



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA

MODALIDAD PRESENCIAL

Informe final del trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del
Título de Psicóloga Educativa y Orientación Vocacional

TEMA:

“EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO APTITUDINAL DE LOS ASPIRANTES AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO 2012-2013”

AUTORA: María José Ballesteros Reyes

TUTOR: Psi. Edu. Mg. César Oswaldo Yamberla González

AMBATO– ECUADOR

2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Psic. Edu. Mg. César Oswaldo Yamberla González con CI 1802884997 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación sobre el tema: **“EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO APTITUDINAL DE LOS ASPIRANTES AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO 2012-2013”** desarrollado por la egresada María José Ballesteros Reyes considero que dicho Trabajo de Graduación reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo para ser sometido a la evaluación por parte de la Comisión de Estudio y Calificación designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

Psic. Edu. Mg. César Oswaldo Yamberla González
TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y criterios emitidos en el trabajo de investigación con el tema : “EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO APTITUDINAL DE LOS ASPIRANTES AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO 2012-2013”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

María José Ballesteros Reyes

CI: 180475742-3

EL AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la institución.

Cedo los derechos en líneas patrimoniales de mi tesis., con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

María José Ballesteros Reyes

CI: 180475742-3

EL AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación:

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema:

“EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO APTITUDINAL DE LOS ASPIRANTES AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO 2012-2013” - presentado por la Srta. MARÍA JOSÉ BALLESTEROS REYES egresada de la Carrera de PSICOLOGÍA EDUCATIVA promoción Marzo-Agosto 2012 una vez revisada la investigación, APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Ambato, 22 de abril del 2014.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

.....
Psc Educ. Mg. Luis Indacochea Mendoza

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

.....
Dra. Mg. Rocío Núñez López

MIEMBRO

.....
Dr. Mg. Marcelo Núñez Espinoza

MIEMBRO

DEDICATORIA

A mis padres **Ricardo Ballesteros** y **Gladys Reyes** quienes con mucho esfuerzo, amor y dedicación supieron guiarme hacia el camino correcto.

Lucharon tanto por sacarme adelante y hoy queda demostrado que su esfuerzo valió la pena, son el mayor orgullo que tengo en esta vida.

Los amo padres.

María José

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por darme la vida, por su infinito amor, bondad y por cuidarme; por no permitir que nada malo me pasé; por ser mi escudo y mi protector.

Agradecer a mi familia por estar a mi lado y apoyarme por ser un escalón que me permite sobre salir, y sobre todo por ser un ejemplo para mí.

A la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, gracias por su apoyo y por confiar en mí en especial al Lcdo. Fernando Moreano.

Y para aquella personita especial que siempre estuvo a mi lado.

Un Dios les pague a todas las personas que forman parte de mi vida.

María José

INDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	v
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	4
1.1.-TEMA:	4
1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2.1.- Contextualización	4
Árbol de Problemas.....	8
1.2.3. Prognosis	9
1.2.4. Formulación del Problema	10
1.2.5. Interrogantes.....	11
1.2.6. Delimitación del Objeto de Investigación.....	11
1.3. JUSTIFICACIÓN	12
1.4. OBJETIVOS	13
1.4.1. General	13
1.4.2. Específicos.....	13
CAPITULO II	15
2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	15
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	20
2.2.1. Fundamentación Ontológica	20

2.2.2. Fundamentación Epistemológica	21
2.2.3 Fundamentación Axiológica	22
2.2.4 Fundamentación Sociológica	22
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	23
2.4. CATEGORÍASFUNDAMENTALES.....	28
2.4.1. Constelación de las Ideas de la Variable Independiente	29
2.4.2. Constelación de las Ideas de la Variable Dependiente.....	30
2.4.3 Marco Conceptual de la Variable Independiente	31
2.4.4. Marco Conceptual de la Variable Dependiente	40
2.5. HIPÓTESIS.....	46
2.6. SEÑALAMIENTO DEVARIABLES.....	46
CAPITULO III.....	47
3.1 ENFOQUE	47
3.2 MODALIDAD BÀSICA DE LA INVESTIGACIÒN.....	47
3.2.1 INVESTIGACIÒN DE CAMPO	48
3.2.2 Investigación Bibliográfica Documental.....	48
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÒN.....	48
3.3.1 Investigación Exploratoria	48
3.3.2 Investigación Descriptiva.....	48
3.3.3 Investigación Asociación de Variables	48
3.4 POBLACIÒN Y MUESTRA.....	49
3.4.1 Población.....	49
3.5 OPERACIONALIZACIÒN DE LAS VARIABLES	50
3.5.2 Operacionalización de la Variable Dependiente	51

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	52
3.7 PROCESO Y ANÁLISIS.....	53
3.7.1. Plan de Procesamiento de Información.....	53
3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados	53
CAPÍTULO IV	55
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	55
Planteamiento de la Hipótesis	67
Modelo Lógico	67
Modelo Estadístico.....	68
CAPÍTULO V	73
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	73
5.1 CONCLUSIONES	73
5.2 RECOMENDACIONES	75
CAPÍTULO VI.....	76
LA PROPUESTA	76
6.1 DATOS INFORMATIVOS	76
6.2 ANTECEDENTES.....	77
6.3 JUSTIFICACIÓN	78
6.4 OBJETIVOS	79
6.5 ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD	80
6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA	81
6.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	85
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXO 1	144

INDICE DE GÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de problemas.....	8
Gráfico 2: Categorías Fundamentales	28
Gráfico 3: Constelación de las Ideas	30
Gráfico 4: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	55
Gráfico 5: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	56
Gráfico 6: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	57
Gráfico 7: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	58
Gráfico 8: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	59
Gráfico 9: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	60
Gráfico 10: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	61
Gráfico 11: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	62
Gráfico 12: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	63
Gráfico 13: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	64
Gráfico 14: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	65
Gráfico 15: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	66
Gráfico 16: Chi Cuadrado.....	71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población y Muestra	49
Tabla 2: Operacionalización de las Variables	51
Tabla 3: Plan de Recolección de Información	52
Tabla 4: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	55
Tabla 5: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	56
Tabla 6: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	57
Tabla 7: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	58
Tabla 8: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	59
Tabla 9: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	60
Tabla 10: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	61
Tabla 11: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	62
Tabla 12: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	63
Tabla 13: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	64
Tabla 14: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	65
Tabla 15: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS	66
Tabla 16: Valores Reales	69
Tabla 17: Frecuencia Esperada	69
Tabla 18: Chi cuadrado	70
Tabla 19: Cuadro de verificación de Chi Cuadrado	71
Tabla 20: Recursos	81

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA

TEMA: “EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO APTITUDINAL DE LOS ASPIRANTES AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL, DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO 2012-2013”

AUTOR: María José Ballesteros

TUTOR: Psic. Edu. Mg. César Yamberla

RESUMEN EJECUTIVO

El Trabajo de Graduación hace un análisis del razonamiento abstracto y su incidencia en el desempeño aptitudinal de los aspirantes universitarios que rinden la prueba de la SENECYT. Teniendo en cuenta que el razonamiento, nos ayudará en el desarrollo de las habilidades y en el aprendizaje de los aspirantes y el desempeño, en el rendimiento a través del logro de la prueba.

Gracias a la investigación exploratoria se procede a la construcción del Marco Teórico para fundamentar las variables de la investigación, en base a la información recopilada de libros, folletos, periódicos e Internet. Establecida la metodología de la investigación se elabora los instrumentos para el procedimiento, que ayudará al análisis cuantitativo y cualitativo de las variables investigadas, procediendo a analizar estadísticamente los datos obtenidos, de esta manera se establece conclusiones y recomendaciones. Planteando la Propuesta de solución, un manual que permita a los aspirantes de la FIDS estrategias y metodologías sobre el conocimiento de razonamiento abstracto y las diferentes temáticas.

Descriptores:

Razonamiento Abstracto, Desempeño Aptitudinal, Incidencia, Investigación Exploratoria, Manual y Temáticas.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO FACULTY OF HUMANITIES AND
EDUCATION CAREER EDUCATIONAL PSYCHOLOGY**

TOPIC: “ABSTRACT REASONING AND ITS IMPACT ON THE PERFORMANCE OF CANDIDATES APTITUDE TOP OF LATIN AMERICAN SOCIAL DEVELOPMENT FOUNDATION NATIONAL SYSTEM OF EDUCATION OF THE CITY IN THE PERIOD 2012-2013 AMBATO”

AUTHOR: José María Ballesteros

TUTOR: Psic. Edu. Mg. César Yamberla

EXECUTIVE SUMMARY

Graduation Work an analysis of abstract reasoning and its impact on the performance of university aptitude test takers aspirants of SENECYT. Given that reasoning, will help us in developing the skills and learning of aspiring and performance, performance through achievement test.

Through exploratory research proceeds to the construction of theoretical framework to inform research variables, based on information gathered from books, pamphlets, newspapers and the Internet. Established methodology research instruments for the process, helping the quantitative and qualitative analysis of the investigated variables, proceeding to statistically analyze the data obtained in this way provides conclusions and recommendations are made. Raising the Proposed solution manual to enable aspirants FIDS strategies and methodologies for knowledge of abstract reasoning and different themes.

Descriptors:

Abstract Reasoning, Aptitude Performance, Incidence, Exploratory research, Manual and Tags

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el desafío de la educación es el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Un factor clave en este proceso es que los docentes puedan reconocer las diferentes individualidades y habilidades de sus alumnos, lo cual les permitirá ayudar a los estudiantes a descubrir y a potenciar sus recursos personales, a objeto de promover aprendizajes más significativos, mejor el autoconcepto de los estudiantes y potenciar el proceso del razonamiento abstracto que necesita el educando. Los maestros cumplen un rol importante dentro de este proceso, pues al brindar sus conocimientos en un ambiente de confianza y respeto mutuo, siendo el guía, motivador y facilitador, podrá lograr el aprendizaje en sus estudiantes de manera eficaz.

Dado que las personas poseen mentalidades diferentes, posee en también otros modos de comprender la realidad, el éxito de la labor docentes es fundamentar en diversos parámetros planteados por la didáctica y la pedagogía actual, las exigencias son mayores en el proceso enseñanza- aprendizaje de toda materia. El razonamiento abstracto nos ayudará en el desarrollo de las habilidades del educando, lo representa el paradigma crítico propositivo el mismo que ayuda al estudiante a dar sus criterios y dar también soluciones en la vida diaria. Acorde con los lineamientos propuestos, le corresponde al docente asumir este reto que, en muchos casos, se da de manera algo improvisada. Poco a poco este enfoque se lleva a la práctica mediante propuestas pedagógicas que permiten el fortalecimiento del desarrollo cognitivo, socio-afectivo. Con esta finalidad, el maestro puede buscar las estrategias más adecuadas que le permitan llegar a cada estudiante de una manera más eficaz.

Teniendo como prioridad un buen desempeño aptitudinal en la prueba que propone la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT), para sí potencializar el conocimiento del estudiante, con ello obtener el ingreso a la universidad y carrera deseada.

La presente investigación de campo consta de seis capítulos, cada uno de los cuales

contiene:

En el Capítulo I.- En el planteamiento del problema se enfoca lo más importante en el ámbito educacional y se lo relaciona de manera macro, meso y micro que se encuentra abarcado en la contextualización; a través de la elaboración de un árbol de problemas se determina causas y efectos que rodean al mismo y que servirán para realizar el análisis crítico del trabajo de investigación y especialmente para darle una solución práctica y oportuna; teniendo así la formulación del problema en donde se ve la incidencia del razonamiento abstracto en el desempeño aptitudinal; y en el objetivo general podemos establecer la incidencia del problema de investigación con ello podemos determinar, indagar y proponer los objetivos específicos.

En el Capítulo II.- se desarrolla en marco teórico a través de los antecedentes investigativos los cuales se basan en estudios anteriores sobre las variables planteadas en la investigación. Por otra parte se determina la fundamentación filosófica, ontológica, epistemológica, axiológica, sociológica y legal explicando el paradigma con el que se llevará a cabo la investigación; este capítulo es muy importante ya que se engloba todos los aspectos relacionados con las variables de estudio a través de las categorías fundamentales y de las constelaciones de ideas, dándonos a denotar que el razonamiento incide en el desempeño aptitudinal de los aspirantes.

En el Capítulo III.- aquí se desarrolla la metodología de la investigación a través del enfoque cualitativo y cuantitativo, modalidad de investigación de campo, investigación bibliográfica, y sus niveles tales como son investigación exploratoria, descriptiva, asociación de variables determinando la población para ejecutar el trabajo de campo, además se realiza la operacionalización de las variables independiente y dependiente para conocer a quién, dónde y cómo se va a investigar a través del plan de recolección de información, un plan de análisis estadísticos, interpretación de los resultados y la comprobación de la hipótesis

En el Capítulo IV.- se detalla el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los aspirantes de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social a través de tablas y gráficos, obtenemos la verificación de la hipótesis en la cual se demuestra que si incide el razonamiento abstracto en el desempeño aptitudinal de los aspirantes, obteniendo la frecuencia esperada a través del nivel de confianza, grados de libertad y la prueba de chi cuadrado.

En el Capítulo V.-a través de los análisis obtenidos en la investigación de llega a plantear las conclusiones y recomendaciones para la obtención de un manual.

En el Capítulo VI.-se maneja la propuesta; un manual de razonamiento abstracto que permita mejorar el desempeño aptitudinal de los aspirantes a ingresar a la universidad, en los antecedentes se menciona el afán de mejorar la educación de nuestro país, en la justificación se da a conocer la importancia, el impacto la utilidad sobre el manual, el objetivo general es diseñar el manual que contenga los temas exigidos por la SENESCYT.

El presente trabajo investigativo, pretende dar solución al problema existente al nivel de la educación, para obtener un aprendizaje significativo a partir del conocimiento de estrategias para el desarrollo del razonamiento abstracto en el desempeño aptitudinal de los estudiantes, para el ingreso universitario.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.-TEMA:

EL RAZONAMIENTO ABSTRACTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESEMPEÑO APTITUDINAL DE LOS ASPIRANTES AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL, DE LA CIUDAD DEAMBATO EN EL PERIODO 2011-2012

1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1.- Contextualización

A medida que el ser humano se desarrolla utiliza esquemas cada vez más complejos para organizar la información que recibe del mundo externo y que conformará su inteligencia, así también como su pensamiento y el conocimiento que adquiere puede ser: físico, lógico-matemático, abstracto o social para lo cual es necesario nuevas estrategias.

En **Ecuador** existe un alto porcentaje de estudiantes que se mantienen dentro de un aprendizaje mecánico en el que no existe un proceder lógico en cuanto a razonamiento abstracto.

René Ramírez, secretario nacional de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT) dio a conocer los datos sobre las notas de los exámenes que rindieron los aspirantes universitarios, teniendo como promedio 683 puntos para la prueba verbal, 655 puntos para lógico matemático y **664 puntos en razonamiento abstracto**. Manifestó que con estos datos hay certezas de que se debe reforzar, en el bachillerato, el razonamiento lógico y abstracto.

Teniendo en cuenta que el razonamiento abstracto evalúa la capacidad o aptitud que tienen el estudiante para resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada. O sea, intentan descubrir la capacidad de razonamiento y análisis en factores mentales muy vinculados a la inteligencia general.

Uno de los datos importantes que arrojó el examen de aptitud es que las personas mayores a 22 años llegan a obtener 626% aproximadamente en el puntaje total, esto se debe a la falta de preparación que el individuo tiene después de salir del colegio. En cambio los menores de 18 años logran alcanzar 694% en promedio teniendo en cuenta que este puntaje obtenido se debe a la culminación de la secundaria que va a la par con el examen que propone el SENESCYT.

Los resultados fueron una sorpresa: reflejan, entre otros problemas, la baja y heterogénea calidad del sistema escolar ecuatoriano y los grandes baches y la desconexión entre la educación media y la educación superior. La baja calidad se ha revelado desde hace años en las sucesivas mediciones de los logros del aprendizaje en Lengua, Literatura, Matemáticas y Abstracto, indicadores del grave déficit de la enseñanza.

La disyunción entre colegios y universidades es parte de incoherencias del Sistema Educativo General del Ecuador, que requiere para resolverse profundos cambios en la docencia y los programas de enseñanza.

Al observar tan alta cantidad de expectativas frustradas en la **ciudad de Ambato** se reitera una lógica pregunta sobre las causas que la determinan. La interrogante reaparece año tras año y teniendo una respuestas principales.

Tomando la universidad la decisión de instituir el ingreso irrestricto, lo que permitió el acceso al nivel superior sin esfuerzo ni suficiente reflexión previa por parte de muchos alumnos que habían concluido la escuela media con una formación precaria y sin haber contado, en su mayoría, con un proceso de orientación vocacional que los guiara, derecho de los alumnos que reconoce la actual ley nacional de educación y que debería administrarse.

Una gran acogida de 4.078 fueron los estudiantes que se acercaron a rendir las pruebas de aptitud de la SENESCYT, de las cuales 27 personas hicieron perfecta la sección de aptitud verbal, 146 la sección de razonamiento numérico y **3 la sección de razonamiento abstracto.**

Estos puntajes permite ubicarnos en la cuarta ciudad con mayor puntaje a nivel nacional obteniendo un total de 10 estudiantes que obtuvieron un estimado de 954 puntos siendo puntajes altos realizados en la prueba de aptitud.

Uno de los estudiantes de la ciudad de Ambato que logro sacar 954 puntos en la prueba de la SENESCYT, es Juan Daniel Galarza Panimboza, ubicándose como el primero en encabezar la lista de los 10 estudiantes con altos puntajes.

En la **Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social** los jóvenes se acercan a recibir una capacitación en el área de razonamiento lógico matemático, aptitud verbal

y razonamiento abstracto, teniendo en cuenta que las dos primeras áreas van a la mano con las materias que imparten en el colegio, en el caso de razonamiento abstracto los alumnos entran con varias dudas ya que son temas nuevos, dándonos a notar la deficiencia de razonamiento abstracto al momento de realizar las pruebas que tengan como fin el ingreso a las universidades.

Al ver tantas inquietudes que los alumnos tienen al momento de ir resolviendo los ejercicios se puede ver que no hay personas y libros que le puedan guiar a resolver los ejercicios y tienden a buscar ayuda en diferentes preuniversitarios siendo la FIDS uno de los que más acogida tienen ya que la forma en los docentes explican los temas tienen a llamar la atención de los alumnos, todo se denota a través de la prueba de las SENESCYT.

Árbol de Problemas

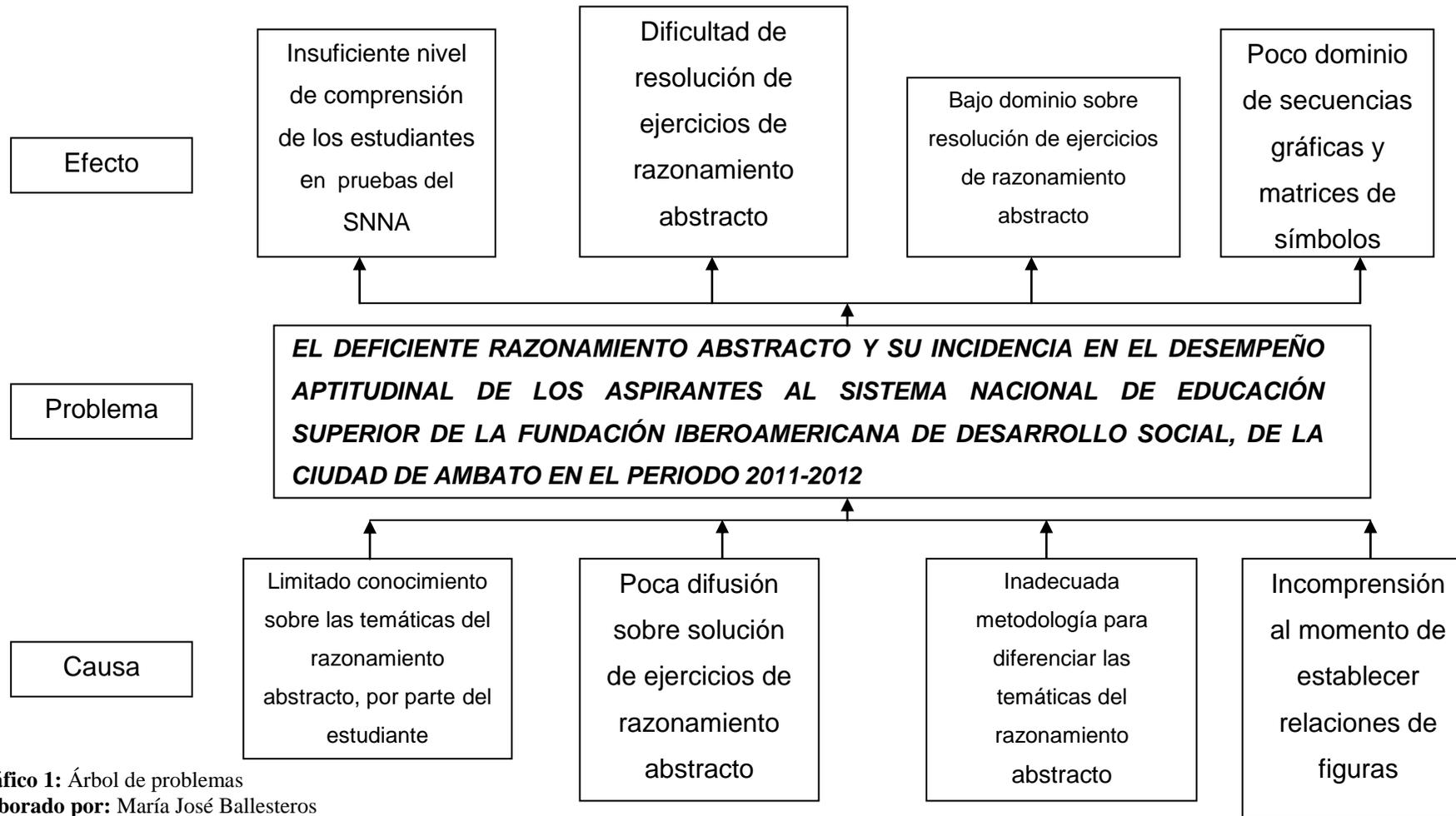


Gráfico 1: Árbol de problemas
Elaborado por: María José Ballesteros

1.2.2. Análisis Crítico

El limitado conocimiento sobre las temáticas del razonamiento abstracto, por parte del estudiante es muy preocupante ya que sin un conocimiento holístico para los alumnos, es difícil trabajar en el área de razonamiento abstracto teniendo un insuficiente nivel de comprensión de los estudiantes en las pruebas presentadas por la SNNA.

La poca difusión sobre solución de ejercicios de razonamiento abstracto tienen como consecuencia una dificultad de resolución de ejercicios provocando un mal manejo de respuestas creando en los alumnos confusiones sobre los diferentes ejercicios que se manejan, a más de eso provocan dificultad en el manejo de las temáticas convirtiéndolas en difíciles y tediosas para el docente.

Inadecuada metodología para diferenciar las temáticas del razonamiento abstracto tiene como consecuencia un bajo dominio sobre resolución de ejercicios de razonamiento abstracto ya que si no se domina los temas es muy difícil que los alumnos solucionen los ejercicios.

Incomprensión al momento de establecer relaciones de figuras dentro de razonamiento abstracto una de las temáticas que se manejan son de relaciones entre gráficos lo que permitirá seguir con secuencias gráficas horizontales y matrices de símbolos.

1.2.3. Prognosis

El insuficiente desempeño aptitudinal en los aspirantes universitarios se da por el mal manejo de razonamiento abstracto, por la falta de conocimientos sobre las temáticas que se abarca y por un mal manejo de los ejercicios por parte de los docentes, teniendo en cuenta que ellos son la guía indicada para que los alumnos puedan rendir un buen examen aptitudinal.

Esto permitirá que no se potencialice la capacidad de diferenciación y manejo de movimientos, si no se da solución al problema se tendrá una población estudiantil numerosa esperando un cupo para el ingreso a las universidades.

Cada año miles de estudiantes se inscriben en el SNNA para rendir el examen del ENES y obtener un buen puntaje para la carrera y universidad deseada, pero esto no está pasando ya que no se está dando importancia a un tema muy importante por parte de autoridades y estudiantes.

En la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social se vincula el tema de Razonamiento Abstracto como uno de los ejes primordiales para que los alumnos puedan rendir un buen examen aptitudinal, es por ello que se ha implementado las formas más eficaces y rápidas de resolución.

Cientos de estudiantes pasan a formar parte de la institución en donde se ve reflejado el avance que han tenido los alumnos gracias al implemento de esta área, dándose a notar la importancia que muestran los docentes al momento de aprender las temáticas del razonamiento abstracto.

1.2.4. Formulación del Problema

¿Cómo incide el Razonamiento Abstracto en el desempeño aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012”?

1.2.5. Interrogantes

- ¿Cuáles son las temáticas del Razonamiento Abstracto que inciden en el desempeño aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012?
- ¿Cuál es el nivel de desempeño aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012 debido al Razonamiento Abstracto?
- ¿Qué alternativas de solución existe para mejorar el Razonamiento Abstracto y el Desempeño Aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012?

1.2.6. Delimitación del Objeto de Investigación

Campo: Psicología Educativa

Área: Inteligencia Humana

Aspectos: Técnicas de Razonamiento Abstracto.

Espacial: El siguiente trabajo investigativo se realizará en la Provincia de Tungurahua en la ciudad de Ambato en la “Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social” ubicado en el sector de La Merced, calles Unidad Nacional entre Bolívar y Darquea.

Temporal: El trabajo de investigación se realizará desde Octubre del 2011 a Marzo del 2012

Unidades de observación: Aspirantes Universitarios de ambos sexos de la Institución.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Corresponde al área de Conocimientos Psicológicos ya que se entiende por razonamiento a la facultad que permite resolver problemas, extraer conclusiones y aprender de manera consciente de los hechos, estableciendo conexiones causales y lógicas necesarias entre ellos.

El razonamiento es el acto mental por el cual, a partir de lo que ya se conoce, se adquiere un nuevo conocimiento. Implica un "antes" y "después", ya que va de lo conocido a lo desconocido.

Todo razonamiento se forma en dos partes, un antecedente que se integra por proposiciones dadas (premisas); y un consecuente que es la proposición nueva que se obtiene (conclusión). El nexo que liga el antecedente con el consecuente, se le llama raciocinio y el proceso mediante el cual se obtiene la conclusión, se llama inferencia.

