tal, que pensamos que las políticas educativas y los recursos humanos y económicos para la educación de adultos deben incrementarse. Al respecto el Dr. Alberto A. Velásquez S. Director del Crefal, nos dice : "en consecuencia, las políticas educativas latinoamericanas

dirigidas a la población adulta analfabeta, comienzan a enfatizar la importancia fundamental de la formación y educación de los recursos humanos nacionales, como una de las formas de contribuir a la aceleración del desarrollo económico y social. En este nuevo contexto la tarea de resolver el problema del alfabetismo se convierte en prioridad, en tanto que el acceso a un nivel mínimo de educación es una condición básica para garantizar niveles crecientes de calificación de la mano de obra en todos los sectores de la economía". 23.

1.6.2. Plano Político Colombiano. A pesar de tener un gobierno emorótico, la inestabilidad es muy considerable, ya que los últimos 30 años, con breves interrupciones, se ha gobernado ajo el "Estado de Sitio" por considerarse turbado el orden público, y con las decisiones del artículo 121 de la Constitución, que le dá poderes extraordinarios al Presidente de la República y una gran autoridad a las fuerzas armadas con los consejos de guerra verbales y las cortes marciales.

Los partidos políticos tradicionales, el conservador y el liberal, vacíos a filosofía propias y en estado de descomposición, están ya lejos de la auténtica opinión popular.

23) Velásquez, Adalberto. El Educador de Adultos hacia

El parlamento se encuentra en una crisis institucional, casi no conocida en su trayectoria histórica nacional, olvidado del momento, que el afamado periodista Lucas Caballero lo llamara, edad de oro del parlamento.

Por lo dicho antes, se ve la debilidad de la participación del pueblo en las decisiones gubernamentales por falta de los cuerpos colegiados como representantes del pueblo y elegidos por voto popular.

De tal modo que las políticas nacionales han falta de continuidad y por lo general un plan nacional de desarrollo hereda las carencias del anterior y no siempre tiene en cuenta los antecedentes ocasionando desararticulaciones en el sistema educativo.

La participación de las organizaciones de base, como los puntos de acción comunal, juntas de usuarios campesinos, sindicatos, es casi imperceptible a pesar de los grandes movimientos obreros como el del 14 de septiembre de 1977, en el cual cerca de 7 millones de trabajadores efectuaron un paro cívico nacional, en busca de reivindicaciones sociales y económicas.

CAPITULO 2

MIRCO TEORICO

2.1. Implicaciones Generales de la Investigación de la Percepción Visual.

Por ser la percepción un aspecto, paso, etapa, parte o momento del proceso del pensamiento, elemento esencialmente característico del ser humano, merece que sea estudiado con la mayor profundidad posible para obtener más criterios de juicio acerca del gran problema del conocimiento del hombre. La percepción del obrero ha sido estudiada pero, por lo general en función de problemas particulares, para ajuste de tareas especializadas y con objetivos de selección o reubicación del personal. Esta afirmación la podemos extender sin peligro de equivocarnos a la percepción del obrero industrial de Bogotá. Si hay algunos intentos son muy algunos y poco trascendentes.

2.1.1. Importancia del Estudio de la Percepción Visual.

2.1.1.1 La Percepción y la Producción. Es muy importante la investigación para la misma empresa en cuanto debe permitir conocer más concretamente las características de los obreros, sus necesidades, sus aspiraciones, sus valores, su posible manera de responder a determinada disposición, es decir, apreciar el grado de percepción de los op-

rarios; por otra parte, ampliar y profundizar esta área de investigación en sus actuales y posibles clientes para aumentar y actualizar la producción. Tenemos un ejemplo: La percepción de estímulos de color aumenta la compra de automóviles. "Los ejecutivos de las grandes compañías fabricantes de automóviles, están convencidos que el color de sus productos es el factor de ventas más importante. Para conseguir el tono que sus potenciales clientes esperan, gastan miles de dólares en investigación. Y éstas comprenden horas y horas de paciente observación de peces, pájaros y la riposas, aparte de equipos humanos dotados de grabadoras portátiles disimuladas, que tratan de retener cualquier conversación sobre automóviles, que realicen en cualquier lugar público. Entre la multitud de escritores y dis- tas, que atestaban el salón de la avenida Montaigne, en a ris, durante el reciente desfile de modas de la última co lección de Yves St. Laurent, se encontraban dos hombres de edad, pulcramente vestidos. ¿Ustedes son de la prensa? les preguntó alguien. ¡No!, de una fábrica de automóviles, con testaron. Y esto no tiene nada de sorprendente ahora, cuan do la industria automotriz, convencida que el color de sus productos es un color vital en las ventas, irá a cualquier parte en busca de nuevos tonos".1.

1) Dunnette D. Marvin Wayne Kirchner.
Psicología Industrial. Ed. Trillas

Si a nivel regional se pudiera realizar investigaciones paralelas, se pudiera pensar en estudios comparados en el marco de instituciones especializadas, con el fin de establecer relaciones, entre el usuario de la educación y la programación de la educación de adultos, de la empresa industrial y de la producción.

2.1.1.2. El Estudio de la Percepción y la Educación de Adultos. Se ha incrementado, a partir de la revolución industrial, un proletariado obrero, cuyo estudio ha sido principalmente propiciado por organizaciones internacionales como la Organización Internacional del Trabajo y preferentemente en el marco de la organización sindical.

La educación del obrero ha tomado auge debido a exigencias de la producción, como por los intereses crecientes de la organización sindical y confederación de las centrales obreras nacionales e internacionales.

Actualmente por medio de la creación de los Centros de la Educación de Adultos se insiste igualmente en la formación del obrero, en la capacitación técnica para la producción, en la capacitación sindical y en la capacitación académica.

Con este propósito se han establecido programas de becas a nivel de bachillerato y aún de universidad.

Estas orientaciones favorecen, al mismo tiempo que la inserción en el proceso productivo, en forma de mejores ren-

dimientos; la formación de una clase obrera con intención de promoción, de incorporación social y de participación de los procesos tanto productivos como políticos, lo que implica más exigencias educativas y así mismo más cuidado y estudio en las programaciones necesarias, para acompañar el proceso de proletarización creciente y de concienciación, como de la afirmación de necesidades, que van de la reivindicación salarial, hasta el reconocimiento de la calidad de la persona.

Como a la División de Educación de Adultos del Ministerio de Educación de Colombia, le compete dentro de su programación la coordinación y asesoría de la empresa privada y este programa está directamente a mi cargo, como funcionario de dicha División, la investigación sobre la percepción visual del obrero, cobra un interés muy grande y sus resultados pueden darnos referencias de importancia, para la revisión de la programación educativa, que para el profesional se ha establecido, y se proyecta a una programación de una manera más adaptada, a los resultados, que pueda arrojar el presente estudio.

En cuanto la investigación nos suministre los perfiles del obrero industrial de Bogotá, los programas podrán ser modificados y enriquecidos con una dinámica más eficaz y eficiente y con unos contenidos más actualizados.

Una de las aspiraciones del Ministerio de Educación Nacional, es el lograr que la empresa privada asuma la educa-

ción de la familia del obrero y familia. La investigación podrá ayudar a la motivación, todo de la Unión de Educación, con la ayuda de, para el tal objetivo.

2.2. La Percepción en el Problema de la Comunicación.

Uno de los problemas que se presentan en nuestro sistema educativo, es el de la percepción no suficientemente analizada para sustentar nuestros medios didácticos. Esto dicho, del sistema educativo formal, se aplica con mayor propiedad a la educación de adultos y más aún a la educación de los obreros. Esto implica que los materiales realizados no se adaptan a la capacidad y preferencia de los usuarios.

Por otra parte, los programas se imponían en todo el país, sin tener en cuenta, este suficiente conocimiento de la percepción y sus más características del usuario que conforman su personalidad. Esta, considerada como una estructura, como un todo primario indivisible, cuyas partes solo adquieren significación en relación estable con el todo. Sin embargo, vista la personalidad, como un sistema de relaciones estables, parecería de dar la impresión de que se trata de un todo estático, que no cambia, pero precisamente una de las características de la personalidad es su dinamismo, entendido éste, como la organización que adquiere la totalidad del ser humano, en cualquier estado de su

desarrollo y en toda su variedad determinada por coyunturas históricas y geográficas, como se ha ya señalado.

Gordon Allport, define la personalidad "como aquellos sistemas psicofísicos que permiten al individuo realizar sus ajustes únicos a su ambiente".² La personalidad no es una estructura aislada, todo ser vivo tiene relación con su ambiente. Esas relaciones son los intercambios necesarios para el ajuste biológico. La personalidad se manifiesta tanto en este tipo de ajustes como en los ajustes activos, en la capacidad de transformar el ambiente y más aún en los ajustes únicos, en la distintividad que revela cada uno al hacer una cosa, y por lo tanto en organizar sus percepciones.

Si la educación debe ser la respuesta a la pregunta - que el operario, se hace frente a los problemas diarios, - tiene que apoyarse sobre un conocimiento preciso del mismo operario.

Si así fuera, esta educación se llamaría funcional, en cuanto estaría en función de la problemática cotidiana, en la misma persona el obrero y la relación entre la percepción, desde su aspecto visual, hasta organizativo, y las acciones que se le exigen.

2) Whittaker O. James. *Psicología*.

El proyecto Multinacional Alberto Masferrer de Educación Integrada a adultos, define la educación funcional de adultos " como la opción y acción orientada a insertar la educación de adultos en el marco amplio de planes concretos de desarrollo; esta educación funcional requiere una indagación exploratoria para integrar tres elementos: las necesidades individuales, el nivel de la experiencia cotidiana "del trabajo y de la vida familiar" y, los planes socio-económicos a ejecutar".3.

Las insuficiencias patentes en el sistema educativo, y que podría corregir una educación realmente funcional, puede atribuirse a la falla en el proceso de comunicación, el desfase entre emisor y el destinatario del mensaje. Se pretende buscar las causas en la interferencia en el emisor, un mensaje y el destinatario.

La investigación nos lleva a ser la hipótesis de los elementos de esta interferencia es la visual.

Analizando el papel de la percepción, en el proceso de la comunicación humana, tendremos que apreciar si la imagen, la idea y el concepto de quien emite, son la misma imagen, idea y concepto del destinatario y si, la evaluación del u

3) Proyecto Multinacional Alberto Masferrer de Educación Integrada de adultos. CRIFAL. Pizarro, Mich. 1977. P. 11

no y del otro es la misma, entonces podemos afirmar que si existe la comunicación.

"Al enfocar el concepto de comunicativas nos volver a nuestro modo clásico del proceso de comunicación. La fuente y el receptor de la comunicación posee ciertas habilidades comunicativas, ciertas actitudes; cada uno existe dentro de un sistema social en un contexto natural; esto afecta la forma en que el emisor y el receptor habrán de reaccionar ante sus mensajes respectivos. La comunicación representa un intento de unir sus parámetros a los sistemas psicológicos. Los mensajes son utilizados para llevar a cabo esta unión de los organismos".4.

Esta manera de pensar se ve más claro en la siguiente gráfica:

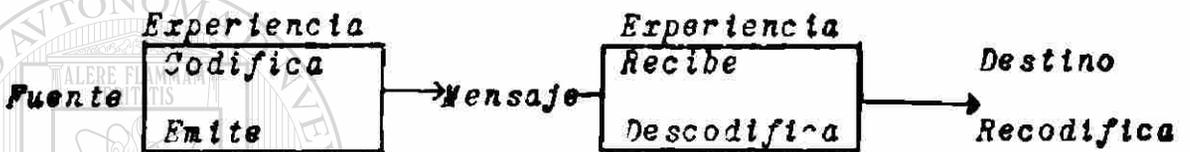


Como comunicador, yo soy la fuente y el emisor; tengo mi codificación y emito, lo que constituye el mensaje. El destinatario, interpreta el mensaje, y lo hace suyo, codificándolo de nuevo. Si aplicamos esto a la percepción visual,

4) Berlo K. David. El Proceso de la Comunicación.

el objeto real mismo, hace de fuente y de emisor, el destinatario percibe la imagen, lo descodifica y la hace suya codificándola, y abstrayéndola forma su concepto.

Pero la recodificación requiere al recodificador, circunstancias, con la experiencia, que debe ser común entre el comunicador y el destinatario. En la percepción visual debe existir un campo común de experiencia, entre el objeto y el comunicador y el destinatario.



En el campo de la descodificación y recodificación, la experiencia sustenta los intereses, necesidades, aspiraciones y valores que tenga el receptor. La percepción de los cuatro signos que componen la palabra V-A-C-A puede ser diferente, para el carnicero que ve la manera de distribuir la carne, para el agricultor que piensa en la producción de su leche y para el hindú como símbolo sagrado.

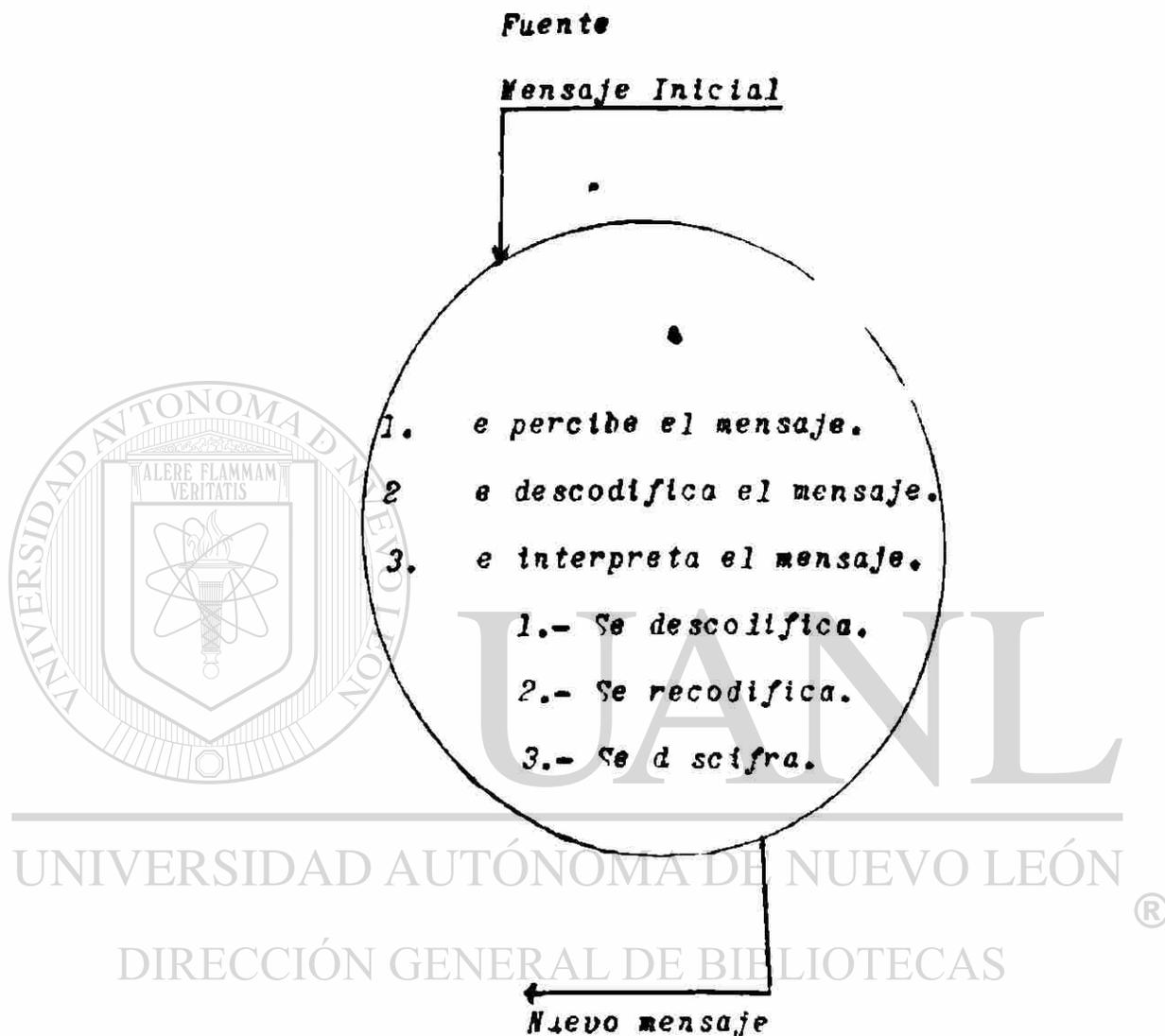
Si la percepción visual está dentro del campo de la experiencia, la descodificación y recodificación del mensaje será más rápida y precisa. El estudio de la percepción visual, nos llevará entonces a profundizar en los campos de la experiencia, necesidades, aspiraciones y valores para que el mensaje llegue a ser verdaderamente descodificable y recodificable de la misma manera, que puede estar en la fuente que lo emite.

Es lógico que, conociendo las condiciones y circunstancias, para que el mensaje sea realmente percibido, se pretenda crear las facilidades, para que las anteriores circunstancias se den, es decir, para que las respuestas se obtengan de la mejor manera y se retroalimenten volviéndose emisor y desencadenando un nuevo ciclo entre emisor, descodificaciones, recodificaciones, receptor y nuevamente emisor. En esto consiste el verdadero diálogo o momento educativo.

Para completar el pensamiento, anexamos el diagrama de Schramm: "Procedimiento del mensaje en el comunicador o en el receptor".⁵ Cada persona, en el proceso de la comunicación, es tanto COMUNICADOR como RECEPTOR. Cuando le llega una señal en forma de clave, debe ante todo, saber descifrarla, para poder percibir su significado. Pero las condiciones físicas y sobre todo síquicas, en que se encuentra el receptor, le hace interpretar el significado, en diferentes maneras. Dos personas pueden interpretar el mensaje; esto causa en el receptor, una determinada reacción que puede traducirse en una respuesta. Para transmitir esa respuesta, el receptor tiene que cifrarla y luego comunicarla convirtiéndose, entonces, en un comunicador-emisor. Estas tres etapas por las que pasa el mensaje las describe Schramm

5) CREFAL. El por qué y el Cómo de la Educación

en el esquema siguiente.



2.3. Aspecto Psicológico de la Percepción.

La sensoria percepción, como hemos visto anteriormente, está íntimamente ligada con la comunicación y el proceso de conocimiento; desde la antigüedad se había estado estudiando el fenómeno de la percepción como el primer momento en el cual el sujeto percibe el mundo que no ha sido creado por los sentidos.

El proceso histórico del conocimiento de la percepción parte de la gran concepción idealista y su paralela realista, de la época de los griegos. En la edad moderna surgen Spinoza, Leibnitz, Locke, Kant, y otros hasta llegar a las diferentes escuelas psicológicas. Este trabajo solo quiere alcanzar un concepto más o menos aceptado de lo que es la sensopercepción. En esta dirección podemos citar a:

1. G. Lorencini, que la definió como sigue: "La percepción consiste en una función cognoscitiva con la cual organizamos en la unidad del objeto, las impresiones proporcionadas por los sentidos; estas impresiones se integran además de una síntesis orgánica, con los recuerdos, imágenes, pensamientos y con toda nuestra personalidad", 6. y mas luego dice:

"Así tenemos no sólo el objeto, sentido con los sentidos, sino también conocido y bajo cierto aspecto enmarcado, en todo el complejo de nuestros conocimientos", 7.

2. Bela Szekely: "en términos generales puede definirse la percepción como el acto de aprender a través de la experiencia, los objetos, las esencias".

6) Lorencini G. *Psicología y Educación*.

Pág. 4

7) Lorencini G. *Psicología y Educación*.

Pág. 84

relaciones".8.

3. R. H. Day: "en términos generales la percepción - se define como el mantenimiento del contacto, como parte del organismo con su medio ambiente, sus estados - internos, su propia estructura y movimiento".9.

4. Clifford T. Morgan: "la percepción es el proceso de discriminar entre los estímulos e interpretar sus significados. Interviene entre los procesos sensoriales, por un lado y la conducta por el otro, no es directamente observable, ya que consiste en un proceso mediato, solo se puede investigar y comprenderse mediante la observación de las respuestas dadas ante estímulos, bajo diversas condiciones".10.

5. Ronald H. Forgas: afirma que la percepción influye en el aprendizaje y el pensamiento en un solo acto orgánico y psicológico y dice: "la percepción es el conjunto total que incluye los subconjuntos del aprendizaje y del pensamiento".11.

8) Diccionario Enciclopédico de la Psique Pág.112

9) Ibid. Pág.117

10)Clifford, Morgan. Introducción de la Psicología. Pág. 96

11)Forgus H.Ronald. Percepción. Proceso Básico en el desarrollo Cognoscitivo. Pág. 58

El mismo Ronald H. Forgas agrega: "el más complejo de los procesos cognoscitivos, llamado pensamiento, que hace uso de los modelos, es una actividad cuya realización inferimos, cuando un organismo se ocupa en solución de problemas".12.

Los problemas se solucionan más rápidamente cuando la información es fácil de obtener y se aumenta la dificultad de solucionar uno a uno cuando la información es lenta.

"En la conducta humana hay mecanismos básicos inseparables: aprendizaje, percepción, pensamiento y emociones porque todo caso de conducta comprende potencialmente todos estos procesos".13.

6. James O. Whittaker: comienza a describir el proceso de la percepción visual en el "proyecto del niño; pensando por el desarrollo de fija y la percepción de la figura y fondo".14.

En el comienzo de su vida, el hombre está dominado por sus motivos fisiológicos y parece que distingue entre las personas con la satisfacción de estas necesidades. Así en estas condiciones percibe la figura de los objetos o personas que le causan satisfacción a sus necesidades.

- 12) Forgas H. Ronald. Percepción. Pág. 58
13) Ibid. Pág. 60
14) Whittaker, James O. Psicología. 2a. Ed. Interamericana Pág. 328

7. Según Batley: "estas y muchas otras cosas pueden decidirse a propósito del niño típico, que indican el desarrollo de una relación entre él y su medio ambiente, lo cual significa que ha tenido éxito en diversas cosas: control de los mecanismos oculares, de sus relaciones geométricas con respecto al medio ambiente y la utilización del medio ambiente para lograr el objetivo".15.

8. Por los trabajos de Casell "se hace evidente que el aprendizaje y la maduración desempeña un papel significativo para el desarrollo de la percepción. Sin embargo debemos comprender que existen algunas características de la percepción que parecen ser muy poco modificadas por el aprendizaje. Una de estas características comprenden la percepción de los llamados "figura y fondo".16.

9. El experimento realizado por Sechifer y Murphy que se refería al autismo que interviene en la percepción de figuras dibujadas sobre un fondo, arrojan luz sobre cómo influyen determinadas características de la figura en la percepción correspondiente.

La percepción de las figuras dibujadas no solamente es

15) Ibid.

Pág. 329

16) Ibid.

Pág. 328

tribuible a determinadas propiedades estructurales sino que en ocasiones, actúan como factores del propio observador que determinan con esa relatividad qué es figura y qué es forma. Esto es lo que los psicólogos han venido llamando autismo - en la percepción visual de la figura y forma.

Algunas experiencias pueden clarificar estas aseveraciones:

a) En una sesión se recompensó a algunos sujetos por la identificación de un estímulo ambiguo. En una segunda sesión los sujetos tendieron a percibir los estímulos que habían sido recompensados.

b) Se observó que los esposos percibían menos cambios en la cara del cónyuge que en la cara de un extraño. Se experimentó con parejas de menos de un año de casados para llegar a la misma observación, demostrando así que la percepción de la figura y fondo, puede estar influenciada por los motivos del observador.

c) En el movimiento de Sherif, "el sujeto está sentado a cierta distancia de la luz. Después de que se extingue la luz se pregunta: a qué distancia cree que se haya movido la luz?". Algunos establecen una norma de juicio y la sostienen en posteriores sesiones. Esto sugiere que en la sesión de grupos, los sujetos no respondían en función de la presión social, no estaban simplemente de a

cuerto para opinar lo mismo; sin embargo al oír la opinión de los demás veían mover la luz de diferente manera".17.

Pasando a un aspecto particular de la percepción, podemos definirla como, la aprehensión del mundo objetivo, mediante el impacto de la luz sobre el sentido de la vista, - el cual se comporta como una cámara fotográfica. El ojo es el aparato sensorial más organizado y especializado, proporciona el 80^o de los datos del exterior. Esta es la razón - por la cual se estudia la percepción visual y en especial - la percepción visual del obrero industrial de Bogotá. La percepción del operario industrial está determinada por la posición que ocupa en su empresa. La percepción es diferente según el trabajo realizado por el operario. La división técnica del trabajo hace que el proceso de elaboración perceptiva que el obrero tiene, esté en estrecha relación con la herramienta que maneja.

La investigación pretende sustentar la relación profunda existente entre el desarrollo de la cualidad perceptiva y la eficacia del proceso de aprendizaje y que para educar al obrero de una manera más eficaz, hay que dar una apertura más amplia a la percepción, tomando como campo de entrenamiento la percepción visual.

17) Clifford T. Morgan. Introducción a la Psicología.

CAPITULO 3

DESCRIPCION DEL TEMA GENERAL

3.1. Percepción del mundo exterior.

El obrero industrial y en general el obrero, está inmerso en circunstancias económicas, sociales, en un marco cultural, en un ambiente mítico y religioso que no siempre están perfectamente explicitados. Su sistema cognoscitivo es casi completamente desconocido porque está inmerso en un mundo que lo utiliza sin conocerlo. Nos preguntamos, cómo conoce el obrero industrial el mundo, la naturaleza, el trabajo, la comunidad? Preguntas éstas a las cuales no podremos darle una respuesta definitiva y absoluta, sino que haremos un intento, un tanto circunstancial, por encontrar indicadores que nos informen sobre qué conoce de su mundo el hombre y más específicamente cuál es la percepción del obrero de Bogotá en el aspecto de la percepción visual, sin atrevernos a decir que llegaremos a una respuesta concreta y definida, sino simplemente a una tentativa de conocimiento de la manera de percibir.

Ahora nos preguntamos: cuál es la relación entre el proceso enseñanza-aprendizaje del obrero industrial y su percepción; si su aprendizaje ha sido lento y tardío; si su concepción de conjuntos, de situaciones, de estructuras, está organizada en forma operativa; qué tipo de secuencia lógica elabora; cuál es su aptitud para apreciar los

va, cómo aprecia las estructuras y a él mismo que claridad y profundidad y concisión tienen sus ideas.

Por tanto, como será la concepción del mundo y la organización de su vida asociadas, a todo como se percibe. Estas son al mismo tiempo condiciones de este conjunto organizativo que cada individuo trae para integrarse a su mundo.

El conjunto organizativo por el cual el individuo se integra a su mundo comprende tres campos: el campo neuro-psicológico, el campo conductual y campo actitudinal.