La **importancia** de la investigación se da en el razonamiento abstracto ya que nos ayuda a pensar con inteligencia, nos permite llevar un alto grado de éxito porque nos brinda mayores oportunidades para escoger las mejores opciones y los mejores caminos; permitiéndonos desarrollar y crear destrezas para desenvolver la inteligencia espacial.

La investigación es de **interés** ya que nadie se ha preocupado por preparar a los aspirantes universitarios para las pruebas de la SENESCYT, en la investigaciones que he realizado he podido de notar que uno de los promedios bajos en las temáticas de la prueba de aptitud es la de Razonamiento Abstracto.

La investigación es de **utilidad** para todos los aspirantes universitarios de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social y como beneficiarios indirectos a la sociedad.

Una vez que se tome los correctivos, se espera el **impacto** de la presente

investigación, a la vez se podrá observar el cambio de los alumnos y la motivación en su autorrealización por ingresar a la universidad y carrera deseada.

Es **factible** la investigación ya que se cuenta con la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos propuestos, posee los aspectos básicos operativos, técnicos y económicos; con los cuáles se garantiza el éxito del proyecto. Y para la institución que presta la predisposición para llegar a cabo este proyecto, el cual será autofinanciado por la persona quien realizará dicha investigación.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

Establecer la incidencia del Razonamiento Abstracto en el desempeño aptitudinal de los estudiantes al sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social.

1.4.2. Específicos

- Determinar las temáticas del Razonamiento Abstracto que incide en el Desempeño Aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012
- Establecer el nivel de desempeño aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012 afectado por el Razonamiento Abstracto
- Proponer alternativas de solución para mejorar el razonamiento abstracto y el desempeño aptitudinal de los aspirantes al Sistema

Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de
Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012.

CAPITULO II

MARCOTEÓRICO

2.1.-ANTECEDENTESINVESTIGATIVOS

Revisando las diferentes tesis de grado existentes en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, no se ha encontrado trabajos similares a una de las variables citadas en el presente proyecto de investigación es auténtica, se encontraron estos trabajos relacionados con el tema de estudio.

Tema: Aplicación del razonamiento lógico y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto año y quinto de educación básica del centro educativo particular “bolivariano” de la ciudad de Ambato.

Autor: Sesén Puma Mónica Alexandra

Tutor: Eco. Fonseca Vásconez Fabián

Año: 2012

Lugar: Universidad Técnica de Ambato

Donde concluye lo siguiente:

- ✓ El docente utiliza una inadecuada aplicación del razonamiento lógico lo que lleva a que los estudiantes pierdan el interés por el desarrollo de la clase y no participen en la misma.
- ✓ Al utilizar el docente estrategias desactualizadas está demostrando que no tiene interés por su superación profesional, lo que lleva a que sea un docente tradicionalista, que se conforma con lo que sabe y con lo que enseña y no busca cosas nuevas e innovadoras.
- ✓ La exposición de los contenidos por parte del docente no permite que los estudiantes desarrollen de mejor manera el razonamiento lógico, provocando que los estudiantes se conviertan en memoristas de los contenidos impartidos por el docente.
- ✓ Con la utilización de métodos caducos no se permite que los estudiantes adquieran nuevas destrezas para resolver problemas, lo que lleva a que estos se vuelvan entes conformistas.

Comentario: en la presente investigación se puede analizar la falta de innovación dentro del razonamiento, teniendo como consecuencia la falta de creatividad, criterios reflexivos y un buen rendimiento académico, teniendo como solución la aplicación de un manual didáctico para docentes con esto se conseguirá un buen desenvolvimiento del estudiante.

Tema: El razonamiento lógico en el área de matemática incide en el aprovechamiento de los estudiantes del quinto año de educación básica de la escuela “Alfonso Malo Rodríguez” de la ciudad de Cuenca.

Autor: Aucapiña Pacurucu Mirian Isabel

Tutor: López Miranda Jacqueline del Pilar

Año: 2011

Lugar: Universidad Técnica de Ambato

Dónde saca las siguientes conclusiones:

- ✓ De la encuesta planteada se concluye que la institución no cuenta con estrategias metodológicas adecuadas para poder desarrollar razonamiento lógico en el área de matemática.
- ✓ En cada institución educativa la reflexión de los procesos de enseñanza debe hacerse en relación con los resultados de aprendizaje de los alumnos. Es por ello. Contar con información sistematizada que permite identificar las fortalezas y debilidades de los aprendizajes logrados.
- ✓ En la actualidad, los docentes utilizan estrategias tradicionales para impartir sus clases, tal como lo muestra la pregunta número dos y tres de las encuestas de los estudiantes en la cual un 2.5% de las encuestas manifiestas que se debe ejecutar ejercicios de razonamiento lógico en el área de matemática.
- ✓ Los docentes no deben limitar su iniciativa al tratar el nivel académico, si no a buscar la formación integral de sus estudiantes como seres sociales con derechos y obligaciones.
- ✓ Los talleres ayudan a que el niño desarrolle sus habilidades el razonamiento lógico permite a que la persona se desenvuelva de una manera mejor. Mediante el juego el niño (a) es capaz de desarrollar su imaginación y les ayuda a fortalecer una personalidad autentica.
- ✓ Se trató de la mejor manera desarrollar destreza en los niños como son la observación, el razonamiento, la creatividad, la crítica.

Comentario: el presente trabajo de investigación tiene como finalidad investigar la inadecuada planificación el mismo que no permite el crecimiento aptitudinal del

dicente, una forma integral adecuada, ni incentiva a nuevos procesos de enseñan en especial en razonamiento. Con esta investigación se vio la necesidad de implementar una guía de estrategias metodológicas para el fortalecimiento del razonamiento.

Tema: La desorganización familiar y su incidencia en el desempeño académico de los niños/as de los séptimos años de la escuela “José Reyes” de la ciudad de san Gabriel, provincia del Carchi en el año lectivo 2009-2010.

Autor: Arévalo Vallejo Paulina del Pilar

Tutor: Dra. MSc. Judith del Carmen Núñez Ramírez

Año: 2010

Lugar: Universidad Técnica de Ambato

En donde se nota las siguientes conclusiones:

- ✓ Es muy importante determinar la calidad de vida que tiene cada niño en su hogar porque eso determina su desarrollo en la escuela y fuera de ella. Si los niños son testigos de las peleas de sus padres esto les crea traumas y sus consecuencias no tienen retroceso, es deber de los progenitores pensar en los hijos y su buen desarrollo.
- ✓ Siendo importante la unión familiar en un ambiente de comunicación y amor podemos decir que al no haber comunicación y al vivir en un ambiente de problemas este repercute gravemente en el desempeño académico de los hijos causando efectos considerables.
- ✓ La motivación que los padres dan a sus hijos es indispensable porque esto les ayuda a que su rendimiento sea exitoso, convirtiéndose estos en el apoyo más importante en el hogar.

- ✓ El amor y la atención de los padres hacia sus hijos nunca deben faltar por cuanto estas son armas que nos ayudan a combatir contra la desganancia, el desinterés pero sobre todo contra la tristeza y el bajo desempeño académico que se puede dar en los hijos por falta de calidez afectiva.
- ✓ El ser humano es la parte más fundamental de la sociedad y dentro de cada uno deben existir los valores como son: respeto, amor, solidaridad, responsabilidad pero sobre todo unión acompañada de los anteriores para que los niños no se sientan ajenos a los verdaderos valores que rigen una personalidad bien formada sin secuelas de destrucción, sino con ánimos de superación.
- ✓ Siendo fundamental la estabilidad emocional de los hijos dentro del hogar y fuera de él se puede dar cuenta que el buen trato que den los padres a sus hijos es fundamental para su buen desarrollo y para que este factor no afecte en el rendimiento académico de los estudiantes los padres deben tomar conciencia de que los hijos necesitan amor, comprensión pero sobre todo buen trato tanto emocional como físico.
- ✓ Siendo importante el factor económico dentro de una familia es deber de los padres velar por la seguridad de los hijos solventando sus necesidades pero sin que la falta de dinero sea motivo de discusiones y peleas entre esposos.
- ✓ La motivación que reciben los niños en su familia hace de estos, niños seguros de sí mismos, con sus autoestimas altas y preparadas para salir adelante sin tropiezos en su desarrollo ni en su rendimiento escolar.
- ✓ Según el porcentaje de encuestados se puede determinar que la atención y el apoyo que los padres dan a los hijos es insuperable y está sobre cualquier otra cosa, ayudándole al estudiante a vencer miedos, obstáculos

y fracasos, llevándolo a elevar su autoestima.

- ✓ Tomando en cuenta que los padres son el soporte para que su hijo sea activo, se puede dar cuenta que su vigilancia constante hace que su hijo se preocupe por ser alguien activo, dinámico y sobre todo sociable, porque lo que percibe en el hogar, lo transmite en la escuela.
- ✓ Luego de haber analizado todos los resultados obtenidos en las encuestas de padres de familia y de estudiantes, en torno a las dos variables Desorganización Familiar y desempeño académico, podemos deducir que he cumplido con mi objetivo de estudio.

Comentario: en la presente investigación da a conocer el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes de séptimo año, con la implementación de un taller motivacional implicando a padres. Hijos, docentes y autoridades.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:

Esta investigación se basa en el modelo pedagógico constructivista, fundamentado en los principios dados de Piaget, en ellos nos indica el desarrollo de la lógica en diferentes etapas del ser humano, se basa su teoría en: “las etapas del Desarrollo genético y desarrollo de las capacidades del niño(a).

También dentro del paradigma crítico -propositivo, es crítico porque cuestionan los esquemas mentales a través de su criterio propio, coherente y con lógicas instrumentales del poder; y propositivo porque plantean alternativas de solución dentro de su realidad, construidas en un clima de sinergia y pro actividad.

2.2.1. Fundamentación Ontológica

Forma parte de la metafísica tratándose del ser en general, el ser humano es social por naturaleza siempre está en una actitud de búsqueda, por lo cual su formación

integral es su principal fortaleza para su plena realización como persona.

Se apoya en el paradigma cualitativo y cuantitativo, siendo el Razonamiento Abstracto interactiva en la relación docente-estudiante, sustentado en el realismo que considera a la realidad como algo construido por el ser, ya que, como esta se forma de múltiples construcciones mentales cuyas características son asignadas por la persona.

La ontología es aquello que estudia el ser en cuanto ser, el fundamento ontológico del ser abarca un concepto de ser universal que permanentemente se asocia con el hombre.

Los atributos o propiedades del ser son aquellas relaciones fundamentales, que afectan a todo ser en cuanto es ser. Estas propiedades son características que podemos aplicar a todo lo que es, se deducen de nuestra inteligencia comparando el ser con sus aspectos. (Gallardo, 2011).

2.2.2. Fundamentación Epistemológica

Defiende que el conocimiento científico no es solo una información, se puede entender como una interrelación entre sujeto y objeto para lograr cambios en el mismo que va más allá de la comprobación experimental, para llegar a una comprensión crítica de conocimientos y la transformación social la que nos ayudará a superar la calidad de vida en las personas.

(Calderon, 2011) Este fundamento epistemológico está ligado a la adquisición del conocimiento principalmente científico, que por mucho tiempo fue la base del sistema educativo nacional. Por mucho tiempo en este fundamento el principal objetivo fue que el alumno obtuviera la capacidad de adquisición del conocimiento únicamente por el desarrollo del método científico.

2.2.3 Fundamentación Axiológica

A través de la presente investigación queremos impartir al estudiante la necesidad de cultivar los valores del respeto, la honestidad y sobretodo la confianza en sí mismos y para así poder tener una sociedad diferente y comprometida a un verdadero cambio, el mismo que afecta al investigador quien no se conformará con saber, sino, que asumirá el compromiso de cambio tomando en cuenta el contexto socio-cultural en el que se desarrolla el problema.

La axiología no sólo trata de los valores positivos, sino también de los valores negativos, analizando los principios que permiten considerar que algo es o no valioso, y considerando los fundamentos de tal juicio.

(Bahamonde, 2012) “La axiología es el sistema formal para identificar y medir los valores. Es la estructura de valores de una persona la que le brinda su personalidad, sus percepciones y decisiones.”

2.2.4 Fundamentación Sociológica

La educación es un hecho social para toda persona, su función es la de fomentar entre los estudiantes una interacción entre ellos mismos dentro y fuera de la vida y así guardar una comunicación activa para luego relacionarse sin ninguna dificultad con las demás personas que forman la sociedad en la que nos desenvolvemos en nuestro diario vivir.

(BALLESTA) El proceso educativo no solo presupone una concepción del hombre sino que debe tener en cuenta, el tipo de sociedad en función de la cual deberá organizarse dicho proceso. De aquí la necesidad de comprender las relaciones que existen entre sociedad y educación.

Hablar de sociedad es hablar del hombre como ser social, como ser de relación que contribuye con sus actos, con su práctica económica, política, ideológica a la organización y funcionamiento de la sociedad.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

DE LA CONSTITUCIÓN LEY DE EDUCACIÓN

TITULO VII

RÉGIMEN DEL BIEN VIVIR

CAPÍTULO I

INCLUSIÓN Y EQUIDAD

SECCIÓN PRIMERA EDUCACIÓN

Art.343.-

“El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el mensaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes artes y cultura.”

Art. 347.Literal11:

“Garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos.”

LEY ORGANICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Título I

DE LAS NORMAS RELATIVAS A LOS PRINCIPIOS RECTORES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Capítulo II

DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES

Art.3.- Del sistema de nivelación y admisión.- La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT,

implementará el Sistema de Nivelación y Admisión para el ingreso a las instituciones de educación superior públicas.

El Sistema de Nivelación y Admisión tendrá dos componentes. El de admisión tendrá el carácter de permanente y establecerá un sistema nacional unificado de inscripciones, evaluación y asignación de cupos en función al mérito de cada estudiante.

El componente de nivelación tomará en cuenta la heterogeneidad en la formación del bachillerato y/o las características de las carreras universitarias.

TÍTULO V

CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO 2

NORMAS PARA LA GARANTÍA DE LA CALIDAD

Art. 98.- Planificación y ejecución de la autoevaluación.-

La planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada una de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

En el presupuesto que las instituciones del Sistema de Educación Superior, aprueben se hará constar una partida adecuada para la realización del proceso de autoevaluación.

Art. 99.- La autoevaluación.- La Autoevaluación es el riguroso proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis crítico y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados. Para mejorar la eficiencia institucional y mejorar la calidad académica.

Art. 100.- La Evaluación Externa.- Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integridad institucional.

Para la emisión de informes de evaluación externa se deberá observar absoluta rigurosidad técnica y académica.

Art. 101.- Reglamento y Código de Ética.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior aprobará el Reglamento que regulará las actividades de los evaluadores externos y de todos los especialistas, consultores y funcionarios; \. El Código de Ética en el que se hará constar los requisitos, las incompatibilidades, prohibiciones y su forma de selección.

En cada proceso de evaluación, acreditación y categorización. los miembros del equipo evaluador suscribirán el Código de Ética, en el que se hará constar la responsabilidad civil y laboral que acarrearía el incumplimiento del mismo, así como la declaración juramentada de los miembros del equipo evaluador de no tener conflicto de intereses con la institución, carrera o programa que va a ser evaluada, acreditada y/o categorizada.

Art. 102.- Evaluadores Externos.- El Consejo de Evaluación.

Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creará un Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, que estará bajo su responsabilidad y administración.

Las personas cuya información se encuentren en el Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación

Superior, deberán acreditar formación académica de maestría o doctor, según el Art. 121 de la presente Ley: y. Experiencia en procesos de evaluación y acreditación de la educación superior.

La calificación se la realizará de manera individual acorde con su formación, experiencia)' evaluaciones realizadas. Esos evaluadores podrán ser nacionales o extranjeros.

Artículo 103.- Examen Nacional de evaluación de carreras y programas académicos.- Para efectos de evaluación se deberá establecer un examen para estudiantes de último año. De los programas o carreras. El examen será complementario a otros mecanismos de evaluación y medición de la calidad.

Este examen será diseñado y aplicado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la

Educación Superior. El Examen estará centrado en los conocimientos establecidos para el programa o carrera respectiva.

En el caso de que un porcentaje mayor al 60% de estudiantes de un programa o carrera no logre aprobar el examen durante dos años consecutivos, el mencionado programa o carrera será automáticamente suprimido por el Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior: sin perjuicio de la aplicación de los otros procesos de evaluación y acreditación previstos en la Constitución, en esta Ley y su reglamento general de aplicación. Esos resultados de este examen no incidirán en el promedio final de calificaciones y titulación del estudiante.

En el caso de que se suprima una carrera o programa, la institución de educación superior no podrá abrir en el transcurso de diez años nuevas promociones de estas carreras o programas, sin perjuicio de asegurar que los estudiantes ya matriculados concluyan su ciclo o año de estudios.

Art. 104.- Examen de habilitación.- El Consejo de Evaluación. Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, desarrollará un examen de

habilitación para el ejercicio profesional, en aquellas carreras que pudieran comprometer el interés público. Poniendo en riesgo esencialmente la vida, la salud y la seguridad de la ciudadanía.

Para este tipo de carreras, los planes de estudio deberán tener en cuenta los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el Consejo de Educación Superior.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en coordinación con la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación, determinarán la obligatoriedad de este examen y expedirán el permiso respectivo para ejercer la profesión.

Art. 105.- Inclusión de criterios de creación de instituciones del Sistema de Educación Superior en procesos de evaluación y acreditación.- Para garantizar la calidad de las universidades, escuelas politécnicas, Institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos de artes y conservatorios superiores, los procesos de evaluación y acreditación deberán incluir todos los criterios establecidos en esta Ley y en el Reglamento para la creación de este tipo de instituciones.

Art.- 106.- Costos de la evaluación.- Esos costos de las evaluaciones externas y acreditaciones de las instituciones de educación superior, serán responsabilidad del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

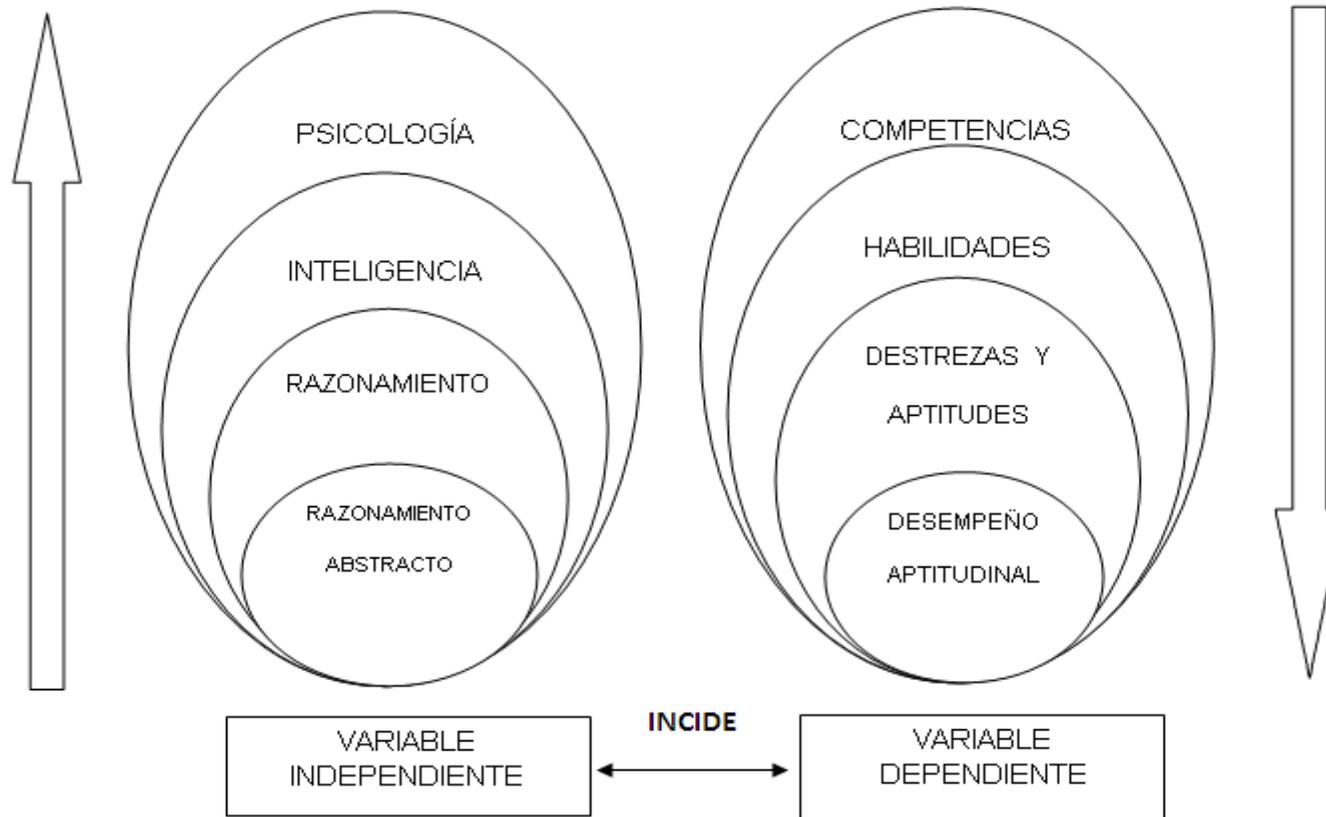
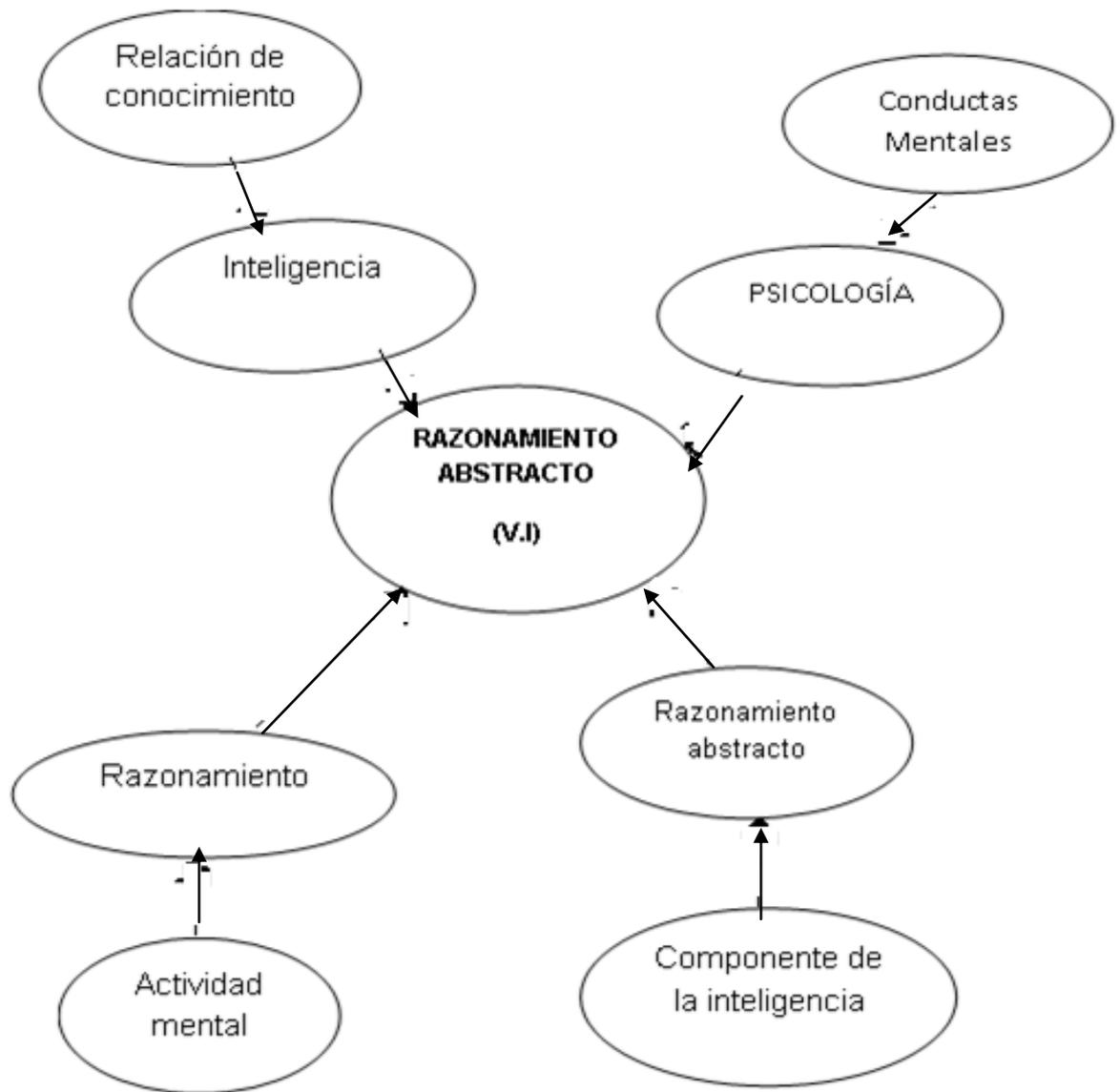


Gráfico 2: Categorías Fundamentales
Elaborado por: María José Ballesteros

2.4.1. Constelación de las Ideas de la Variable Independiente



2.4.2. Constelación de las Ideas de la Variable Dependiente

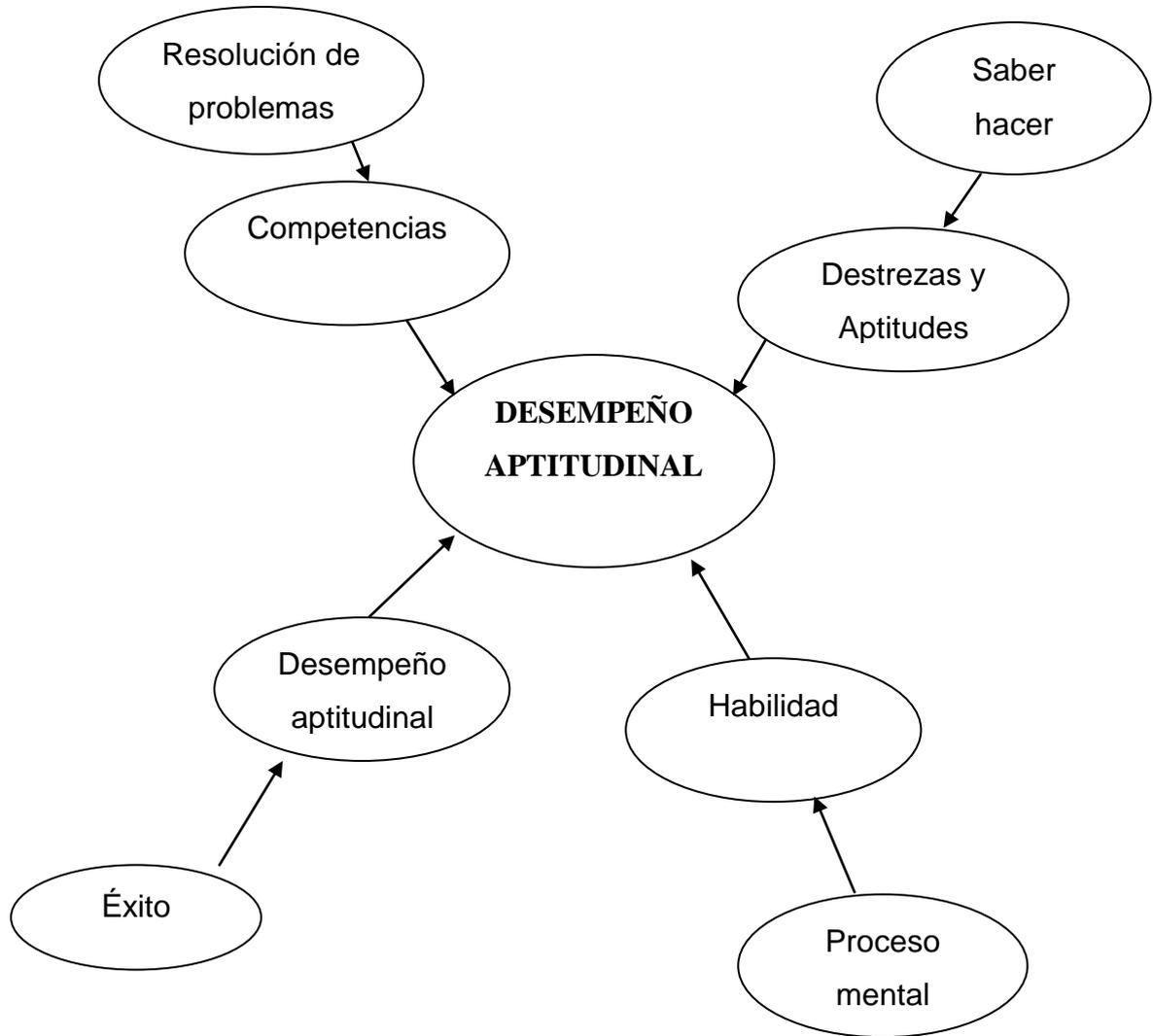


Gráfico 3:Constelación de las Ideas
Elaborado por: María José Ballesteros

2.4.3 Marco Conceptual de la Variable Independiente

RAZONAMIENTO ABSTRACTO

Hasta el latín tenemos que retrotraernos pues es en dicha lengua donde encontramos el origen etimológico del término que ahora vamos a estudiar. En concreto es fruto de la unión de dos palabras: pensamiento, que viene del verbo *pensare* que es sinónimo de pensar, y abstracto, que procede de *abstractus*. Un vocablo este que está compuesto por el prefijo *abs-*, que equivale a “separación”, y por la palabra *tractus* que puede traducirse como “trecho”.

El pensamiento abstracto supone la capacidad de asumir un marco mental de forma voluntaria. Esto implica la posibilidad de cambiar, a voluntad, de una situación a otra, de descomponer el todo en partes y de analizar de forma simultánea distintos aspectos de una misma realidad.

El razonamiento abstracto evalúa la capacidad o aptitud para resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada.

A través de las temáticas que abarcan a la misma tales como Secuencias gráficas, Matrices gráficas y Analogías

A demás intentan descubrir la capacidad de razonamiento y análisis.

De esta forma, el pensamiento abstracto permite discernir las propiedades comunes, planear y asumir simulacros, y pensar y actuar simbólicamente. Estas habilidades, por lo general, se encuentran dañadas en sujetos que sufren de trastornos mentales como la esquizofrenia.

Las pruebas psicotécnicas de razonamiento abstracto evalúan la capacidad o aptitud para resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada. O sea, intentan descubrir la capacidad de razonamiento y análisis, factores mentales ambos muy vinculados a la inteligencia general. El razonamiento es una de las aptitudes mentales primarias, es decir, uno de los componentes de la inteligencia general. El razonamiento abstracto, junto con el

razonamiento verbal, son los ingredientes de las habilidades cognitivas. (Castaño p, 2012)

En los últimos años estos test de razonamiento abstracto están siendo cada vez más utilizados, tanto en selección de personal como en psicología escolar.

Los test de razonamiento abstracto están muy saturados de “factor g”. Pertenecen al grupo de test de series gráficas, cuyos ítems están colocados de tal manera que el lector ha de descubrir una ley interna que relaciona a los elementos gráficos (fase inductiva) para, después, encontrar el correlato correspondiente (fase deductiva). (Fernández Muñoz, 2010)

Las pruebas de razonamiento abstracto que presenta Pruebas Psicotécnicas se basan en hacer sustituciones de los signos o letras dados por su valor numérico.

La abstracción es entendida como una operación mental, mediante el cual una determinada propiedad del objeto se aísla conceptualmente, para reflexionar. Cada día utilizamos la abstracción para entender, explicar, conceptualizar, en fin para todas las actividades mentales. (Fernández Muñoz, 2010)

En los diversos campos del saber, podemos encontrar la abstracción como base o requisito para desarrollar altos niveles intelectuales; como es en el caso de la investigación científica, el cual requiere llevar a un alto grado la abstracción como para poder hacer resúmenes, comparaciones, conclusiones y presentar un nuevo conocimiento.

A menudo trabajamos con la abstracción casi sin darnos cuenta, pero recibiendo gran provecho de ella; por ello es de importancia conocer el concepto de abstracción y la relación con los otros campos de saber, descubrir la eficiencia de este fabuloso proceso que pasa a menudo en nuestro interior.

Para explicar qué es abstracción, primero debemos saber la definición, y el diccionario de la Real Academia Española, nos dice que abstracción viene (Del lat. abstractio, -onis). f. Acción y efecto de abstraer o abstraerse. Y a su vez

también nos dice que abstraer significa separar por medio de una operación intelectual las cualidades de un objeto para considerarlas aisladamente o para considerar el mismo objeto en su pura esencia o noción.

Entonces a partir de estos conceptos, podemos ubicar la abstracción en la parte del pensamiento, de la capacidad intelectual, considerando como elemento clave para la investigación científica, para la deducción, la lógica, la operacionalidad de muchos elementos o que tengan que ver con la creatividad de una forma u otra.

En psicología la abstracción: se refiere a sacar fuera de; esto implica un proceso de reducir los componentes fundamentales de información en un fenómeno para conservar sus rasgos más relevantes con el objetivo de formar categorías o conceptos. Un ejemplo sería abstraer de un roble el concepto de árbol, el cual implicaría retener solamente las características y funciones, y otros; y luego incluirlos dentro de la categoría de árboles.

La psicología trata de explicar este proceso de abstracción, trataban de entender cómo las personas logran formar conceptos a partir experiencias con objetos individuales. Así por ejemplo el psicólogo Piaget propone que el sujeto extrae información de los objetos (abstracción simple) o de sus propias acciones sobre los objetos (abstracción reflexiva); otro ejemplo es en educación, cuando la idea de abstraer se relaciona con el momento en el que el conocimiento entra formar parte de la vida de un sujeto, llamada también una categoría mental, el cual a través de su comportamiento nos permite ver que se ha logrado la abstracción.

En la actualidad, la esquizofrenia se configura como uno de los trastornos comporta mentales, este síndrome afecta al 0.8% de la población mundial; la esquizofrenia afecta, sobre todo, las estructuras de los lóbulos frontales y temporales, el cual impide el sentido de la abstracción, de la discriminación visual, la orientación espacial y la memoria verbal y no verbal.

Dentro del Razonamiento Abstracto también se manejan las pruebas psicotécnicas de razonamiento abstracto que evalúan la capacidad o aptitud para resolver

problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada. O sea, intentan descubrir la capacidad de razonamiento y análisis, factores mentales ambos muy vinculados a la inteligencia general. El razonamiento es una de las aptitudes mentales primarias, es decir, uno de los componentes de la inteligencia general. El razonamiento abstracto, junto con el razonamiento verbal, son los integrantes de las habilidades cognitivas.

En los últimos años estos test de razonamiento abstracto están siendo cada vez más utilizados, tanto en selección de personal como en psicología escolar.

Los test de razonamiento abstracto están muy saturados de “factor g”. Pertenecen al grupo de test de series gráficas, cuyos ítems están colocados de tal manera que el lector ha de descubrir una ley interna que relaciona a los elementos gráficos (fase inductiva) para, después, encontrar el correlato correspondiente (fase deductiva).

Las pruebas de razonamiento abstracto que presenta Pruebas Psicotécnicas se basan en hacer sustituciones de los signos o letras dados por un valor numérico.

Los test no evalúan ni lo que cada persona sabe ni lo que dicha persona sabe hacer, sino lo que podría llegar a saber y a hacer, es decir, su potencial.

Así que lo importante aquí no es considerar si el evaluado pasa o no una prueba psicotécnica.

En realidad, cada empresa decide que busca el pasar un test psicotécnico.

Los test utilizados en una selección de personal suelen depender del puesto de trabajo, es decir, si una persona se presenta para administrativo, seguramente pasarán por un test de razonamiento abstracto en donde deberá demostrar su habilidad de pensar para obtener una respuesta correcta.

Claves:

Es clave para hallar la respuesta más rápidamente, analizar cada elemento por separado y a la vez, como parte de un conjunto.

Todo ejercicio de razonamiento lógico sigue un patrón de comportamiento: en el caso de los números estos arman su clave de operaciones matemáticas y se usa combinaciones de operaciones.

Cuando se usan figuras de test de razonamiento, estas crean su patrón de funcionamiento cambiando colores, posiciones o formas.

Cuando aparecen varias figuras en un cuadro, estas pueden seguir su propio movimiento funcionar dependiendo el cambio de otra figura.

A sí que cada serie sigue su propio movimiento.

RAZONAMIENTO

En sentido amplio, se entiende por **razonamiento** la facultad humana que permite resolver problemas es una inferencia de una proposición o juicio a otra. Entendemos por “inferencia”, un paso del pensamiento, un paso mental.

Todo razonamiento puede revestir validez en la medida que se pueda suponer que se refiere a un mismo objeto real, por eso es que cada razonamiento sólo puede referirse a un solo objeto.

Conocemos tres formas principales de razonamiento:

- a) La analogía
- b) La inducción
- c) La deducción

EL RAZONAMIENTO POR ANALOGÍA

De los tres tipos principales de razonamiento lógico, es éste el más común al nivel de la vida cotidiana, aunque, a veces, también se da en las ciencias.

Consiste en establecer una relación de identidad a partir de relaciones de semejanza. El caso más típico se da cuando hemos verificado en un objeto varias

de las características de otro conocido y, a partir de esta verificación, inferimos que el primer objeto coincide en todo con el objeto conocido.

EL RAZONAMIENTO POR INDUCCIÓN

El razonamiento inductivo es el más fecundo de los razonamientos lógicos, pues permite descubrir y formular las leyes generales que existen en la naturaleza, en el hombre y en la sociedad.

Se ha resumido este tipo de razonamiento afirmando que es el que “va de lo particular a lo general”.

Existen dos tipos de inducción lógica:

a) La completa, que se da cuando a partir de la observación de todos los casos posibles se afirma algo de esa totalidad.

b) La incompleta, que es más usada en la práctica, pues casi nunca es posible verificar todos los casos. La incompleta parte de la observación de una muestra representativa de casos para afirmar algo de la totalidad.

La inducción incompleta nos presenta un problema: el de la validez de la generalización efectuada a partir de las observaciones.

La sucesión temporal de dos acontecimientos no es garantía suficiente de validez lógica, es necesario llegar a otro tipo de fundamentación.

De esa manera es que, para que un razonamiento que se fundamenta en la inducción incompleta pueda ser considerado válido, es necesario que se refiera a una relación de causalidad realmente existente, es decir, que intente ligar una causa con su efecto.

MÉTODOS PARA LA INDUCCIÓN

John Stuart Mill, citado por Essen, propone cuatro métodos para lograr un razonamiento inductivo correcto.

Estos métodos son los siguientes:

a) *“Método de la concordancia o del aislamiento”*. Parte este método de la comparación entre diversos casos en los que se presente un fenómeno, tratando de aislar las características (o la característica) que se dan siempre que y sólo si el fenómeno se presenta. Si es posible llegar a establecer que una característica se da siempre que un fenómeno se presenta, puede inferirse que existe una relación causal entre las características y el fenómeno.

b) *“Método de la diferencia o de la eliminación”*. Es éste el procedimiento inverso al anterior, pues en vez de aislar las características, prefiere iguales todas las circunstancias, la única diferencia sea la ausencia de la característica o el fenómeno en estudio. Si es posible establecer que siempre que falta uno de los dos falta también el otro, puede inferirse una relación causal entre ambos.

c) *“Método de los restos o de los residuos”*. En este caso se consideran varios casos en los cuales se suprimen las relaciones causales ya conocidas con el fin de observar si en el resto de condiciones se puede inferir o suponer una relación causal nueva.

d) *“Método de las variaciones concomitantes o de la variación”*. En este caso se trata de observar si la variación de un fenómeno lleva siempre consigo la variación en otro fenómeno. Si esto es así, es posible suponer una relación causal entre ambos fenómenos.

EL RAZONAMIENTO POR DEDUCCIÓN

El razonamiento deductivo es el razonamiento lógico por excelencia, pues en el que se da en el ámbito de lo general.

Consiste en la inferencia de un juicio a partir de otro u otros juicios ya conocidos y que guardan relación entre sí. Se ha llamado, con razón, al razonamiento deductivo “el razonamiento que va de lo general a lo particular”.

Existen dos formas básicas del razonamiento deductivo:

a) El inmediato, que se da cuando la única operación lógica que se realiza es la modificación de un juicio;

b) El mediato, que se da cuando es necesario realizar una relación de mediación entre dos o más juicios para obtener una conclusión.

INTELIGENCIA

La teoría que más se ha impuesto últimamente es la de la *inteligencia múltiple* de Howard Gardner. Dice que no tenemos una sola capacidad mental, sino varias, concretamente siete: la lógico-matemática, la espacial, la lingüística, la musical, la corporal, la interpersonal y la intrapersonal. Por tanto, cuando queremos medir la inteligencia de un sujeto, lo debemos hacer basándonos en todas ellas, no sólo en unas cuantas. Se están intentando generar nuevos test que midan estas capacidades, pero este es un proceso difícil y que todavía está en sus inicios.

La inteligencia de una persona está formada por un conjunto de variables como la atención, la capacidad de observación, la memoria, el aprendizaje, las habilidades sociales, etc., que le permiten enfrentarse al mundo diariamente. El rendimiento que obtenemos de nuestras actividades diarias depende en gran medida de la atención que les prestemos, así como de la capacidad de concentración que manifestemos en cada momento. Pero hay que tener en cuenta que, para tener un rendimiento adecuado intervienen muchas otras funciones como, por ejemplo, un estado emocional estable, una buena salud psico-física o un nivel de activación normal.

La inteligencia es la capacidad de asimilar, guardar, elaborar información y utilizarla para resolver problemas, cosa que también son capaces de hacer los animales e incluso los ordenadores. Pero el ser humano va más allá, desarrollando una capacidad de iniciar, dirigir y controlar nuestras operaciones mentales y todas las actividades que manejan información. Aprendemos, reconocemos, relacionamos, mantenemos el equilibrio y muchas cosas más sin saber cómo lo hacemos. Pero tenemos además la capacidad de integrar estas actividades mentales y de hacerlas voluntarias, en definitiva de controlarlas, como ocurre con nuestra atención o con el aprendizaje, que deja de ser automático como en los animales para focalizarlo hacia determinados objetivos deseados.

La función principal de la inteligencia no es sólo conocer, sino dirigir el comportamiento para resolver problemas de la vida cotidiana con eficacia. Hasta ahora la interpretación errónea de que la inteligencia sólo servía para resolver problemas matemáticos o físicos había dejado de lado las capacidades personales de resolver problemas que afectan a la felicidad personas o a la buena convivencia social.

Existen diferentes tipos de inteligencias. Por eso no se puede juzgar a nadie de bruto porque quizás esa persona sea diestro que tú en cualquier rama. La inteligencia se constituye por la amplitud de pensamiento y el interés por diversos temas y la capacidad de analizar y dirigir situaciones. (Anzurezjm, 2008)

La mayoría de las veces la inteligencia es innata y no adquirida, se manifiesta desde la infancia y los padres no cultivan los buenos hábitos de estudio. (Anzurezjm, 2008)

Raymond B. Cattel , en 1971 desarrolló el modelo de la “Inteligencia fluida-inteligencia cristalizada”; la inteligencia fluida (Gf), depende de una gran medida de dotación biológica de cada persona , mientras que la inteligencia cristalizada (Gc), lo hace de los procesos aculturación. (Cattel, 1971)

PSICOLOGÍA

Etimológicamente, Psicología proviene del griego psique: alma y logos: tratado, ciencia. Literalmente significaría ciencia del alma; sin embargo, contemporáneamente se le conceptualiza a la Psicología como una parte de las Ciencias Humanas o Sociales que estudia:

- El comportamiento de los organismos individuales en interacción con su ambiente.
- Los procesos mentales de los individuos.
- Los procesos de comunicación desde lo individual a lo micro social.

La Psicología es la ciencia que estudia la conducta y los procesos mentales. Trata

de describir y explicar todos los aspectos del pensamiento, de los sentimientos, de las percepciones y de las acciones humanas. Por ser una ciencia, la Psicología se basa en el método científico para encontrar respuestas. (Bravo Lange , 2012)

La psicología es el estudio científico de la conducta y la experiencia de como los seres humanos y los animales sienten, piensan, aprenden, y conocen para adaptarse al medio que les rodea.

La psicología moderna se ha encargado de recopilar sobre las conductas y las experiencias de los seres vivos, organizándolos en formas sistemáticas y elaborando teorías para su comprensión. Estos estudios permiten explicar su comportamiento y hasta en algunos casos, predecir sus acciones futuras. (Bravo Lange , 2012)

2.4.4. Marco Conceptual de la Variable Dependiente

COMPETENCIAS

El concepto de competencia surge de la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo. Igualmente, implica una mirada a las condiciones del individuo y disposiciones con las que actúa, es decir, al componente actitudinal y valorativo (saber ser) que incide sobre los resultados de la acción.

La competencia es “un saber hacer frente a una tarea específica, la cual se hace evidente cuando el sujeto entra en contacto con ella. Esta competencia supone conocimientos, saberes y habilidades que emergen en la interacción que se establece entre el individuo y la tarea y que no siempre están de antemano” Abordar el enfoque de competencias es dar un viraje hacia los resultados de la aplicación de esos saberes, habilidades y destrezas.

En otras palabras, las competencias se refieren a un “saber hacer en contexto”. Por ello, la competencia se demuestra a través de los desempeños de una persona, los cuales son observables y medibles y, por tanto, evaluables. “Las competencias se visualizan, actualizan y desarrollan a través de desempeños o realizaciones en los distintos campos de la acción humana”

El desarrollo de competencias profesionales, laborales o humanas es un tema abierto al debate internacional, que se distingue por la diversidad de posiciones teóricas en torno a la categoría “competencias” que marcan aproximaciones metodológicas diferentes e incluso contradictorias. Hablar de competencia cognoscitiva supone reflexionar sobre los procesos de individualización o personalización del conocimiento, aspecto especialmente valorado dentro del nuevo paradigma educativo, como garantía del aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida. Pero antes de adentrarnos en la especificidad de la vinculación del término a la cognición humana, es preciso responder: ¿qué se ha entendido, tradicionalmente, por competencia (s).

Debemos entender desde una aproximación funcional curricular: la función que cumple en el currículo. Una competencia es una capacidad para movilizar diversos recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones, siendo capaz de transferir lo aprendido, de tener autonomía en el aprendizaje y resolverlo sin problemas. (J.M, 2005)

HABILIDAD

La habilidad supone una aptitud por parte del individuo para ejecutar una tarea, actividad o acción específica. Se relaciona con la capacidad, aunque ésta solamente entendida como una posibilidad del ser humano (habilidad y capacidad no se relacionan si hablamos por ejemplo de capacidad de almacenamiento en una computadora). Existen diferentes tipologías de habilidades, como las intelectuales o las físicas.

Una habilidad intelectual supone que la persona tiene los conocimientos y el saber del uso de las herramientas de ejecución para llevar a cabo determinada tarea. En general, reconocemos habilidades básicas que moldean las aptitudes para la adquisición de conocimiento, y se relacionan con acciones ejecutadas en la vida cotidiana, incluso cuando el sujeto no se encuentra en un espacio de aprendizaje como la escuela o la universidad (podría ser incluso el espacio laboral). Acciones como planificar, observar, realizar análisis, clasificaciones, descripciones, plantear argumentos, comparaciones, síntesis o generalizaciones son modalidades donde ponemos en juego nuestra habilidad intelectual.

Estas habilidades pueden estar relacionadas con diferentes disciplinas del aprendizaje o de la vida cotidiana, por ejemplo la **habilidad numérica** supone la rapidez para resolver operaciones matemáticas o para reconocer ejercicios matemáticos. Por otra parte, la **comprensión e interpretación verbal**, se relaciona con la aptitud de precisamente comprender e interpretar lo que se lee o escucha, relacionando las palabras, atribuyéndoles significado y pudiendo responder (si es el caso) de manera coherente.

El razonamiento inductivo/deductivo también es una habilidad intelectual, en cuanto podemos establecer secuencias lógicas de acciones que derivarán en una consecuencia o resultado final. A su reversa, la deducción se emplea para concretizar o analizar el impacto real de argumentos o abstracciones teóricas. Por último, una habilidad intelectual indispensable del ser humano es la memoria, por la cual podemos realizar el registro y almacenamiento de datos e informaciones.

Todas estas podríamos decir que son capacidades innatas al ser humano, y mientras de manera más frecuente e intensiva se apliquen, mejor podrán desarrollarse y no perderse con el paso de los años.

DESTREZA Y APTITUD

Destreza

Básicamente la destreza es una capacidad una manifestación de una serie de elementos o de un conjunto sólido guiado por la imaginación por la mente, y, por todos aquellos aspectos se desarrollan dentro de nosotros a través de sensaciones y su interpretación.

Por todo aquello que, aunque se expresa a través de elementos físicos, no necesita de ellos para transformarse y evolucionar...el principio básico de desarrollo es la creación y la imaginación...si puedes ver algo en tu mente, si puedes imaginarlo, existe.

Desde ese momento solo tienes que encontrar el vehículo para transformarlo en algo visible...es posible que se pueda entender que esto simplemente es darle la vuelta al proceso de la visualización, pero aunque aparentemente sea algo simple es necesaria una lectura diferente desde otro ángulo, desde nuestro punto de vista, para poder prescindir de los dogmas que nos atrapan en un círculo sin fin y nos impiden evolucionar.

Aptitud

Se conoce como aptitud a aquella capacidad y la buena disposición que una persona ostenta para desempeñarse o ejercer determinada tarea, empleo o función, aunque no solamente la podemos reducir a una actividad laboral, sino que también la realización y la práctica de alguna actividad deportiva, como ser el fútbol, el tenis, entre otros, mayormente, requieren o necesitan, además de las ganas y la buena predisposición, la capacidad para llegar a buen puerto y más si la misma se realiza a un nivel profesional de exigida competencia y por el cual se obtiene una retribución que es la principal fuente de ingresos.

En tanto en términos psicológicos, una aptitud también será aquella característica a través de la cual los profesionales pueden pronosticar diferencias interindividuales entre diversas formas en una situación de aprendizaje futura.

DESEMPEÑO APTITUDINAL

El concepto de *desempeño* ha sido tomado del inglés *performance* o de *perform*. Aunque admite también la traducción como *rendimiento*, será importante conocer que su alcance original tiene que ver directamente con el logro de objetivos (o tareas asignadas). Es la manera como alguien o algo trabaja, juzgado por su efectividad. Bien pudiera decirse que cada empresa o sistema empresarial debiera tener su propia medición de desempeño.

Es el éxito que se obtiene a través de las aptitudes intelectuales, que conllevan a la *autorrealización* en los educandos para lo cual se considera una tabla de puntajes establecida por la

SENESCYT alto, medio y bajo.

Con los puntajes de la misma mínimo 650 puntos para la obtención de carreras y máximo 1000 lo cual permite al alumno estar en el grupo de alto rendimiento.

De esto se establece que para tener una metodología general de medición, hay que contar con un modelo básico de funcionamiento de la empresa o sistema que objeto de evaluación.

El segundo aspecto a tomar en cuenta es ¿para qué necesitamos medir el desempeño de un ente empresarial? Postulamos lo siguiente

- De una parte, para conocer cómo opera, a su interior y en relación con su entorno.
- Para contrastar este funcionamiento con uno deseable, equilibrado en términos de comportamiento, gestión empresarial y gestión financiera.
- Para derivar recomendaciones hacia la mejora.

- Para utilizar el aprendizaje en nuevas experiencias.
- Para verificar y enriquecer la estrategia

El trabajo se centra en el estudio de la naturaleza y estructura de las aptitudes intelectuales y en la identificación de estilos de pensamiento asociados a grupos de estudiantes que han optado por carreras universitarias marcadamente diferentes en cuanto a su dominio epistémico.

El supuesto básico que guió la organización de la investigación, especialmente el estudio comparativo de perfiles aptitudinales y estilos de pensamiento, es el de considerar a la «*elección vocacional*» como una variable que externaliza la *auto asignación* de los sujetos a distintos grupos de habilidades cognitivas. Si bien no se trata de separar apriorísticamente dos naturalezas cognitivas disímiles, se parte de la premisa que la diferenciación de las áreas de ciencias naturales-tecnológicas y sociales- humanísticas es relevante para la ocurrencia de una distribución asimétrica de competencias intelectuales entre los estudiantes de las mismas (González, Gustavo, 1989,1992). Se considera que esta perspectiva será de gran utilidad para comparar y contrastar perfiles diferenciales de aptitudes y de estilos de pensamiento (análogamente como podrían estudiarse entre distintas poblaciones culturales) y para indagar cómo en cada "población estudiantil" se moldean y combinan el conjunto de aptitudes y estilos de pensamiento.