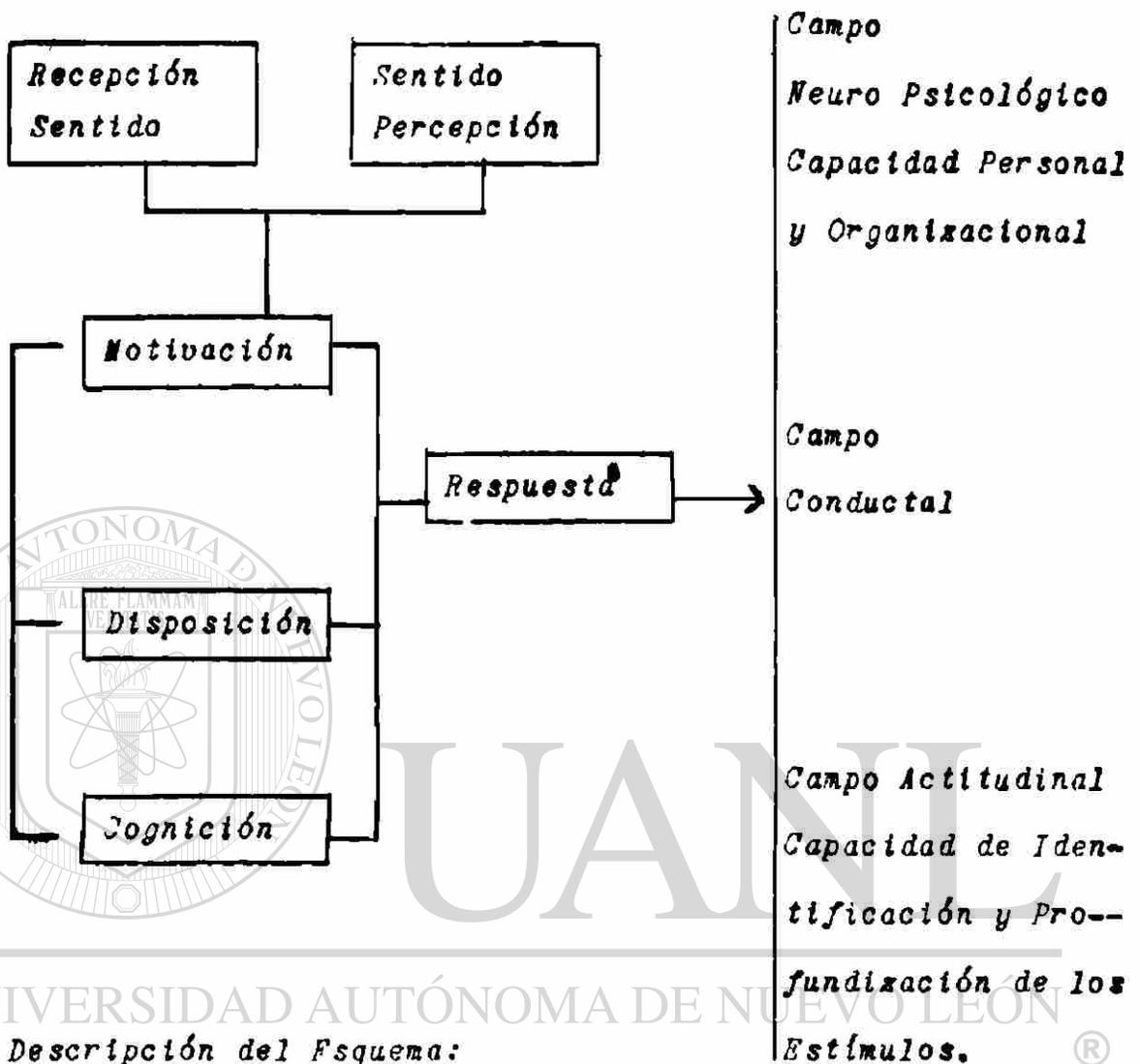
En el campo neuro-psicológico se realizan la motivación, la disposición y la cognición, para dar una respuesta frente a ese mundo que pretende hacerlo suyo en la abstracción, identificación y discriminación de estímulos alcanzando así al campo actitudinal.

La respuesta depende de esa relación entre motivación, tomada esta por estimulación sensorial, la elaboración, integrando todos los elementos de la experiencia en el campo psico-físico, de dar respuesta o percepción del mundo.

La recepción de la estimulación se relaciona con el campo neuro-psicológico.

La motivación, la disposición y la cognición se relacionan con el campo actitudinal y conductual.

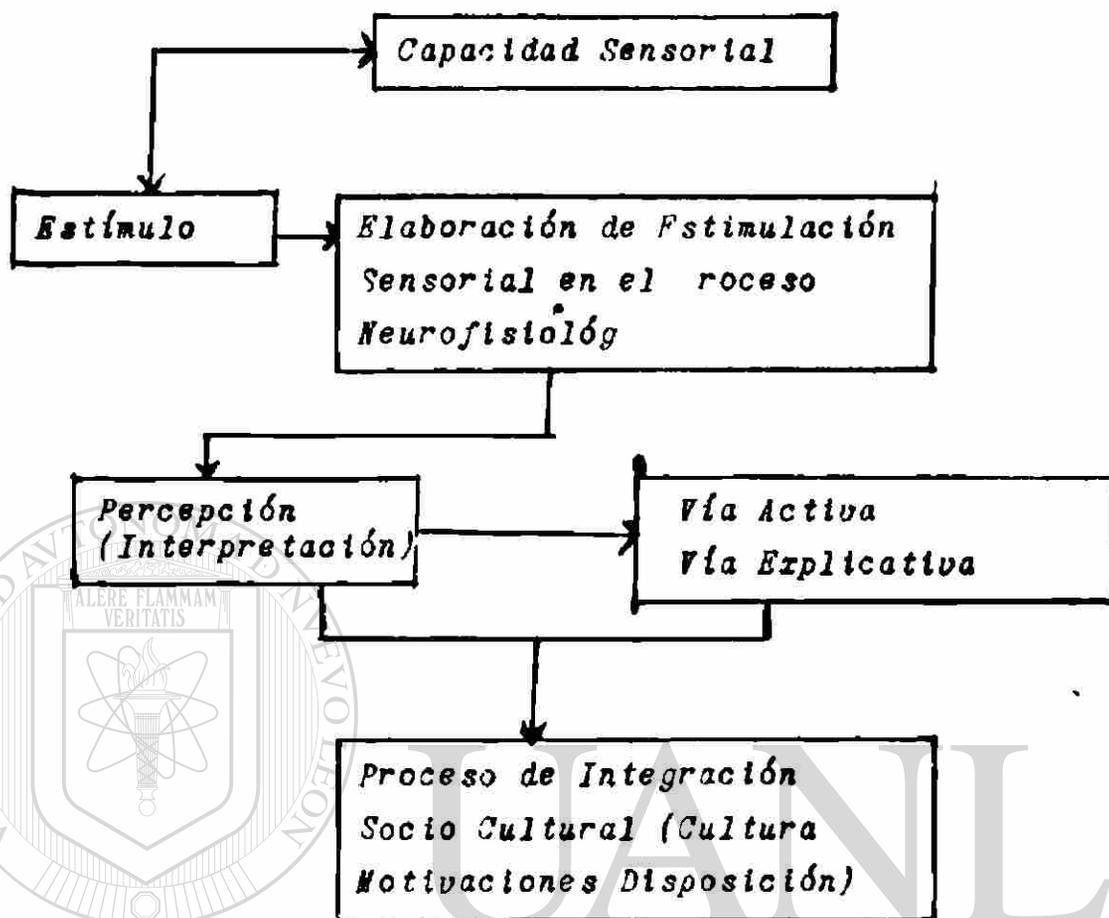
El esquema nos dará más luz al respecto.



Descripción del Esquema:

El sistema ambiental, o sea la influencia de la actuación ecológica, económica, política, cultural y social, se interrelaciona con el campo biogenético y con el campo de las necesidades, para producir una respuesta.

El estímulo traspasa el filtro de la capacidad sensorial y elabora estimaciones sensoriales en un completo proceso neurofisiológico. Esta elaboración está afectada por el sistema ambiental en un proceso de integración sociocultural para producirse la percepción.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Este trabajo se limitará a conocer cómo se elabora la percepción visual en el obrero industrial de Bogotá, en relación con sus determinantes psico-socio culturales, elementos que se definirán en el marco situacional, en el aspecto filosófico, ecológico, geográfico y socio político.

3.2. Descripción del tema Específico.

Hemos descrito circunstancias geográficas, culturales, políticas, económicas, educativas, del obrero de Bogotá para ubicarlo en su contexto real. La investigación sólo se

referirá a la percepción visual del obrero industrial de la zona sur-occidental de Bogotá. Nos reducimos a este aspecto específico, por las muchas limitaciones que nos impiden ampliar más la investigación. Se podría recomendar más adelante investigaciones en un campo más amplio, colombiano latinoamericano.

Nos referimos en este trabajo a la percepción visual del obrero industrial en el área específica metalúrgica, y en un oficio específico, plomería. Seguimos delimitando el campo y especificando el tema enmarcándonos solo en una parte en donde están ubicadas las empresas metal mecánicas de Bogotá (sur-occidente). Aunque la fisiología humana es la base de la sensación y de la percepción nos referimos al proceso visual fisiológico pero no en los aspectos de optometría y oftalmología.

Se tratará solamente de la percepción visual como actividad indispensable del gran proceso del conocimiento, y como el elemento determinante en el aprendizaje para hacer una proyección en las orientaciones didácticas y metodológicas, especialmente en el campo de la educación de adultos dentro del marco de la Educación Permanente.

Procuraremos describir someramente el proceso neurofisiológico la percepción visual para hacernos una apreciación lo más precisa que sea posible, de esta actividad tan compleja y tan determinante en la vida del hombre.

Descripción Fisiológica de la Percepción Visual:

El sistema de percepción es primordialmente fisiológico. El ojo percibe por vibraciones de la luz a través de sus tres diferentes capas. Una capa externa dura que es la Córnea la protege y mantiene su forma. La Coroides evita que la luz entre a través de la pared y filtra los rayos de la luz. La retina capa interna es la que elabora en primera instancia el estímulo luminoso: la luz llega a la retina pasando a través de la pupila cuyo diámetro controlado por el iris; después a través del cristalino que enfoca la luz sobre la parte central de la retina o fovea. La mayor parte de las células nerviosas que conectan los conos y bastones, se unen para formar el nervio óptico, que sale a través de la pared del ojo, en un lugar que se encuentra a unos 23 grados aproximadamente de la fovea.

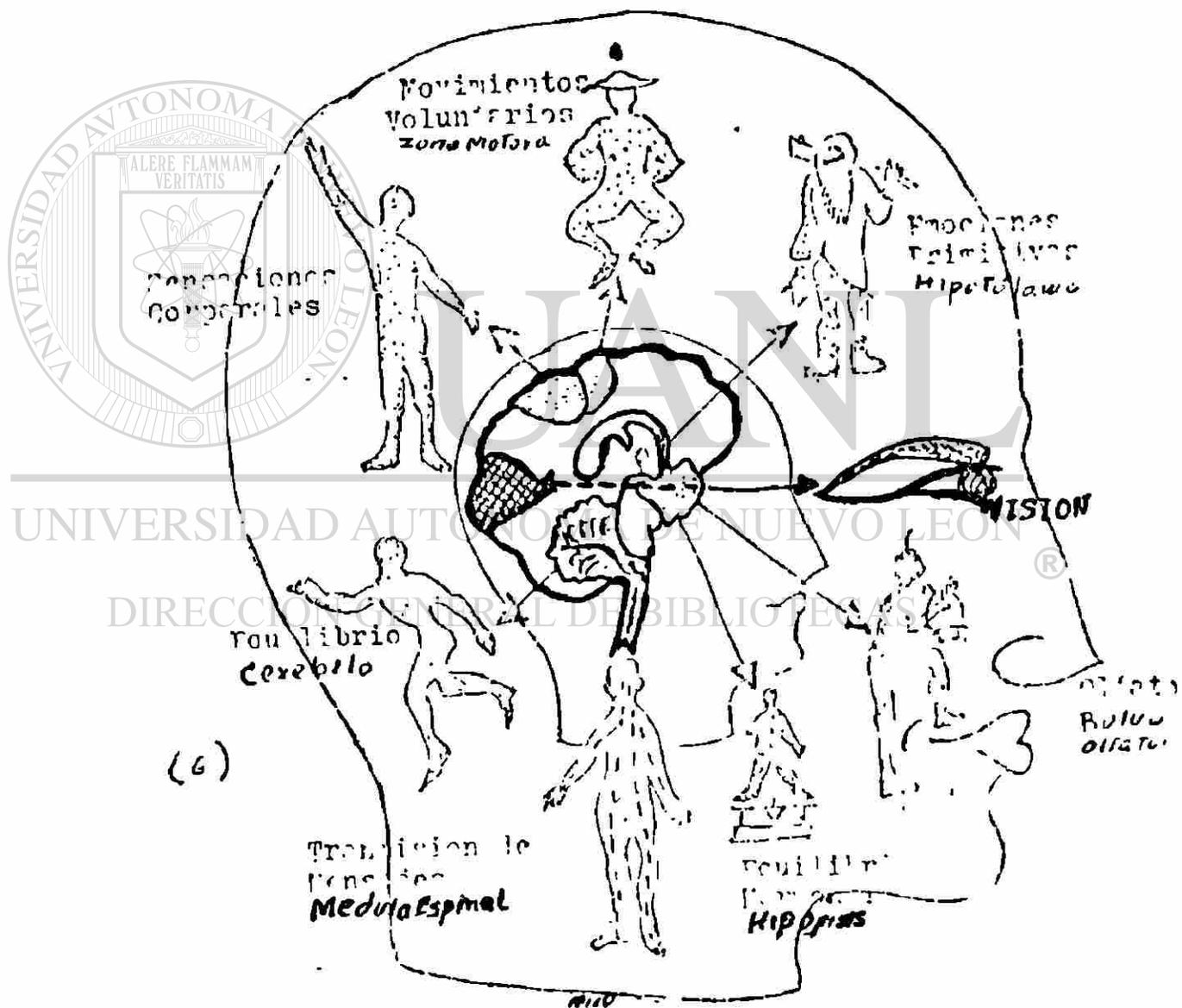
Este es el órgano receptor del proceso neurofisiológico que desencadena por vías eferentes y luego aferentes, las reacciones neuro-química-eléctricas en el órgano cortical, localizado en el área posterior de la corteza cerebral. "Aquí los sentidos han adquirido un sentido". 1. El sistema de respuesta resulta de la actividad nerviosa aferente.

1) Morgan, T. Cliffo-d. *Introducción a la Psicología*.

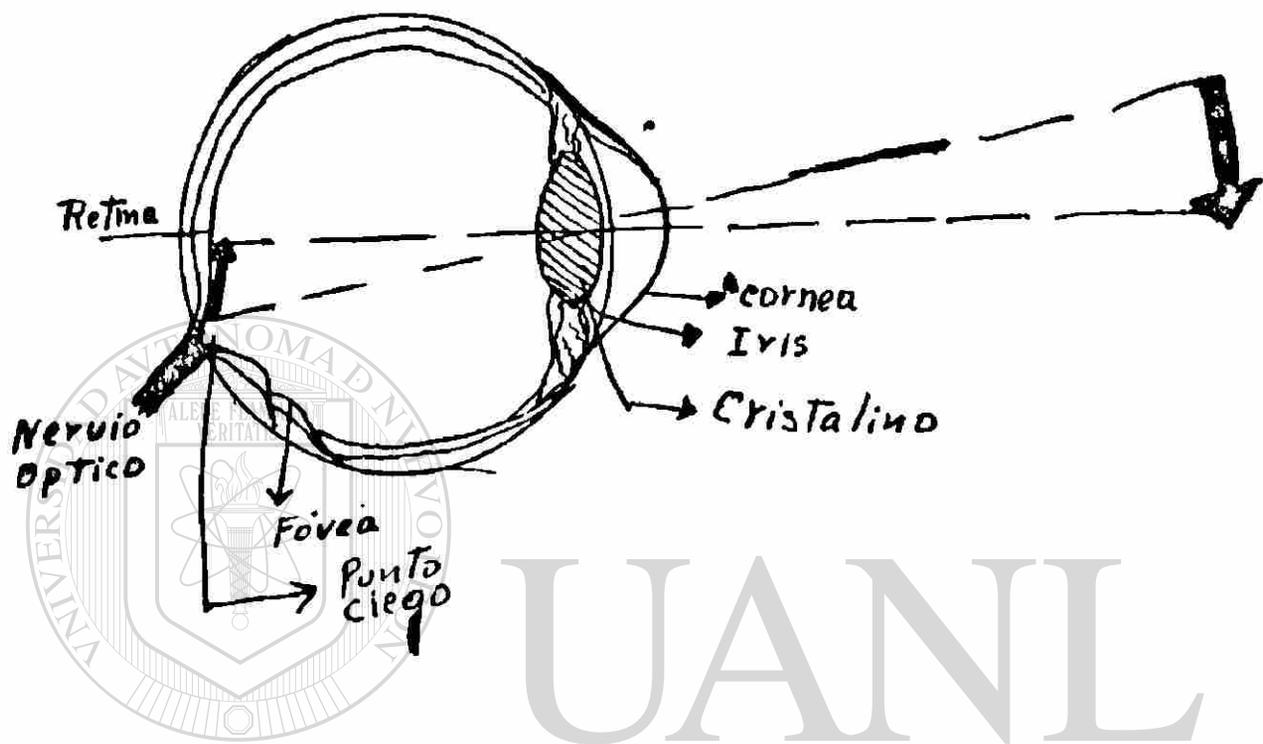


El pintor observa a la modelo y capta su imagen en la retina. La sensación visual pasa al centro cerebral de la visión y luego es almacenado en la memoria.

Se presenta el corte siguiente del cerebro para situar al centro de elaboración cortical de la de la visión en relación con las regiones que gobiernan algunas de las funciones más importantes de la actividad humana. Cada una de las zonas del cerebro realiza una función distinta: se mantienen informados los centros cerebrales superiores del estado de los músculos, así como de los mensajes de los oídos, ojos y otros receptores que pasan a través del tálamo.



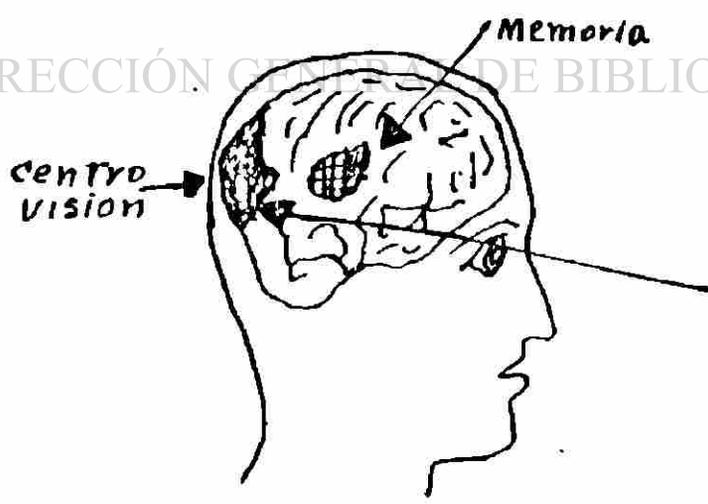
El tálamo y la corteza integran la información recibida de los sentidos. La corteza cerebral es el centro más complicado y complejo del cerebro, donde se registran las sensaciones y donde se inician las acciones voluntarias.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Se desarrollan las etapas reactivas de un proceso complejo que comenzado por un estímulo que afecta a un órgano sensitivo inconsciente y luego se convierte en sensación consciente. El estímulo genera una situación neuroquímica que llega en forma de impulsos neuro-eléctrico al cerebro.

Desde la etapa neuro-eléctrica de la senso-percepción-fisiológica, para lo cual vale la comparación con la cámara fotográfica, en cuanto ésta funciona de igual manera que el ojo humano, se desarrollan las etapas reactivas, de un proceso complejo que comenzado, por un estímulo que t n órgano sensitivo inconsciente y luego se convier e - sación consciente. El estímulo genera una situación neur - química que llega en forma de impulsos neuro-eléctricos al cerebro y especialmente a la corteza cerebral en donde se e labora la interpretación de la estimulación recibida (aso ciación, discriminación, conceptualización).

Sin embargo debemos tener presente que es muy distinto, el proceso descrito teóricamente, al conocimiento perceptivo realizado en la realidad. El sentido es estimulado, se for ma la imagen, se abstrae, se asocia, se universaliza, hasta llegar a la conceptualización en unos instantes. Es todo el problema epistemológico considerando en el aspecto neuro-sicológico como principio de conciencia.

3.3. Planteamiento del Problema.

Con anterioridad nos referimos ampliamente al problema básico de la percepción como punto de partida para el estu dio y comprensión de los problemas epistemológicos que tan to han preocupado a los filósofos, psicólogos y comunicadores y que aún están por responder a pesar de que la filoso fía como la psicología han recorrido ya un largo camino -

científico. El tema de la percepción se considera ramente en la filosofía y luego en la fisiología p m - nar como objeto de estudio de la psicología. Para fecto - de este estudio, se considera que el proceso de la percep- ción comienza por la sensación como una etapa material aun- que hay autores y entre ellos Baudín que define la percep- ción como el "estado de conciencia consecutivo a las modifi- caciones de un órgano de los sentidos causada por el estímu- lo".1.

Para nuestro estudio nos interesa el proceso en su to- talidad, entendido éste como el funcionamiento físico, fi- siológico, neuro-químico, neuro-eléctrico del sistema ocu- lar y de la corteza cerebral.

La investigación concierne a la relación entre estímu- los perceptivos específicos y sus interpretaciones explíci- tas y está orientada a encontrar las relaciones entre cir- cunstancias reales del operario industrial, los contenidos curriculares y la metodología de la formación, con el desa- rrollo de la calidad perceptiva.

La investigación tratará de encontrar la correlación - entre el desarrollo de la percepción y el proceso aprendiza- je para hacer éste más ágil, eficaz y productivo.

1) Baudín Charles. Curso de Psicología.

Qué comprende la percepción visual que nos interesa evaluar como factores del proceso de aprendizaje ?

-La evaluación de profundidad y perspectiva.

-Discriminación, fondo y figura.

-Apreciación de simetría y distancia.

-Apreciación de secuencia lógica.

Aspectos que se seleccionarán como habilidades más significativas relacionadas con las necesidades de precisión, discriminación, y organización que tiene el obre o en el desempeño de su actividad laboral y que son más significativas en la elaboración y uso del material educativo proporciona en la educación de adultos.

Al hacer la evaluación podremos conocer el desarrollo de los aspectos esenciales y enfocar el estudio al mejoramiento de la capacidad perceptiva en el campo del aprendizaje académico.

El problema del aprendizaje es muy complejo porque en él inciden los factores fisiológicos, neuro-químicos, psicológicos, genéticos, sociales y ambientales.

Hemos considerado que por el sentido de la vista llegan la mayoría de las sensaciones y por tanto hemos delimitado el campo del estudio a la percepción visual, considerando que si ésta toma una dimensión mayor cualitativa y cuantitativamente, toda la cualidad perceptiva del hombre se ampliará y una de las consecuencias que verificaremos en el trabajo es que ampliada la percepción se amplía la facultad

dad de aprendizaje académico.

3.4. Formulación del Problema.

Se relaciona el desarrollo de la percepción visual con el proceso Enseñanza-Aprendizaje con el obrero industrial - de Bogotá?

3.5. Hipótesis.

Si desarrollamos la percepción visual, en el obrero industrial de Bogotá, entonces su aprendizaje académico mejorará?

3.5.1. Definición de Variables.

A) Independiente: Percepción Visual.

Valor de la variable independiente para el grupo experimental:

"Responder correctamente un mínimo de 120 preguntas en un test de 160 puntos, sobre discriminación de estímulos".

B) Dependiente: Aprendizaje.

Definición operacional: Cambio de conducta observable.

Valor de la variable Dependiente:

"responder correctamente, un mínimo de 15 preguntas , en un test de 20 puntos, sobre Lenguaje y Matemáticas".

3.5.2. Control de Variables Extranñas.

Se consideraron como variables extrañas:

-Profesor.

-Horario.

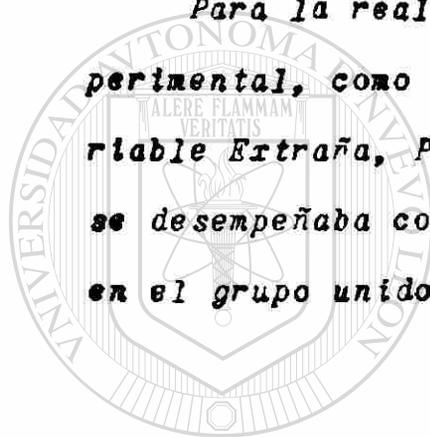
-Condiciones ambientales del aula.

-Planta física.

-Materiales.

Todas éstas variables se controlaron, uniendo los dos grupos, B y C para las clases de Matemáticas y Lenguaje.

Para la realización de las sesiones del tratamiento experimental, como el Grupo Experimental, se controló la Variable Extraña, Profesor, utilizando la misma persona que se desempeñaba como catedrático de matemáticas y lenguaje, en el grupo unido.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CAPITULO 4

PROCEDIMIENTO

Se escogió para ésta investigación el diseño de " Dos grupos seleccionados al azar".

Pasos realizados en la selección de los sujetos experimentales y de control.

4.1. Definición de la población:

En el marco situacional dimos a conocer las circunstancias socio-económicas, en que vive el obrero industrial de Bogotá, como son las condiciones de su casa de habitación, ambiente ecológico de su barrio, las organizaciones a las cuales pertenece, cómo influyen estas organizaciones en él y el obrero en ellas.

De aquí se infiere que es un hombre asalariado, que trabaja en oficios manuales con herramientas, en actividades metalmeccánicas.

Pertenece a la clase obrera baja. Que está entre los 25 y 40 años de edad, con un nivel académico de tercero de primaria, como promedio.

Resumimos las características del obrero industrial:

Hombre (varón)

Asalariado

Trabaja con sus manos y

Herramientas Metalmecánicas

En oficios industriales metalmecánicos

Considerado entre los 25-40 años

De 3o. de Primaria

De clase social baja. Salarios \$ 4.000.00 (colombianos)

Ubicación en la zona sur occidente de Bogotá.

4.2. Selección de la Muestra:

Aprovechando las empresas que tienen en funcionamiento los Centros de Educación para Adultos, se seleccionaron 250 operarios pertenecientes a cinco empresas de la zona sur-occidente de Bogotá.

La Muestra quedará delimitada así:

Hombre.

Obrero

Industrial, Metalmecánico, Plomero

De ingresos bajos

Clase baja

3o. de Primaria

De 25-45 años

Zona sur-occidental de Bogotá

Del Centro de Educación de Adultos.

4.3. Modalidad de Selección de los Grupos Experimentales y

Control en cada Empresa del Centro de Capacitación de Adultos.

Tomando la lista de dos grupos de 30. de Primaria, se llamó el primer individuo del grupo denominado 30. A, y se le puso a escoger entre las letras C y E, y a los siguientes por orden de lista, se les adjudicó la letra C o E alternadamente.

4.4. Procedimientos Específicos.

4.4.1. Una vez seleccionados los individuos que conformarían los grupos Experimental y Control por medio de la modalidad de selección al azar se definió la experimentación en las entradas.

Una etapa de entrada o aplicación de instrumentos evaluativos de aprendizaje académico y percepción visual. La segunda de entrenamiento de refuerzo y la tercera de evaluación del desarrollo de la percepción visual y aprendizaje académico.

La aplicación de los instrumentos de evaluación académica y percepción nos facilita encontrar la corrección existente entre el desarrollo de la percepción visual y aprendizaje académico, tema y motivo de la investigación.