Otra perspectiva promisoriosa para el análisis de perfiles aptitudinales diferenciales la constituye los estudios sobre predictores cognitivos de rendimiento académico. En su gran mayoría se trata de investigaciones descriptivas – correlacionales orientadas a identificar aquellas habilidades específicas de dominio que están mejor a asociadas al rendimiento académico.

Desde la perspectiva de la psicología del pensamiento y razonamiento, el éxito y el fracaso académico se han tratado de explicar acudiendo a diferencias

individuales en inteligencia general o en aptitudes intelectuales específicas. Por cierto, la gran mayoría de las investigaciones publicadas en las últimas décadas reportan asociaciones significativas entre rendimiento académico y factores de inteligencia, lo cual demuestra la consistencia de esta relación. Para el mismo autor, el desarrollo de las habilidades es del pensamiento se fundamenta en los principios que a continuación se señalan:

1) Pensar, es una habilidad que puede desarrollarse, la habilidad para pensar es desaprovechada; para eso se requiere ejecutar en forma sistemática y deliberada los procedimientos que permiten realizar los actos mentales. La práctica debe prolongarse hasta lograr una actuación natural y espontánea.

2) Los procesos del pensamiento son los componentes activos de la mente, por lo tanto, son elementos básicos del pensamiento. Los procesos se transforman en procedimientos, y éstos, mediante ejercitación sistemática y deliberada, dan lugar a las habilidades del pensamiento.

2.5. HIPÓTESIS

El razonamiento abstracto incide en el desempeño aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato en el periodo 2011-2012

2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable Independiente: Razonamiento Abstracto (causa)

Variable Dependiente: Desempeño Aptitudinal (efecto)

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE

Este trabajo de investigación está orientado hacia un enfoque cualitativo y cuantitativo; cualitativo porque nos ayudara a identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura y su dinámica; la misma que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones; es cuantitativo porque se realizó un análisis minucioso sobre los datos de investigación para así poder probar la hipótesis.

Esto se logra a través de la observación participativa ya que nos permitirá conocer los hechos, procesos, estructuras y a las personas en su totalidad.

Es cuantitativa porque permite examinar los datos de manera científica o en forma numérica con la ayuda de encuestas, tabulaciones, obtención de datos numéricos. El objetivo es desarrollar y emplear modelos, teorías o la hipótesis de acuerdo al fenómeno.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación, principalmente se utiliza las modalidades bibliográfica-documental y de campo.

3.2.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Es de campo ya que permite la participación real del investigador en el lugar donde ocurren los hechos y cede a una aplicación de entrevistas, encuestas y sobre todo de la observación directa. Llevando a obtener datos reales sobre el fenómeno que se va a investigar.

3.2.2 Investigación Bibliográfica Documental

Es una investigación bibliográfica documental ya que permite el estudio del fenómeno apoyándose en documentos y en bibliografías de estudios realizado anteriormente, permitiendo llegar a un análisis e interpretación final.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el desarrollo de la presente investigación se aplicara los siguientes tipos de investigación.

3.3.1 Investigación Exploratoria

Es una investigación exploratoria ya que se examina un tema muy poco estudiado y que no ha sido abordado con anterioridad, esta investigación no explica el problema, sino recoge e identifica los antecedentes generales del problema se examinará el fenómeno porque concuerdo con la investigación.

3.3.2 Investigación Descriptiva

Se caracteriza por la recolección de datos y por el análisis minucioso que realiza el investigador para obtener un resumen sobre el problema, permitiendo una buena percepción sobre lo investigado que permitirá describir la realidad del Razonamiento Abstracto.

3.3.3 Investigación Asociación de Variables

(CORRELACIONAL)

Permite medir la asociación que existe entre variables, como son el razonamiento abstracto y el desempeño aptitudinal y como se puede comprobar la incidencia del

fenómeno, intentado predecir el valor aproximado uno de otra; no conduce de manera directa a identificar las causas y efectos, pero ayuda a sospecharlas.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población

Una vez definido el problema a investigar, formulados los objetivos y delimitadas las variables de estudios se hace necesario determinar los individuos con quienes se va a llevar a cabo la investigación

La población está conformada por los estudiantes de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social de acuerdo al siguiente cuadro.

Población	Frecuencia	Porcentaje
Aspirantes Universitarios	35	100%
TOTAL	35	100%

Tabla 1: Población y Muestra
Elaborado por: María José Ballesteros

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.5.1 Operacionalización de la Variable Independiente

VARIABLE IN DEPENDIENTE: Razonamiento Abstracto				
<i>CONCEPTUALIZACIÓN</i>	<i>CATEGORIAS</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>ITEMS BÁSICOS</i>	<i>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</i>
<p>El razonamiento abstracto evalúa la capacidad o aptitud para resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada.</p> <p>A través de las temáticas que abarcan a la misma tales como Secuencias gráficas, Matrices gráficas y Analogías</p> <p>A demás intentan descubrir la capacidad de razonamiento y análisis.</p>	Secuencias gráficas	Secuencias gráficas horizontales	¿Resuelve con facilidad secuencias gráficas horizontales?	<p>Encuesta</p> <p>Prueba de evaluación a los aspirantes universitarios</p>
		Secuencias gráficas Cuadriculadas	¿Resuelve con facilidad secuencias gráficas cuadriculadas?	
	Matrices gráficas	Matrices horizontales y verticales	¿Resuelve con facilidad matrices gráficas horizontales y verticales?	
		Domino	¿Resuelve con facilidad matrices gráficas de domino?	
	Analogías	Relaciones entre figuras	¿Resuelve con facilidad los ejercicios de relaciones entre figuras?	
		Analogías de varios términos	¿Resuelve con facilidad analogías de varios términos?	

3.5.2 Operacionalización de la Variable Dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE: Desempeño Aptitudinal				
<i>CONCEPTUALIZACIÓN</i>	<i>CATEGORIAS</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>ITEMS BÁSICOS</i>	<i>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</i>
<p>Es el éxito que se obtiene a través de las aptitudes intelectuales, que conllevan a la <i>autorrealización</i> en los educandos para lo cual se considera una tabla de puntajes establecida por la SENESCYT alto, medio y bajo.</p> <p>Con los puntajes de la misma mínimo 650 puntos para la obtención de carreras y máximo 1000 lo cual permite al alumno estar en el grupo de alto rendimiento.</p>	Alto	1.000 puntos	¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 950-1.000?	<p>Encuesta</p> <p>Prueba de evaluación a los aspirantes universitarios</p>
		900 puntos	¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje estuvo entre: 900-949?	
	Medio	899 puntos	¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 800-899?	
		750 puntos	¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 750-799?	
	Bajo	749 puntos	¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 700-749?	
		650 puntos	¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 650-699?	

Tabla 2: Operacionalización de las Variables
Elaborado por: María José Ballesteros

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

¿Para qué?	Para obtener los objetivos propuestos	
¿A quiénes?	A los aspirantes universitarios de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social	
¿Sobre qué aspectos?	Razonamiento Abstracto	Desempeño Aptitudinal
¿Quién va a recolectar?	María José Ballesteros Reyes	
¿Cuándo?	Octubre del 2011 a Marzo del 2012	
¿Dónde?	Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social	
¿Cuántas veces?	Dos veces serán aplicados los cuestionarios	
¿Qué técnica de recolección utilizará?	Observación Encuesta	
¿Con qué instrumentos?	Cuestionarios	

Tabla 3: Plan de Recolección de Información
Elaborado por: María José Ballesteros

3.7 PROCESO Y ANÁLISIS

Con toda la información que se recopiló con la aplicación de cuestionarios, la observación de campo se procede a realizar lo siguiente:

- Realización de cuadros estadísticos
- Análisis de resultados
- Interpretación de resultados
- Verificación de la hipótesis

3.7.1. Plan de Procesamiento de Información

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis:** manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

3.7.2. Plan de análisis e interpretación de resultados

- *Análisis de los resultados estadísticos.* Destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- *Interpretación de los resultados.* Con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.

- ***Comprobación de hipótesis.*** El método estadístico de comprobación de hipótesis a ser utilizado en el desarrollo de la investigación es la distribución “chi cuadrado”.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

ENCUESTA APLICADA A LOS ASPIRANTES UNIVERSITARIOS DE LA
FUNDACIÓN IBEROAMERICANA DE DESARROLLO SOCIAL

PREGUNTA N° 1: ¿Resuelve con facilidad secuencias gráficas horizontales?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	14%
NO	30	86%
TOTAL	35	100

Tabla 4: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros



Gráfico 4: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e interpretación

Los resultados de la tabla 4, que corresponde a la pregunta 1, demuestra que el 86% de los aspirantes, es decir 30 de ellos, no resuelve con facilidad secuencias gráficas horizontales esto puede ser por un mal manejo de sentidos horarios y anti horarios y por la falta de conocimientos de los docentes que son la guía de los alumnos, 5 aspirantes, es decir el 14% manifestaron resolver con facilidad secuencias gráficas horizontales en un corto tiempo, esto se debe a que aprendieron en un instituto particular o tuvieron una guía con docentes especializados.

PREGUNTA 2: ¿Resuelve con facilidad secuencias gráficas cuadriculadas?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	29%
NO	25	71%
TOTAL	35	100

Tabla 5: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

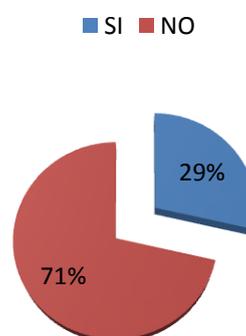


Gráfico 5: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e interpretación

Los resultados de la tabla 5, que corresponde a la pregunta 2, demuestra que el 71% de los aspirantes, es decir 25 de ellos, no resuelve con facilidad secuencias gráficas cuadriculadas esto puede ser por un mal manejo de filas y columnas y por la falta de interés que muestran los alumnos frente a estos ejercicios, 10 aspirantes, es decir el 29% manifestaron resolver con facilidad secuencias gráficas cuadriculadas esto se debe a la ubicación en espacio dentro del sentido horizontal y vertical.

PREGUNTA 3: ¿Resuelve con facilidad matrices gráficas horizontales y verticales?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	14%
NO	30	86%
TOTAL	35	100

Tabla 6: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

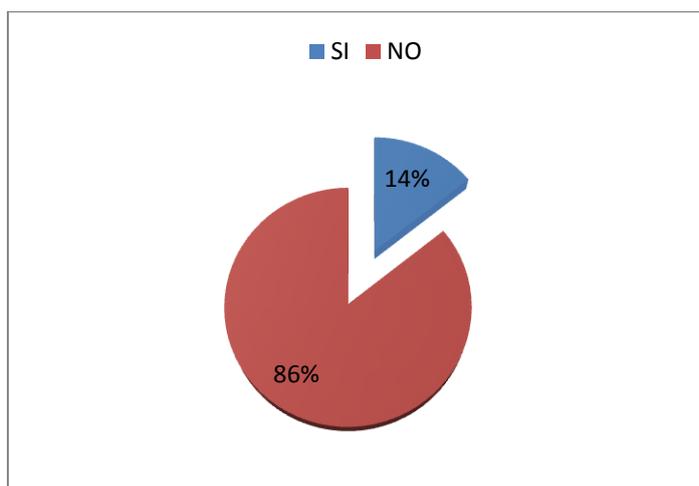


Gráfico 6: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 6, que corresponde a la pregunta 3, demuestra que el 86% de los aspirantes, es decir 30 de ellos, no resuelven con facilidad matrices gráficas horizontales y verticales esto puede ser por un mal manejo de cuadrículas y movimientos que se encuentran dentro de una matrices y por la falta de interés que muestran los alumnos frente a los ejercicios, 5 aspirantes, es decir el 14% manifestaron resolver con facilidad matrices horizontales y verticales esto se debe a la ubicación en espacio dentro de las cuadrículas.

PREGUNTA 4: ¿Resuelve con facilidad matrices gráficas de domino?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	17%
NO	29	83%
TOTAL	35	100

Tabla 7: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

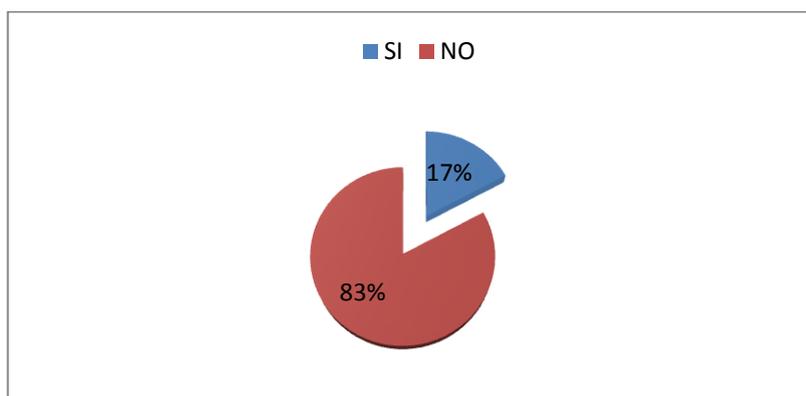


Gráfico 7: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 7, que corresponde a la pregunta 4, demuestra que el 83% de los aspirantes, es decir 29 de ellos, no resuelven con facilidad matrices gráficas de domino esto puede ser por un mal manejo de matrices verticales y horizontales y por la falta de conocimientos de la numeración del domino y por la falta de interés que muestran los alumnos frente a los ejercicios, 6 aspirantes, es decir el 17% manifestaron resolver con facilidad matrices de domino esto se debe al conocimiento de la numeración del domino y a los sentidos ascendentes y descendentes.

PREGUNTA 5: ¿Resuelve con facilidad los ejercicios de relaciones entre figuras?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	9%
NO	32	91%
TOTAL	35	100

Tabla 8: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

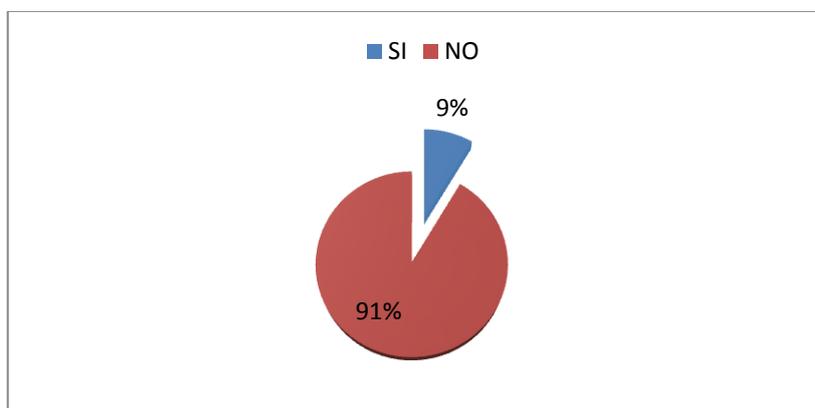


Gráfico 8: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 8, que corresponde a la pregunta 5, demuestra que el 91% de los aspirantes, es decir 32 de ellos, no resuelven con facilidad relaciones entre figuras esto puede ser por un mal manejo de la continuación de una secuencia y por la falta de movimientos horarios y anti horarios dentro de las esquinas y medios en un cuadrado y por la falta de interés que muestran los alumnos frente a los ejercicios, 3 aspirantes, es decir el 9% manifestaron resolver con facilidad relaciones entre figuras esto se da por la ayuda que han recibido por parte de profesionales que conocen del tema.

PREGUNTA 6: ¿Resuelve con facilidad analogías de varios términos?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	3	9%
NO	32	91%
TOTAL	35	100

Tabla 9: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

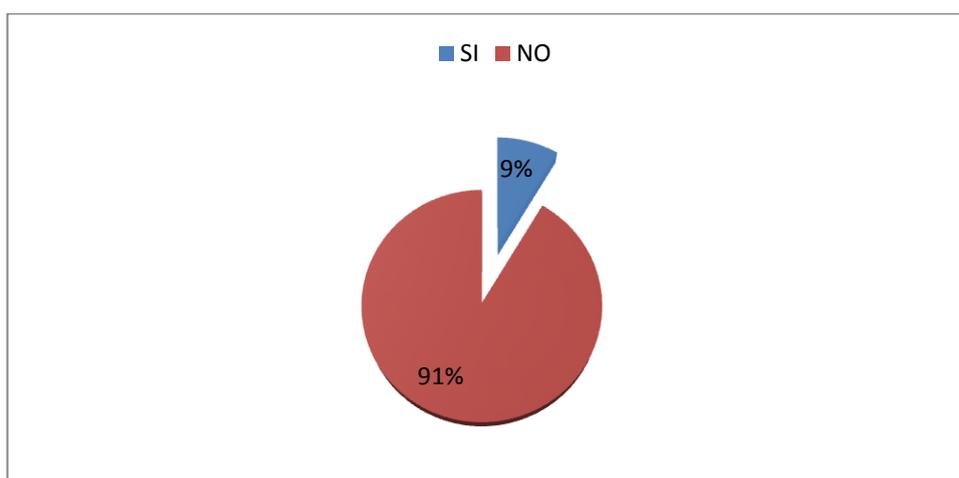


Gráfico 9: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 9, que corresponde a la pregunta 6, demuestra que el 91% de los aspirantes, es decir 32 de ellos, no resuelven con facilidad analogías de varios términos esto puede ser por la confusión que existe dentro de los dos términos que se manejan y por la falta de interés que muestran los alumnos frente a los ejercicios, 3 aspirantes, es decir el 9% manifestaron resolver con facilidad analogías de varios términos esto se da por la capacitación recibida y por el buen manejo dentro de los dos grupos existentes dentro del tema.

PREGUNTA 7: ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 950-1.000?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	23%
NO	27	77%
TOTAL	35	100

Tabla 10: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

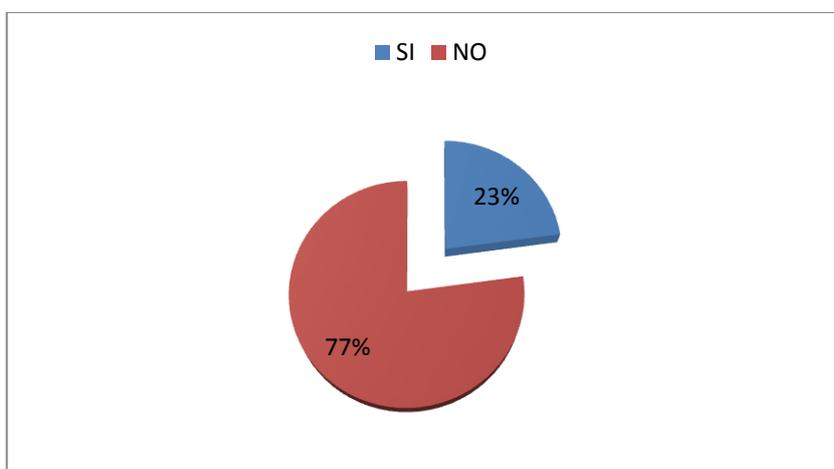


Gráfico 10: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 10, que corresponde a la pregunta 7, demuestra que el 77% de los aspirantes, es decir 27 de ellos, no obtendrán un puntaje entre 950-1.000 esto se da por la falta de interés que muestran los alumnos frente a la prueba de la SENESCYT, 8 aspirantes, es decir el 23% manifestaron obtener un puntaje entre 950-1.000 ya que ellos se capacitan para rendir una buena prueba ya que ellos desean pertenecer al grupo del alto rendimiento y obtener una BECA.

PREGUNTA 8: ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje estuvo entre: 900-949?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	29%
NO	25	71%
TOTAL	35	100

Tabla 11: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

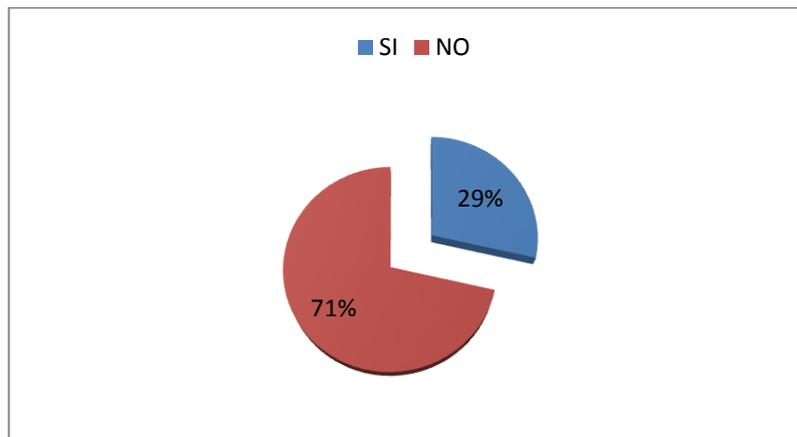


Gráfico 11: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 11, que corresponde a la pregunta 8, demuestra que el 71% de los aspirantes, es decir 25 de ellos, no obtendrán un puntaje entre 900-949 esto se da por la falta de interés que muestran los alumnos frente a la prueba de la SENESCYT, mientras que 10 aspirantes, es decir el 29% manifestaron obtendrán un puntaje entre 900-949 ya que ellos reciben una capacitación y a más de se autocapacitan en casa ya que ellos esperan sacar un puntaje alto para obtener su carrera anhelada.

PREGUNTA 9: ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 800-899?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	26%
NO	26	74%
TOTAL	35	100

Tabla 12: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

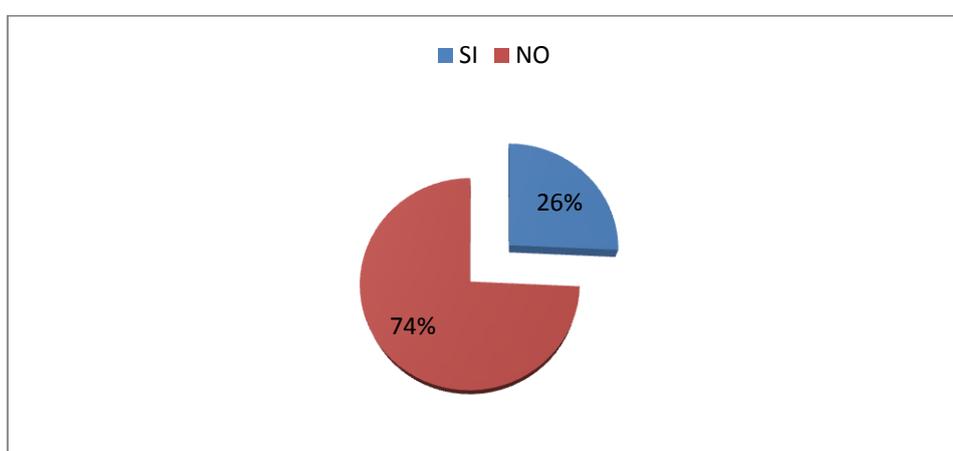


Gráfico 12: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 12, que corresponde a la pregunta 9, demuestra que el 26% de los aspirantes, es decir 9 de ellos, obtendrán un puntaje entre 800-899 esto se da al interés que muestran los alumnos frente a la prueba de la SENESCYT, mientras que 26 aspirantes, es decir el 74% manifestaron no obtener un puntaje entre 800-899 por lo que se debería realizara mejoras en la enseñanza de razonamiento abstracto en los aspirantes.

PREGUNTA 10: ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 750-799?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	20	57%
NO	15	42%
TOTAL	35	100

Tabla 13: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

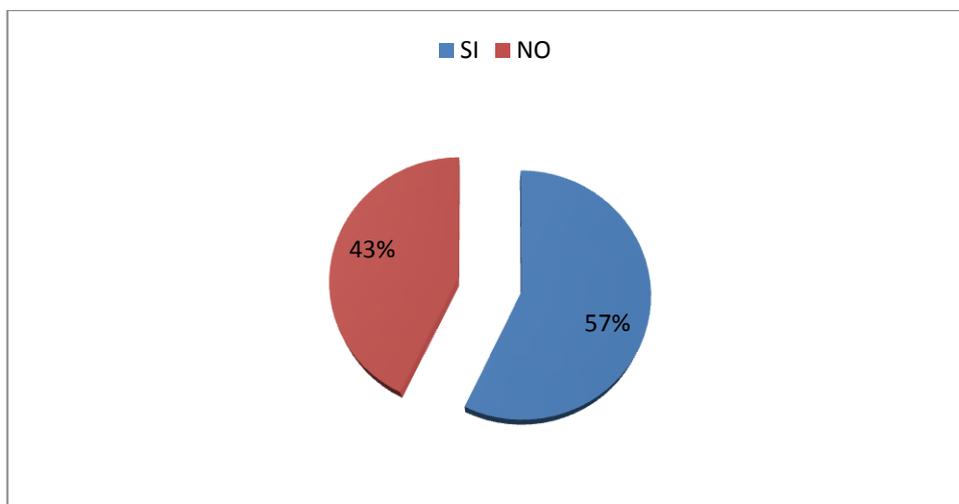


Gráfico 13: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS
Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 13, que corresponde a la pregunta 10, demuestra que el 57% de los aspirantes, es decir 20 de ellos, obtendrán un puntaje entre 750-799 esto se da por el interés que muestran los alumnos frente a la prueba de la SENESCYT, mientras que 15 aspirantes, es decir el 43% manifestaron no obtener un puntaje entre 750-799 ya que ellos, temen sacar un puntaje bajo y que no le carrera que anhelan estudiar y en la universidad deseada.

PREGUNTA 11: ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 700-749?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	10	29%
NO	25	71%
TOTAL	35	100

Tabla 14: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

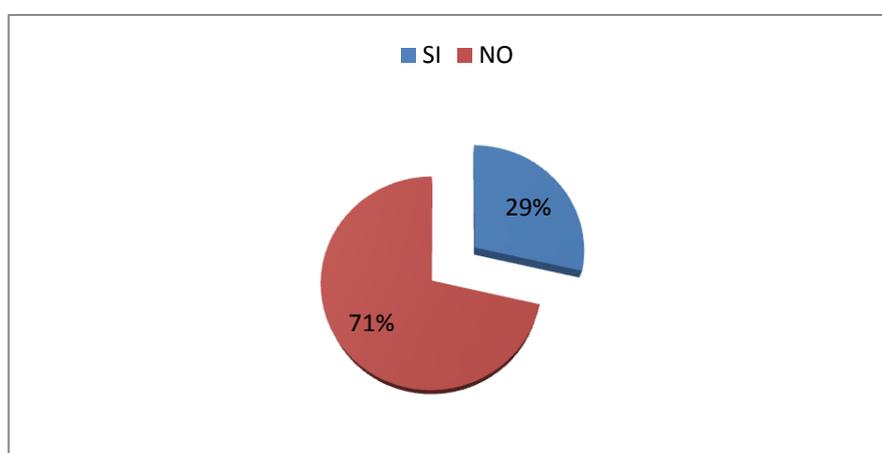


Gráfico 14: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 14, que corresponde a la pregunta 11, demuestra que el 71% de los aspirantes, es decir 25 de ellos, no obtendrán un puntaje entre 700-749 esto se da por el interés que muestran los alumnos frente a la prueba de la SENESCYT, mientras que 10 aspirantes, es decir el 29% manifestaron obtener un puntaje entre 700-749 ya que ellos están recibiendo una capacitación, pero temen que los nervios les ganen y puedan sacar un puntaje bajo y no le permita obtener la carrera deseada.

PREGUNTA 12: ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 650-699?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	35	100%
TOTAL	35	100

Tabla 15: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

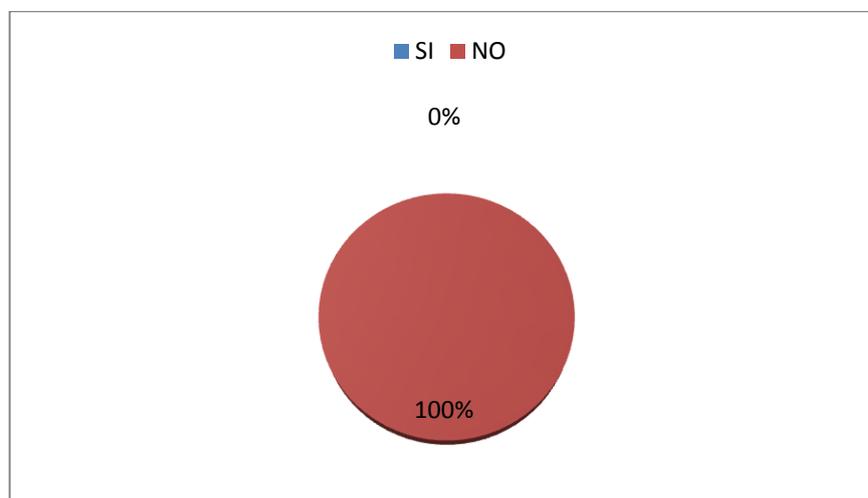


Gráfico 15: Encuestas aplicadas a los aspirantes de FIDS

Elaborado por: María José Ballesteros

Análisis e Interpretación

Los resultados de la tabla 15, que corresponde a la pregunta 12, demuestra que el 100% de los aspirantes, es decir 35 de ellos, no obtendrán un puntaje entre 650-699 esto se da por el interés que muestran los alumnos frente a la prueba de la SENESCYT, manifiestan estar preparados para la prueba y que no temen sacar este puntaje bajo.

4.1 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Planteamiento de la Hipótesis

La prueba o comprobación de las hipótesis se refiere a la representación de los resultados de una investigación, los cuales se realizan al total de la población investigada, para lo cual se aplica el método chi - cuadrado que es una prueba estadística que permite relacionar datos observados y esperados.

Modelo Lógico

Hipótesis Nula:

H₀=El razonamiento abstracto no incide en el desarrollo aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato.

Hipótesis alternativa:

H₁ =El razonamiento abstracto incide en el desarrollo aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato.

Modelo Matemático

H₀= $f_o = f_e$

H₀= $f_o \neq f_e$

VALOR REAL

FRECUENCIA ESPERADA

Nivel de confianza; para este alcance se trabajó a un nivel de confianza de 95% por lo tanto el nivel de significancia es de 0.05

Modelo Estadístico

GRADOS DE LIBERTAD

Grado de libertad = (Renglones - 1) (columna - 1)

$$GL = (r - 1) * (c - 1)$$

$$GL = (4 - 1) * (2 - 1)$$

$$GL = (4)$$

Estimando el chi cuadrado tabulado es igual a 9,49 el chi cuadrado calculado es igual

$$x^2 = \sum \frac{(0-3)^2}{\epsilon} \text{ es igual a } 15,20$$

PRUEBA CHI CUADRADO

Su fórmula es:

$$x^2 = \sum \frac{(fe - fo)^2}{fe}$$

En donde:

x^2 = Chi cuadrado

\sum = Sumatoria

fe = Frecuencias esperadas

fo = Frecuencias observadas

Nivel de significancia de 0,05

Frecuencias Observadas

VALORES REALES

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS		TOTAL
	Si	No	
Pregunta 3	5	30	35
Pregunta 5	3	32	35
Pregunta 9	9	26	35
Pregunta 11	10	25	35
TOTAL	27	113	140

Tabla 16: Valores Reales

Elaborado por: María José

$$f_e = \frac{(Total\ o\ marginal\ de\ renglon)(total\ o\ marginal\ de\ columna)}{N}$$

FRECUENCIA ESPERADA

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS		TOTAL
	Si	No	
Pregunta 3	6,8	28,3	35,1
Pregunta 5	6,8	28,3	35,1
Pregunta 9	6,8	28,3	35,1
Pregunta 11	6,8	28,3	35,1

Tabla 17: Frecuencia Esperada

Elaborado por: María José

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplica la siguiente fórmula:

Chi Cuadrado

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

	O	E	O - E	(O - E)²	(O - E)² E
Pregunta 3	5	6,8	-1,8	3,24	0,48
Pregunta 3	30	28,3	1,7	2,89	0,10
Pregunta 5	3	6,8	-3,8	14,44	2,12
Pregunta 5	32	28,3	3,7	13,69	0,48
Pregunta 9	9	9	6,8	2,2	4,84
Pregunta 9	26	26	28,3	-2,3	5,29
Pregunta 11	10	6,8	3,2	10,24	1,51
Pregunta 11	25	28,3	-3,3	10,89	0,38

140,3

34,8

x² = 15,20

Tabla 18: Chi cuadrado
Elaborado por: María José

Chi Cuadrado

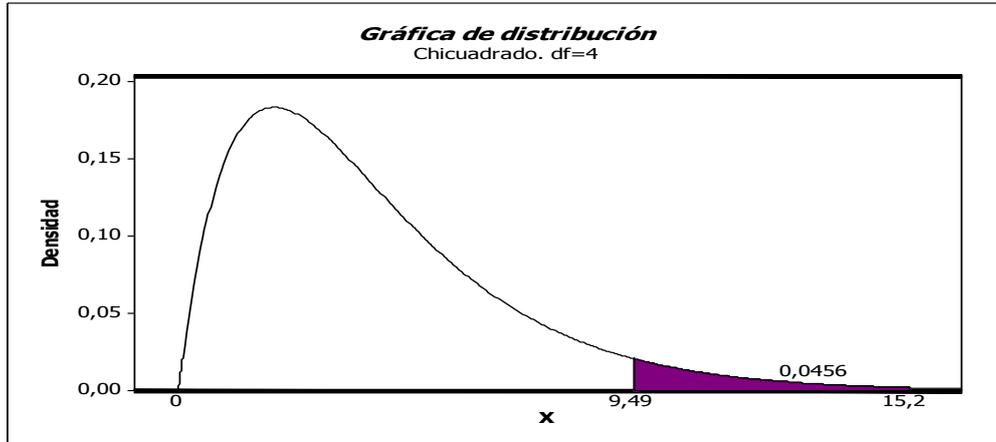


Gráfico 16: Chi Cuadrado
Elaborado por: María José

CUADRO DE VERIFICACIÓN DEL CHI-CUADRADO

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior – $\text{Alfa}(\alpha)$				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,6
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28

Tabla 19: Cuadro de verificación de Chi Cuadrado
Elaborado por: María José Ballesteros

Regla de Decisión

Como $\chi^2_{\text{Tabulado}} = 9,49$ es menor a $\chi^2_{\text{Calculado}} = 15,20$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa es decir que el razonamiento abstracto incide en el desarrollo aptitudinal de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social, de la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Del análisis de los resultados de las encuestas permite concluir que los estudiantes del tercer año de Bachillerato, y que ingresan a la “FIDS”, requieren de una alternativa que les permitan fortalecer su razonamiento abstracto previo a la prueba del ENES.
- Se determinó que en la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social no se implementa temáticas como secuencias gráficas horizontales, secuencias gráficas cuadriculadas, matrices gráficas de domino, en el área de Razonamiento Abstracto provocando que el desempeño aptitudinal no sea apropiado lo que ha diezmando su capacidad de deducir, analizar, sintetizar, interpretar, tomar decisiones siendo esto una gran limitante para los estudiantes de la institución al momento de rendir las pruebas pertinentes para el ingreso y asignación de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior.

- Se pudo establecer que La Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social posee un inadecuado nivel en el área de desarrollo aptitudinal lo que indica deficiencias en las áreas cognitivas y las habilidades de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior, puesto que un alto porcentaje de estudiantes no obtienen el puntaje óptimo para el ingreso al Sistema de Educación Superior.
- Con la implementación de una nueva forma para evaluar a los aspirantes universitarios se puede denotar que los métodos anteriores quedaron caducos por lo cual, los docentes buscan en donde prepararse y encontrar el material suficiente y capacitación necesaria para la prueba aptitudinal de la SENESCYT.

5.2 RECOMENDACIONES

- Los docentes que imparten clases en el área de Razonamiento Abstracto de la “FIDS” deben buscar alternativas de enseñanza fácil y lúdica para que los aspirantes puedan dominar las temáticas y así rendir la prueba del ENES.
- Los administradores de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social deben implementar temáticas como secuencias gráficas horizontales, secuencias gráficas cuadrículadas, matrices gráficas de domino, en el área de Razonamiento Abstracto de forma efectiva, para mejorar el desempeño aptitudinal de forma apropiada mejorando su capacidad de deducir, analizar, sintetizar, interpretar, tomar decisiones siendo esto una gran apoyo educativo para los estudiantes de la institución al momento de rendir las pruebas pertinentes para el ingreso y asignación de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior.
- Es necesario que la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social mejore el nivel educativo en el área de desempeño aptitudinal lo que mejorara el área cognitiva y las habilidades de los aspirantes al Sistema Nacional de Educación Superior, de esta manera un alto porcentaje de estudiantes obtendrán un puntaje óptimo para el ingreso al Sistema de Educación Superior.
- Es necesario desarrollar un Manual de razonamiento abstracto para aspirantes a la universidad que cursan la FIDS, lo que permitirá potencializar el desarrollo integral en aspectos cognitivos, razonamiento abstracto, aspecto aptitudinal lo que beneficiaría de forma directa el desempeño de los aspirantes en las pruebas para el ingreso al Sistema Nacional de Educación Superior.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

TÍTULO

Manual de razonamiento abstracto que permite mejorar el desempeño aptitudinal para los aspirantes a ingresar a la universidad.

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Institución ejecutora: Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social

Responsable de la ejecución: María José Ballesteros

Localización geográfica:

- ✓ **Provincia:** Tungurahua
- ✓ **Cantón:** Ambato
- ✓ **Parroquia:** San Antonio

Beneficiarios:

- ✓ Estudiantes de la FIDS

Duración del proyecto:

- ✓ Cuatro meses

Fecha estimada de inicio:

✓ Enero de 2013

Fecha estimada de finalización:

✓ Mayo de 2013

Naturaleza o tipo de proyecto:

✓ Intervención educativa

6.2 ANTECEDENTES

En la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social alguno de los alumnos desconocen acerca de razonamiento abstracto, y si las conocen nos las aplican ya que no tienen un buen dominio de las temáticas exigidas por la SENESCYT, esto hace que el docente no innove sus conocimientos.

Conforme lo establecido por el gobierno ecuatoriano en el afán de mejorar la educación superior, los estudiantes de tercer año de bachillerato a nivel del país, deben rendir una prueba de ingreso a cualquier universidad de carácter público; dentro de los temas seleccionados está el de Razonamiento Abstracto o manejo de figuras, que por desconocimiento de los docentes o por falta de investigación (motivada principalmente por la escasa literatura al respecto), en las instituciones educativas de nivel medio no existe una capacitación.

Cuando estos jóvenes se presentan al examen ENES, en la gran mayoría obtienen puntajes bajos porque nunca o pocas veces resolvieron estos ejercicios; sin embargo, en los últimos tres años empresas de carácter privado ofrecen este tipo de capacitación acudiendo en gran porcentaje a las aulas para aprender la metodología y estrategias de solución.

6.3 JUSTIFICACIÓN

De lo anterior se desprende la necesidad de disponer de manuales que permitan una capacitación adecuada a los estudiantes en base a nuestra realidad; ya que los libros que encontramos en el medio son de procedencia peruana y están diseñados de acuerdo a los requerimientos educativos de ese país vecino.

Es de **importancia** para toda la comunidad de tercero de bachillerato, pues se mejorará el proceso de enseñanza aprendizaje y sobre todo aprenderán a manejar el razonamiento espacial.

Esta propuesta resulta de gran **novedad** para todos los integrantes de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social puesto que se va a dar a conocer el manual en donde existen los temas exigidos por la SENESCYT esto ayudará a mejorar el desarrollo de la inteligencia espacial y el desempeño aptitudinal.

La investigación será de **utilidad** de ejecución e innovación del manual de razonamiento abstracto para los aspirantes universitarios porque adquirirán conocimientos de una nueva visión sobre las temáticas que abarca el problema investigado.

Este trabajo de investigación es **factible** ya que se cuenta con el apoyo, con la autorización y cooperación de los integrantes de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social para la aplicación del manual de razonamiento abstracto y así poder dar una alternativa de solución.

Los **beneficiarios** directos los aspirantes universitarios de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social y como beneficiarios indirectos a la sociedad.

Para esta propuesta se necesita que los aspirantes presten predisposición para capacitarlos ante las demandas que exige la SENESCYT, para que se encuentre preparado académicamente y lograr cambios que se espera en los estudiantes.

La visión de la propuesta es formar aspirantes universitarios con una visión crítica, la misión es actualizar los conocimientos de los aspirantes para un buen desempeño aptitudinal en la prueba del ENES.

6.4 OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un manual sobre Razonamiento Abstracto, que contenga los temas mínimos exigidos por el SENESCYT y que sea producto de la compilación de varias obras que se encuentran en el medio.

Objetivos Específicos

- ❖ Socializar información de varios documentos que contengan los ejercicios de razonamiento abstracto con los aspirantes que rindieron el examen para tener una idea global sobre los ejercicios tratados.
- ❖ Ejecutar un manual con las temáticas socializadas e ir agrupando los ejercicios, para así someterlo a uso de los grupos de la Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social.
- ❖ Evaluar a los aspirantes universitarios con el manual, para realizar las debidas correcciones y editarlo como producto de la investigación realizada.

6.5 ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD

Factibilidad Organizacional

La Fundación Iberoamericana de Desarrollo Social representado por el señor Fernando Moreano, ubicado en la ciudad de Ambato, en la parroquia de Huachi Chico (sucursal) y en la parroquia de La Merced (matriz), abre sus puertas para la capacitación a estudiantes desde enero de 2011 y que desde el inicio oferta a sus asistentes la formación sobre los temas de Razonamientos Verbal, Matemático y Abstracto – Espacial, basados en los requerimientos mínimos del SENESCYT.

Es por lo tanto, que el apoyo para el desarrollo de esta investigación se ha tenido una total apertura de esta empresa, llegando a culminar en buen término la misma.

Factibilidad técnico – operativa

La disponibilidad absoluta de varios libros que tratan sobre ejercicios de razonamiento abstracto, la colaboración incondicional de los estudiantes que habiéndose presentado en el examen, proporcionaron información para levantar la base de los ejercicios y el personal docente – administrativo de la FIDS; fueron factores decisivos para que se pueda alcanzar los objetivos trazados a la elaboración del manual. Paso seguido, los estudiantes que acudieron por el lapso de cuatro meses a la capacitación previo el examen del ENES en las instalaciones de la FIDS, contribuyeron con valiosa información sobre el manejo, corrección e implementación de este manual.

Factibilidad financiera

Es factible ejecutar la propuesta, pues al tratarse de una investigación previa a la obtención del título profesional, el costo económico recae directamente sobre el

investigador, a lo que, la Fundación Iberoamericana de Desarrollo no realizará ningún tipo de inversión económica; sin embargo, los gastos se desglosan de la siguiente manera:

RUBROS	ESTIMADO
Transporte	\$ 40,00
Internet	\$ 100,00
Material para práctica	\$ 350,00
Impresiones	\$ 400,00
Adquisición de libros	\$ 400,00
Imprevistos	\$ 120,00
TOTAL	\$1410,00

Tabla 20: Recursos
Elaborado por: María José

6.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA

“Manual de razonamiento abstracto que permite mejorar el desempeño aptitudinal para los aspirantes a ingresar a la universidad.”

”

El desarrollo de las habilidades cognitivas está estrechamente ligado a la capacidad de razonamiento de una persona; por lo que, en este manual se pretende proporcionar a los estudiantes ejemplos posibles para realizar transferencia pedagógica y promover o estimular las adaptaciones, flexibilización y diversificación curricular en cuanto al fortalecimiento y potencialización de la inteligencia y sensibilidad en los (as) estudiantes con

interés, capacidad, habilidad, pasión, creatividad y laboriosidad en un campo específico.

Hasta el latín tenemos que retrotraernos pues es en dicha lengua donde encontramos el origen etimológico del término que ahora vamos a estudiar. En concreto es fruto de la unión de dos palabras: pensamiento, que viene del verbo *pensare* que es sinónimo de pensar, y abstracto, que procede de *abstractus*. Un vocablo este que está compuesto por el prefijo *abs-*, que equivale a “separación”, y por la palabra *tractus* que puede traducirse como “trecho”.

El pensamiento abstracto supone la capacidad de asumir un marco mental de forma voluntaria. Esto implica la posibilidad de cambiar, a voluntad, de una situación a otra, de descomponer el todo en partes y de analizar de forma simultánea distintos aspectos de una misma realidad.

El razonamiento abstracto es una operación lógica, partiendo de uno o de varios juicios, se deriva la validez, la posibilidad o la falsedad. Por lo general en los juicios en los que se basa un razonamiento expresan conocimientos ya adquiridos, o por lo menos postulados como hipótesis.

Lo que se entiende por razonamiento es la facultad o capacidad para resolver problemas y que nos permite extraer conclusiones, aprendiendo de una manera consciente los hechos, es decir; aprendemos a partir del razonamiento, facultades características solo de los seres humanos, podemos establecer conexiones, casualidades, mediante la lógica.

Hoy en día las pruebas de razonamiento abstracto son muy utilizadas por las empresas para la incorporación de personal, no pretenden cuantificar conocimientos generales ni específicos, sino medir la agilidad mental y la capacidad de raciocinio ante situaciones de la vida cotidiana que necesitan solución lógica y oportuna. Con la práctica se aumenta la capacidad de análisis y disminuye el tiempo empleado en el desarrollo de cada ejercicio.

Definición

Es el área que detecta la habilidad para hallar los principios que rigen cambios de una secuencia dada, ya sea desplazándose, transponiéndose, transformándose, superponiéndose o la combinación de uno y otro.

Su finalidad es medir en algún grado la capacidad del individuo frente a una serie de procesos lógicos determinados por una secuencia.

El nuevo Sistema Nacional de Nivelación y Admisión dará prioridad a las pruebas de aptitudes, tal como lo hace la Escuela Politécnica Nacional. En la EPN privilegian la capacidad de razonamiento de los bachilleres. Los puntajes de aptitud le ayudan al bachiller a organizar la planeación de su vocación. Recomendamos revisar libros de test de aptitudes.

Toda persona idéntica alguna profesión u oficio con sus campos de interés. Uno de los grandes interrogantes en la elección de ocupación consiste en determinar si su campo de intereses es acorde con su perfil de aptitudes.

Un alto nivel de interés por determinado campo laboral y un perfil de aptitudes apropiado para dicho trabajo, hacen posible predecir el éxito.

En el examen de conocimientos se trata temas puntuales y al hacerlo los estudiantes que provienen de los colegios más pobres tendrán mayores complicaciones.

Tenemos entendido que la SENESCYT plantea justamente ese sistema para favorecer a la mayoría de los bachilleres. Este sistema también obliga cursos preuniversitarios. Pero esto generará que los centros superiores mejoren su infraestructura y contraten profesores para nivelar a estos estudiantes durante seis meses, según la opinión del ingeniero Alfonso Espinosa, Rector de la Escuela Politécnica Nacional. (Ecuador, 2011)

Para qué sirve un manual

Sirve para dar información en forma clara y sencilla; para tener una explicación más concisa sobre los temas que se va a trabajar dentro del mismo, un manual debe estar bien detallado y en orden ya que son varias personas las que van hacer benefactoras del mismo.

Importancia del manual

Es muy importante establecer la información dentro de los manuales, los cuáles son las guías básicas para realizar cada una de las actividades o tareas que se llevan a cabo en la unidad. La importancia del manual viene implícita en el contenido ya que son documentos de consulta.

Elementos de un manual

Contenido: toda la información que se presenta a partir de la trascendencia de las necesidades y requerimientos de los estudiantes acorde a un currículo establecido que avanza progresivamente acorde a la edad e intereses.

Destinatarios: personas a quienes se dirige una actividad. En el campo educativo, el destinatario es el estudiante como el eje del proceso de aprendizaje.

Objetivo educativo: resultado que el estudiante debe alcanzar al concluir el proceso educativo como beneficio de las experiencias de enseñanza – aprendizaje intencionalmente planificado para tal fin.

Actividades cognitivas: Constituye un proceso múltiple e interactivo que involucra armónicamente a todas las funciones mentales, a saber: percepción, memoria, pensamiento, lenguaje, creatividad, imaginación, intuición, interés, atención, motivación, conciencia e incluso creencias, valores, emociones.

Actividades procedimentales: son aquellas acciones que se tienen que llevar a cabo para lograr el objetivo del aprendizaje. Estas actividades se llevan a

cabo al realizar prácticamente las actividades didácticas que son: relacionar, identificar, distinguir, clasificar, ordenar y determinar el resultado del ejercicio planteado.

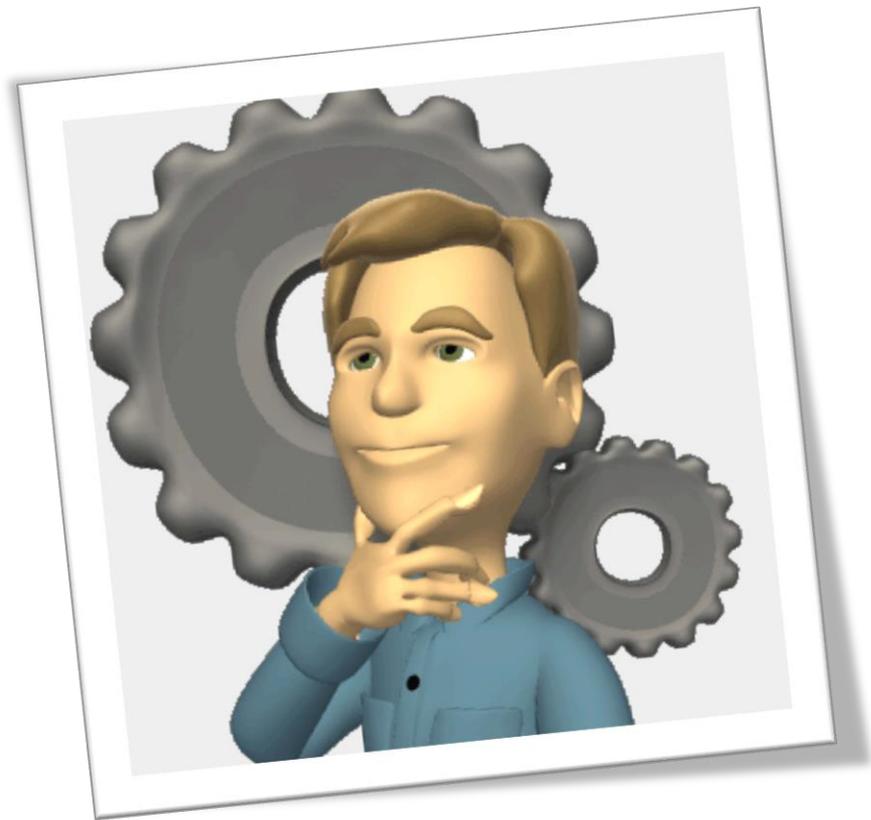
6.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

“Manual de razonamiento abstracto que permite mejorar el desempeño aptitudinal para los aspirantes a ingresar a la universidad.”, de la ciudad de Ambato. Texto que será empleado por este centro de capacitación desde el mes de octubre de 2013, en el nuevo grupo de estudiantes de tercer año de bachillerato y que debe rendir la prueba del ENES en el mes de Marzo de 2014.

Los aspectos más importantes que se consideraron para la redacción de este manual son:

- ✚ Exigencias mínimas por parte del SENESCYT.
- ✚ Presentación del manual a los docentes del Preuniversitario FIDS
- ✚ Contenidos:
 - Objetivos
 - Metodología
 - Recursos materiales
 - Evaluación de resultados obtenidos.

“Manual de razonamiento abstracto que permite mejorar el desempeño aptitudinal para los aspirantes a ingresar a la universidad.”



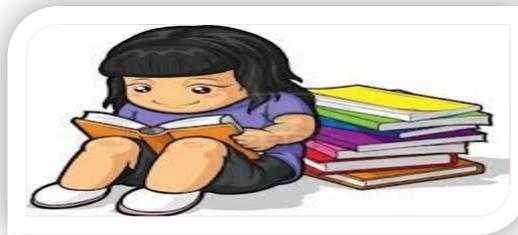
María José Ballesteros

Ambato – Ecuador

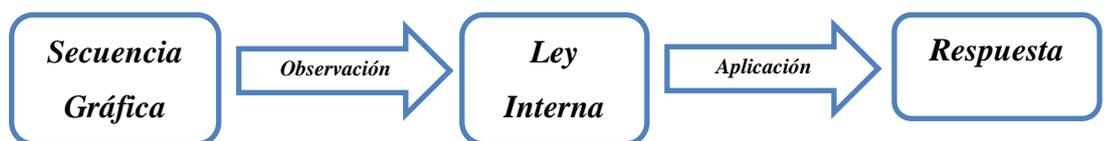
Noviembre 2013

1. GENERALIDADES

Las pruebas psicotécnicas de razonamiento abstracto, evalúan la capacidad o aptitud para resolver problemas lógicos, deduciendo ciertas consecuencias de la situación planteada. O sea, intentan descubrir la capacidad de razonamiento y análisis, factores mentales ambos muy vinculados a la inteligencia general. El razonamiento abstracto, junto con el razonamiento verbal, son los ingredientes de las habilidades cognitivas.