4.4.2. Entrada.

4.4.2.1. Aplicación de Prueba de Entrada Perceptiva.

Se aplicó a ambos grupos esta prueba descrita en la -

parte de "Instrumentos", de este mismo escrito, con el fin de determinar el nivel inicial de percepción visual de todos los individuos, para poder demostrar, una vez terminado el plan experimental, si hubo o no, desarrollo perceptivo visual en el Grupo Experimental, con relación al Grupo Control, y poder demostrar el efecto del desarrollo perceptivo sobre el aprendizaje académico.

4.4.2.2. Aplicación de Prueba de Entrada sobre Conocimientos Académicos.

Con el objeto de determinar el nivel inicial de conocimientos en las áreas de lenguaje y matemáticas, de ambos grupos, se aplicó la prueba de entrada descrita en la pertinente de esta tesis.

4.4.3. Tratamiento de refuerzo perceptivo en el Grupo Experimental.

En clases de 45 minutos, en cada grupo, en el Experimental y en el de Control, a partir de la segunda semana de febrero, hasta la última semana de mayo, se trabajaron todos los materiales descritos en la parte correspondiente de esta tesis, con el fin de evaluar si un entrenamiento perceptivo, en los aspectos mencionados, mejora la percepción en los aspectos académicos de lenguaje y matemáticas en un Grupo Experimental, quedando el grupo de Control con el entrenamiento académico habitual.

4.4.4. Salida.

4.4.4.1. Aplicación de la prueba conjunta de Percepción Visual.

Se aplica el test de evaluación de percepción a 1 - al Grupo Experimental después de haber recibido el tratamiento de Refuerzo y también al grupo Control pero éste sin Tratamiento de Refuerzo.

4.4.4.2. Aplicación de la prueba de conocimientos académicos

Se aplica la prueba a ambos grupos por separado, al Experimental, después de haber tenido el Tratamiento de Refuerzo y al de Control con el tratamiento académico habitual como se muestra en la gráfica de desarrollo de actividades.

4.4.3. Desarrollo de Actividades.

TRATAMIENTO		GRUPOS		SEMANAS	MESSES
ENTRADA	PERCEPTIVO	EXPER.	CONTROL	1	FEBRERO
		X	X	2	
REFUERZO EXPERIMENTAL	ACADEMICO	X	X	3	MARZO
		X	X	4	
	X		5		
	X		6		
SALIDA	PERCEPTIVO	X	X	7	ABRIL
		X		8	
	ACADEMICO	X		9	
		X		10	
SALIDA	PERCEPTIVO	X	X	11	MAYO
		X	X	12	
	ACADEMICO	X	X	13	
		X	X	14	

4.4.6. DESCRIPCION DE INSTRUMENTOS.

4.4.6.1. Instrumentos de Medida de la Variable Independiente

4.4.6.2. Prueba Conjunta de Rendimientos Académicos.

Prueba Entrada-Salida.

Descripción:

Se aplica un test que consta de 20 puntos de selección múltiple sobre las asignaturas de Matemáticas y Lenguaje.

Esta prueba fué elaborada teniendo en cuenta el programa asignado por el Ministerio Nacional de Educación a 3o. año de Primaria para Adultos.

Objetivo:

El test pretende medir la comprensión académica del obrero industrial en el grado de 3o. de primaria para adultos en el área de Matemáticas y la de lenguaje.

Justificación:

Se escogió el tercer año de primaria porque es el nivel más común del obrero, por circunstancias socio-políticas ya dichas en el marco situacional. Se escogieron las áreas de matemáticas y lenguaje por ser éstas, más representativas y de más interés para el obrero.

Aplicación:

Se le entrega a cada obrero el instrumento cerrado y un lápiz. Se le entrena con las dos preguntas del ejemplo.

Tiempo máximo 45 minutos.

Calificación:

Un punto por cada respuesta correcta.

Total: 20 puntos.

4.4.6.3. Prueba Conjunta de Rendimiento Perceptivo.

Esta prueba comprende cinco tests cuya saturación en el factor perceptivo es diferente: es claro que aislar el factor perceptivo puro, es delicado. En un enfoque gestalista, la percepción visual se puede disociar muy difícilmente de los varios niveles de asociación e interpretación que hacen la estimulación visual consciente. Esta conciencia es una totalidad de vivencias, que conjugan reconocimiento, experiencia, elaboración y conceptualización. Tenemos interés de poder discriminar lo que releva una "cierta madurez" puramente perceptiva de las otras etapas de elaboración de la percepción y que en la mayoría de las pruebas, se asocian factores culturales, experienciales, que relevan más de la inteligencia general.

En el caso de la selección de pruebas y de su ponderación relativa, se ha considerado que el conjunto de instrumentos seleccionados debe permitir medir, un rendimiento global, en el cual, se da un peso mayor a una prueba con saturación mayor, en el factor perceptivo visual.

Si el conjunto de rendimiento se califica por un m'

mo de 100 puntos (100% de respuestas correctas), la prueba más selectiva en cuanto percepción visual, tendría un peso de 52.5 y el conjunto de las pruebas perceptivo-visual-lógicas un peso de 47.5%.

4.4.6.4. TEST DE 9^o VERBAL.

Descripción.

Instrumento:

De 84 pares de figuras idénticas, 43 figuras no idénticas. Entre estos 43 pares, 22 presentan una simetría izquierda-derecha, 8 una simetría arriba-abajo, 5 una simetría al mismo tiempo izquierdo-derecho y arriba-abajo, 8 pares tienen figuras totalmente diferentes.

Objetivo:

Detectar y medir dificultades que se pueden presentar en el aprendizaje.

Justificación:

Este Instrumento se aplica para el diagnóstico y pronóstico de la situación de un sujeto respecto al aprendizaje. Además de factores de inteligencia y de elementos afectivos, el aprendizaje está determinado por el grado de desarrollo de la percepción y la habilidad en identificar ciertos tipos de inversión y de simetría en relación con el eje

o con el punto;

La madurez neurológica y establecimiento de dominancia lateral, ya que ésta determina la percepción de palabras, sonidos, figuras; las manifestaciones de estado de ánimo; la percepción del mundo y de la vida; la estructuración del espacio en relación con el cuerpo; la discriminación perceptiva de la identidad o diferencia de las figuras, según sea la persona sinistrohemisférica o destrohemisférica, intervienen en la habilidad de distinguir la identidad o diferencia de las figuras, y así mismo una parte de la disposición del aprendizaje.

Código de Aplicación.

Se diseña en el tablero los ejemplos de la primera página del cuadernillo.

Se explica cuándo se indican diferentes y cuándo idénticos. Se marcan con una **X** las diferentes.

Tiempo máximo: 15 minutos.

Nota maximal: 84.

ANEXO 2.1.

4.4.6.5. COMPLEJO DE REY.

Objetivo:

Prueba utilizada como medida de la inteligencia en sus aspectos de organización y conceptualización apoyados sobre una figura compleja.

Descripción:

Este test presenta estructura y accidentes de tal mane

ra organizados que son fácilmente reconocibles.

Justificación:

Su utilización se justifica por la dificultad que presenta, en cuanto exige una capacidad de discriminación visual y el ejercicio de la memorización inmediata y del reconocimiento de formas geométricas simples.

Aplicación:

Se presenta una cartulina con la gráfica sin números y se hace observar por espacio de 30 segundos.

Con lápiz negro se inicia la reproducción por parte de los obreros, en una hoja previamente entregada. A los 30 segundos, se hace cambio de lápiz por rojo y a los 30 segun-

dos por azul. Esto para observar por donde empezó la elaboración, si por la estructura o por los accidentes.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Calificación:

Se tendrá otra gráfica con el test del Complejo de Rey, ya evaluado de 1 a 30.

Tantos elementos recordados y organizados, tantos puntos positivos.

Tiempo máximo: 1.30 minutos.

Nota maximal: 30 puntos.

ANEXO 2.2.

4.4.6.6. TEST DE PERSPECTIVA.

Descripción:

Ejercicio que consta de 10 figuras formadas por cubos, vistos desde distintos ángulos.

Objetivo:

Este ejercicio pretende medir la capacidad de percibir la perspectiva, figura, fondo y cálculo.

Justificación:

Si puede medir los cuatro aspectos, de perspectiva, figura, fondo y cálculo, es explicable que se utilice para la evaluación de la calidad perceptiva del obrero.

Calificación:

El operario coloca, en el espacio en blanco, que está al pie de cada figura, el número de cubos de que consta cada uno de ellos. Cada respuesta correcta se califica con un punto.

Tiempo: 10 minutos.

Nota maximal: 10.

ANEJO 2.3.

4.4.6.7. TEST COMBINADO.

Descripción:

El test está formado por varios conjuntos de figuras . En cada conjunto hay una figura que no concuerda o está en contraposición con los demás elementos del conjunto: hay conjuntos de figuras incompletas y conjuntos para hallar de talles de diferencia en uno y en el otro.

Objetivo:

Por su naturaleza de mixto mide secuencia lógica, capacidad de complementación de figuras, capacidad de organización y percepción de detalles diferenciales.

Justificación:

En la percepción, uno de los elementos más importantes es la capacidad lógica y organizativa, porque exige un orden en la capacidad cognoscitiva y operativa.

Código de Aplicación:

Lectura de la hoja de instrucción. Solución de ejemplos.

Tiempo de aplicación: 20 minutos.

Un punto por cada respuesta correcta.

Nota bruta maximal: 30

ANE O 2.4.

4.4.6.8. TEST DE SECUENCIA LOGICA.

Descripción:

Consiste en los pasos más importantes de elaboración y venta de una nevera.

Objetivo:

Pretende medir la capacidad de percibir la organización de un proceso a partir del recuento de sus etapas dibujadas.

Justificación:

El test de secuencia lógica, se justifica porque el hecho de medir la capacidad de secuencia y organización, conlleva la aplicación de la experiencia ya en la elaboración, como en la compra de la misma. En este test juega un papel importante la experiencia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Código de Aplicación:

Se presenta una lámina con los seis dibujos o pasos de la elaboración y venta de la nevera y el obrero, en una hoja en limpio va ordenando los diferentes aspectos de la gráfica.

Calificación:

Cada punto correcto vale un punto.

Tiempo: 2 minutos

Calificación bruta maximal: 6

ANEXO 2.5.

4.4.6.9. Instrumentos para la Aplicación del Tratamiento Experimental de Refuerzo Receptivo.

4.4.6.9.1. Justificación de la aplicación de los reforzadores.

La percepción visual es la habilidad de adquirir un conocimiento por medio de impresiones transmitidas por el sentido de la vista, para lo cual resulta indispensable desarrollar el canal sensorial a cuyo cargo está la transmisión y elaboración de la sensación visual, apoyándose sobre un esquema funcional de las áreas primordiales de la percepción visual.

A partir de un esquema simplificador de las áreas específicas de la percepción visual:

-Reconocimiento de

Color

Forma

Fondo

Tamaño

Número

-Discriminación de

Colores

Formas

Fondos

Tamaños

Números

-Localización Espacial en Profundidad

-Amplitud del Campo Visual

-Precisión de la Visión

Se seleccionaron áreas particulares y se construyeron los instrumentos facilitadores de un entrenamiento de refuerzo específico.

Estimulación iniciada en el proceso neuro-sensorial

llega a los elementos de reconocimiento y discriminación de colores, tamaños y formas de los objetos, su número y ubicación en su relación de profundidad y fondo con lo cual de termina la amplitud del campo visual para completar, imple- mentos de la percepción visual.

Este entrenamiento del desarrollo de la percepción vi sual se combina con el desarrollo de la capacidad organiza- tiva y de la aplicación de la aten ión; pues cuando una per- sona tiene una atención dispersa, es incapaz de t r n percepción consistente, lo que presenta interfiere su capacidad de organización y aprendizaje.

4.4.6.9.2. Discriminación de relaciones.

Figura y Fondo:

Operacionalizada como la habilidad y flexibilidad para percibir un objeto dentro de un todo; esta habilidad impli- ca que el sujeto se ajuste a patrones de orden y tenga un - manejo adecuado de su atención y conceptualización, facul tándose así el logro de cambios conductuales.

- Colorear con rojo, los objetos escondidos (Fig.1) .AN XO 3.
- Discriminación de figuras geométricas superpuestas(Fig.2)
- Col rear nuevamente, cada figura identificada (Fig.3)
- Discriminación de f guras superpuestas (Fig. 4)

Ejercicio práctico:

- Discriminación de objetos dentro del salón.
- Observación de objetos sobre el pupitre del profesor, durante 2 minutos; cubrir éstos; luego los alumnos dicen cuántos objetos verdes habían, cuántos redondos, cuál es el más grande, cuál el más pequeño.
- Observación de los objetos del salón: al otro día, introducción de un objeto nuevo (en estos casos se utilizaron los siguientes objetos del salón: nuevo recorte de periódico en la cartelera; un arreglo floral; un Santo Cristo; una pantalla y una papelería nueva).
- Retiro de algunos elementos del salón; observación para advertir cuál o cuáles faltan.

4.4.6.9.3. Clasificación de figuras según su tamaño, color y forma.

- Desarrollo de algunos ejercicios de reconocimiento.
- Discriminación de forma y color.
- Discriminación de forma.
- Discriminación de color.
- Discriminación de tamaño.
- Identificación de formas y colores en objetos del ambiente.

Discriminación de la Relación "Todo-Partes".

- Un ejercicio busca desarrollar la habilidad para leer palabras en una secuencia apropiada, interpretando adecuadamente el significado de frase.

-Solución de rompecabezas. (Fig. 5-6)

Constancia Perceptiva:

Definida como la habilidad de percibir un objeto con sus características y propiedades incambiables, tales como forma, color, tamaño, posición, a pesar de sus variaciones de imágenes. Este tipo de ejercitación coloca al sujeto en capacidad de generalizar en relación con los fundamentos, estructuras y bases que dan especificidad a las figuras y permite reconocerlas dentro de cualquier tiempo dado.

Esta ejercitación coloca al individuo en condiciones de seleccionar objetos y formar con criterios más determinados sobre forma y tamaño.

-Completación de figuras, según muestras (Fig. 7)

-Descubrir el número de cuadros ocultos en una figura (Fig. 8)

-Observación de dibujos parecidos y encontrar las diferencias (Fig. 9)

Posición en el espacio:

Definida como la percepción de relación de un objeto con su observador. Las prácticas delineadas para desarrollar este tipo de percepción, hacen que la persona se ubique dentro de su propio mundo y refiere los objetos a relaciones espaciales como arriba, abajo, encima, debajo, al frente, atrás. Con esto se controla la percepción relacional en el espacio como una de las condiciones del aprendizaje.

Ejercicios:

- Indicar objetos que se encuentran a la derecha, a la izquierda, adelante, atrás.
- Cambiar el observador de posición con respecto al objeto y volver a indicar los objetos que se encuentran delante, detrás, a la derecha, a la izquierda, etc.
- Discriminación de objetos con distinta posición en el espacio.

4.4.6.9.4. Relación Espacial.

Conceptualizada como la habilidad de un individuo para percibir la posición de dos o más objetos en su o sus relaciones con el espacio. Esta ejercitación produce en el sujeto la capacidad de relacionar tiempo, espacio, movimientos, y obliga al sentido de la vista a realizar desplazamientos, a precisar ubicaciones y relaciones de ubicación; se puede observar el papel de la atención y de la memoria en estos ejercicios.

Ejercicios:

- Dándole varios objetos repetidos, el operario construirá series con los mismos objetos

4.4.7. Análisis Estadísticos.

- 1).- Antes de iniciar el experimento por las pruebas de trada, nos hemos fijado un nivel de significación e

0.05, lo que indica que se acepta hasta en un 0.05 o 5 % la probabilidad de que la diferencia entre las medias de los Grupos Experimental y Control, se deba al azar; si la Probabilidad es menor de 0,05 se dará por aceptada la Hipótesis Empírica.

Para buscar el grado de significatividad, hemos utilizado la prueba estadística de t, comparando las medias de los Grupos Experimentales y Control, en los resultados de las mediciones de las variables Independientes y Dependientes, tanto a la Entrada como a la Salida del Tratamiento Experimental.

B).- En todos los grupos, la Prueba de Entrada, tanto en conocimientos Académicos como en Percepción, no descubrió diferentes significativas entre las medias de los Grupos Control y Experimental, lo que nos permite decir, que partimos de una línea de base similar para ambos grupos.

C).- En todos los grupos, la Prueba de Salida, de diferencias significativas entre las medias de los Grupos Experimental y Control, en las mediciones de dos variables. Dado que se controlaron las variables extrañas y que las medias de los grupos experimentales son bastante más altas que las de los grupos Control, podemos inferir que las diferencias significativas se

debieron a la introducción de la Variable Dependiente en los Grupos Experimentales.

D).- Podemos demostrar también la correlación existente entre la Variable Independiente y la Variable Dependiente, si los valores de la Variable Independiente aumentan, también ascienden los de la Variable Dependiente y viceversa, ésta es una relación directamente proporcional entre las dos variables.

Aplicación de la prueba t de significación a los cinco grupos, tomando los resultados finales de la Variable Dependiente.

	G. EXPERIMENTAL		G. CONTROL	
	X_1	X_1^2	X_2	X_2^2
GRUPO A.	354	125316	236	55696
GRUPO B.	397	157609	370	136900
GRUPO C.	432	186624	352	123904
GRUPO D.	369	136161	312	97344
GRUPO E.	426	181476	301	90601
	<u>1978</u>	<u>787186</u>	<u>1571</u>	<u>504445</u>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SC_1 + SC_2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

SC_1 = suma de los cuadrados del grupo 1

SC_2 = " " " " " " " " 2

\bar{X}_1 = mediana del grupo 1. = 395.6

\bar{X}_2 = " " " " 2 = 314.0

n = número de participantes

$$SC_1 = \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}$$

Desarrollo.

$$SC_1 = 787186 - \frac{(1978)^2}{5} \rightarrow 787186 - \frac{3912904}{5}$$

$$\rightarrow 787186 - 782496 \rightarrow S.C_1 = 4690$$

$$SC_2 = 504445 - \frac{(1571)^2}{5} = 504445 - \frac{2468041}{5} \rightarrow$$

$$\rightarrow 504445 - 493608 \rightarrow S.C_2 = 10837$$

$$t = \frac{395.6 - 314}{\sqrt{\frac{(4690 + 10837)}{(5-1) + (5-1)} \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right)}} = \frac{81.6}{\sqrt{\frac{15527}{8} \left(\frac{2}{5}\right)}}$$

$$\rightarrow \frac{81.6}{\sqrt{(1490)(0.4)}} = \frac{81.6}{\sqrt{776}} = \frac{81.6}{27.85} = 2.92$$

Ver Tabla 5.2.

G.L. $N - 2$

$$N = n_1 + n_2$$

$$N = (5 + 5) - 2$$

$$N = 8$$

$$t = 2.92 \text{ de donde } P. 0.02$$



Tabla 5.2.* Tabla de t.

P	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
1	0.158	0.325	0.510	0.727	1.000	1.376	1.963	3.078	6.314	12.0	31.821	63.657
2	0.142	0.289	0.445	0.617	0.816	1.061	1.366	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	0.137	0.277	0.424	0.589	0.765	0.978	1.250	1.633	2.353	3.182	4.741	5.841
4	0.134	0.271	0.414	0.584	0.741	0.941	1.190	1.531	2.132	2.776	3.747	4.604
5	0.132	0.267	0.403	0.559	0.727	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	0.131	0.265	0.403	0.553	0.716	0.906	1.134	1.440	1.943	2.547	3.244	3.707
7	0.130	0.263	0.402	0.549	0.711	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365	2.993	3.499
8	0.130	0.262	0.399	0.546	0.706	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	0.129	0.261	0.397	0.543	0.704	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	0.129	0.260	0.396	0.542	0.700	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	0.128	0.259	0.395	0.540	0.697	0.877	1.088	1.361	1.796	2.201	2.718	3.106
12	0.128	0.259	0.394	0.539	0.695	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	0.128	0.259	0.394	0.538	0.694	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	0.128	0.258	0.393	0.537	0.692	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	0.128	0.258	0.393	0.536	0.691	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	0.128	0.258	0.392	0.535	0.690	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	0.128	0.257	0.392	0.534	0.689	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	0.127	0.257	0.392	0.534	0.688	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	0.127	0.257	0.391	0.533	0.688	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	0.127	0.257	0.391	0.533	0.687	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	0.127	0.256	0.391	0.532	0.686	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	0.127	0.256	0.390	0.532	0.686	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	0.127	0.256	0.390	0.531	0.685	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.857	1.059	1.313	1.711	2.064	2.492	2.797
25	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.311	1.708	2.060	2.485	2.787
26	0.127	0.256	0.390	0.531	0.684	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	0.127	0.256	0.389	0.531	0.684	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	0.127	0.256	0.389	0.530	0.683	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	0.127	0.256	0.389	0.530	0.681	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
∞	0.12566	0.25333	0.38532	0.52410	0.67419	0.81162	1.03643	1.8103	1.6485	1.95996	2.32634	

* La tabla 5.2. se reimprimió de la Tabla IV de Fisher: *Statistical Methods for Research Workers*, publicada por Oliver and Boyd Ltd. Edinburgh, con permiso del autor y editores.

El hecho de que las diferencias entre las medias de los dos grupos, tiene una Probabilidad menor de 0,02, nos indica que solo en dos de cada cien casos, podría haber obrado el azar, lo que nos lleva a la conclusión de que el Tratamiento Experimental es la causa de las diferencias, por lo tanto no es posible aceptar que la Variable Independiente actúa sobre la Variable Dependiente, por lo cual podemos decir, que la Hipótesis Empírica fue confirmada, mediante la experimentación.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

TABLA DE REDUCCION A PORCENTAJE DE LAS CALIFICACIONES EN NUMEROS ABSOLUTOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.

Considerando el instrumento de análisis de la Percepción como un instrumento global en el cual cada prueba específica aporta elementos particulares, se ha estimado conveniente - trabajar sobre la adición de calificaciones brutas de cada prueba que se reducirán a porcentajes para facilitar el tratamiento estadístico. Se estableció la tabla de reducción que presentamos a continuación:

Si 160 puntos equivalen al 100% entonces:

159	a	99.37	130	a	81.25	101	a	63.12	71.	a	45.00	42	a	26.25
158	a	98.75	129	"	80.62	100	"	62.50	70	"	43.75	41	"	25.62
157	a	98.12	128	"	80.00	99	"	61.87	69	"	43.12	40	"	25.00
156	"	97.50	127	"	79.37	98	"	61.25	68	"	42.50	39	"	24.37
155	"	96.87	126	"	78.75	97	"	60.62	67	"	41.87	38	"	23.75
154	"	96.25	125	"	78.12	96	"	60.00	66	"	41.25	37	"	23.12
153	"	95.63	124	"	77.50	95	"	59.37	65	"	40.62	36	"	22.50
152	"	95.00	123	"	76.87	94	"	58.75	64	"	40.00	35	"	21.87
151	"	94.37	122	"	76.25	93	"	58.12	63	"	39.37	34	"	21.25
150	"	93.75	121	"	75.62	92	"	57.50	62	"	38.75	33	"	20.62
149	"	93.13	120	"	75.00	91	"	56.87	61	"	38.12	32	"	20.00
148	"	92.50	119	"	74.37	90	"	56.25	60	"	37.50	31	"	19.37
147	"	91.87	118	"	73.75	89	"	55.62	59	"	36.87	30	"	18.75
146	"	91.25	117	"	73.12	88	"	55.00	58	"	36.25	29	"	18.12
145	"	90.62	116	"	72.50	87	"	54.37	57	"	35.62	28	"	17.50
144	"	90.00	115	"	71.87	86	"	53.75	56	"	35.00	27	"	16.87
143	"	89.37	114	"	71.25	85	"	53.12	55	"	34.37	26	"	16.25
142	"	88.75	113	"	70.62	84	"	52.50	54	"	33.75	25	"	15.62
141	"	88.12	112	"	70.00	83	"	51.87	53	"	33.12	24	"	15.00
140	"	87.50	111	"	69.37	82	"	51.25	52	"	32.50	23	"	14.37
139	"	86.87	110	"	68.75	81	"	50.62	51	"	31.87	22	"	13.75
138	"	86.25	109	"	68.12	80	"	50.00	50	"	31.25	21	"	13.12
137	"	85.62	108	"	67.50	79	"	49.37	49	"	30.62	20	"	12.50
136	"	85.00	107	"	66.87	78	"	48.75	48	"	30.00	19	"	11.87
135	"	84.37	106	"	66.25	77	"	48.12	47	"	29.37	18	"	11.25
134	"	83.75	105	"	65.62	76	"	47.50	46	"	28.75	17	"	10.62
133	"	83.12	104	"	65.00	75	"	46.87	45	"	28.12	16	"	10.00
132	"	82.50	103	"	64.37	74	"	46.25	44	"	27.50	15	"	9.37
131	"	81.87	102	"	63.75	73	"	45.62	43	"	26.87	14	"	8.75



PERCEPCION E.



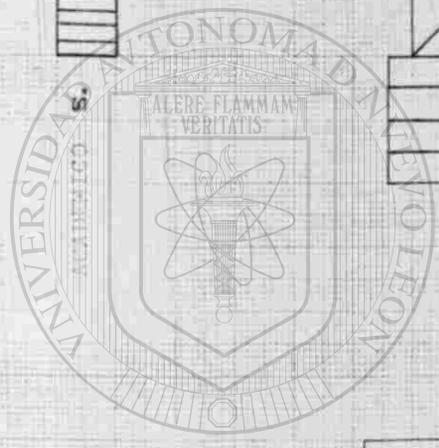
PERCEPCION S.



ACADEMICO S.



ACADEMICO E.