Siendo el Razonamiento Abstracto, la capacidad que tiene una persona para el análisis de los problemas mediante observaciones de secuencias existentes entre un *conjunto determinado de figuras*. En la solución de un ejercicio, el estudiante debe tener en cuenta hasta el mínimo detalle, especialmente aquellos que tienen que ver con la forma, el movimiento, los elementos y las relaciones numéricas entre los gráficos que componen la serie. Para lo cual, es fundamental encontrar la *ley internan* que relaciona a los elementos en la serie (*fase inductiva*) para, después, encontrar un elemento determinado en dicha serie (*fase deductiva*).



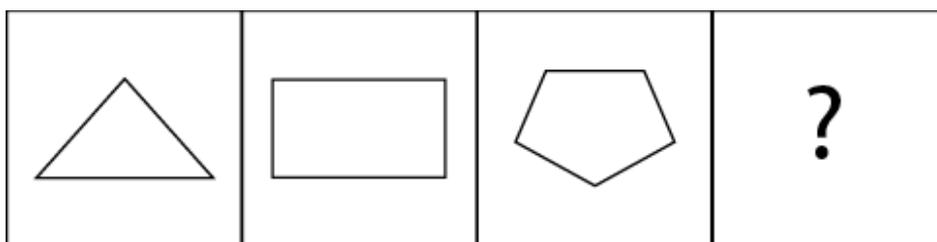
2. METODOLOGÍA DE RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS

En muchos ejercicios se tienen diferentes tipos de variaciones en los elementos de la serie; dichas variaciones dependerán de las figuras que se analizan. Sin embargo, hay 9 tipos de variaciones o secuencias que se encuentran en la mayoría de los ejercicios, independientemente de las figuras que se empleen o la disposición de éstas.

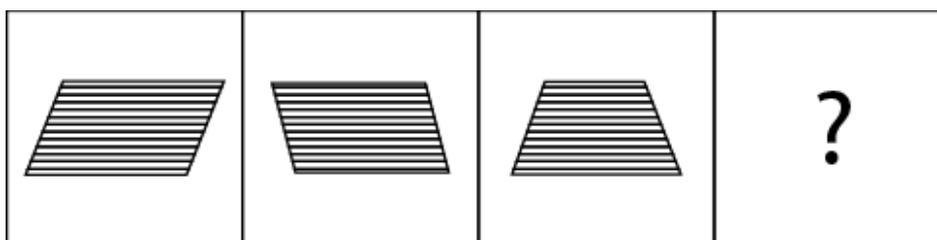
A continuación se detallan las variaciones generales para todas las figuras y al iniciar cada subtema, se mencionarán algunas metodologías adicionales si el caso así lo requiere:

2.1 Forma y relleno de figuras

Forma: considere el tipo de lados de la figura, posición en el espacio, nombres de cada forma geométrica.



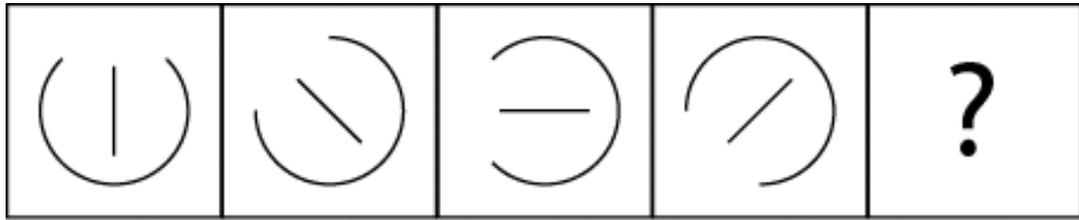
Relleno: si es completo, sombreado con líneas horizontales, verticales, inclinadas u otra forma de colorido interior de la figura.



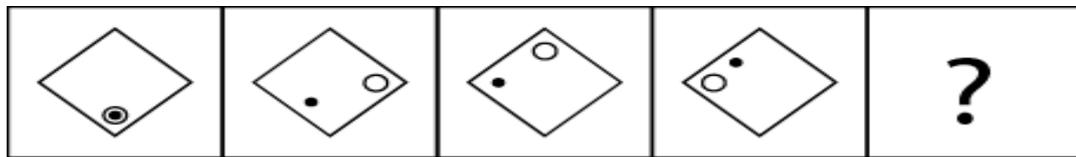
2.2 Traslaciones y rotaciones de figuras

Traslación: se define como el movimiento que presenta la figura en relación a 45° (cuando la figura gira de esquina – medio – esquina). En cambio, de 90° ,

cuando la figura gira de esquina – esquina; o, medio – medio (considerando el lado).

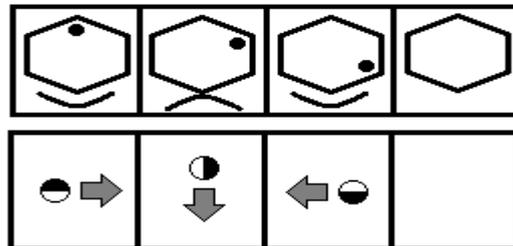


Rotación: existen dos rotaciones, *horaria:* cuando la figura gira en el sentido de las manecillas del reloj. Y, *anti horaria:* cuando la figura gira en sentido contrario a las manecillas del reloj.



2.3 Presencia de elementos acompañantes

Se deben analizar los elementos que producen cambios en la figura analizada; los elementos que están presentes pero no realizan ningún tipo cambio, no se consideran.



2.4 Movimiento conjunto de figuras

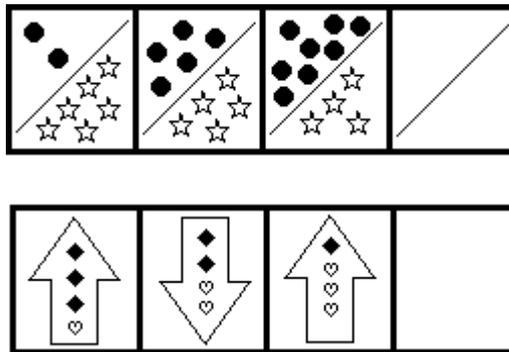
Se analiza toda la figura incluida la imagen acompañante.



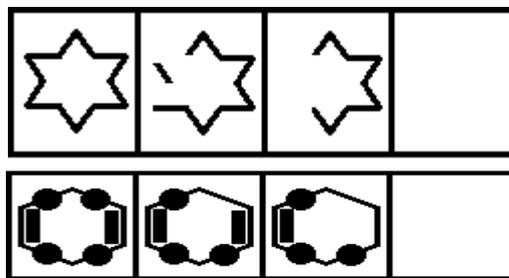
2.5 Aumento o disminución de elementos



2.6 Relaciones numéricas entre los elementos

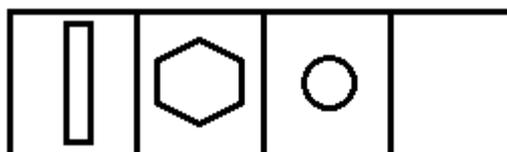


2.7 Figuras que aparecen y desaparecen por partes

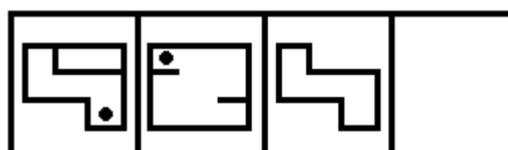


2.8 Superposición de figuras

Para estos ejercicios se consideran las figuras finales obtenidas y la secuencia en que se estableció el resultado.



2.9 Composición y descomposición de figuras



A continuación, el estudiante iniciará con los capítulos donde se tratan en forma individualizada cada uno de los temas que exige el examen del ENES.

SECUENCIAS GRÁFICAS

1. GENERALIDADES

Las sucesiones gráficas son un conjunto ordenado de figuras que se distribuyen de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✚ Criterio de giro: Horario (hacia la derecha) o anti horario (hacia la izquierda).
- ✚ Criterio de aparición y/o desaparición de elementos de la figura.
- ✚ Unión y/o intersección de figuras.
- ✚ Otros.

Son las más comúnmente utilizadas en los procesos de selección para evaluar el Razonamiento Lógico. En ellas se presentan una sucesión de figuras (normalmente geométricas) que van encadenadas basándose en alguna regla lógica.

2. OBJETIVOS

Al finalizar esta sección el estudiante está en la capacidad de analizar el tipo de relación y completar la sucesión con la incorporación de una nueva figura que es la resultante.

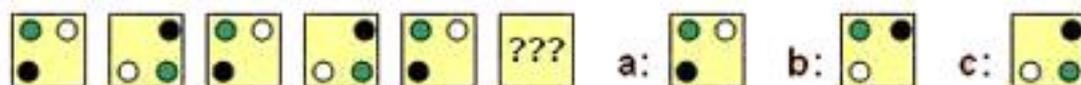
3. EJERCICIOS RESUELTOS

3.1 Ya que varios elementos cambian sus posiciones, debemos analizar las variaciones individuales.

Círculo oscuro: alterna su posición entre las esquinas superior derecha e inferior izquierda; por lo tanto, su posición en la incógnita será la esquina superior derecha.

Círculo blanco: tiene una posición respectivamente opuesta al círculo más oscuro; por lo que, en la incógnita deberá ubicarse en la esquina inferior izquierda.

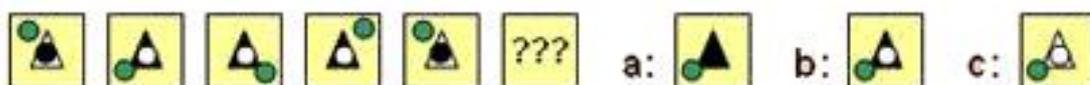
Círculo verde: se alterna entre las esquinas superior izquierda e inferior derecha; consecuentemente, este círculo se ubicará en la esquina inferior derecha.



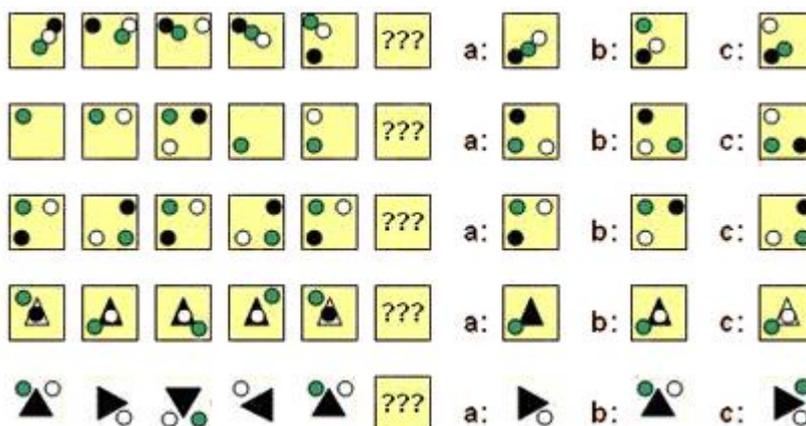
3.2 Círculo verde: Inicia en la parte superior izquierda y en cada movimiento avanza uno cada vez, por lo que, en la incógnita se ubica en la esquina inferior izquierda.

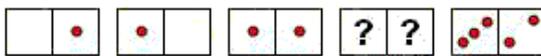
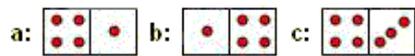
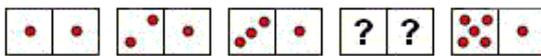
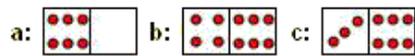
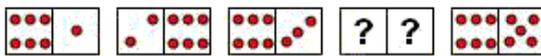
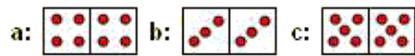
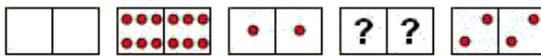
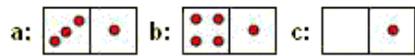
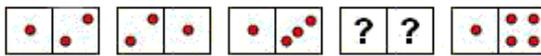
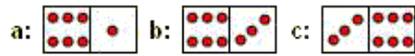
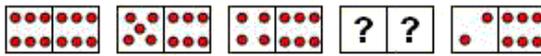
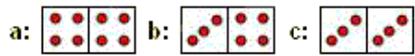
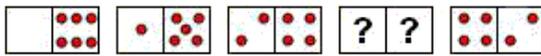
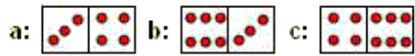
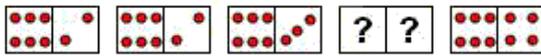
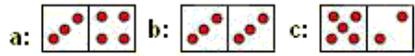
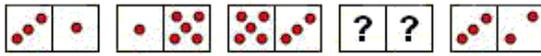
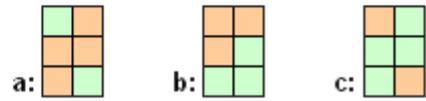
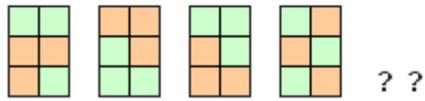
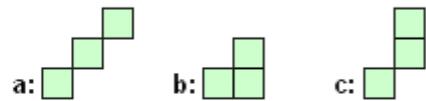
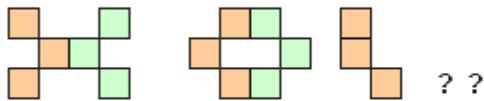
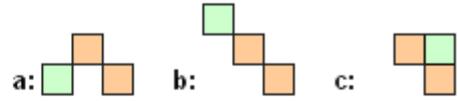
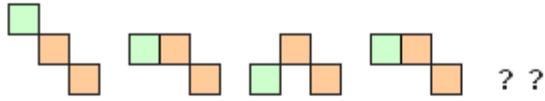
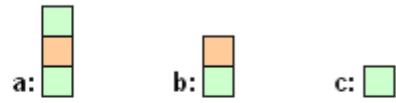
Círculo blanco y negro: mantiene la misma posición en toda la secuencia, por lo tanto, va en el centro. Ahora, con respecto al color, sería el blanco.

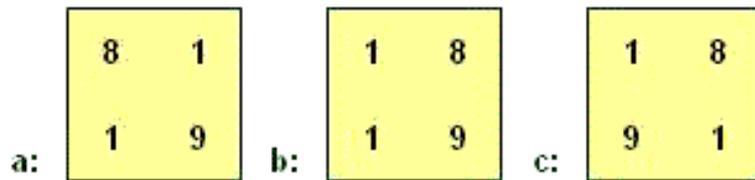
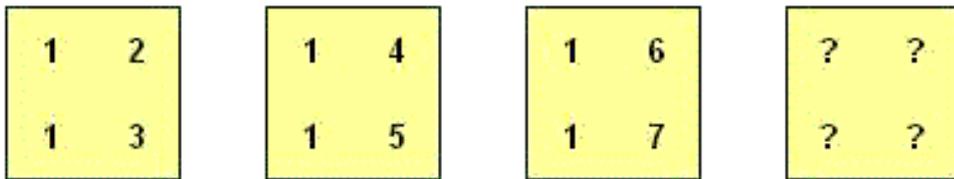
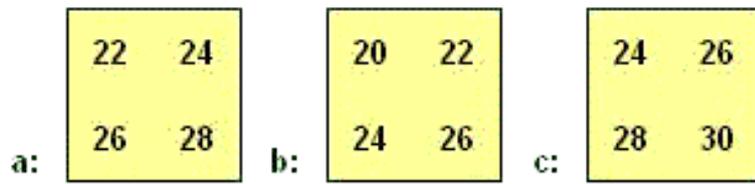
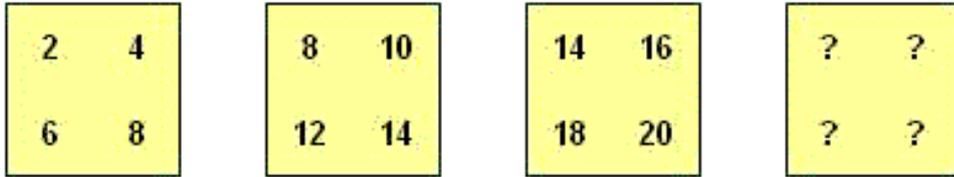
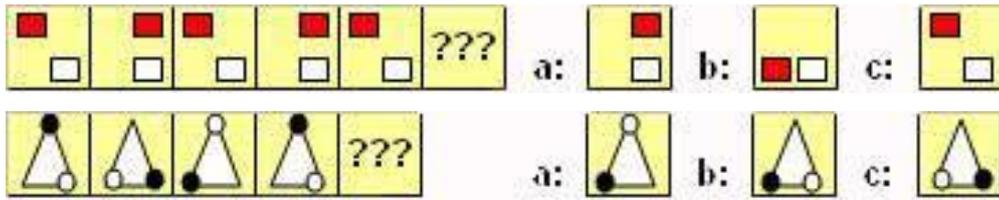
Triángulo: El fondo sería de color negro.

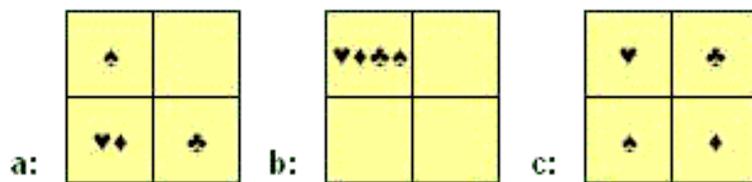
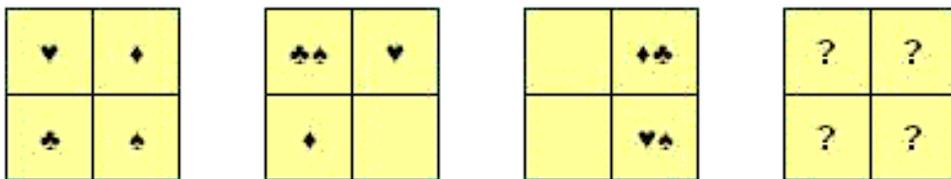
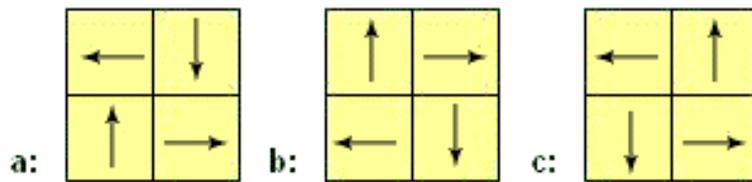
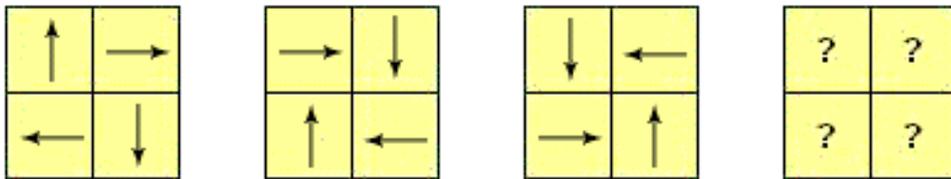
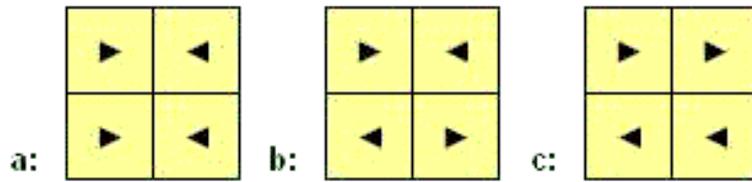
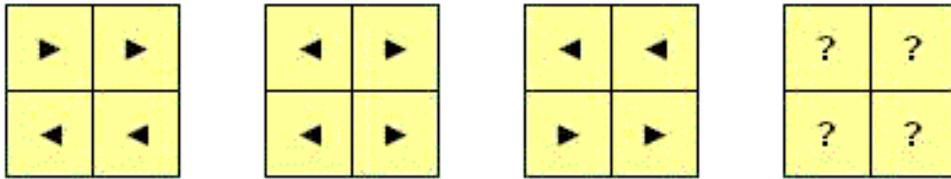


4. EJERCICIOS PROPUESTOS







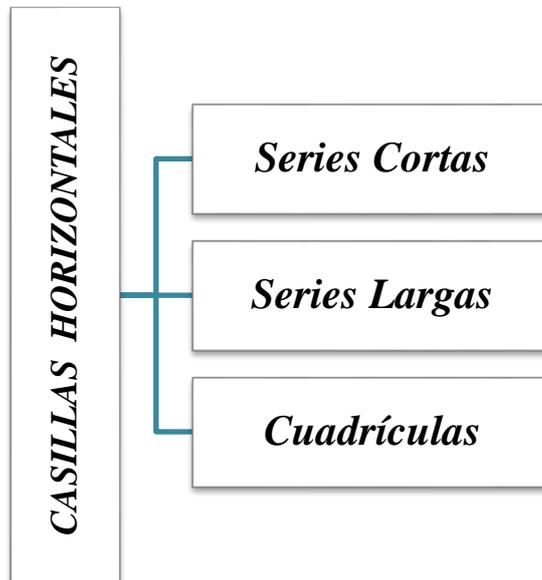


SECUENCIAS O CASILLAS HORIZONTALES

1. GENERALIDADES

Las más comunes y las que se avalúan de manera extensiva en test psicotécnicos y pruebas de aptitud. En este tipo de ejercicio, las figuras que componen la serie se disponen horizontalmente. La secuencia puede tener un número variable de términos y las opciones de respuesta aplican, de forma común, para la última posición de la serie.

De acuerdo al número de términos, o al planteamiento implicado; las casillas horizontales pueden ser:



Series cortas: son secuencias con las características mencionadas anteriormente y tienen pocos términos.

Series largas: tienen muchos términos (generalmente 9 o más) pero muchos de ellos se desconocen. Para su desarrollo, se emplea la misma metodología que en las cortas.

Cuadrículas: se analizarán más adelante.

2. OBJETIVO

Al finalizar esta sección el estudiante está en la capacidad de determinar la figura resultante aplicando los conceptos básicos aprendidos en las secuencias gráficas.

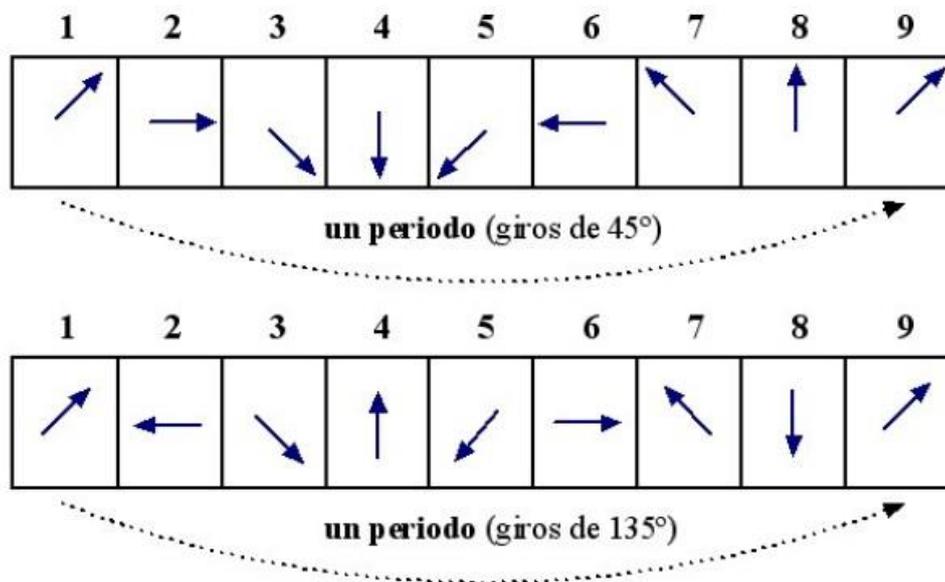
3. DESARROLLO DE SECUENCIAS O CASILLAS HORIZONTALES

3.1 SERIES CORTAS

El total de las figuras planteadas oscila entre 5 y 6, incluido el casillero donde se ubica la solución. Por lo general, se proporcionan en estos ejercicios la mayoría de los casilleros con información y solamente se debe obtener la resultante.

3.2 SERIES LARGAS

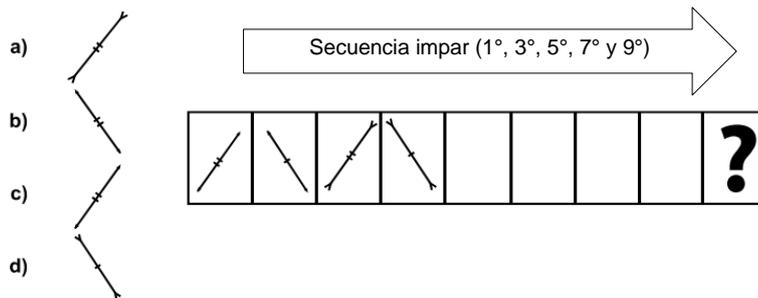
Determinar mediante la observación de sus términos, la ley interna implicada y aplicarla para obtener nuevos términos de dicha secuencia; sin embargo, existe una dificultad inherente al desarrollar todos los términos necesarios para llegar a la casilla incógnita, identificarla y seleccionar la opción adecuada de las respuestas. Por ejemplo:



Para evitar este método tan largo y complicado, se pueden utilizar dos métodos a fin de simplificar el desarrollo y emplear una menor cantidad de tiempo en la resolución; y, éstos son:

3.2.1 Método abreviado

Se visualiza una relación que se cumple sólo entre ciertas posiciones de la serie y la respuesta se obtiene desarrollando los casilleros correspondientes. Puede observarse en la mayoría de ejercicios que hay relaciones que se cumplen solo para las posiciones impares (1° , 3° , 5° , ...) o sólo para las posiciones pares (2° , 4° , 6° , ...).

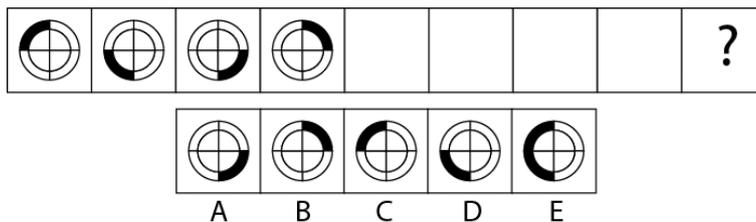


Si se observa, el segmento 1° tiene la misma posición que el segmento del casillero 3° ; por lo que, el casillero de la incógnita debe tener el segmento en esa posición. Luego analizamos los extremos del segmento y notamos que el 1° no tiene una flecha invertida en extremo, el 3° si lo tiene; de esto se deduce que una posición está sin este extremo y el otro sí; por lo que, la respuesta sería la opción **C**.

3.2.2 Desarrollo cíclico

Se consideran las repeticiones de figuras en el desarrollo de la serie y éstas se esquematizan. Si se observa que existe repetición en dos o más figuras de la serie, éste tipo de desarrollo puede resultar útil. En base al tipo de secuencia podemos tener dos clases de desarrollo cíclico:

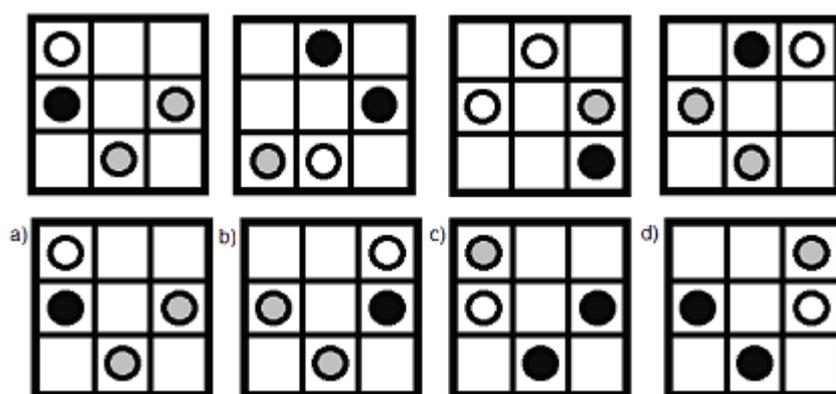
- a. **Directo:** cuando la repetición de términos se da siempre en el mismo sentido.
- b. **Inverso:** al completarse un ciclo en sentido directo, el desarrollo de serie se invierte.



Si se observa, son 4 figuras las que componen la serie, por lo tanto, el 5° casillero tendrá la misma figura del 1°; el 6° la misma figura que el 2°; y, así sucesivamente. Por lo tanto la respuesta es **C**.

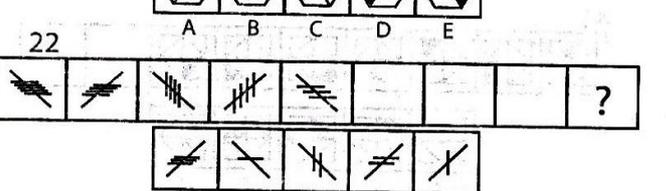
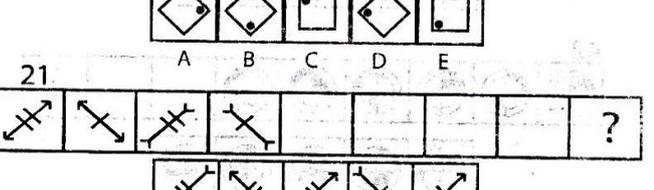
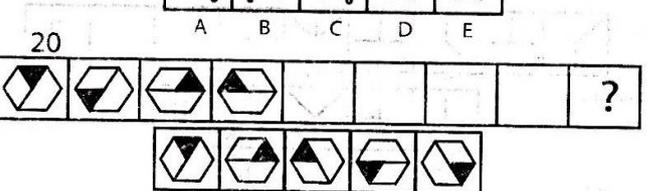
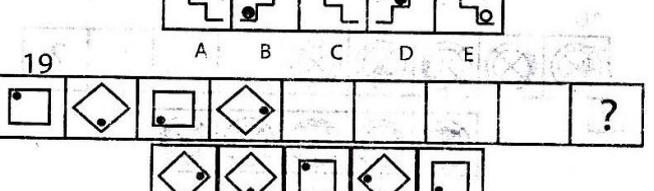
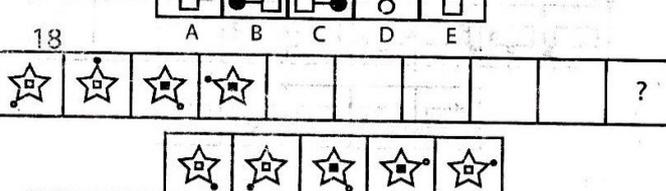
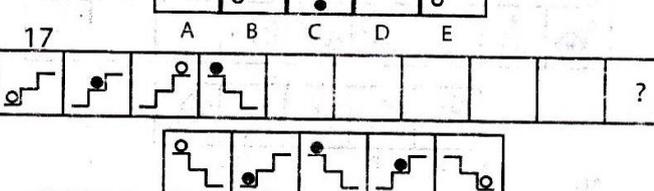
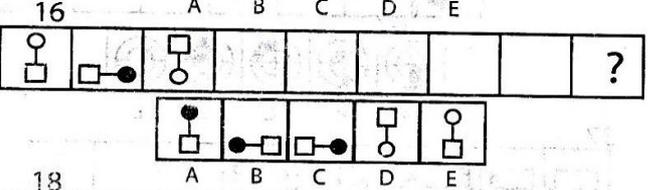
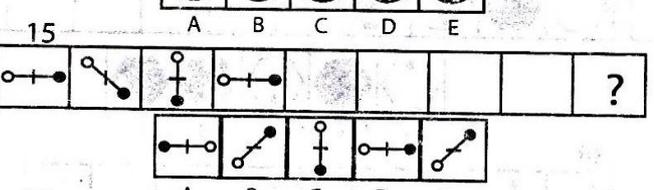
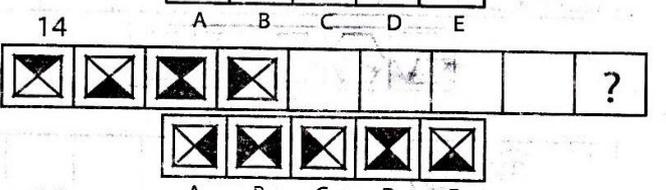
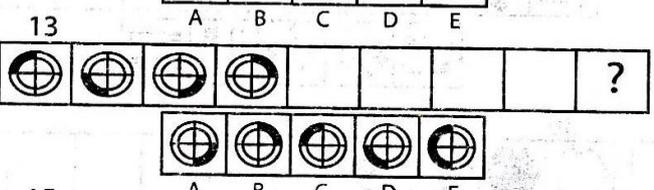
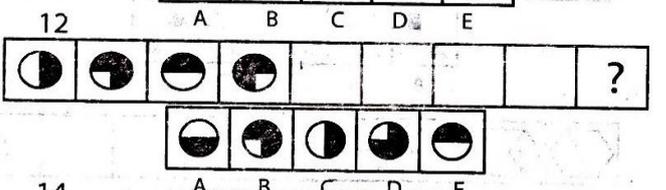
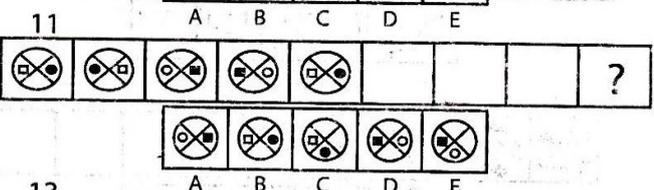
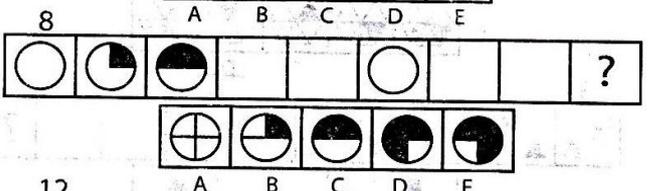
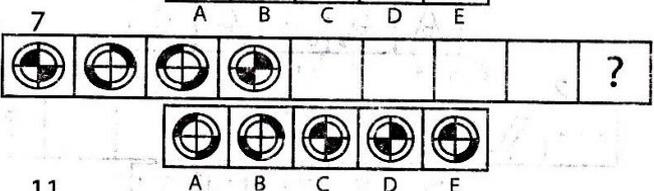
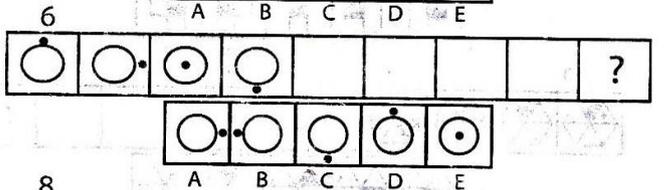
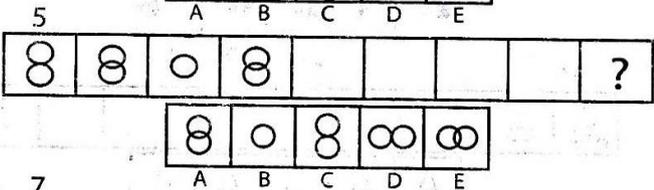
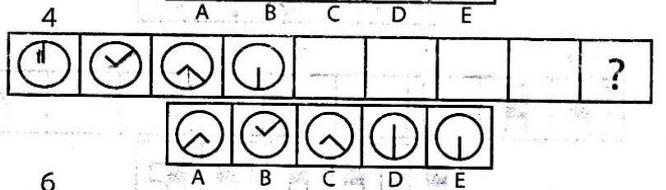
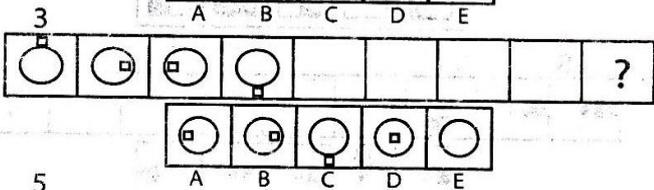
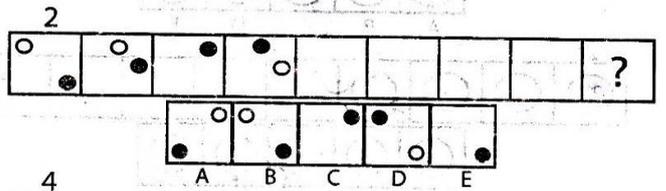
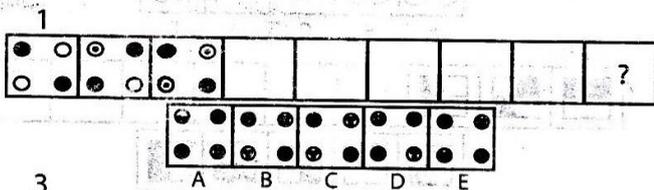
3.3 CUADRÍCULAS

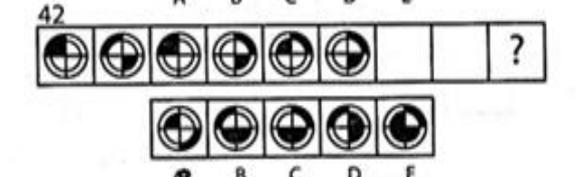
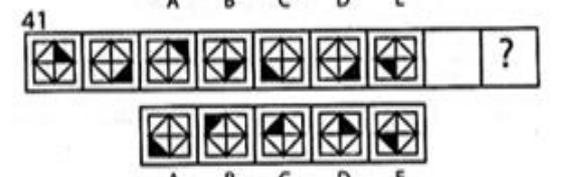
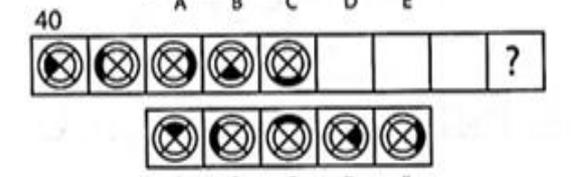
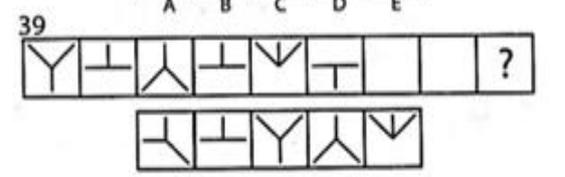
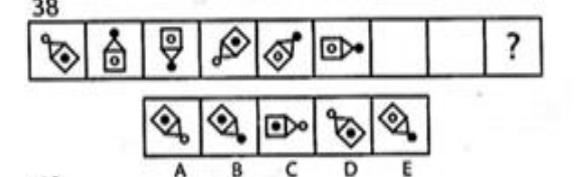
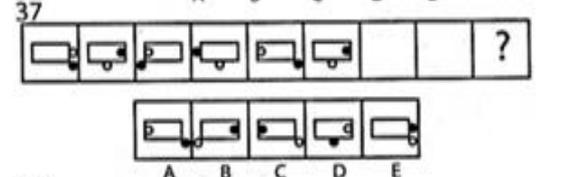
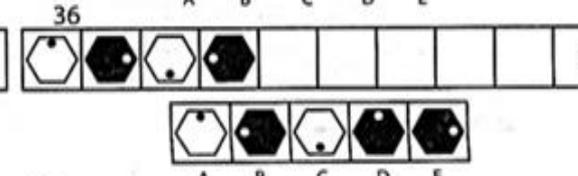
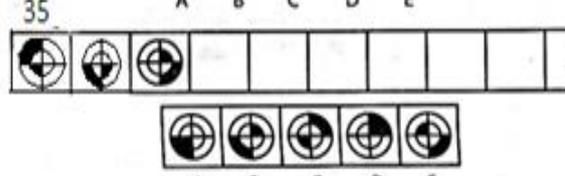
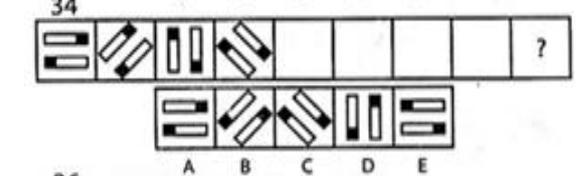
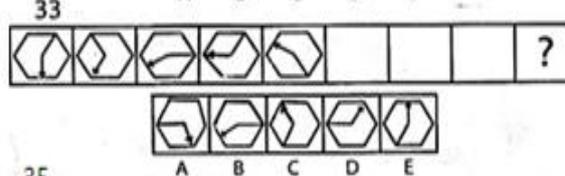
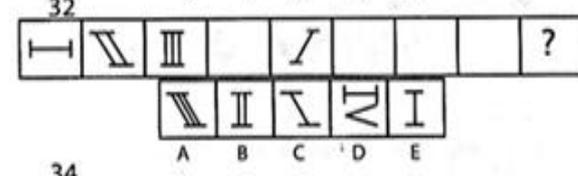
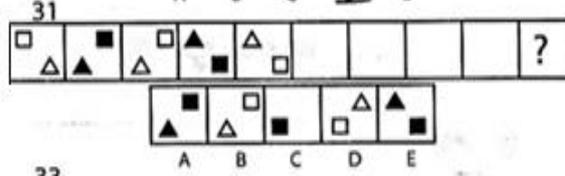
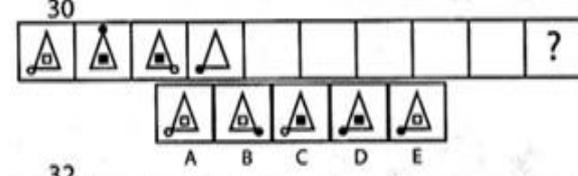
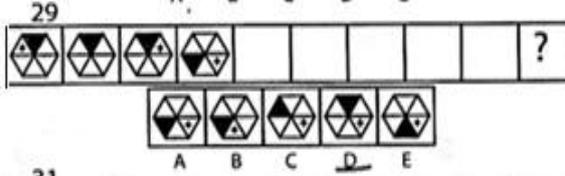
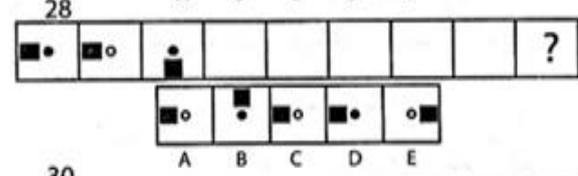
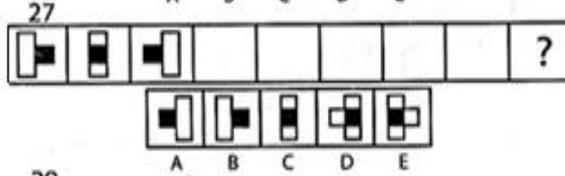
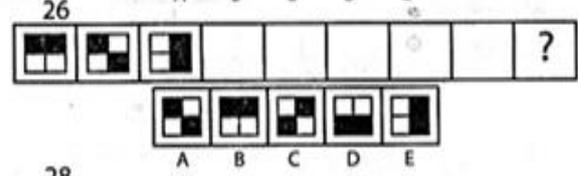
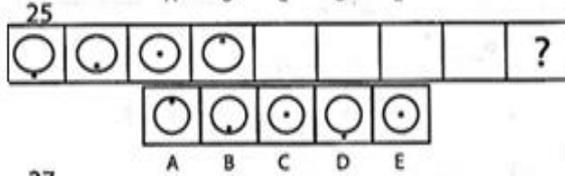
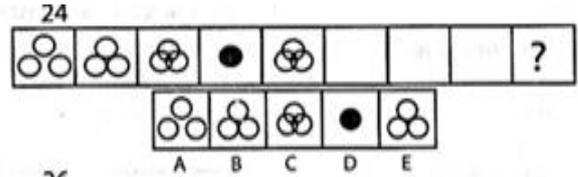
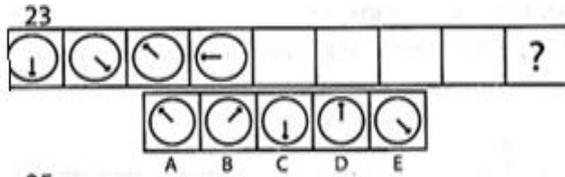
No tienen muchos elementos de serie y las secuencias implicadas, por lo general, son simples. Su importancia radica en que el estudiante podrá familiarizarse con el tratamiento de objetos dentro de una matriz de 3 x 3 o 4 x 4. Cada elemento de la serie es una nueva cuadrícula cuyas figuras se van disponiendo de diferentes formas e incluso llegan a superponerse.



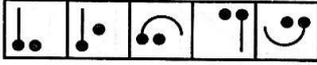
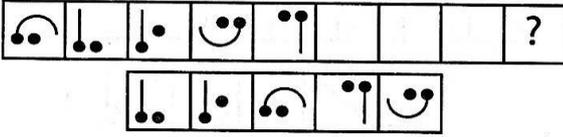
4. EJERCICIOS PROPUESTOS

A continuación, usted podrá encontrar 132 ejercicios que se refieren a esta parte de casillas horizontales; la sugerencia es que desarrollen todos los problemas propuestos y alcance la destreza necesaria para estos planteamientos.



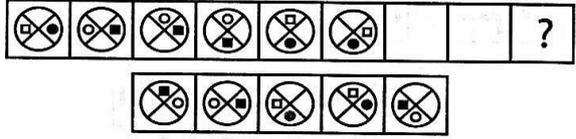


43



A B C D E

44



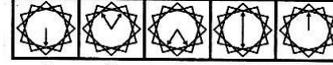
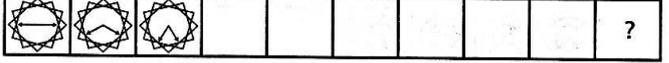
A B C D E

45



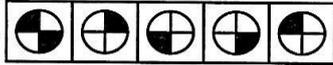
A B C D E

46



A B C D E

47



A B C D E

48



A B C D E

49



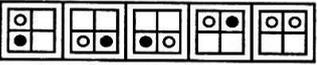
A B C D E

50



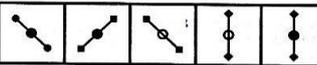
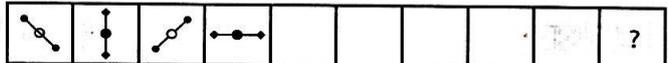
A B C D E

51



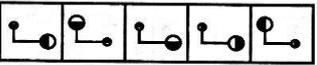
A B C D E

52



A B C D E

53



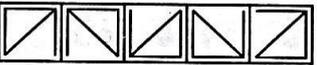
A B C D E

54



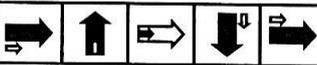
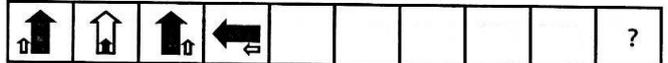
A B C D E

55



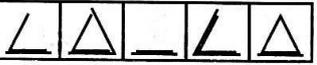
A B C D E

56



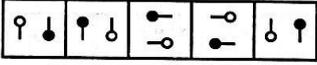
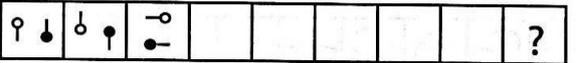
A B C D E

57



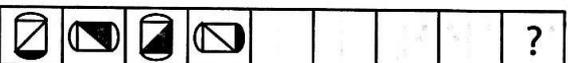
A B C D E

58



A B C D E

59



A B C D E

60



A B C D E

61

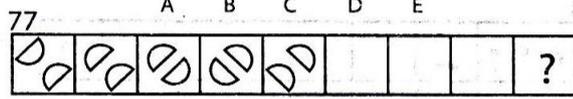
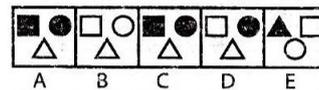
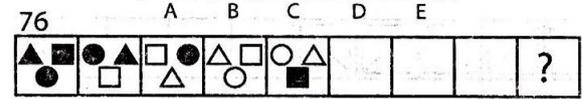
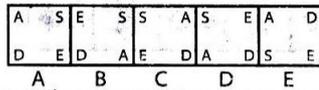
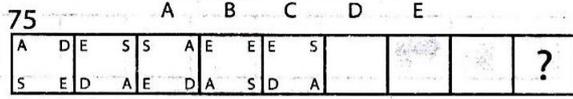
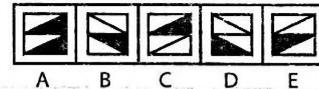
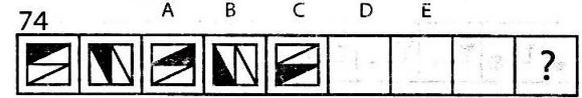
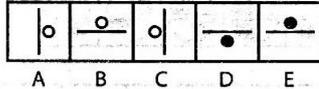
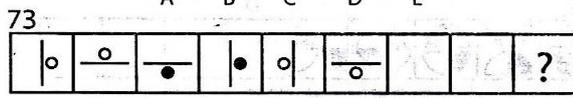
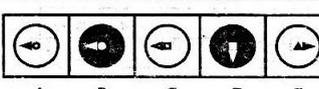
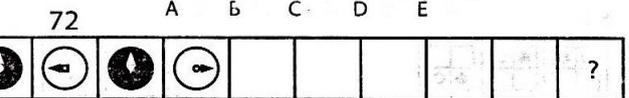
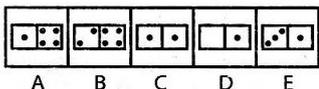
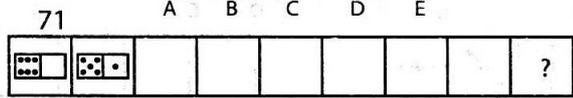
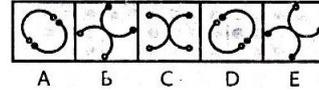
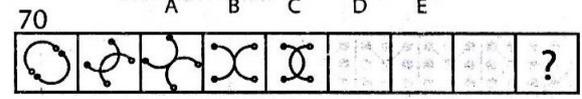
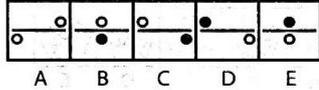
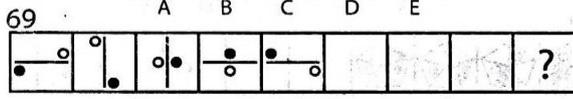
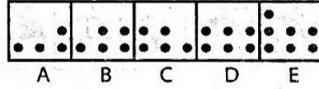
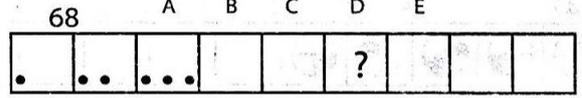
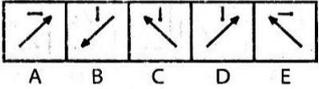
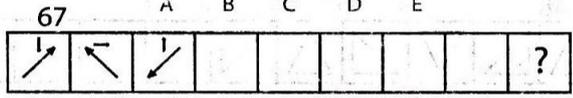
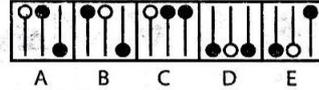
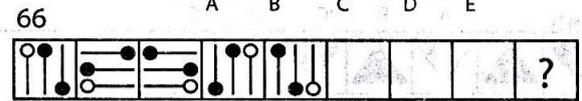
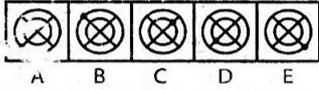
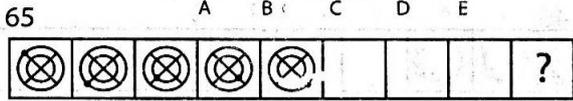
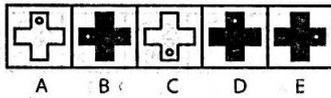


A B C D E

62



A B C D E



83

A B C D E

85

A B C D E

87

A B C D E

89

A B C D E

91

A B C D E

93

A B C D E

95

A B C D E

97

A B C D E

84

A B C D E

86

A B C D E

88

A B C D E

90

A B C D E

92

A B C D E

94

A B C D E

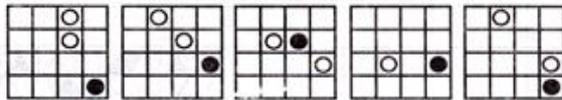
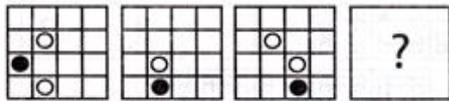
96

A B C D E

98

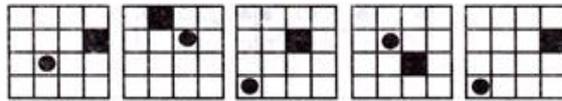
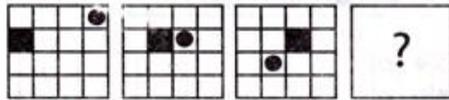
A B C D E

99



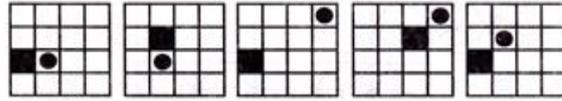
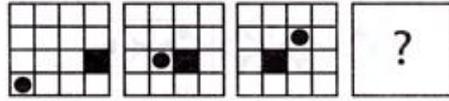
A B C D E

101



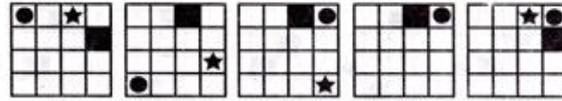
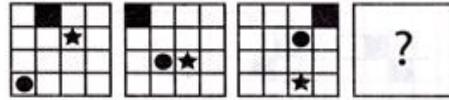
A B C D E