UANE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

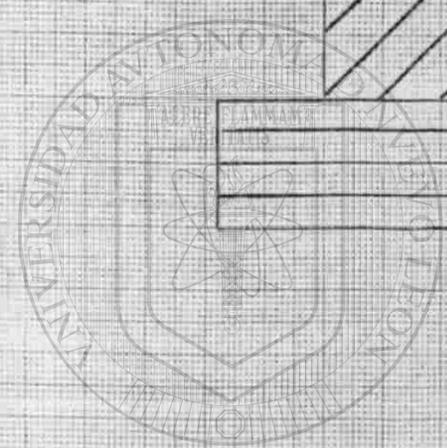
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

GRUPO A

G. EXPERIMENTAL

G. CONTROL

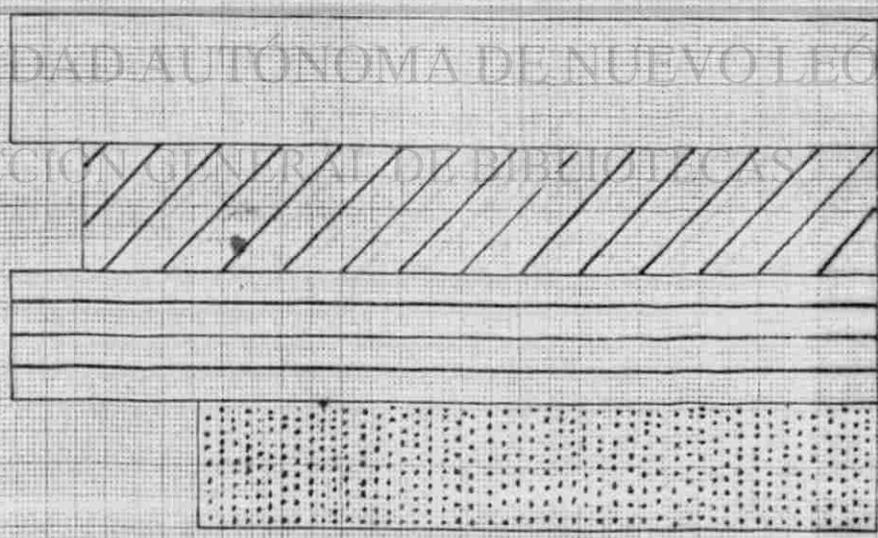
100 90 80 70 60 50 40 30 20 10



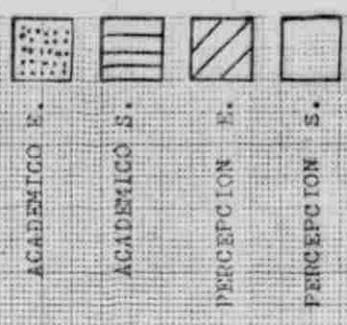
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

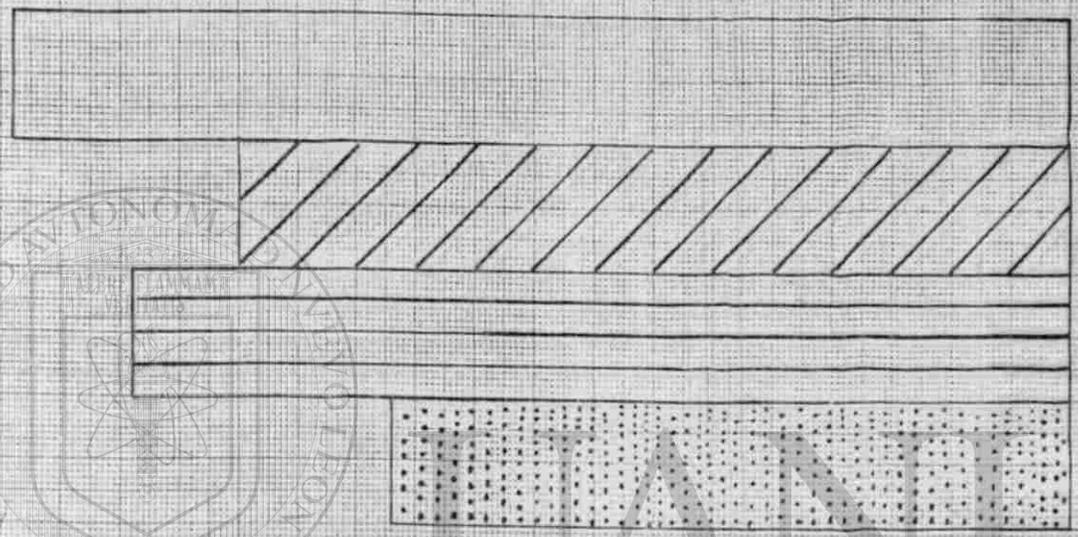
GRUPO H

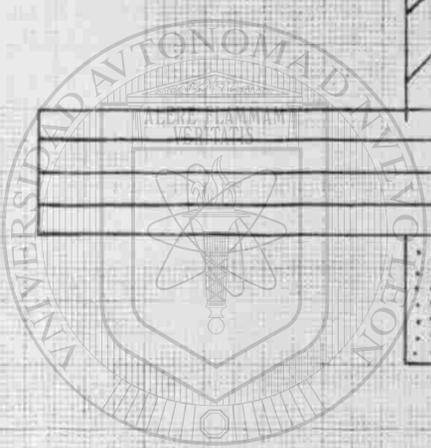


G. CONTROL

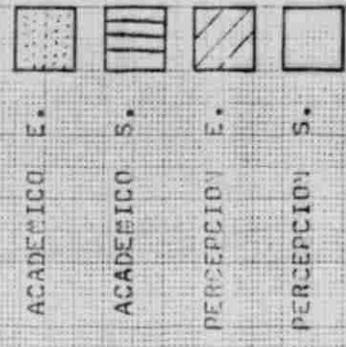


G. EXPERIMENTAL

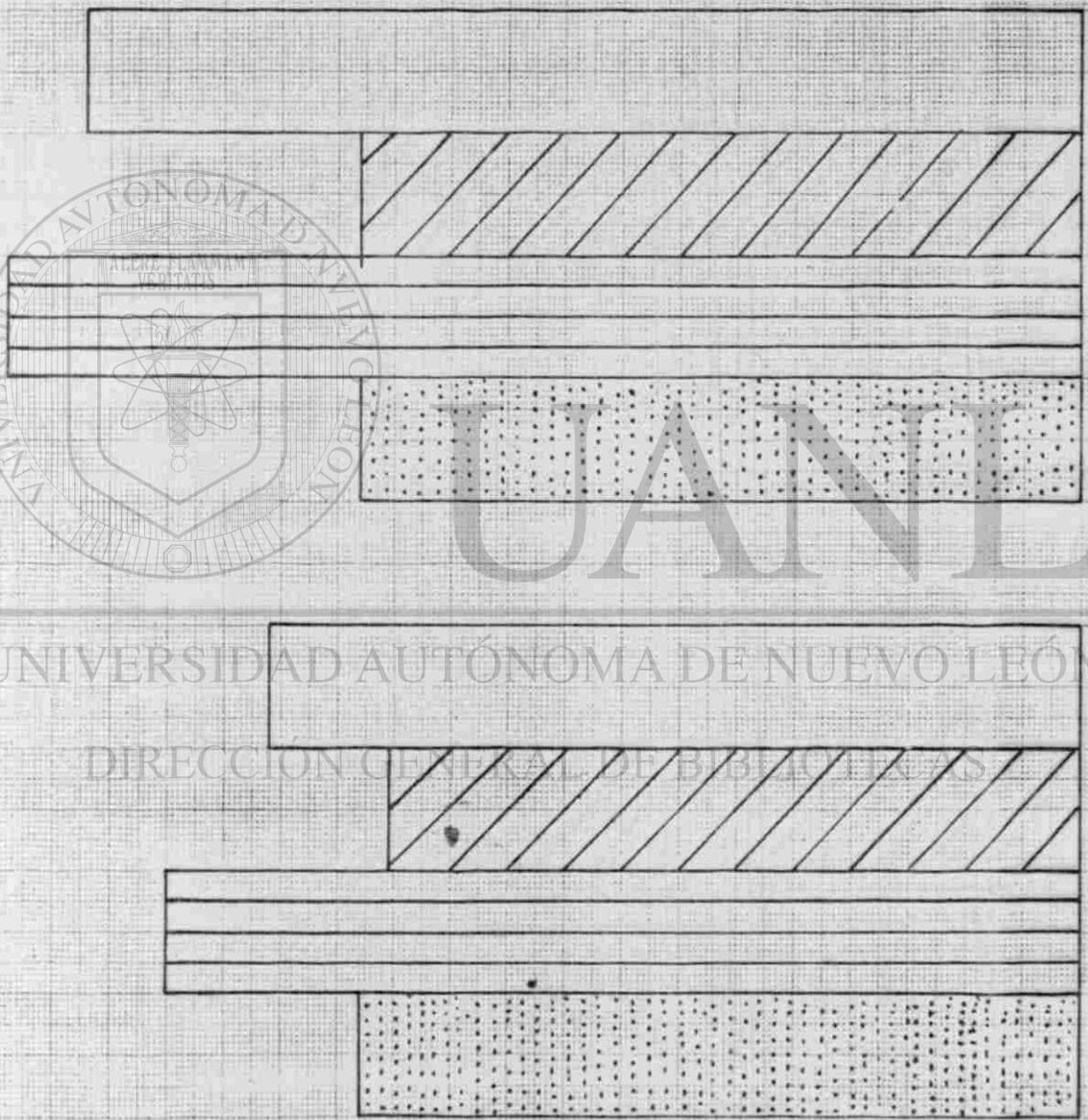




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



GRUPO C



S. EXPERIMENTAL

S. CONTROL

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10

GRUPO D



ACADÉMICO E.
ACADÉMICO S.
PERCEPCION E.
PERCEPCION S.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

G. EXPERIMENTAL

G. CONTROL

®

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

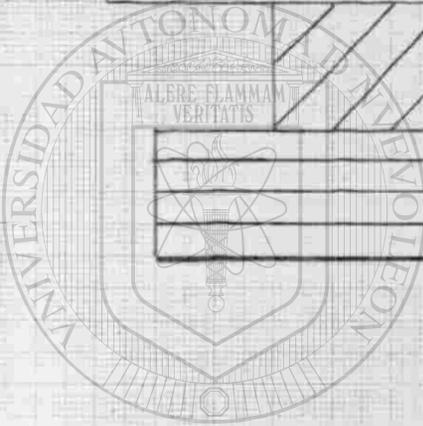
GRUPO E

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

U. CONTROL

®



UANE

U. EXPERIMENTAL



ACADEMICO E.

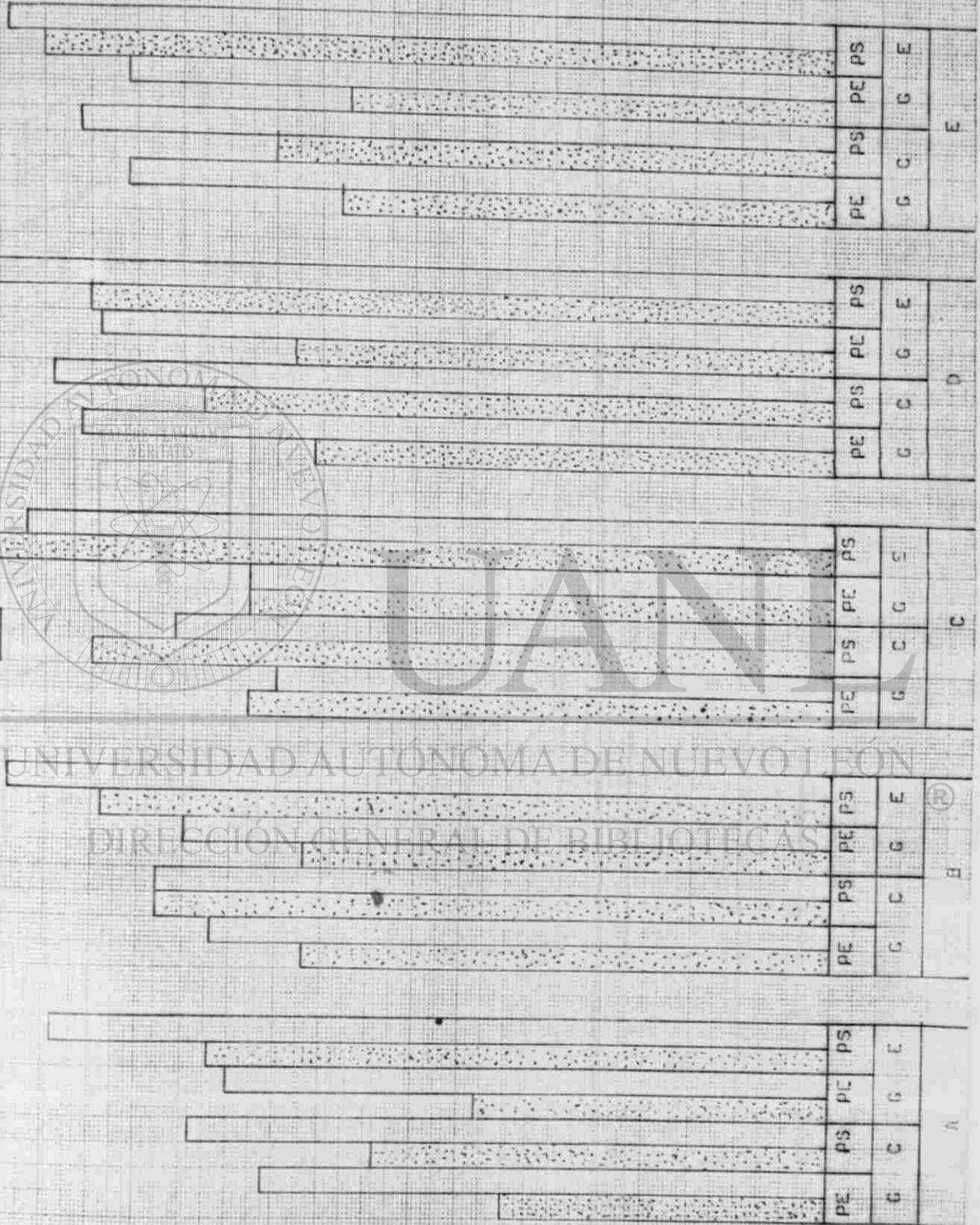
ACADEMICO S.

PERCEPCION E.

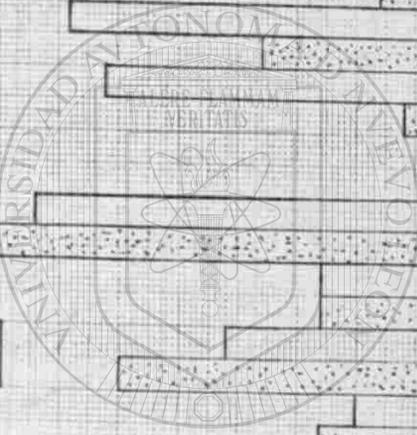
PERCEPCION S.

C. Académicos

Percepción



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UAN

5. Resultados, Análisis e Interpretaciones.

5.1. Conclusiones sicométricas.

5.1.1. CUADRO COMPARATIVO de los resultados de las pruebas conjuntas entre Rendimiento Académico y Rendimiento Perceptivo en los Grupos de Control y Experimental,

		GRUP CONTROL							GRUPO EXPERIMENTAL						
		A	B	C	D	E	TOTAL	ME DIA	A	B	C	D	E	TOTAL	ME DIA
A C A D E M I C O	Entrada	35	57	63	51	53	259	51.8	38	57	63	58	52	268	53.6
	Salida	49	73	80	67	60	329	65.8	67	79	94	80	85	405	81.0
	Diferencia	14	16	17	16	7	70	14.0	29	22	31	22	33	137	27.4
P E R C E P C I O N	Entrada	61	67	60	81	71	340	68.0	65	70	63	80	75	353	70.6
	Salida	69	73	71	84	81	378	75.6	84	89	87	94	89	443	88.6
	Diferencia	8	6	11	3	10	38	7.6	19	19	24	14	14	90	18.0

5.1.2. Resultados del Pretest. Análisis en términos de Porcentajes de espuesta acertadas y su distribución, en resultados académicos para el Gr mental y el Grupo Control y resultados f para Grupo Experimental y Grupo Control.

Comparació e resultados: Grupos de resultados seme jantes que justif an la calidad del Grupo Experimental y Cont ol en el experimento.



Consolidación de la validez de la muestra

	CONTROL	EXPERIMENTAL	
a) Media Académico	51.8	53.6	<u>1.8</u>
Per cepción	68.	70.6	<u>2.6</u>

Razones Semejantes y asimilables

b) Dispersión Académico	35-63	<u>8</u>	38-63.	<u>25</u>
Per cepción	60-81	<u>21</u>	63-80.	<u>17</u>

Semejante y asimilable

Se compararon la media de entrada en el Grupo Control y la media salida en el Grupo Experimental en el aprendiza je académico con una diferencia de 1.8; la media de entrada

del Grupo Control a media de entrada del Grupo Experimental en el desarrollo perceptivo; se encontraron semejantes y asimilables.

Como los grupos son semejantes y asimilables el entrenamiento experimental de refuerzo es válido para la comparación de los dos grupos, cuando solo el Grupo Experimental ha sido sometido a tratamiento de refuerzo, quedando el grupo de Control con el tratamiento habitual.

5.1.3. Resultados del Postest.

5.1.3.1. Resultados académicos para el Grupo de Control y para el Grupo Experimental:

Resultados Perceptivos para el Grupo de Control y para el Grupo Experimental.

Comparación de
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
diferencia de: Control Experimental®

a) Media. Académico	65.8	81.0	<u>15.2</u>
b) Media. Perceptivo	75.6	88.6	= <u>13.0</u>

Se comparan la medida de salida, en el aprendizaje académico, del Grupo Control y Grupo Experimental, hallándose una diferencia de 15.2 considerada significativa; medida de la salida, con diferencia muy superior que en el pretest.

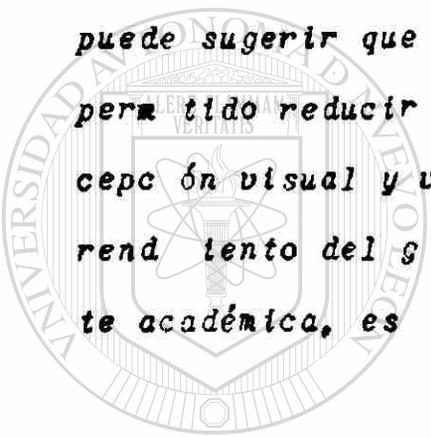
Y luego se comparan la media de entrada en el aprendizaje académico del Grupo Control con la del Grupo Experimental, hallándose una diferencia de 13.0 considerada si-

ficativa.	Control	Experimental
Académica	49. - 80. <u>31</u>	67 - 94. <u>27</u>

b. D^{ispersión}

Percepción	69 - 84, <u>15</u>	84 . <u>1</u>
------------	--------------------	---------------

Se mantienen diferencias altas de dispersión u
 po Control 31 para pruebas académicas y 15 para pruebas
 de percepción. Se reducen estas dispersiones en el Grupo Ex
 perimental para las pruebas perceptivas 27 a 10, lo que
 puede sugerir que el tratamiento de refuerzo realizado, ha
 permitido reducir las diferencias de rendimiento en la per
 cepción visual y volverse más homogéneo, para esta área. El
 rendimiento del grupo, no cambiando la dispersión en la par
 te académica, es 25 en el pretest y 28 en el postest.



UANL

5.1.3.2. Estudio comparativo entre retest y Postest para los dos grupos.

5.1.3.3. Grupo Control.

Resultados Académicos	Entrada	Salida
1. Media	51.8	65.8

Se comparan los medios del aprendizaje académico en el
 Grupo Control entre Entrada y Salida, hallándose una dife--
 rencia que puede atribuirse al efecto de la formación habi--
 tual del grupo (en una primera etapa de análisis).

B. Dispersión de resultados es de 28 puntos en
 la entrada, de 25 a la salida, lo que no im
 plica una modificación substancial.

Resultados obtenidos en Percepción:

Control

Entrada Salida

A. Media esta muestra con

68

para un diferencia de

7

e

considera no significativa

Entrada Salida

B. Dispersión. Se muestra esta con

21

y

27

para un diferencia de

4

que se

considera no significativa

5.1.3.4. Grupo Experimental.

Experimental

Resultados Académicos

Entrada

Salida

4. Media. Se muestra esta con

53.6

y

81

para una diferencia de

27.4

que

se considera una diferencia significativa.

B. Dispersión. Se muestra esta con

5

y

28

para una diferencia de

3

que se

considera no significativa.

Resultado Perceptivos.

A. Media. Para el Grupo

Experimental

Entrada

Salida

para esta muestra tiene de

70.6

y

76.6

para una diferencia de

18

que se

considera significativa comparada con el

cambio del Grupo Control 7.6 muestra de

de significati o n incremento en el rendimiento percepti o p el Grupo Experi-- n° 1.

B. Dis rsió n La dispersió n d resultados en el C u- p xperimen 1, es e 17 p ntos a la En-- tra a y de 10 punto a la Salida. El re- sultado del aum nto de los promedios indi- c na tendencia ha la la reducci3n de la- h g mon idad del grupo a la Salida.

5.1.3.5. Estudio Comparativo.

El Análisis presentado señala:

A. No hay diferencias significativas de cambio en el ren- dimiento aca 'mico entre la n: ada y la Salida para - los dos grupos n cuanto a l disp sión de lo r resul- tados, pero se observa que n el grupo experim nt 1 e produce n ume to signific tivo de la med (27.4 pun- tos) que no se bserva en el rujo ontr 1 (14.0 un- tos).

Puede pre untar e, por qué se operó este c n

Grupo Exper 1 que en el área académica

el mismo mé+ do y contenido de cap citación académi

que el Grupo Control..? Su respuesta la encontraremos en l s siguien es consideraciones.

B. Aparece una diferencia notable ntr las medias de ren- dimiento percep tivo, entre el Gr p Control y el Grupo

Experimental, diferencia de 7.6 para el Grupo Control y 18 para el Grupo Experimental.

Y se observa una reducción de la dispersión de los resultados de rendimiento perceptivo mayor en el Grupo Experimental que en el Grupo Control.

Reducción de 8 a 25 puntos en el Grupo Control
7 a 10 puntos en el Grupo Experimental

La reducción es de 3 puntos para el Grupo Control
7 puntos para el Grupo Experimental

Lo cual indica una tendencia mayor de la homogeneización del grupo experimental. Estas observaciones sobre el cambio operado en el Grupo Experimental puede permitirnos atribuir al trabajo de refuerzo perceptivo, su influencia para el logro de este resultado.

C. El mejoramiento y la tendencia a la homogeneización del rendimiento perceptivo que se observa en el Grupo Experimental y el mejoramiento del promedio de sus resultados en el área cáustica al perceptivo recibido por este grupo.

CONCLUSIÓN:

Hemos podido constatar que el trabajo de refuerzo perceptivo, en el grupo experimental de la muestra, ha operado el cambio, que se mani-

fiesta en un incremento:

- a). Del rendimiento Perceptivo y
- b). Del rendimiento Académico del Grupo Experimental, por supuesto no observado en el Grupo Control.

Lo expuesto lleva a afirmar que el desarrollo de la capacidad perceptiva y su aumento la capacidad de aprendizaje académico, con lo cual se concluye que la hipótesis empírica ha quedado comprobada experimentalmente.

5.2. CONCLUSIONES PSICOANDRAGÓGICAS

Como este trabajo de la percepción visual del obrero industrial de Bogotá tiene una relación estrecha con la psicología, la andragogía y la ergonomía, pareció conveniente hacer conclusiones y luego recomendaciones de tipo psicológico, andragógico y ergonómico y darle a estas conclusiones y recomendaciones un poco más de amplitud en las consideraciones finales.

- 5.2.1. De la aplicación del programa de refuerzo perceptivo experimental, con énfasis en la percepción visual, el grupo experimental se formó un perceptivo de experiencias comunes que marcaron el

aprendizaje académico de una manera notoria y apreciable, lo cual se puede constatar mediante el estudio de los cuadros probatorios.

5.2.2. El tratamiento de refuerzo perceptivo experimental, hizo una apertura en la capacidad de aprendizaje académico y en el mismo campo de la percepción, como se puede apreciar en las gráficas de los diferentes grupos y en la gráfica general de los cinco grupos.

5.2.3. El uso del material didáctico en el tratamiento de refuerzo perceptivo experimental incidió notablemente en el rendimiento del aprendizaje académico.

5.2.4. Como una de las variables controladas fué el maestro se pudo deducir que la preparación técnica y anímica del mismo, es determinante en la creación del interés y de la apertura de la cualidad senso perceptiva.

5.2.5. Aunque el tratamiento experimental perceptivo fue realizado en corto tiempo, el obrero logró la capacidad de establecer su propio objetivo del programa a desarrollarse en el 1er. semestre de 1978

al menos en el área de Matemáticas y Lenguaje.

5.2.6. En el curso del tratamiento de refuerzo perceptivo, se desarrollaron unidades de contenido programático, elaboradas en el grupo de trabajo experimental.

5.2.7. El obrero se mostró desconfiado al iniciar el tratamiento, pero luego, se interesó y mejor se entusiasmó, brindando toda colaboración.

5.2.8. Los obreros tratados en el experimento, en su mayoría mostraron timidez e inhibición manifestativas de la dependencia en que se encuentran.

5.2.9. En las relaciones grupales, la timidez y el temor de errar, frenaban la actividad en las prácticas experimentales perceptivas, si los elementos no eran conocidos en su trabajo.

5.2.10. La timidez y la inhibición fueron desapareciendo a medida que iban creciendo las relaciones interpersonales y grupales.

5.2.11. El tratamiento experimental consistió en el intercambio analítico de experiencias y en una tarea -

con características de promoción del individuo y de grupo.

5.2.12. El ambiente de confianza en que se desarrolló el tratamiento experimental perceptivo, demostró que se puede lograr una mayor eficacia en el proceso de aprendizaje, si éste va acompañado de cierta carga afectiva y que se pueden elaborar objetivos, contenidos programáticos y orientaciones metodológicas en ese intercambio de experiencias.

5.3. CONCLUSIONES PSICOERGONOMICAS.

Se parte del concepto de ergonomía como la "tecnología de las comunicaciones en los sistemas hombres-máquinas" 1, dándole al término una connotación más amplia y entendiéndola como cualquier máquina, herramienta, accesorios, consignas, códigos, señales.

5.3.1. El operario que en la empresa permanece en un solo oficio o tiene un oficio meramente mecánico o los dos juntos, tiene una capacidad perceptiva muy restringida.

1) Montmollin. Introducción a la ergonomía.
Ed. Aguilar 1971. Pág. 3

5.3.2. La clase de obreros, que genera este *á*sp -
to de la ocupación, es muy tímida y dependiente y
los elementos de su personalidad muy inseguros.

5.3.3. Los obreros cuyo oficio es variado y no meramente
mecánico tienen una capacidad perceptiva más fle-
xible, sus relaciones sociales y familiares más
amplias

5.3.4. En los obreros cuya cualidad perceptiva es res-
tringida, se observa en la mayoría de los casos -
una mayor dependencia, las relaciones con la em-
presa toman un carácter impersonal. No hay posibi-
lidad de diálogo. La comunicación está interferi-
da. El sistema hombre-máquina ha influido marcada-
mente en la concepción del hombre, del trabajo y
de la vida

5.3.5. Las condiciones familiares y sociales tienen una
relación estrecha con la situación de dependencia,
de deshumanización, mecanización que le deja el
sistema hombre-máquina.

5.3.6. Los elementos que nos da el marco situacional re-
ferente al obrero están corroborados con los re-
sultados que nos da la investigación sobre la
percepción obrero industria de Bogotá.

5.4. RECOMENDACIONES PSICOMETRICAS.

*Aunque no hay instrumentos que puedan medir la totali
dad conductal del hombre, se recomienda:*

5.4.1. *Que sean utilizados algunos instrumentos muy váli
dos que evalúen áspectos de capacidad perceptiva
y capacidad académica, como las pruebas psicológi
cas, incluyendo las técnicas o test proyectivos y
que aplicados con destreza son de gran utilidad,*

5.4.2. *Que sean utilizadas las técnicas de otros campos,
como las técnicas audiométricas especialmente pa
ra la evaluación de la percepción del lenguaje,*

5.4.3. *Que sean utilizados medios audiovisuales en gene
ral como instrumentos de aprendizaje y en particu
lar como instrumentos de evaluación, ta o de la
cualidad perceptiva visual como de la cc d -
de aprendizaje académico,*

5.4.4. *Que por medio de tratamientos neuropsicológicos ,
hoy tan conocidos, se puedan conocer la dominan
cia lateral, ya que ésta determina la forma de a
prendizaje, de comunicación y comportamiento,*

5.4.5. *Que se haga la clasificación de los sinistrohemi*

féricos de los obreros de la empresa, para luego
s a aplicada la metod logía que cada grupo requiere
re, según su constitu ión neurofisiológica.