103



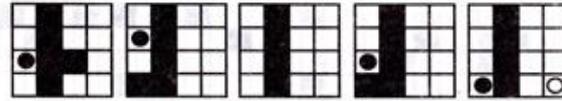
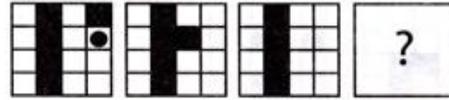
A B C D E

105



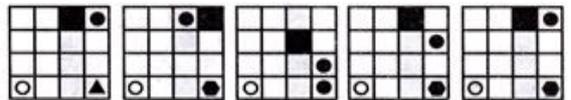
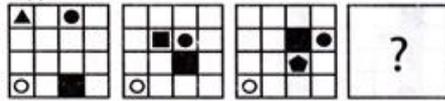
A B C D E

107



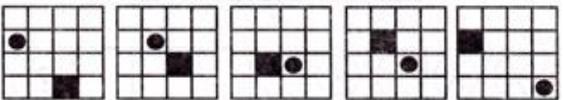
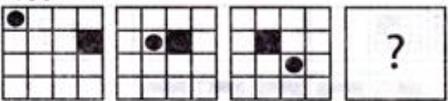
A B C D E

109



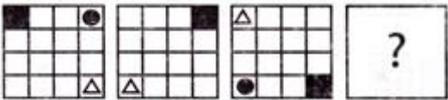
A B C D E

100



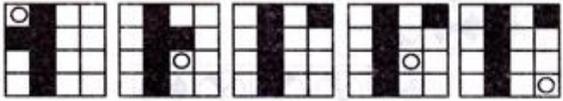
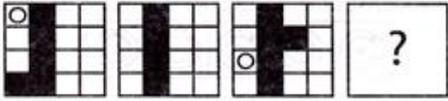
A B C D E

102



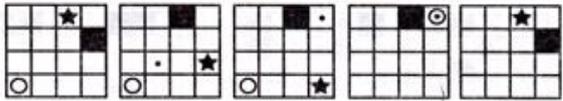
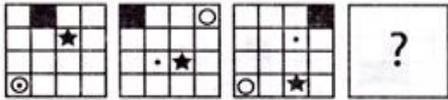
A B C D E

104



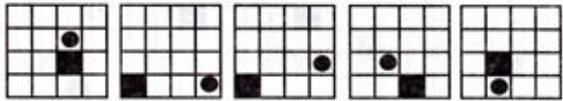
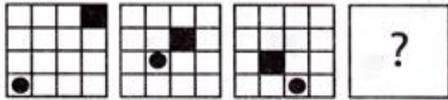
A B C D E

106



A B C D E

108

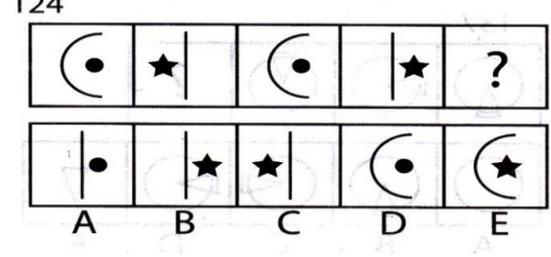
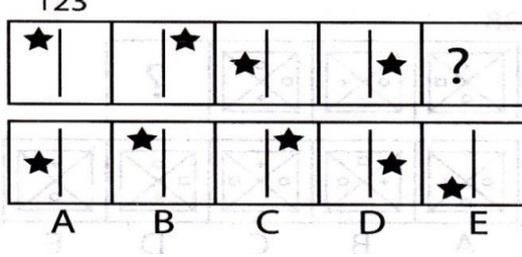
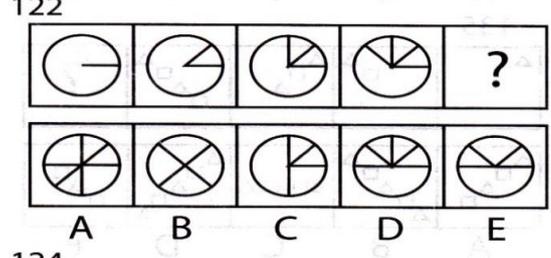
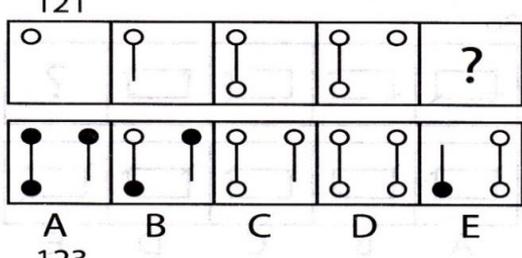
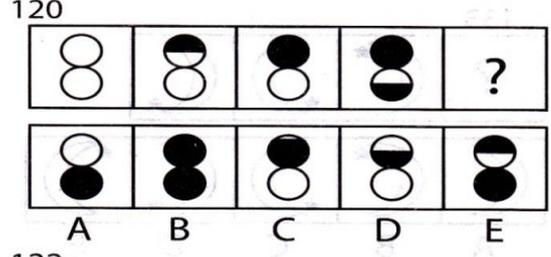
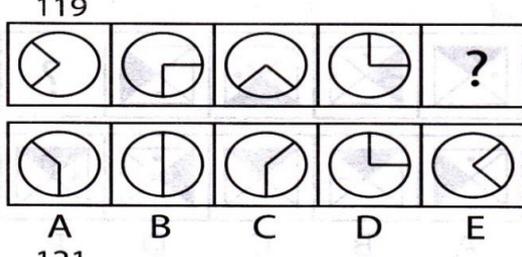
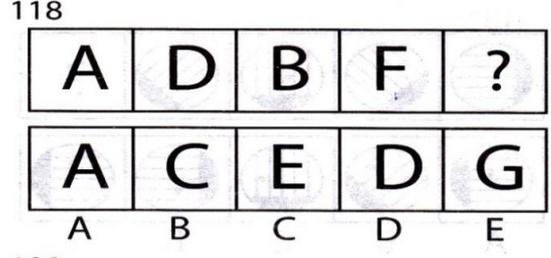
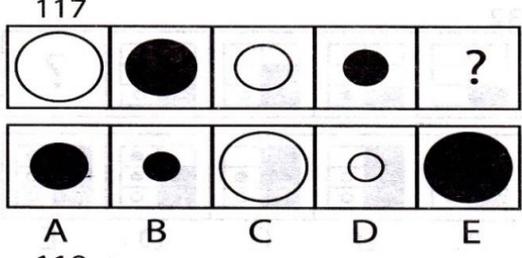
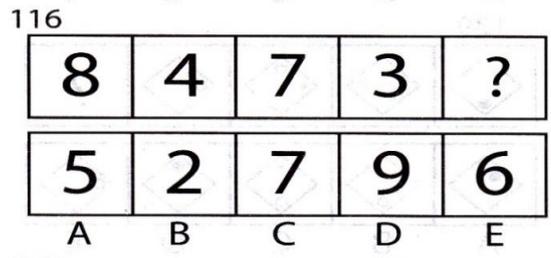
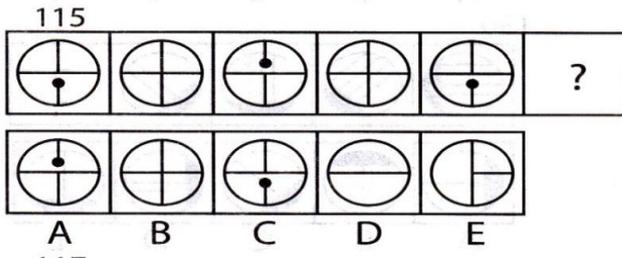
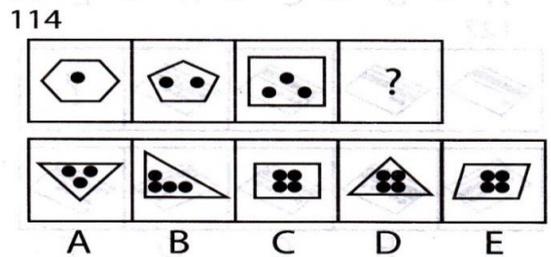
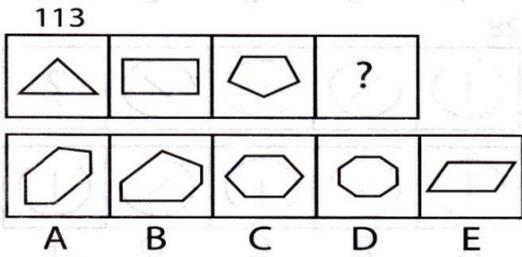
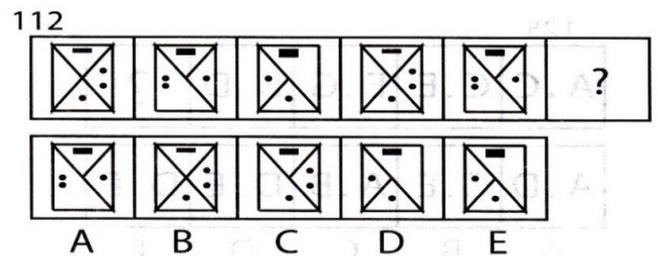
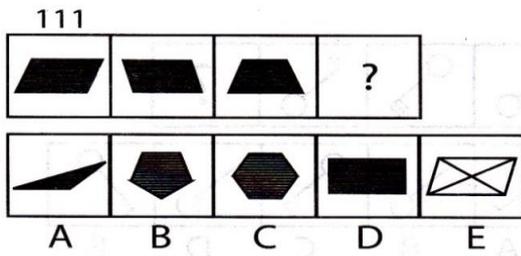


A B C D E

110



A B C D E



125.

A.C	C.E	E.G	B.D	?
A.D	C.E	A.B	D.E	D.F
A	B	C	D	E

127.

				?
A	B	C	D	E

129.

				?
A	B	C	D	E

131.

				?
A	B	C	D	E

126.

			?	
A	B	C	D	E

128.

				?
A	B	C	D	E

130.

			?	
A	B	C	D	E

132.

				?
A	B	C	D	E

CASILLAS HORIZONTALES – VERTICALES Y MATRICES

1. GENERALIDADES

Es una matriz de 3 x 3, esto significa que tienen 9 casilleros distribuidos en filas (3) y columnas (3). Cada desarrollo (horizontal o vertical) consta de una serie independiente que debe analizarse para la determinación de la respuesta.

2. OBJETIVO

Al finalizar el estudio de este tema, el estudiante estará en la capacidad de discriminar y obtener una respuesta en forma rápida y precisa.

3. INFORMACIÓN SOBRE DESARROLLO DE EJERCICIOS

3.1 Horizontal

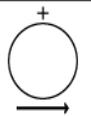
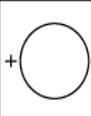
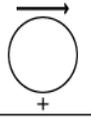
En esta parte se analiza la información proporcionada en la fila (línea recta horizontal), se analiza de izquierda a derecha.



		?

A	B	C	D	E

3.2 Vertical

		
		
		?

C

O

L

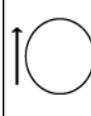
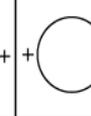
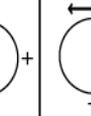
U

M

N

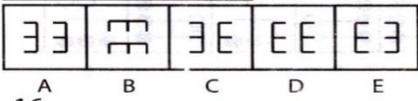
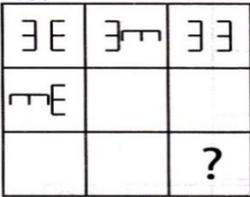
A

↓

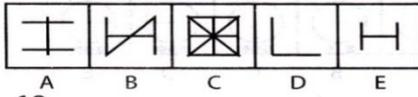
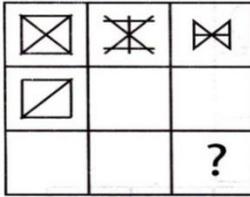
				
A	B	C	D	E

Para encontrar la respuesta, se unen la información horizontal y la vertical, para obtener la casilla de la incógnita.

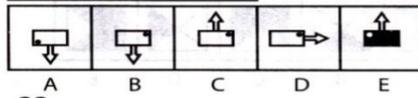
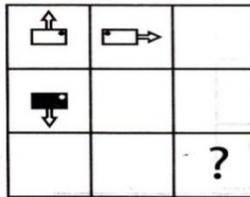
13.



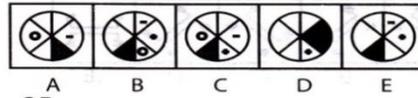
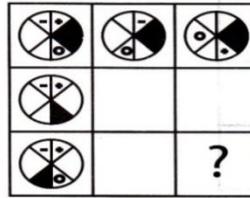
16.



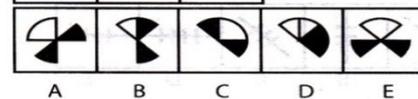
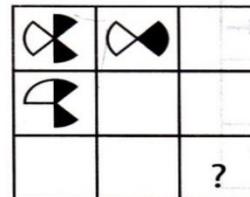
19.



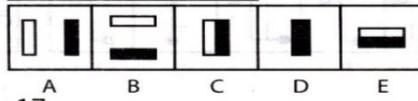
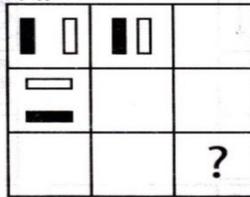
22.



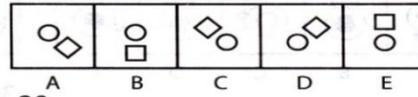
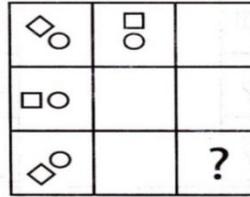
25.



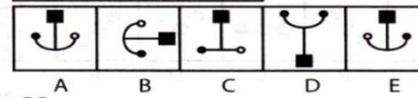
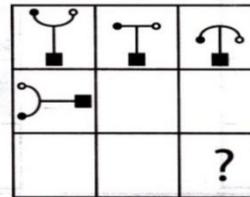
14.



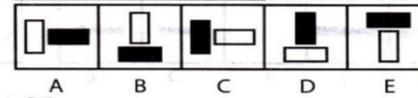
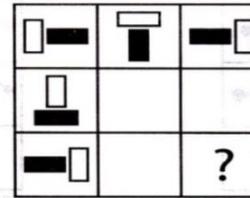
17.



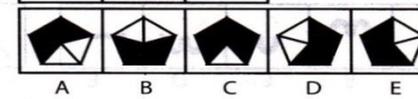
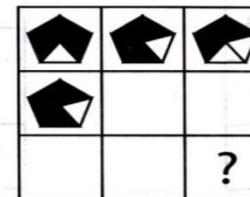
20.



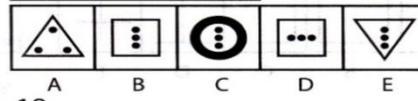
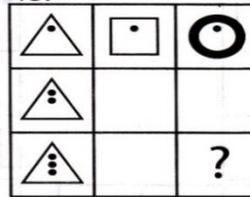
23.



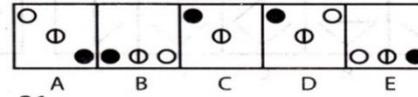
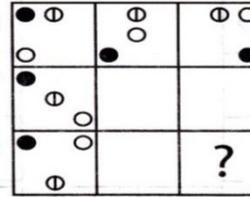
26.



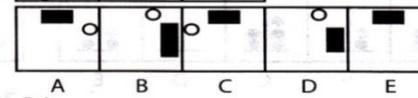
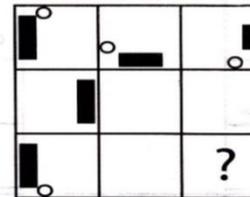
15.



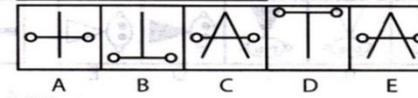
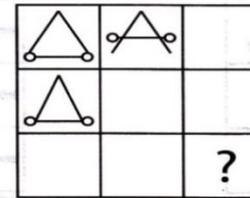
18.



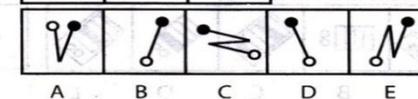
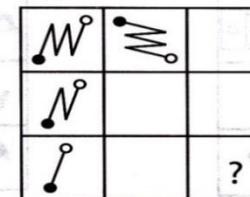
21.



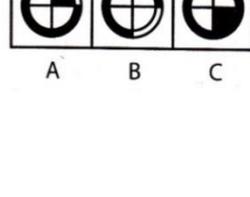
24.



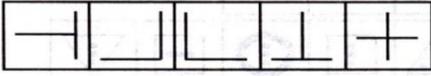
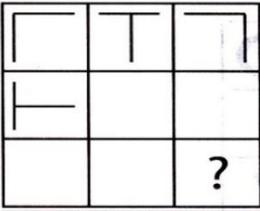
27.



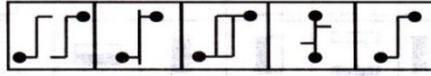
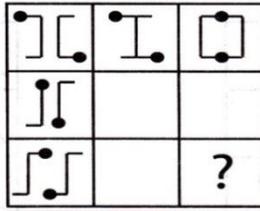
27.



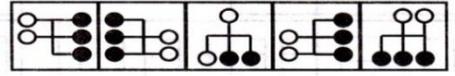
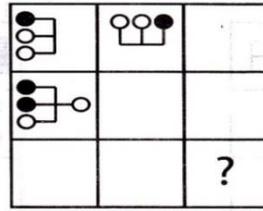
28.



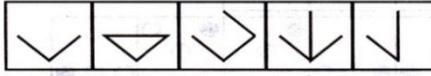
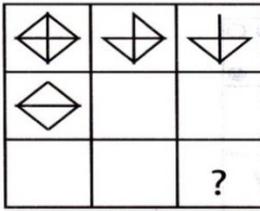
29.



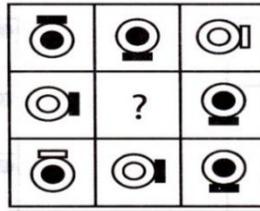
30.



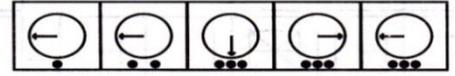
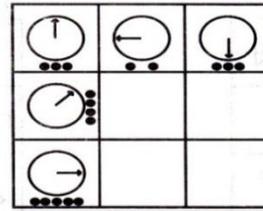
31.



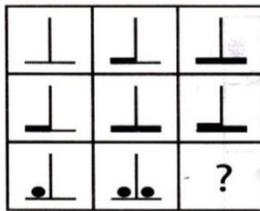
32.



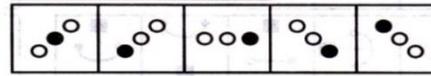
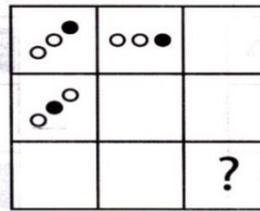
33.



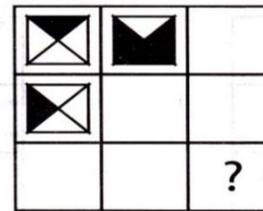
34.



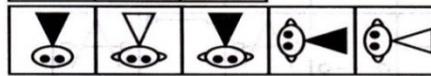
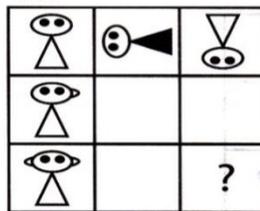
35.



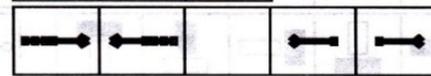
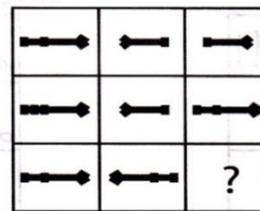
36.



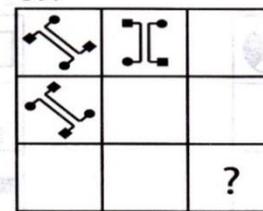
37.



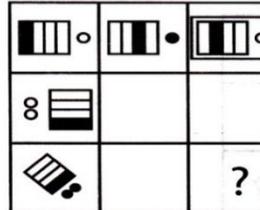
38.



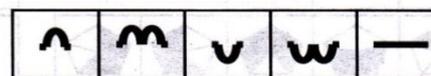
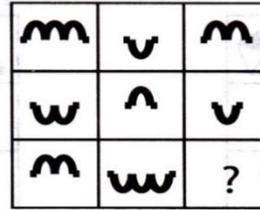
39.



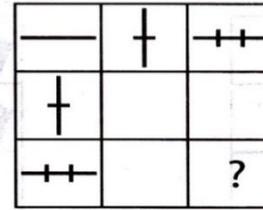
40.



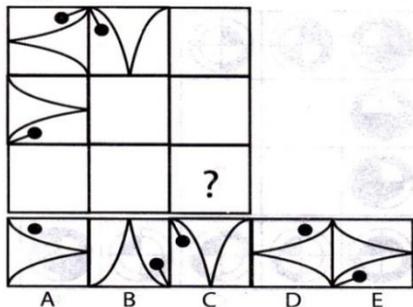
41.



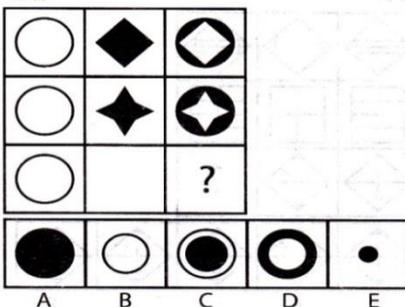
42.



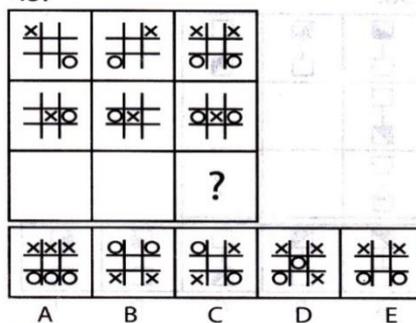
43.



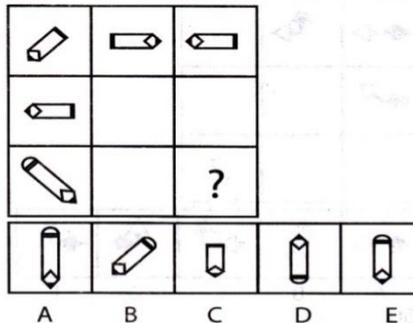
44.



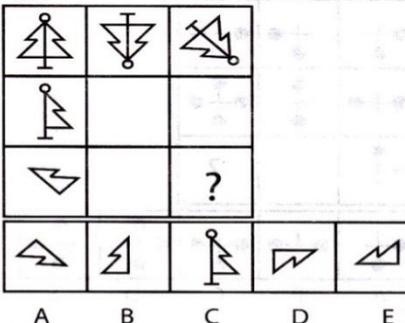
45.



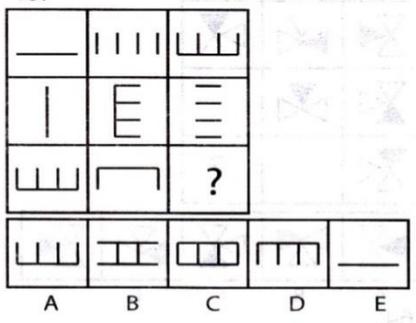
46.



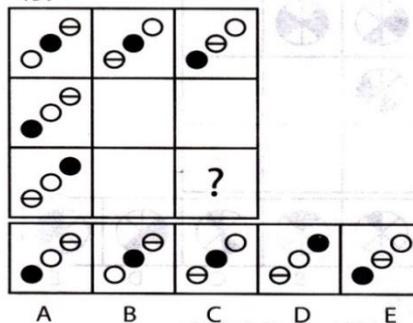
47.



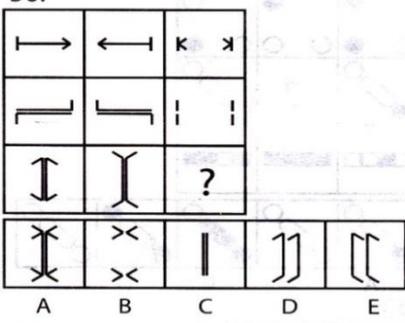
48.



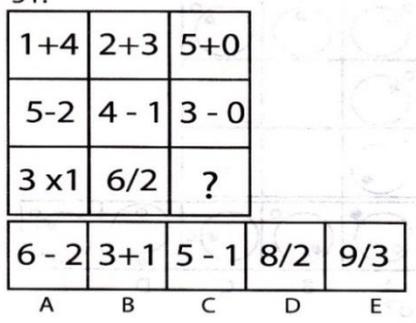
49.



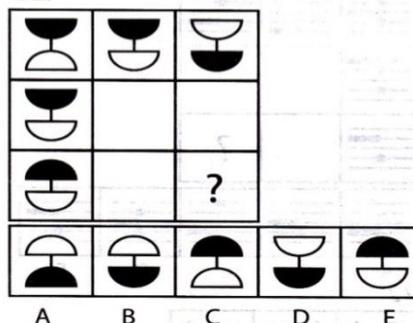
50.



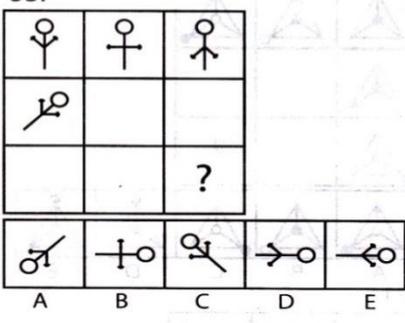
51.



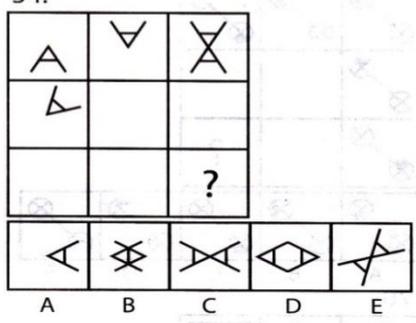
52.



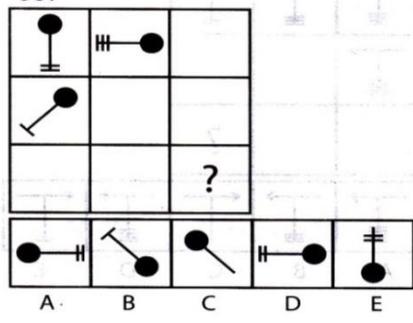
53.