5.4.6. Que para la eficacia de esta nueva condición psico
coandragógica se hace necesario la preparación y
capa titación de educador del obrero industrial espe
pecíficamente en este campo psiconeurofisiológico.

5.5. RECOMENDACIONES PSICOANDRAGOGICAS.

El diagnóstico situacional nos ha dado un marco de refe
referencia del obrero industrial de Bog tó, corroborado
en el programa de reforzamiento perceptivo experimenta
tal, lo cual nos lleva a recomendar:

5.5.1. Que el proceso de aprendizaje tome como punto de
partida las necesidades psicológicas, sociales,
económicas y culturales del obrero.

5.5.2. Que l s perfiles de una programación de contenido
dos curriculares se fundamente; en las caracteristi
ticas propias del obrero, en la interpretación de
elementos que conforman la personalidad, y en los
intereses y necesidades de los mismos, como respu
puesta a su naturaleza social, política, cultural
y económica.

5.5.3. Que la programación debe tener en cuenta, además de los elementos nombrados en la anterior recomendación, la relación con el ámbito geográfico y social de su país, de su ciudad, de su empresa, de su familia de los problemas de su comunidad y la posibilidad de participar en la solución de los mismos.

5.5.4. Que la participación del operario en la elaboración de los propios programas sea activa y creativa, iniciándose así en una auto-educación consciente, crítica y funcional.

5.5.5. Que para que lo anteriormente sugerido encuentre viabilidad se requiere la integración del obrero con el educador por una parte y

hechos geográficos, ecológicos, psicológicos y otros, con un criterio de análisis y síntesis hasta elaborar conjuntamente con el obrero un sistema educativo planificado y funcional.

5.5.6. Que las experiencias del obrero y del grupo, la capacidad receptiva y los hábitos desempeñados deben tomarse en cuenta como elementos preponderantes en el diseño en la elaboración de materiales audiovisuales.

5.5.7. Que la programación debe proyectarse a preparar - al operario, para que participe activamente, no so lo en las actividades específicas de su educación, sino también, en los mecanismos institucionales, en relación con la cooperación en el mercado de - trabajo y participación en la misma empresa.

5.5.8. Que el Estado y la empresa privada establezcan po líticas tendientes a la organización de la "escue- la empresa" en donde la educación de adultos (an- dragogía) coordine la educación del obrero con re lación a la máquina que maneja (ergonomía), con relación con la empresa (relaciones laborales), - en relación con sus compañeros (relaciones huma- nas), con su preparación académica, y se preocupe por un sistema cuyas perspectivas estén centradas en el hombre y no solo centradas en la máquina.

5.6. RECOMENDACIONES PSICOERGONOMICAS.

Vimos que la percepción del operario industrial de Bo- gotá que tiene siempre el mismo oficio es restringida. Se recomienda:

5.6.1. Que el obrero sea rotado frecuentemente de oficio, para tener relación con otras máquinas y lograr - una apertura hacia una nueva dimensión de la per- cepción.

5.6.2. Que la empresa prepare al obrero para el manejo de varias máquinas para la interpretación de sus códigos y señales evitando, de esta manera la mecanización fisiológica y mental.

5.6.3. Que con la capacitación laboral y manual se organicen los programas de tipo académico para el trabajador para crear conciencia de sí, como hombre, como trabajador y en relación con la máquina.

5.6.4. Que se hagan investigaciones serias sobre los contenidos fundamentales del trabajo, en relación con los diversos ámbitos culturales y sus repercusiones sobre los individuos y la sociedad.

5.6.5. Que se organice la "empresa-escuela" recabando para tal fin, una concepción más profunda de trabajo como modelador del carácter del obrero; una concepción diferente del trabajo, las repercusiones psíquicas del trabajo en el mismo hombre; la preparación del hombre para soportar y adaptarse a la adaptación tecnológica; para que el sistema hombre-máquina se vaya formando en el sistema hombre-hombre para que éste reconozca su dignidad humana y su integridad psicológica.

5.7. ALGUNAS CONSIDERACIONES AL MARGEN DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .

Sin percepción no hay comportamiento intencionado.

El comportamiento es la resultante de las experiencias pasadas y el punto de partida para la percepción global del mundo y de la vida.

El sentido que el sujeto de la percepción de a las cosas, depende de las experiencias acumuladas anteriormente.

Lo percibido es un eslabón en el pasado del cual recibe el significado y el futuro al cual ayuda a interpretar.

Aquellos casos más frecuentes, más ligados o más cercanos las experiencias personales son más fácilmente percibido que otros más remotos y extraños.

Dos personas no tienen el mismo significado de las cosas observadas pero las experiencias comunes, tienden a producir una significación igualmente común, lo cual hace posible la comunicación, aunque la percepción de una experiencia personal sea int transferible.

Si bien, la percepción es única y personal, las series de percepciones realizadas en común, por diferentes personas, pueden relacionarse hasta llegar casi a identificarse.

Series de percepciones visuales y auditivas cuidadosamente diseñadas pueden ser experiencias comunes que modifican favorablemente el comportamiento .

Las situaciones laborales ejercen una influencia eter

minante en la percepción visual y en la elaboración de experiencias comunes.

Estas experiencias comunes son la resultante no solo de la condición objetiva sino también de concepciones políticas, sociales, culturales y económicas, que constituyen el contorno donde se encuentra inmerso el obrero industrial de Bogotá.

Por otra parte, el obrero está manipulado por fuerzas desconocidas como las fuerzas del sistema socio-económico en que vive, que le piden el desarrollo de la percepción y el desarrollo de las experiencias comunes. De ahí la falta de identidad y la inestabilidad que condicionan al obrero industrial.

La ampliación de la percepción visual, amplía la cualidad perceptiva en general y facilita la formación de una conciencia más crítica del entorno y del contorno, forma una concepción diferente del propio YO; se revalora a la persona humana; la concepción del mundo ha cambiado, o una nueva dimensión y se ha ampliado la cosmología.

Partiendo del principio que toda ser humano es un ser que busca el bienestar de sus deficiencias, pero que sus capacidades, potencias y valores, pueden afirmarse al obrero no se le ha reconocido su dignidad humana, ni su integridad psicológica, porque se le ha tratado a lo largo del tiempo como una cosa, como un objeto, como parte de una máquina a la cual se le dan órdenes, que se tiene que cumplir, cómo

digos que tiene que leer y señales que tiene que interpretar y luego ejecutar, muchas veces mecánicamente.

El sistema educativo oficial, ni la empresa privada llegan al obrero considerado éste una persona humana, excepto algunos intentos aislados que no llegan a conformar ni un proyecto ni un sistema.

Hay, ciertamente, entre los diversos valores que no han tenido oportunidad de mostrarse, por el desconocimiento o que de ellos se hace.

La situación dialógica sugerida por Paulo Freire, que fue una apertura al mundo, a la educación, a la concientización, no existe, sino en muy pocos casos aislados. La situación dialógica sobre temas generales y específicos, sobre metodologías, materiales audiovisuales, marcaría pautas para llegar a una temática curricular concreta.

La participación desde "abajo" en programas laborales y educativos que son impuestos desde "arriba" se hace necesaria. La experiencia muestra que donde las reformas internas se revelan ineficaces o entrañan un despilfarro de energía, ello obedece, a la falta de coordinación y la discordancia entre las instrucciones venidas de lo "alto" y las iniciativas de las bases que casi en su efecto

5.8. Algunas constataciones específicas sobre el tema del trabajo y la escuela-empresa.

El trabajo y su relación con el ámbito social es un algo

fluido y dinámico, l que modifica constantemente la situación del operario. El trabajo forma parte de la cultura humana, tanto como el lenguaje y el arte, por ello deben ser investigados sus contenidos fundamentales, su relación con los demás ámbitos culturales y sus repercusiones sobre el individuo y la colectividad. Es misión de la psicología del trabajo observar permanentemente las tendencias del desarrollo de la técnica y los cambios de condiciones laborales, analizando las repercusiones que tienen sobre el hombre. En este campo debe tener toda su acción la psicología del trabajo y la psicología social en estrecha relación con la andragogía y la ergonomía, analizando las influencias psíquicas del trabajo en la actitud y en la personalidad del trabajador.

La apertura, por ejercicios sistemáticos y permanentes, de la percepción visual y por ende de la percepción en general no solamente redonda en beneficio del individuo sino también de la empresa en cuanto, una eficiente percepción constituye un elemento determinante, en la disminución de accidentes, racionalización del tiempo, evitando el agotamiento y la fatiga y aumentando la producción en su calidad y cantidad.

Por otra parte el sistema hombre-máquina, el aparato tecnológico y el alto grado de productividad alcanzado, llevan a una manipulación del obrero. Este método, sistema hombre-máquina, producen la pérdida de la autonomía y libertad

individual, a pesar del grado aparentemente elevado de n e
pendencia, que prevalece en la sociedad.

En el desarrollo de las propias técnicas, la jue x
operan de modo que anulan las formas previas de individua
dad, autonomía e initiativa personal

Como el progreso técnico requiere estandarización y me
canización, no solo en la producción sino también en el co
nsumo, con ello se crea más dependencia y deshumanización.

La "empresa-escuela" pretende un grado de conciencia -
ción tal que contrarreste la manipulación, la pérdida de la
autonomía e initiativa personal que van en deterioro de la
personalidad, y se oriente a fomentar el espíritu crítico,
a despertar fuerzas ferativas individuales y colectivas y
en fin que se enfoqu al desarrollo económico, cultural y
soc ial de la comunidad.

Ahora quiero referirme a la rec mendación que formulé,
sobre el estudio neuropsicológico para establecer la dominan
cia lateral en los organos con miras a organizar la "empresa
escuela" considerada és a en todos sus aspectos pedagógicos,
ergonómicos, andragógicos y sociales.

La investigación hecha por Vadim L. Deglin y public in
por a UNESCO nos confirma: "por fortuna, hoy puede stu
diarse la especialización funcional del s hemisferio en
los individuos sino ello se consigue gracias a procedi
mientos experimentales conocidos con el nombre de "hand bas"
o "test dicóticos" y que se basan en determinadas ecuilibri

dades del cerebro", 1, pero más adelante se muestra enfático al decir: "la asimetría del cerebro cubre un principio perfectamente claro, según el cual el hemisferio izquierdo gobierna el pensamiento lógico y abstracto, mientras que el hemisferio derecho es depositario del pensamiento concreto e imaginativo. Por lo tanto, pues, afirma que cada hemisferio, cada conjunto de mecanismos cerebrales, posee su propia serie de instrumentos: su propio lenguaje, su propia memoria y su propio ambiente emocional". 2.

Sabido es que el oído derecho y la parte derecha del campo visual, están más fuertemente vinculados con el hemisferio izquierdo y el oído izquierdo y la parte izquierda del campo visual están más fuertemente vinculados con el hemisferio derecho.

El experimento hecho por Vadim nos muestra un ejemplo.

Un dispositivo especial para presentar
mente letras, a los campos visuales derecho e izquierdo
compuesta así que el sujeto solo identifica las
sentadas en el campo derecho del campo visual. Pero si
que se presentan son figuras geométricas solo serán reconocidas por el campo visual izquierdo.

1) Revista El Correo UNESCO. Enero de 1976.

Nuestros dos Centros. Por Vadim L. Deglin. Pág. 8

2) Ibid.- Pág. 14

Vadim saca de su estudio conclusiones como las siguientes: "Las personas inistrohemisféricas tienen la facultad del habla más desarrollada. Su vocabulario es rico y variado. Sus respuestas son más completas y detalladas, pero su tonalidad es monótona y nada atractiva".³ Para esta clase de personas es muy importante el tono con que se les diga las palabras. Los elementos prosódicos confieren a la palabra una expresividad especial. Privada la palabra, de esta expresividad y de su colorido, no pasa de ser un símbolo, impreciso y a menudo incomprensible.

En nuestro experimento se observó que si a una persona se le pide que designe pares de figuras geométricas en secuencias, le resulta muy difícil y es incapaz de hacerlo. Tampoco sabe descubrir el detalle que falta en una imagen incompleta, como en el test combinado del tratamiento de refuerzo perceptivo experimental de este trabajo.

Esta clase de personas captan mejor el concepto, que las cosas, que sus formas externas, es decir, son más aptos para lo abstracto que para lo concreto.

Estas conductas se ven aclaradas con las palabras del mismo autor cuando nos dice como resultado de su experimento: "una de las modificaciones más importantes es la que concierne a la esfera de las emociones. El estado de ánimo e

3) *Ibi*. Pág. 10

jora, el sujeto se vuelve más "vivible", más sociable y alegre... los parientes sistrohemisféricos pierden su taciturnidad característica y su falta de entusiasmo".⁴

Los dextrohemisféricos por el contrario tienen muy poca locuacidad y preferentemente se encuentran tristes o deprimidos. Quieren pronunciar muy pocas palabras y su conversación es muy breve casi monosilábica.

En la tercera parte del trabajo, que tituló: En el hemisferio derecho, las imágenes de la realidad concreta, Vaidin afirma: "Comprende mal el lenguaje hablado. Para lograr hacernos entender por él hemos de emplear frases muy cortas y elementalmente construidas. El mismo habla de idéntica manera, e incluso llega expresarse mediante palabras aisladas. De hecho suele ser poco hablador y taciturno. Cuando se le interroga prefiere responder, antes que con palabras, con actitudes anímicas y gesticulaciones".⁵

No encuentran dificultad, por el contrario, se les facilita el ejercicio con figuras abstractas, como hallar la identidad de forma, figuras, equidistantes, simetrías, como en el test de Rey y al. Tampoco tiene dificultad en encontrar dibujos inacabados y añadir los detalles que faltan. Tiene gran capacidad para recibir imágenes. Tam

4) *Ibid.* Pág. 1º

5) *Ibid.* Pág. 3

bién la entonación de sus palabras tiene una gran expresividad y colorido.

Estas consideraciones nos llevó a formular la recomendación de hacer un estudio de dominancia lateral para clasificar los operarios en grupos, según sus condiciones físicas y hacer con ellos una programación curricular aplicando una metodología adaptada, a sus condiciones psicológicas, dentro del marco del "posible proyecto" empresa escuela".

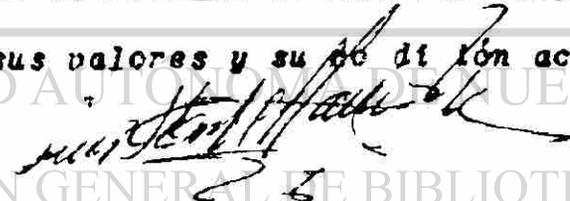
Esta "empresa-escuela" requiere una concepción distinta del obrero, es decir, conceptualizarlo como es, como persona humana, como ser intelectual y con ansias de saber y deseos de educarse en todos los aspectos, sean estos académicos, estéticos, laborales, estéticos o culturales. La

"escuela-empresa" se podrá realizar por modalidades formales y no formales, escolarizadas y no escolarizadas, con contenidos técnicos de trabajo y académicos que cumplan los postulados de la Educación del Obrero y que los contenidos del trabajo estén en función de los contenidos académicos, eliminando todo aspecto dicotómico entre teoría y trabajo y entre teoría y vida.

La programación para esta "empresa-escuela" es una tarea que está por hacer y es una proyección de la investigación, objeto de este estudio. Para lograr esa programación tendremos que adentrarnos en la psicología social, la psicología del trabajo, la de los principios tecnológicos, de

la gonomía y hacer de la andragogía una acción coordinadora e ingredadora de todos los valores de las otras ciencias y te nologías.

Las anteriores onsideraciones son orientadas a reformar a rec mendación formulada en su lugar respectivo, de prop citar políticas encaminadas a organizar la "empre a--escuela" para lo cual sugiero que instituciones sean 'estas o ficiales o privadas, nacionales internacionales u pen de esta proocupación y la educación del obre o en general esté en un marco de una educación um y humanizante, integral e integrada, que se proyecte a la vinulación con el trabajo como tratamiento del hombre con la naturaleza; una educación que le permita al hombre trabajador la posibilidad de realizarse humanamente; una educación que e de sí a sus valores y su o dición acorde con su dign dad humana.


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BARTI Y S. Howard Principio de Percepción. Edit. Trillas, México. 1969.
- THORNDIKE, Robert L. Test y Técnica de Medición Psicológica y Educación. Edit. Trillas México, 1970.
- HOEHN G, Julian F. La Percepción. UTEHA, México 1968.
- ANA SI, An DIA, Rodrigo Test Psicológico. Edit. Aguilar Diagnóstico de la Educación Privada. Vol. 1, Conaced, Colom. 1977.
- FRAI, Paul Psicología de la Conducta. Ed. t. Paidós Bs. As.
- SZEK LY, Bela Diccionario Enciclopédico de la Psique. Bs. As. quinta E.
- MOR I, T. Clifford Introducción a la psicología. Versión española de Alfonso Alva rez Villes. Ed. Aguilar.
- PII T, Jean Psicología y Epistemología. Ed. Ariel. Traduc. Castellana de Fco. Fernández Busy.

MAC LIG N.

Psicología Experimental

Ed. Trillas, México. 1

BERLO, D. David

El Proceso de la Comunicación

Introducción a la teoría y a la práctica. Ed. El Ateneo. Bs. As. 1965.

YUN, K. Carl.

El Hombre y sus Símbolos.

Ed. Aguilar 1975.

G. Reynolds

Compendio de Condicionamiento Operante.

GARLAND, 'rio.

Manual de Técnicas de Investigación. Ed. El Colegio. Méx.

HEBB, Donald

Psicología. Ed. Interamericana S. A. 2a. Edición. 1976.

TANIYO y TANIYO, H rlo

Metodología Formal de la Investigación Científica. Comex, S. A. Bogotá, Colombia. 1977.

LODOJSKI L., Rog e

Andragogía o Educación de Adultos
Ed. Guadalupe. Bs. As. 1972.

ROCK, C. V.

Profesiones del mañana.

Ed. Plaza y Janes. Barcelona. 1971

BRENDO, Gilbert

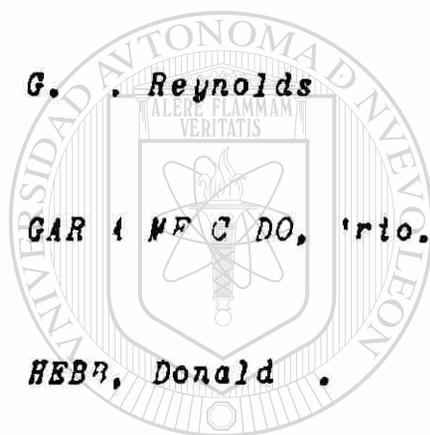
Cómo es la movida chueca?

Itelgraf 1975. Bogotá.

RUSSEF, Arnulf

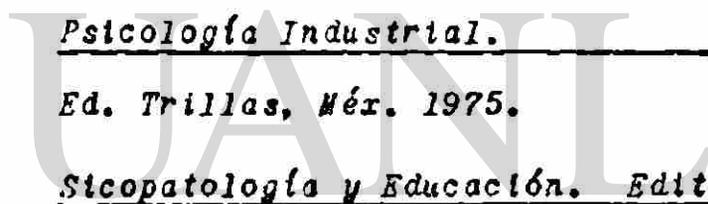
Psicología del Trabajo.

Ed. Morata, S. A. Madrid. 1968.



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

- FAUREN, Edgar. Otros.** Aprender a ser. Alianza Editorial
 S. A. 5a. Ed. 1977.
- MONTMOLLIN, Maurice de** Introducción a la Economía.
 Ed. Aguilar. 1971.
- CARK VIC. E. Antonio** Planeamiento Curricular.
 Santiago de Chile. 1976.
- BASTIN, George** Los Test Psico-Métricos. Ed.
 Capellán Bs. As. 1966.
- LIUGMAN VIRL, G.** El Mito de la Inteligencia.
 Ediciones Martínez Roca, S. A.
 Barcelona. 1972.
- KUNN TTE MARVIN, D. y** Psicología Industrial.
 otros Ed. Trillas, Méx. 1975.
- LORENCINI, G.** Sticopatología y Educación. Edit.
 Labor, S.A. Barcelona España 1960
- FERRATER MORA, José** Diccionario de la Filosofía. ®
 Editorial Sudamericana. BS. AS.
- VELASQUEZ S., Alberto** El Educador de Adultos, hacia un
nuevo enfoque.
 Pátzcuaro, Mich. Méx. 1976.
- MASFERRER, Albert** Proyecto Multinacional. Educación
Integrada d Adultos.
 Pátzcuar, Mich. Méx. 1977.
- MINISTERIO DE EDUCACION** Política Educativa Nacional.
NACIONAL DE COLOMBIA Reforma Educativa.
 Bogotá, Col. 1976.



ORGANIZACION DE LAS
NACIONES UNIDAS PARA
LA EDUCACION, LA
CIENCIA Y LA CULTURA.

El Por qué y el Cómo de la Educa-
ción Funcional para Adultos en
América Latina.

Pátzcuaro, Mich. Méx. 1974.

Educación de Adultos. Notas
de información No. 4 1975.

CENTRO REGIONAL DE EDUCA-
CION DE ADULTOS Y ALTERNATI-
VIZACION FUNCIONAL PARA
AMERICA LATINA.

Estudio de Indicadores de Forma.

Semop EFA. Solola Guatemala.

C. A. 1973.

Estudio de la Percepción de

Imágenes. Semop de Evaluación de

base. Apatz., Mich. Méx. 1971.

Estudio de la Percepción.

Semop EFA. San Cristobal los

Coros, Chiapas, Méx. 1971.

La Objetividad en la Investiga--®

ción Social. Anton Shutter.

Pátzcuaro, Mich. Méx. 1977.

Pasos del Diseño de la Investiga-

ción. María Elena Chapa de

Santos. Pátzcuaro, Mich. Méx.

Referencias Básicas acerca del

Diagnóstico Situacional.

Anne Marie Beulink. Pátzcuaro,

Mich. Méx. 1977.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CENTRO REGIONAL DE ADULTOS Y ALFABICACION FUNCIONAL PARA AMERICA LATINA. DU 1 Elementos para la Reflexión.
Hacia una Filosofía de Educación
de Adultos. M. L. Bruno Margain
y Ugo Hernández Oviol.

Esquema del Proceso de la Comuni-
cación. CI SPAL.

Pátzcuaro, Mich. Méx. 1977.

Educación de Adultos. Notas
de información No. 4. 1975.

La Hipótesis en el Diseño de la
Investigación.

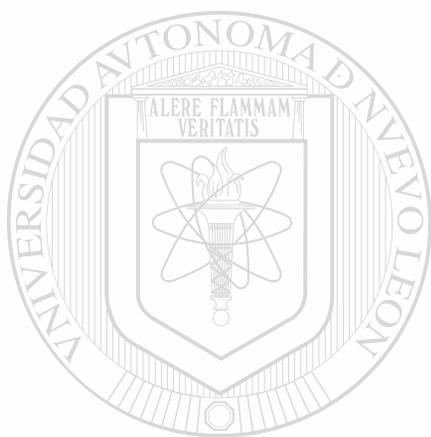
María Fena Chapa de Santos.

Pátzcuaro, Mich. Méx. 1977.

Seminario Operacional sobre Educa-
ción Funcional de Adultos.

Una Acción Pedagógica al Servicio
del Desarrollo.

Pátzcuaro, Mich. Méx.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ANEXO 1.

Prueba Conjunta Rendimiento Académico.

DE ENTRADA - S I A

FABRICA O EMPRESA: _____

APELLIDOS: _____ NOMBRE: _____

EDAD: _____

2. Matemáticas.

1. Observe bien el dibujo _____

Colorea la parte sombreada que corresponde a la representación gráfica del fraccionario.

A. $1/2$

B. $3/3$

C. $2/4$

D. $3/4$

E. 1.5

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

2.Cuál de los siguientes fraccionarios es igual a $1/2$. ®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A. $4/6$

B. $1/2$

C. $10/3$

D. $3/2$

E. $1/4$

3.Cuál de los siguientes fraccionarios es igual a $5/10$?

A. $1/3$

B. $2/3$

C. $4/6$

D. $1/2$

E. 15/10

4. Si sumamos $8/9 + 1/9 + 1/9 + 5/9$, el resultado

A. 17/3

B. 17/9

C. 17/81

D. 17/36

F. 17/729

5. Si sumamos $3/5 + 1/3$, el resultado es.

A. 9/15

B. 5/8

C. 5/15

D. 5/5

E. 19/15

6. Si multiplicamos $1/4 \times 1/5$, el resultado es:

A. 15/4

B. 3/20

C. 3/9

D. 9/12

E. 4/15

7. Si dividimos $6/7 \div 2/4$, el resultado es.

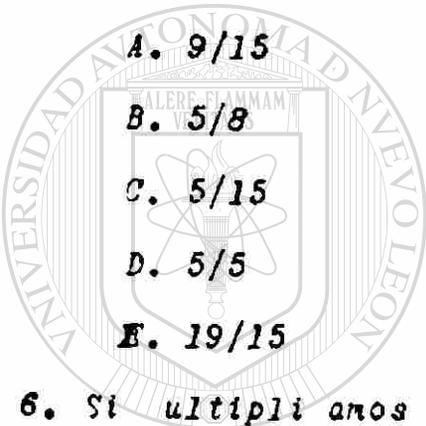
A. 8/10

B. 12/21

C. 9/9

D. 18/14

E. 13/5



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

8. La expresión, en números, de CINCO CENTAVOS es:

- A. 0.05
- B. 0.5
- C. 5.0
- D. 0.005
- E. 0.0005

9. Si multiplicamos 0.05×0.05 el resultado es:

- A. 0.25
- B. 0.0025
- C. 0.05
- D. 0.05
- E. 2.5

10. Si multiplicamos 840×100 , el resultado es:

- A. 84
- B. 8.40
- C. 840
- D. 8400
- E. 84000

3. Lenguaje.

11. En la siguiente frase: LA CASA DONDE TU VIVES ES BONITA,

La palabra subrayada corresponde al:

- A. Artículo
- B. Adjetivo
- C. Sustantivo
- D. Pronombre

E. Adverbio

12. Lea cuidadosamente el siguiente párrafo:

Todos los bienes de la tierra son para todos los hombres. Uno de los bienes fundamentales y relacionados con la perfección del hombre es la cultura. Por eso, todo hombre tiene derecho a una cultura suficiente. En una sociedad culta, el hombre privado de cultura carece de algo básico para vivir dignamente. La sociedad tiene la obligación de facilitar cultura a todos sus miembros.

Cada ciudadano tiene obligación de procurarse una cultura para vivir en sociedad y progresar.

Lo anterior quiere decir que la cultura es indispensable para:

A. Crecer y desarrollarse

B. Fortificarse y nutrirse

C. Vivir en sociedad y progresar

D. Ver y oír

E. Respirar y ambientarse

13. La fábula *DE TRUY AL LEÓN MIENTRAS SEA TIERNOS*, quiere decir:

A. Es malo matar a los leones viejos

B. Los vicios deben acabarse en su comienzo

C. Los leones tiernos deben matarse

D. Guerra o muerte a los leones

E. Los leones jóvenes son muy peligrosos

14. La palabra que indica el género y número del nombre a que se refiere es un:

- A. Adverbio
- B. Adjetivo
- C. Artículo
- D. Sustantivo
- E. Pronombre

15. La agresividad es:

- A. Odio reprimido
- B. Deseo de superación
- C. Humildad permanente
- D. Cierta forma de violencia
- E. Estado de locura permanente

16. La palabra contraria a ABIRITAR es:

- A. Desencarecer
- B. Encarecer
- C. Vender
- D. Subir
- E. Realizar

17. Adeudar significa:

- A. Pagar
- B. Dar
- C. Entregar
- D. Abonar
- E. Deber

18. Pedro necesita solicitar sus vacaciones por escrito, lo primero que él debe hacer es:

- A. Mandarle un telegrama al jefe
- B. Enviarle un nómina al Gerente
- C. Dirigirle una carta a su jefe
- D. Dirigirle una carta abierta al sindicato
- E. Pasar una circular a los compañeros de trabajo

19. GRAMA es a VERDE, como: *

- A. Tela es a rojo
- B. Flor es a amarillo
- C. Cato es a negro
- D. Mar es a azul
- E. Loro es a gris

20. RANDE es a PEUÑO, como:

- A. Vender es a almacenar
- B. Bailar es a cantar
- C. Cuadrado es a triángulo
- D. Positivo es a negativo
- E. Bambuco es a guabina



UANL

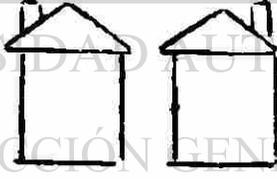
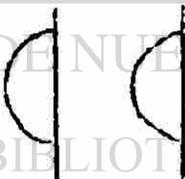
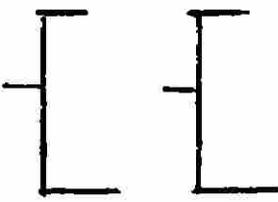
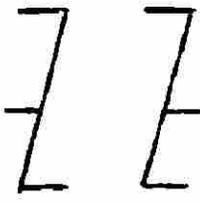
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

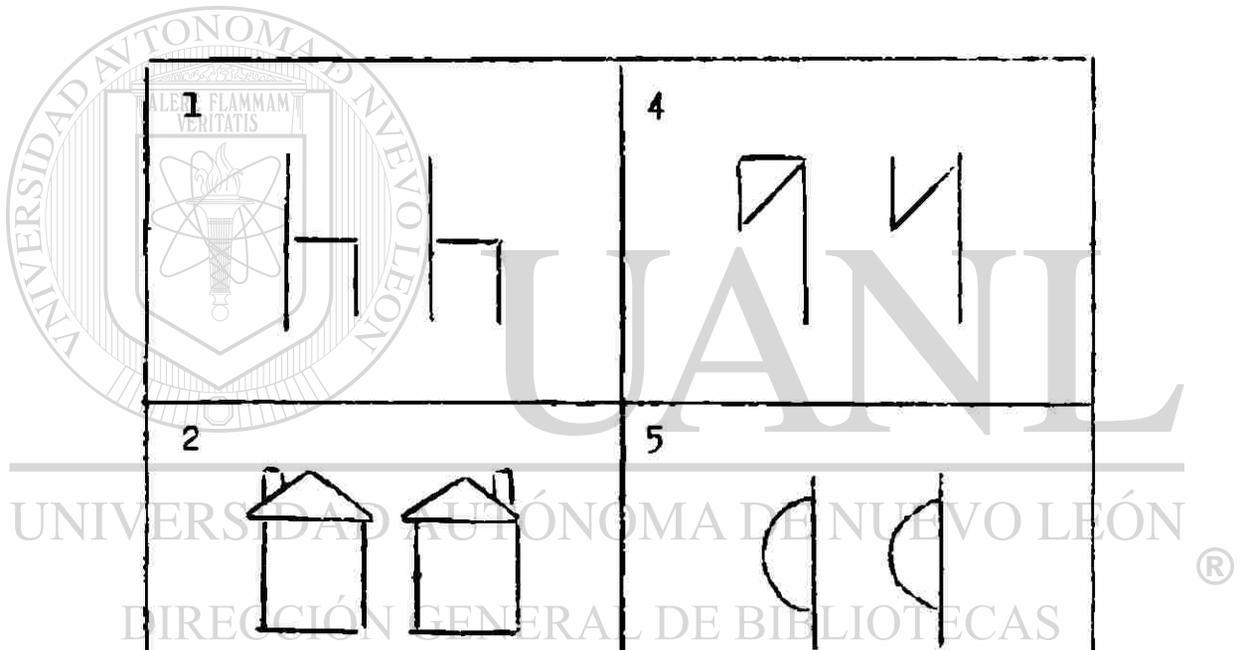
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

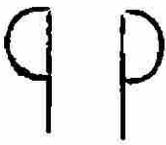
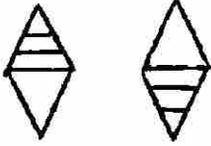
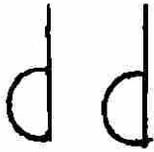
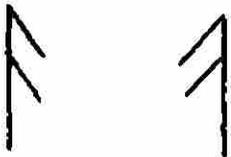
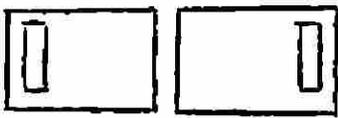
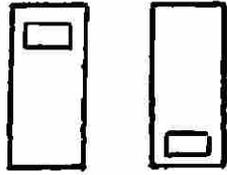
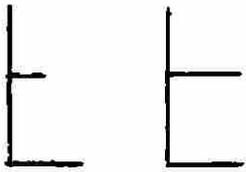
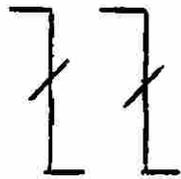
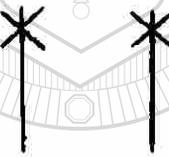
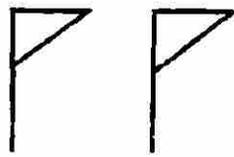
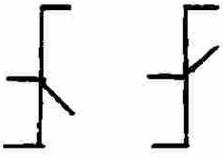
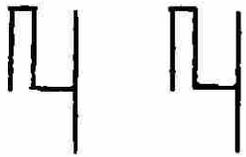
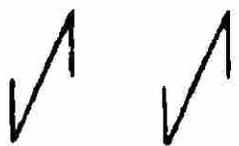


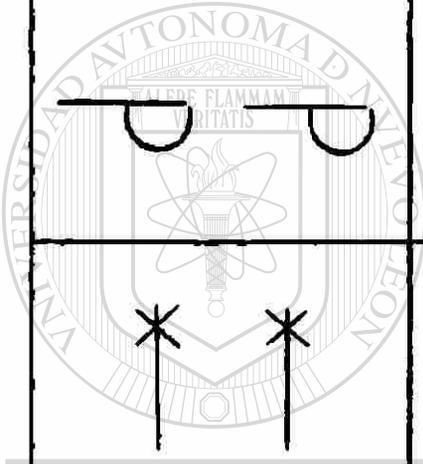
TEST DE REVERSAL

HOJA DE EJERCICIOS

1 	4 
2 	5 
3 	6 





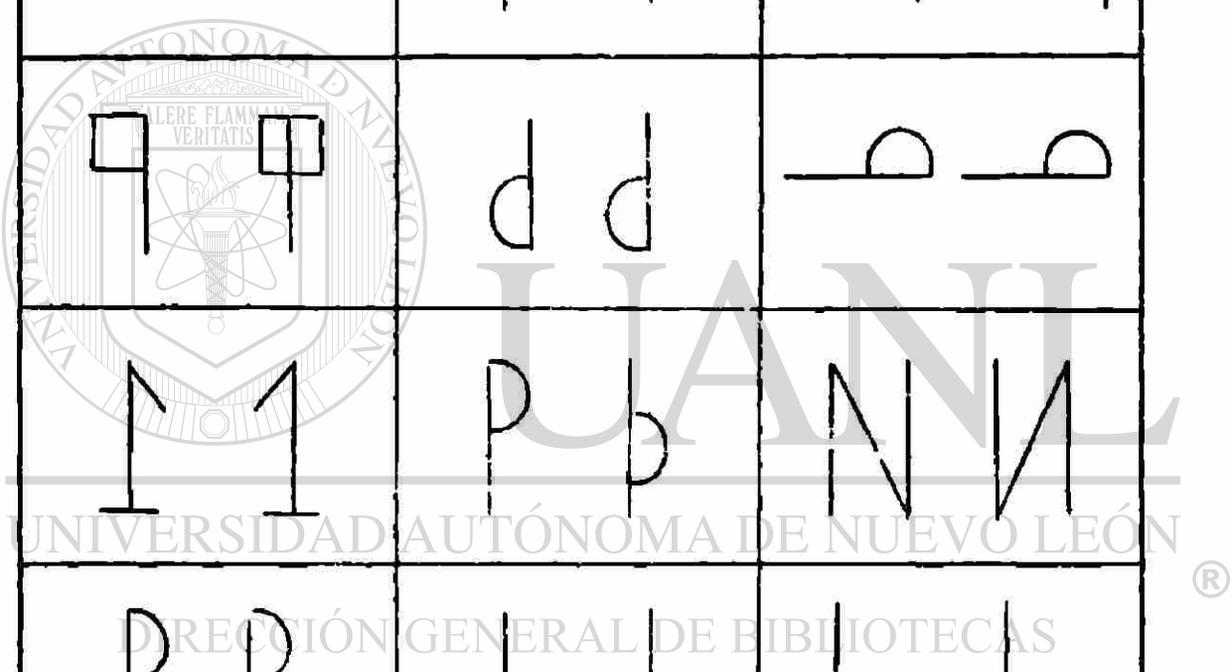
UANL

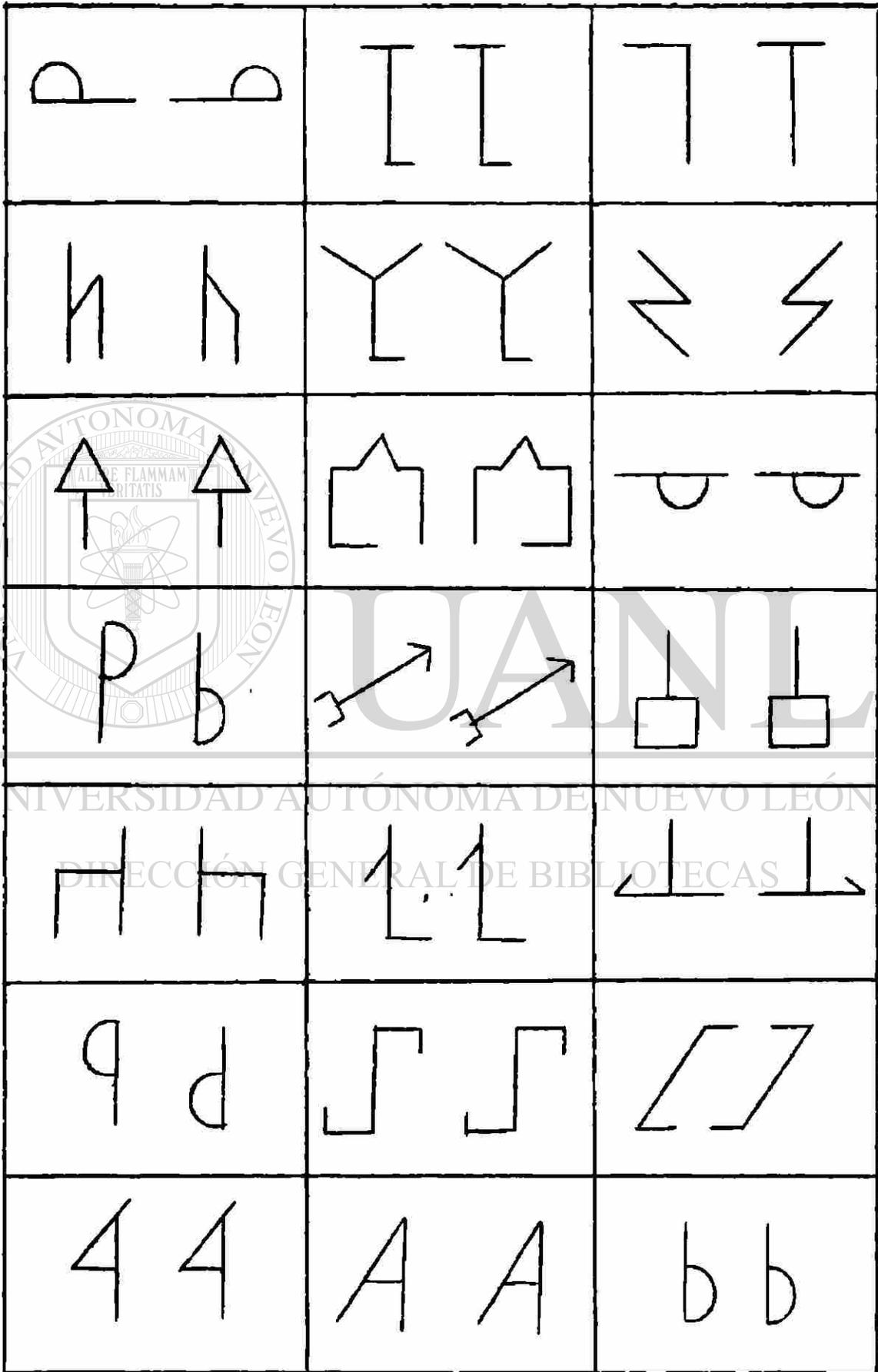
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

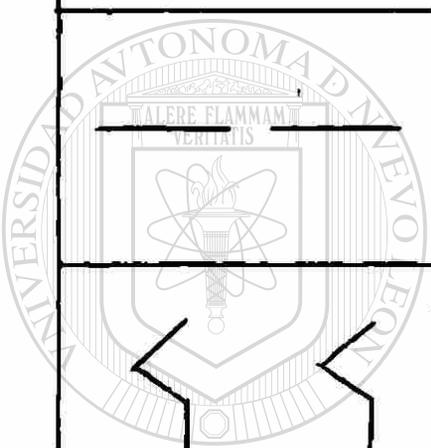
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

44	NП	d b
9 6	Y Y	7 7
9 9	d d	6 6
I I	P p N N	
P P	L L	h h
+ +	6 6	o o
Z Z	N N	7 7





9 6	4 4	∕ ∕
⊥ ⊥	∩ ∩	⊥ ⊥
	h h	⚡ ⚡
∩ ∩	∇ ∇	o o
q p	4 4	∕ ∕
4 4	p p	∩ ∩
ε 3	M W	9 9

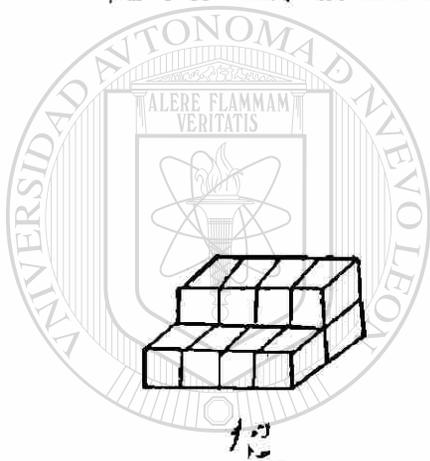
TEST N°. 3

EMPRESA : _____

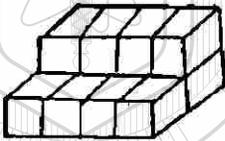
APellidos : _____ NOMBRES : _____

EDAD : _____

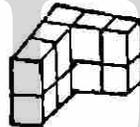
Coloque, en el espacio en blanco debajo de cada figura, la respuesta que usted considere adecuada.



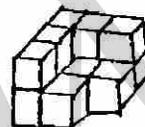
GRACIAS!



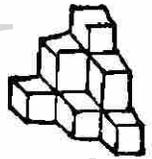
12



10



8

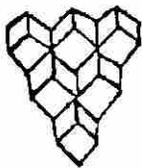


17

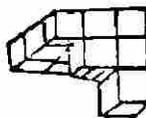
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

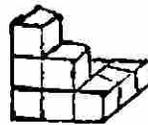
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



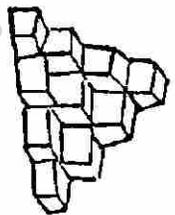
14



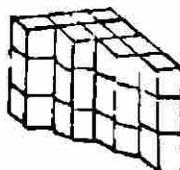
12



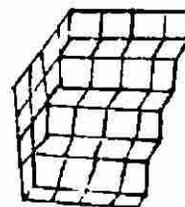
12



14



12



12

TEST. No. 4

FABRICA O EMPRESA: _____

APELLIDOS: _____ NOMBRES: _____

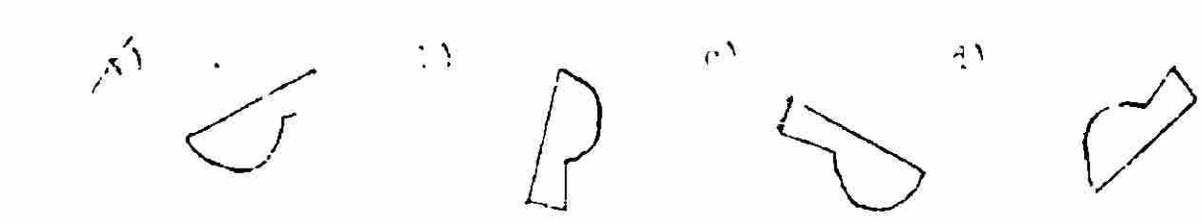
EDAD: _____

PRIMERA PARTE:

1. En el siguiente grupo de palabras, usted encontrará una que se distingue de las demás. Encuéntrela y tache con una X la letra que la precede.

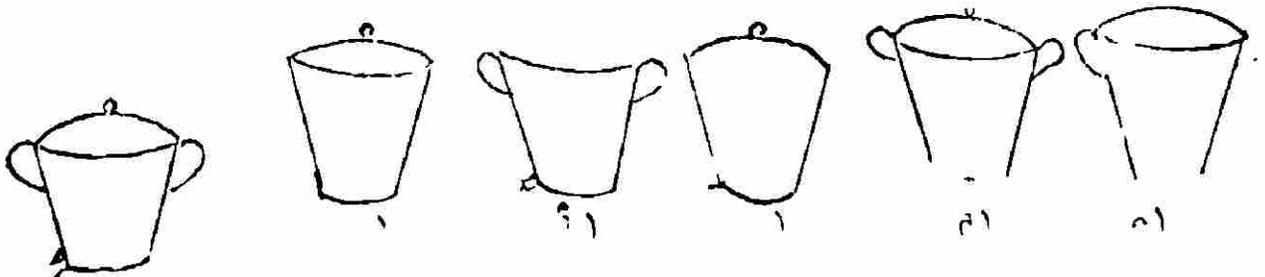
- a) ROSA b) CANA c) CAFE d) ESCOBA e) BAUL

Tache con una X la letra que precede al dibujo que no concuerda con los demás.



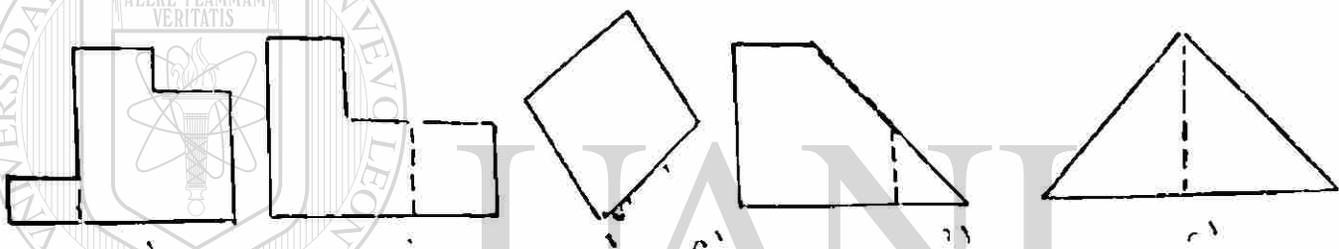
SEGUNDA PARTE:

Complete los dibujos, de acuerdo a la muestra. =



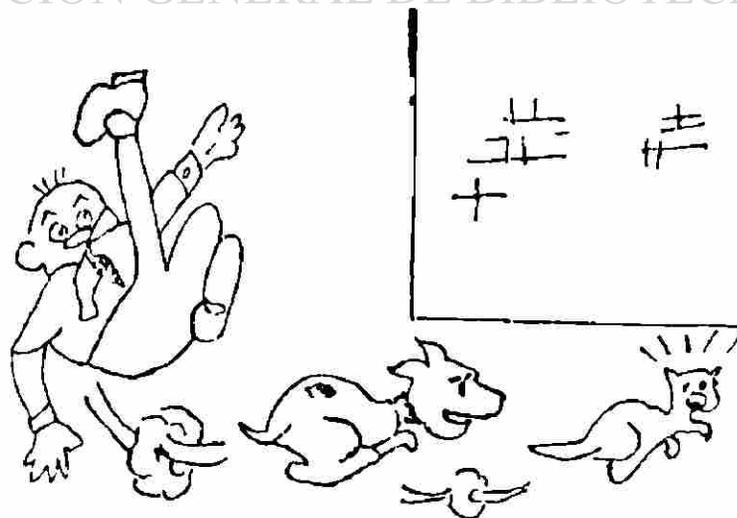
TERCERA PARTE:

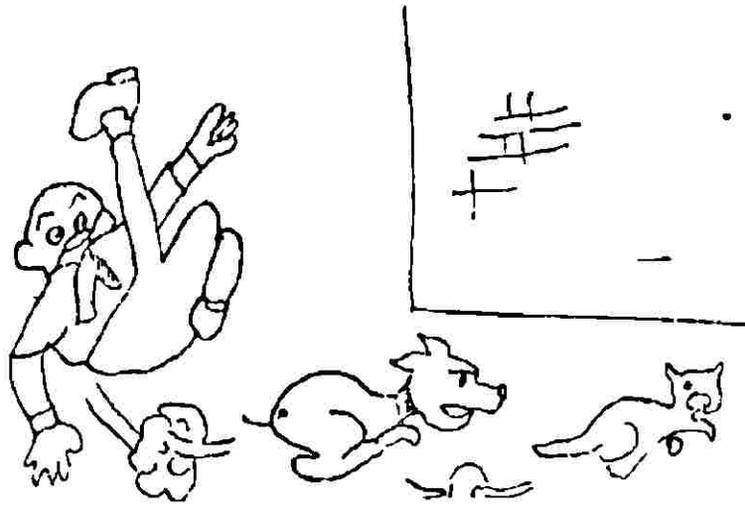
Indique con una línea punteada, el corte que tendríamos que hacer a cada figura, para formar un cuadro.



CUARTA PARTE:

Observe el primer dibujo. En el segundo, el dibujante cometió cinco errores. Señálelos colocando una X.



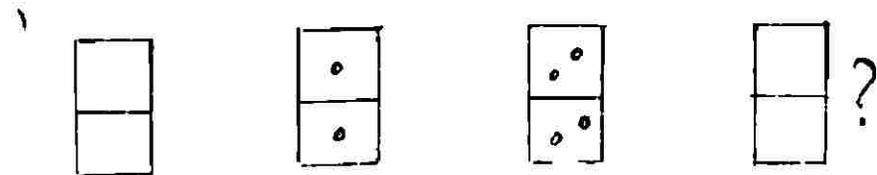
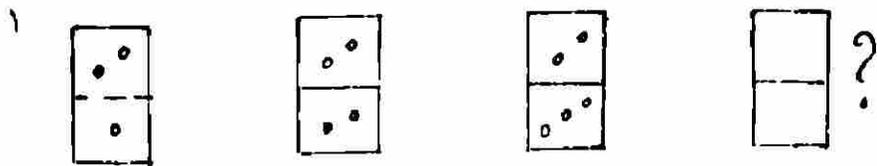


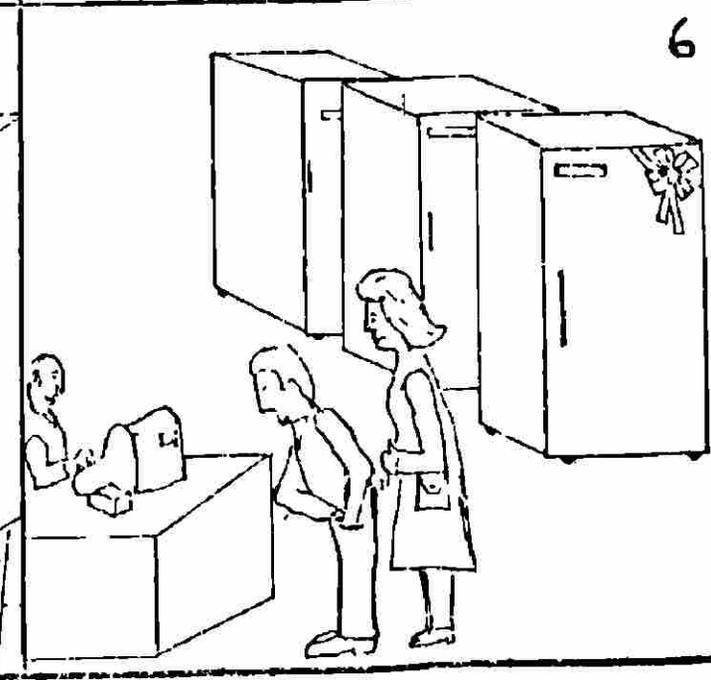
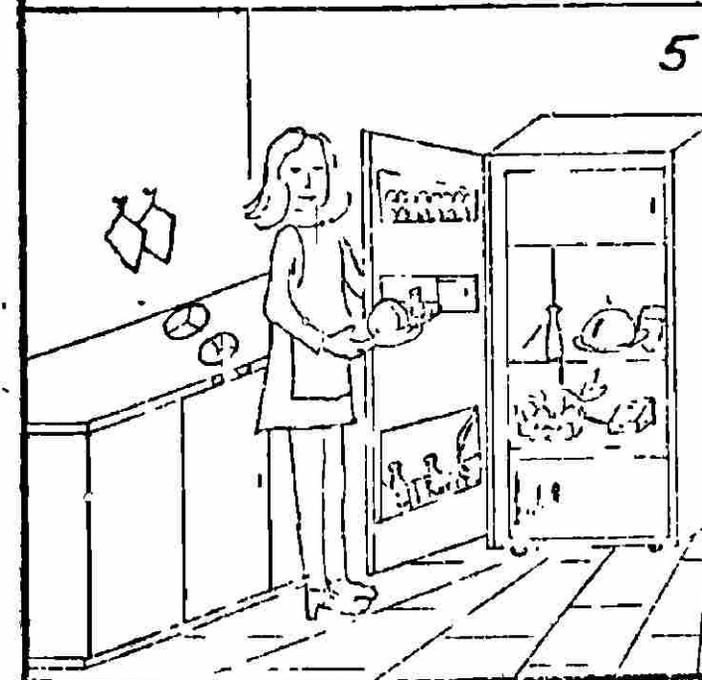
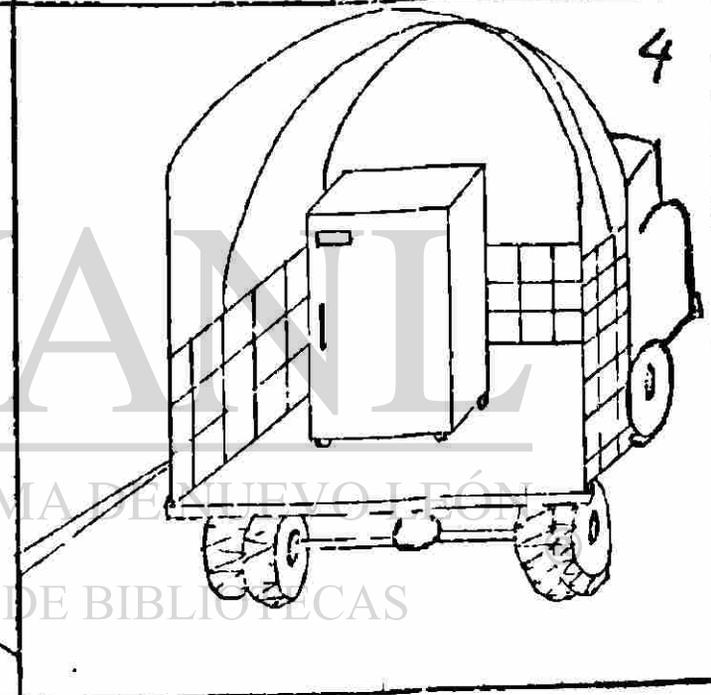
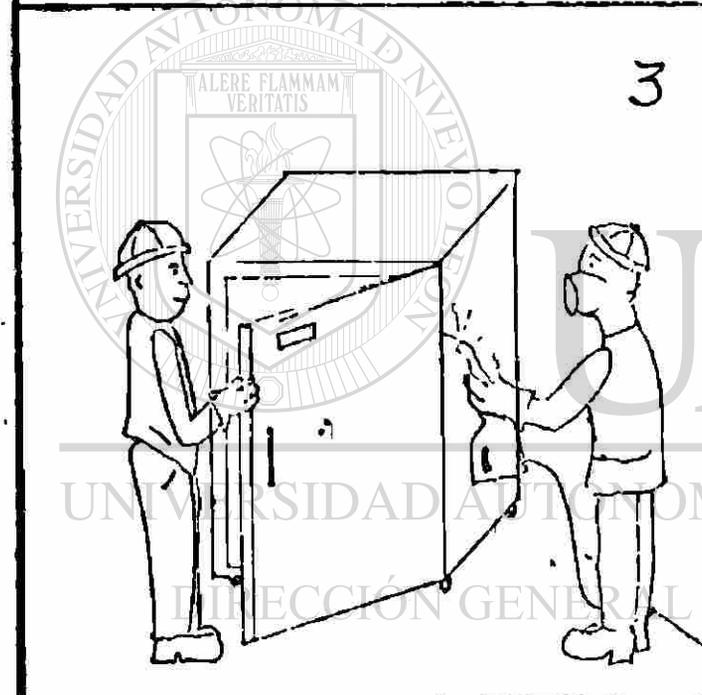
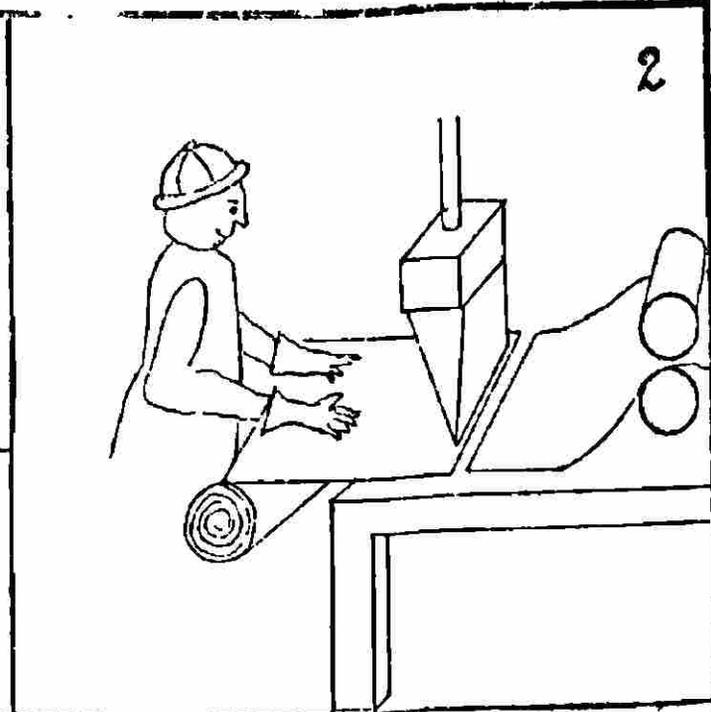
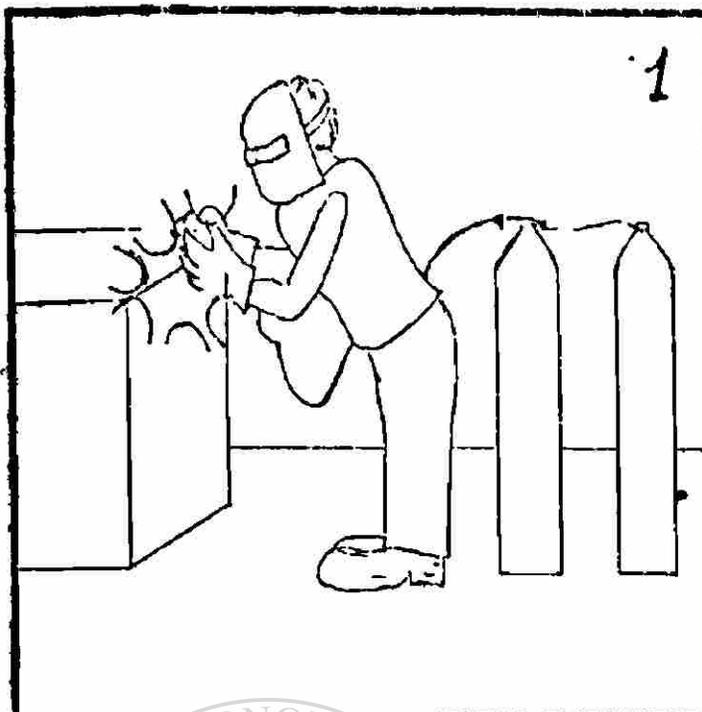
QUINTA PARTE:

Dibuje la figura que sigue, según la secuencia:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN







ANEXO 3.

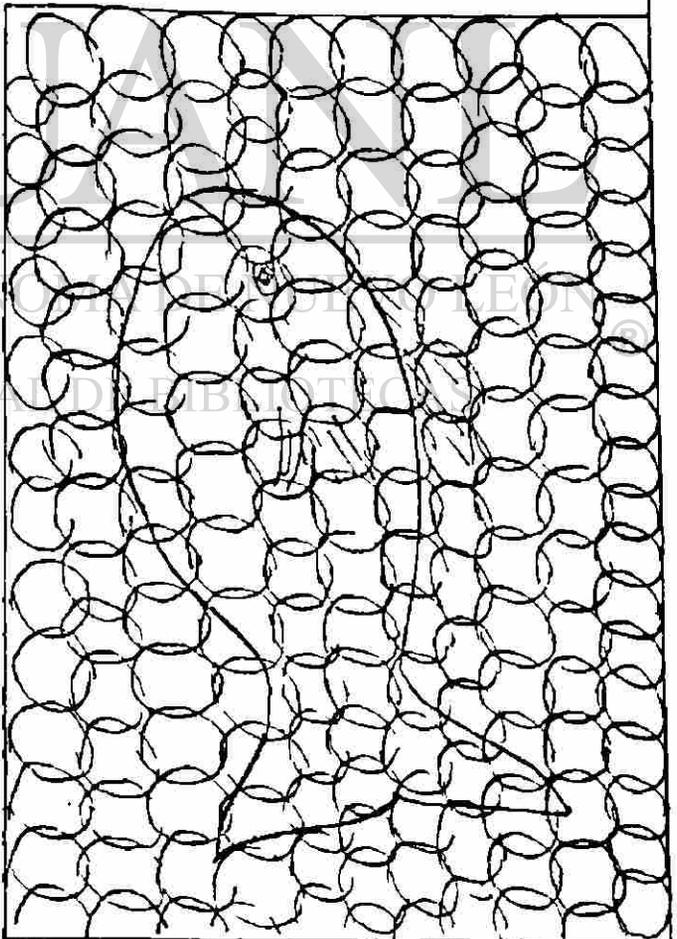
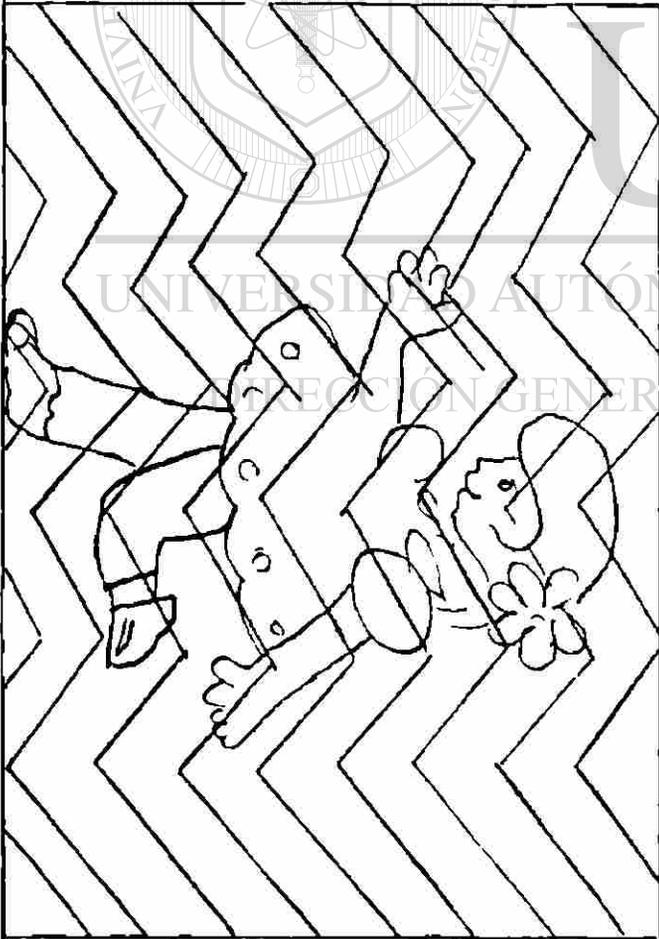
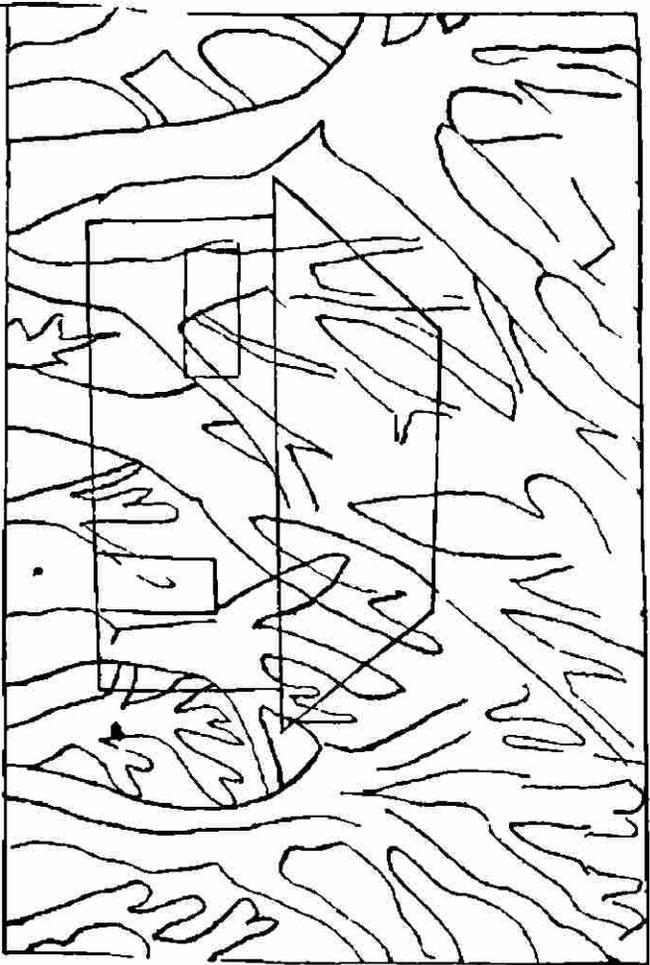
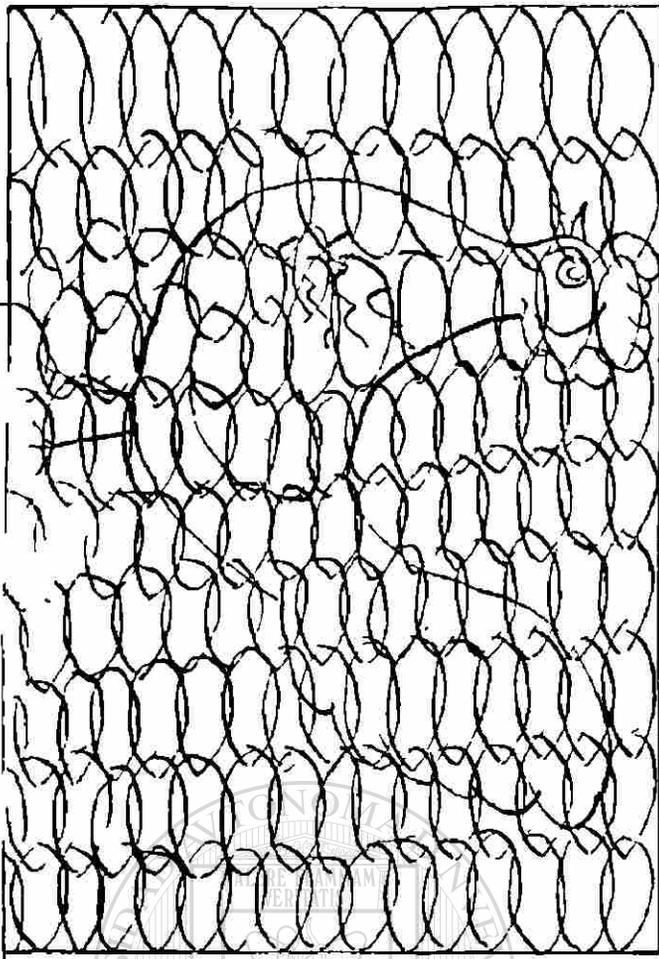
Tratamiento Experimental de Refuerzo Perceptivo.

UANL

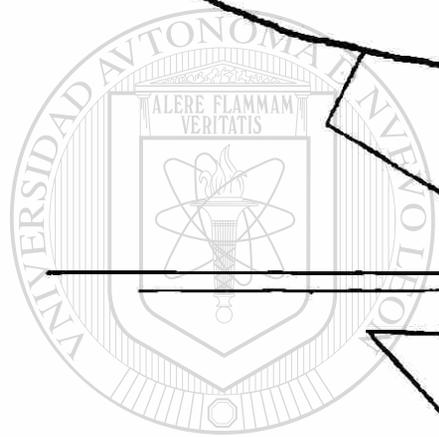
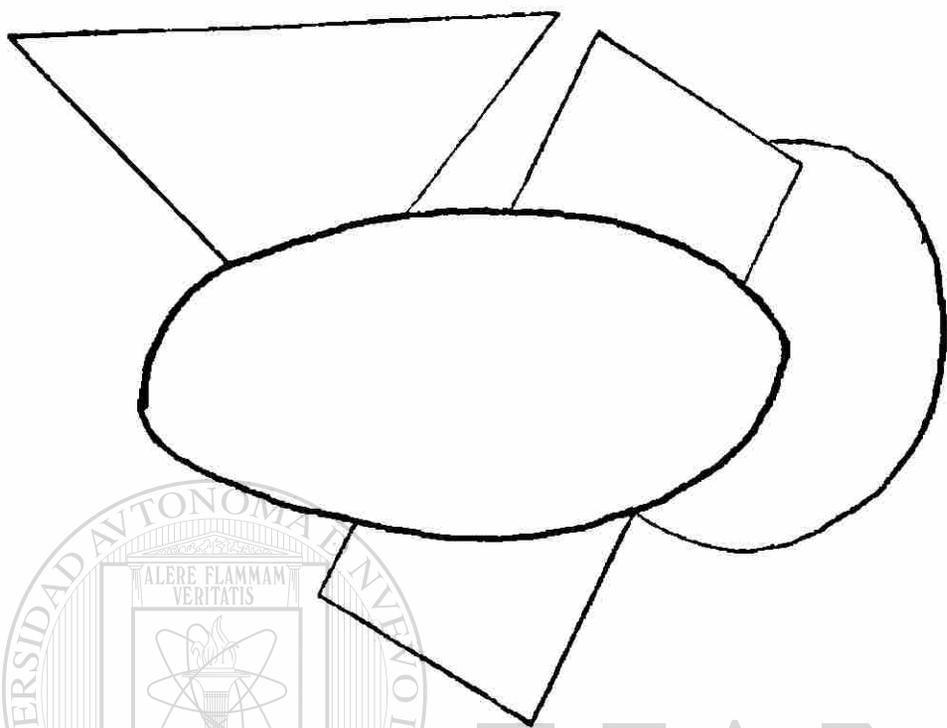
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



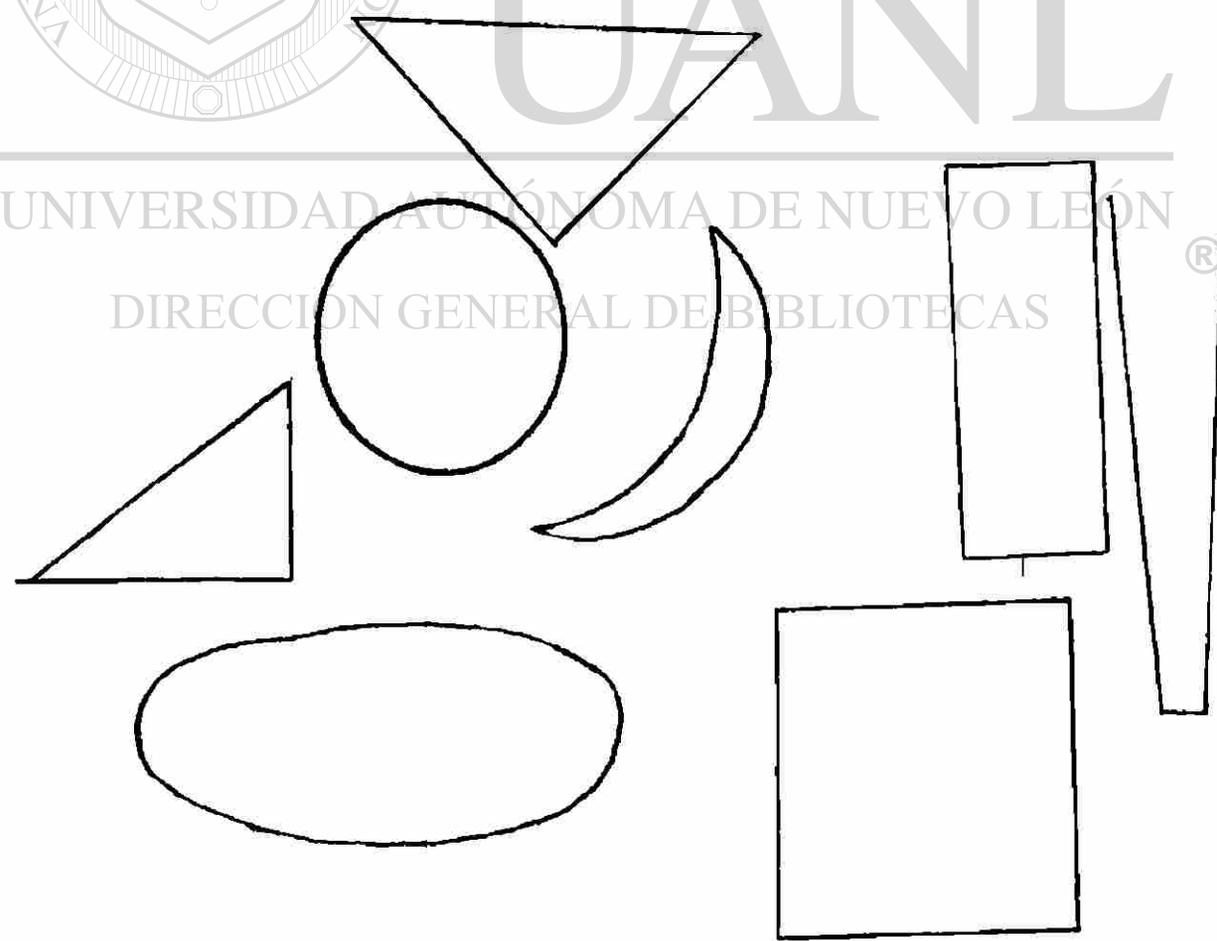
Colores de la naturaleza

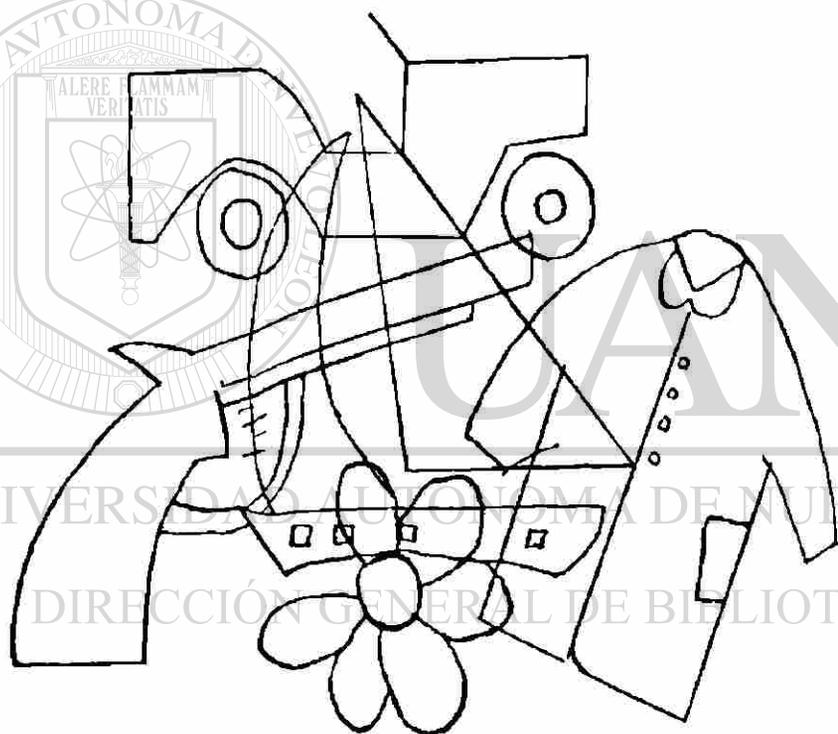
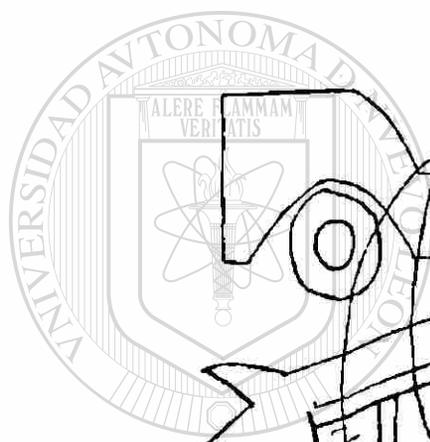


UANL

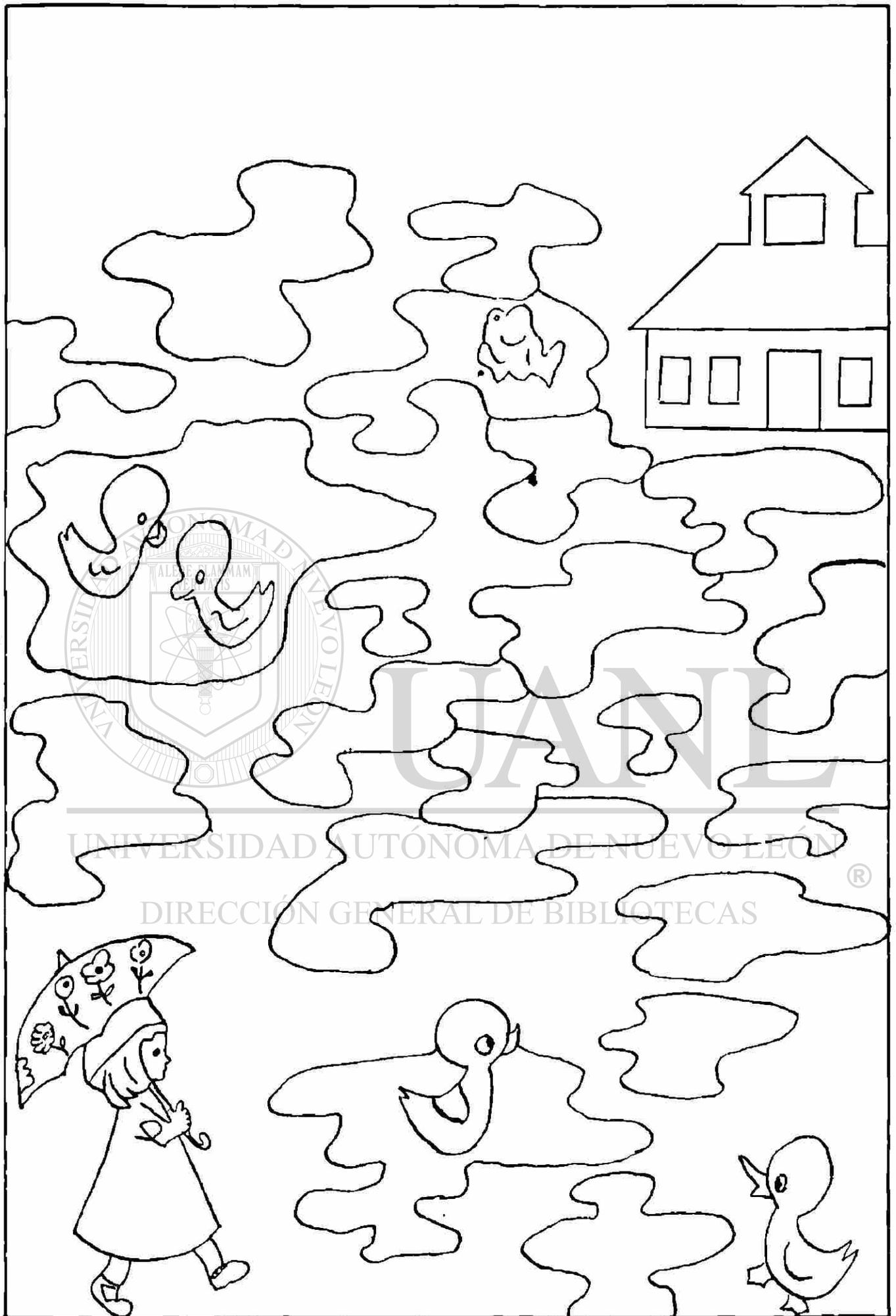
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS





Coloree yente 1 fili s que res n , Crea un con n
color diferente.



Disque con

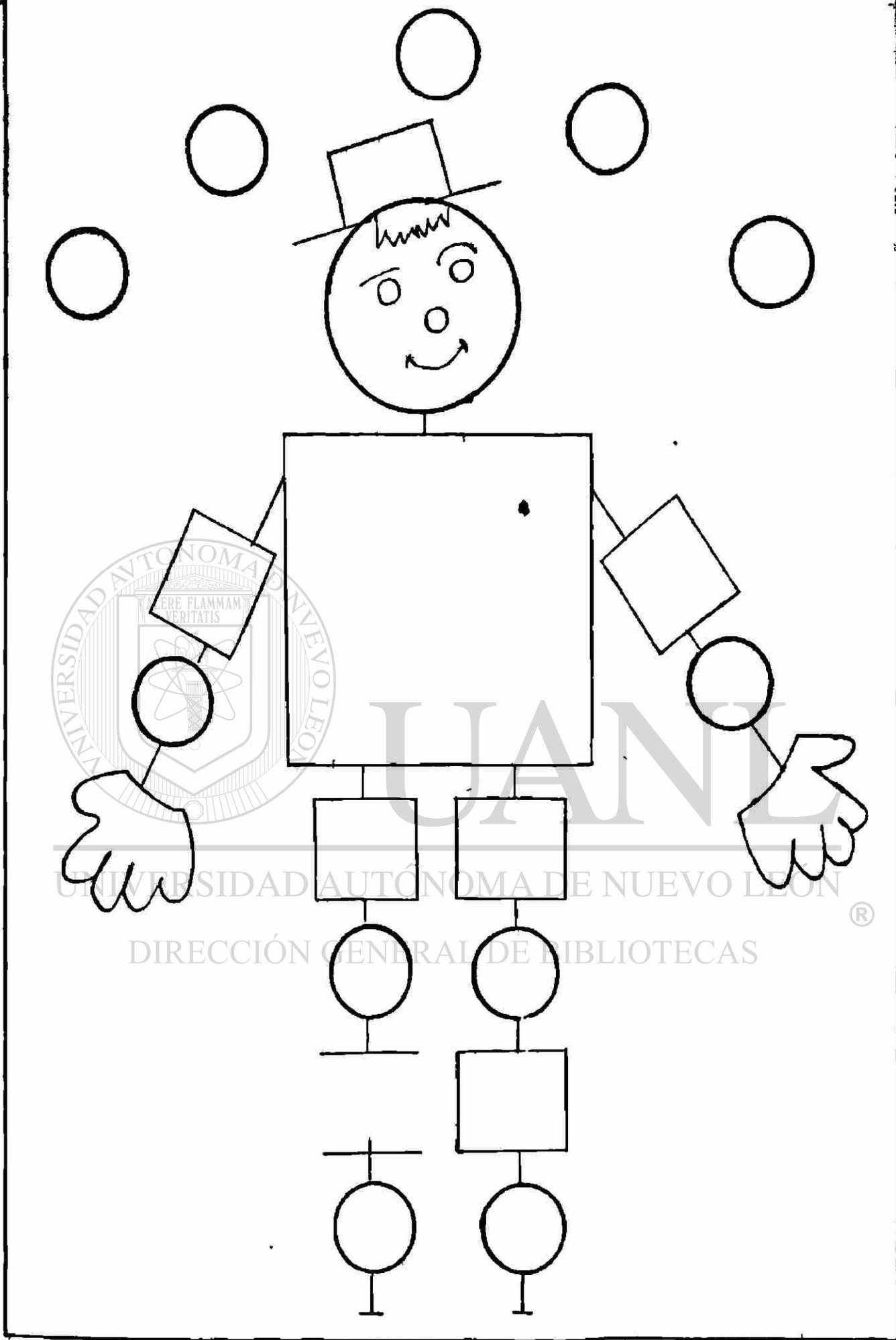
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Pinta con rojo los círculos.

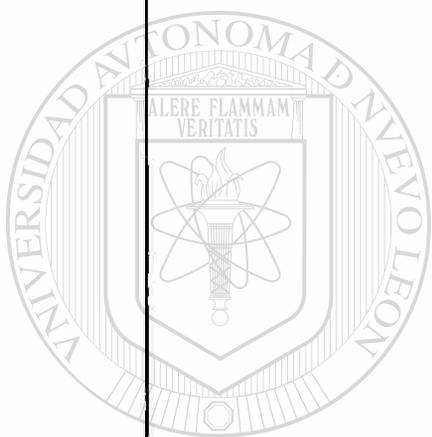


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

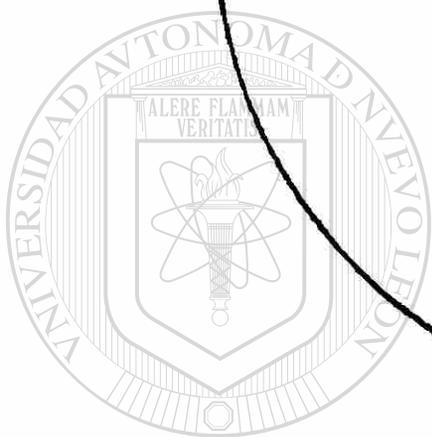


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

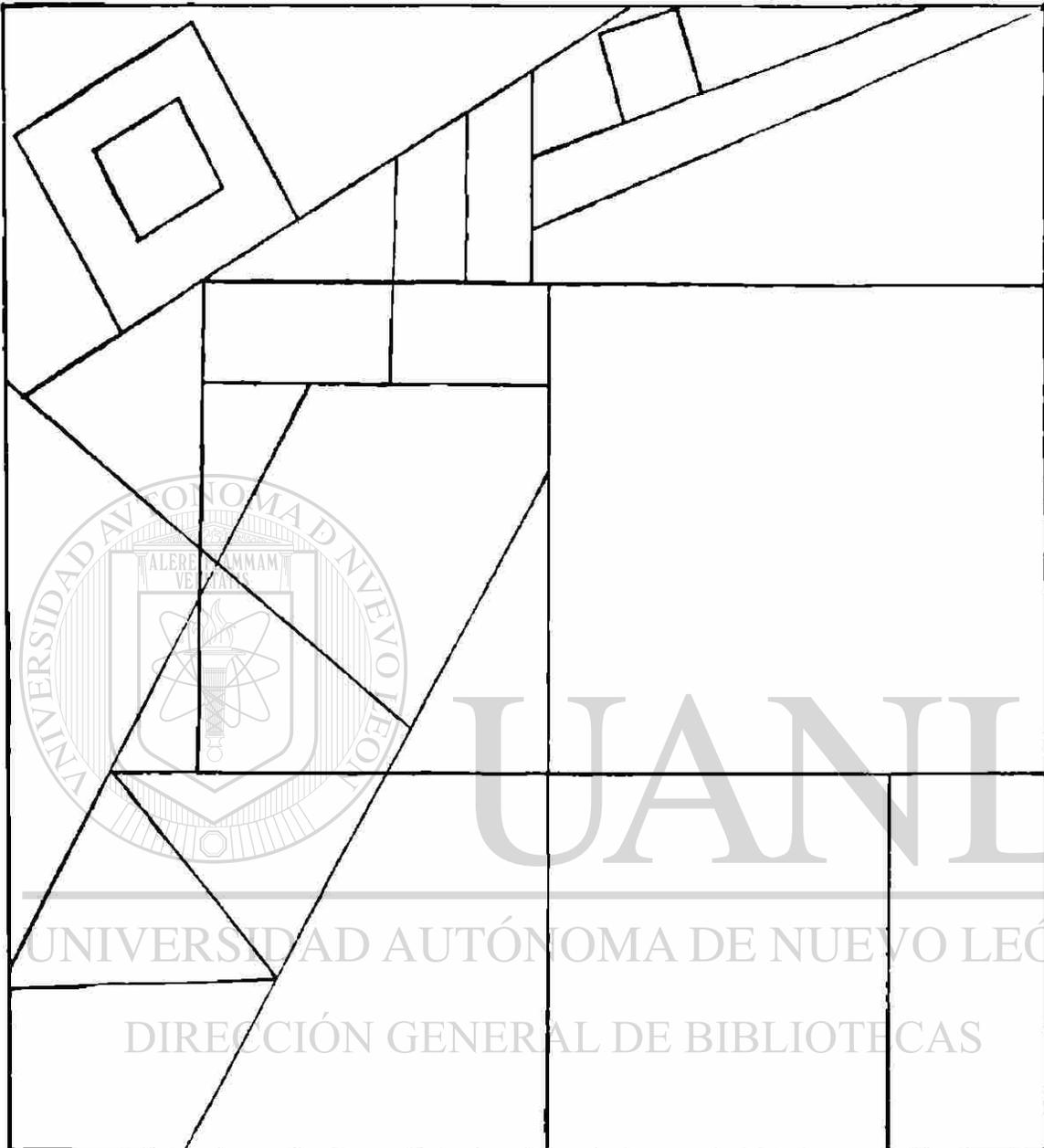


UANL

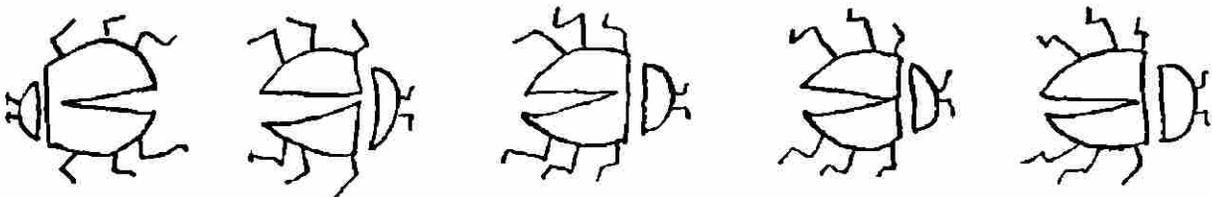
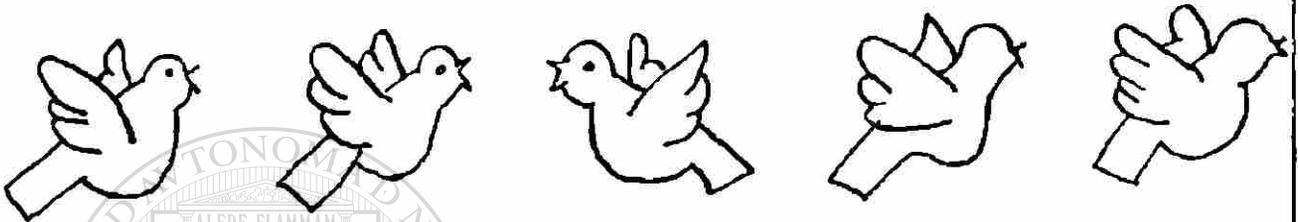
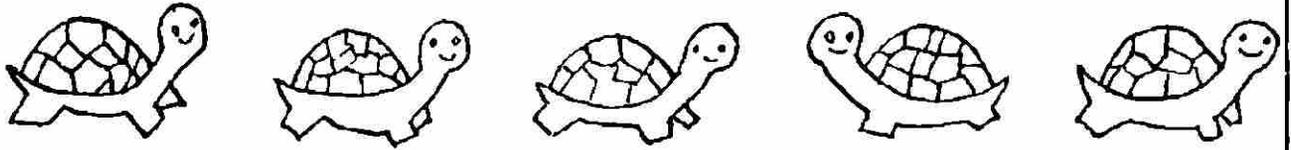
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

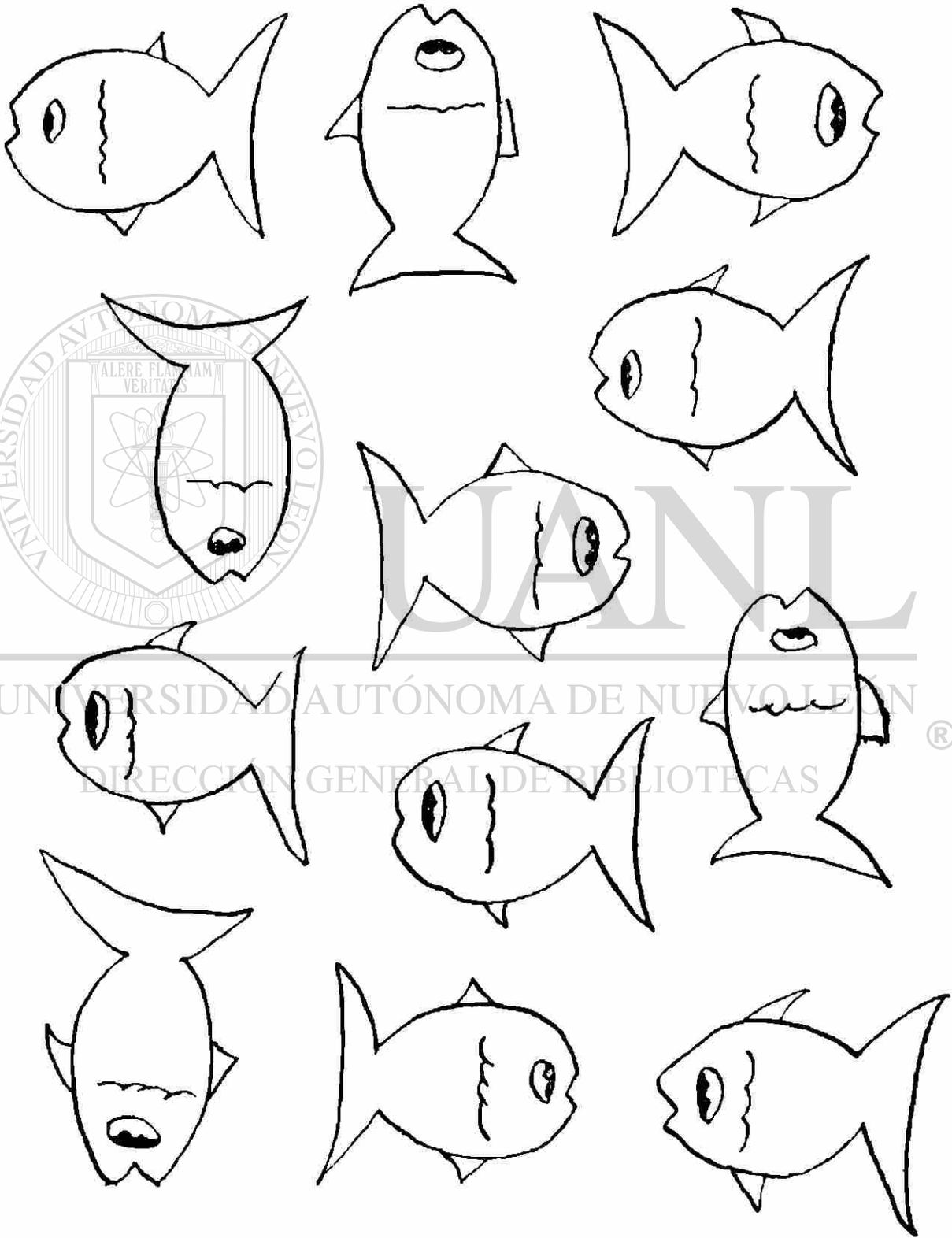
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

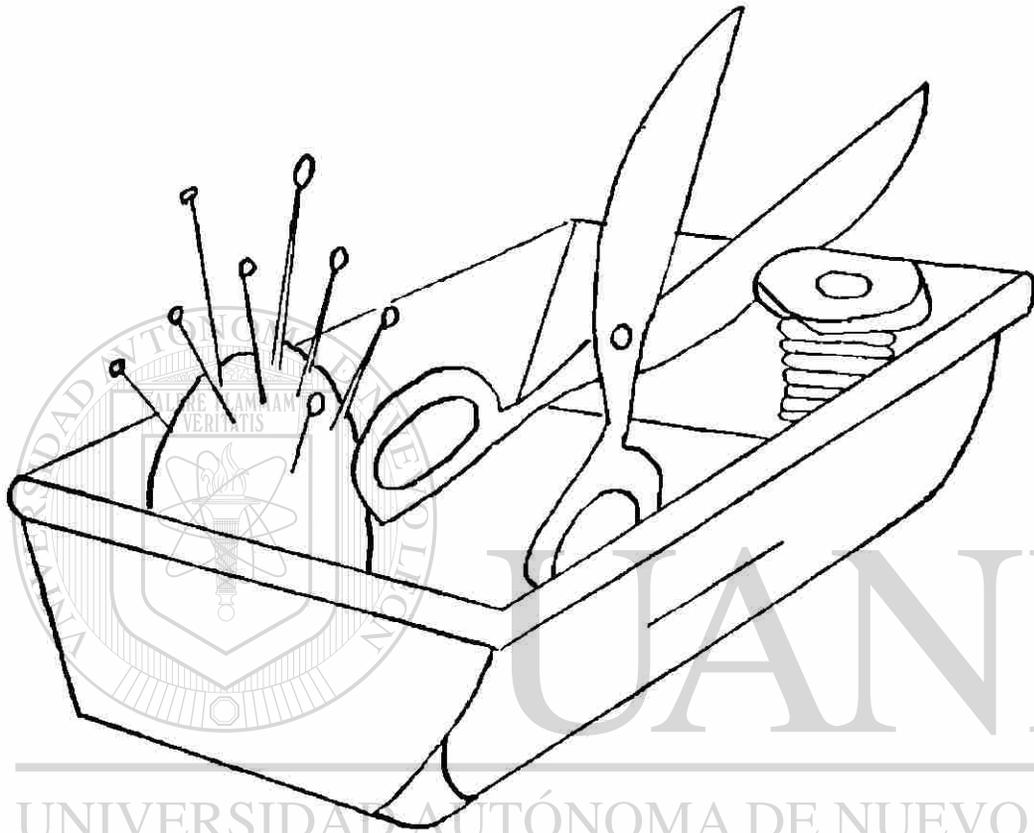


petite en un ...
tres en ...



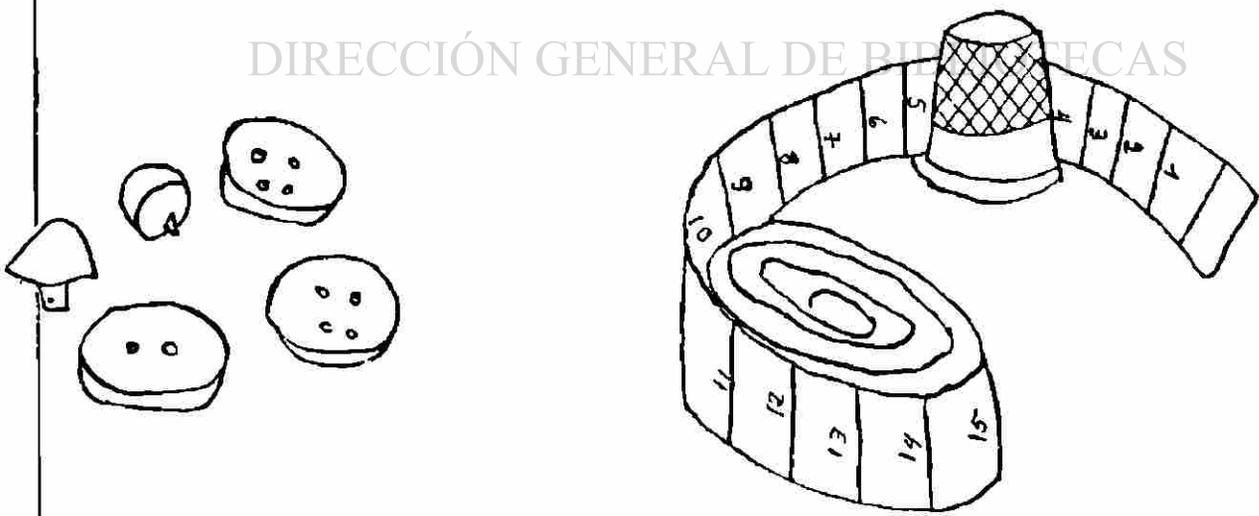


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 ALERE FLAMMAM VERITAS
 DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

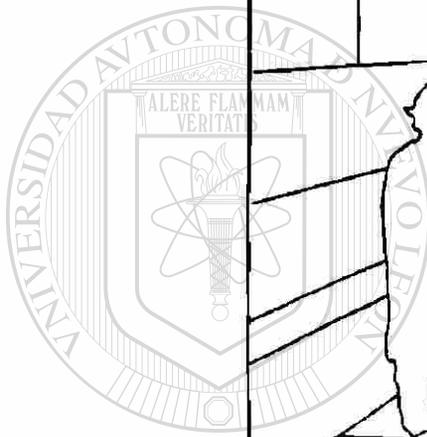
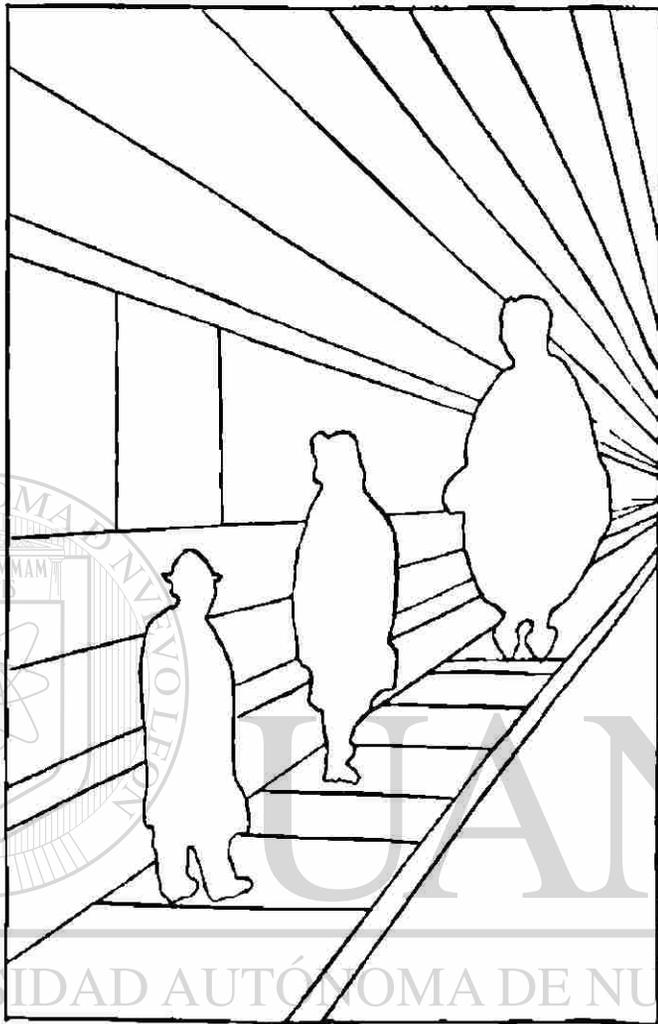


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



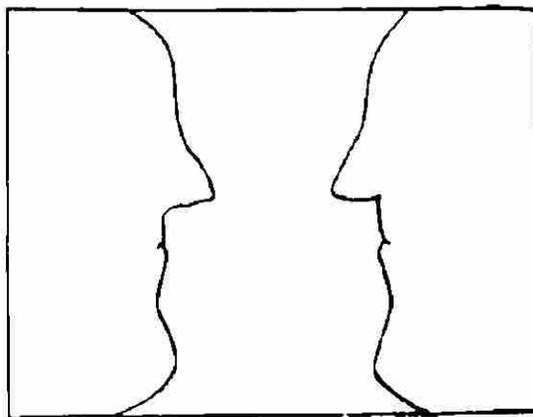
Ver los otros que e t' e t e ' tr ce ar e' re lo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



é v e r a c e r a p e s e n t e

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION NO FORMAL Y EDUCACION DE ADULTOS

INSTRUCTIVO PARA LA APLICACION DE LA ENCUESTA SOBRE ALGUNOS
ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE LOS OPERARIOS DE EMPRESAS METAL-
MECANICAS.

Señor encuestador , usted va a colaborar en un intento de conocer las cir-
cunstancias del medio circundante del obrero industrial de Bogotá con el fin
de hacer un diagnóstico situacional como pre-requisito al estudio de la inci-
dencia de la percepción visual en el proceso aprendizaje.

En usted se deposita la confianza para que los datos solicitados en el instru-
mento sean fieles y exactos para que puedan reflejar la verdadera realidad
del operario de las fábricas.

La encuesta consta de cuatro puntos principales.

1. Identificación de la empresa.

Merece la aclaración el tercer ítem : tipo de la empresa, es decir, en
que se ocupa, que hace la empresa.

En cuanto el número de operarios debe tenerse en cuenta que solamen-
te se trata de operarios y no de empleados funcionarios directivos.

2. Identificación del operario y datos familiares.

Merecen aclaración los términos cargo y oficio. Cargo es la nomina-
ción con que fue nombrado y figura en nómina. Oficio, las funciones
que desempeña.

4. Descripción ecológica del barrio.

Entiéndese por ecología las relaciones del hombre con el medio ambien-
te. La relación del hombre con las aguas, arboles, los détriticos y so-
brantes. En general con la calidad de vida.

Les deseamos muchos éxitos y les quedamos muy agradecidos en nom-
bre del obrero industrial, el cual esperamos que sea el beneficiado con
este estudio.

GRACIAS.

Casa de habitación. Propia _____ Alquilada _____ Arrendada _____

Valor del arrendamiento _____ No. de piezas _____ Cocina _____

agua _____ servicio sanitario _____ ducha _____ lavadero _____

luz eléctrica _____ radio _____ T.V. _____

Vive solamente en una pieza _____. Valor del arrendamiento _____.

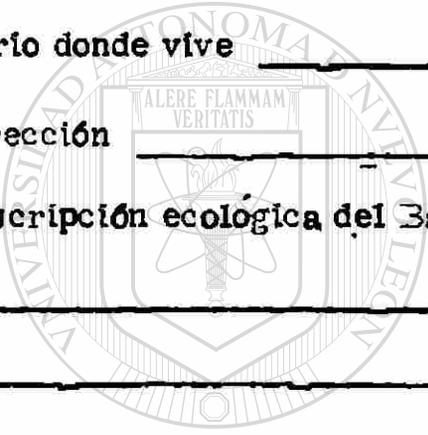
3. Aficiones del Operario. _____

¿Qué hace el sábado y el domingo _____

4. Barrio donde vive _____

Dirección _____

Descripción ecológica del Barrio _____



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

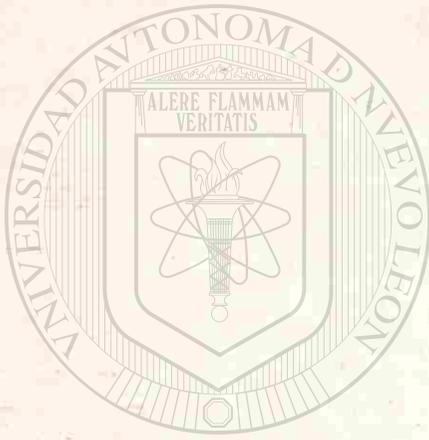
NOMBRE DEL ENCUESTADOR _____

FECHA _____

Fernando Castellanos Mora

FERNANDO CASTELLANOS MORA
Profesional Universitario
División de Educación No Formal y Educación
de Adultos

OFICINA : Ministerio de Educación Nacional-Oficina



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS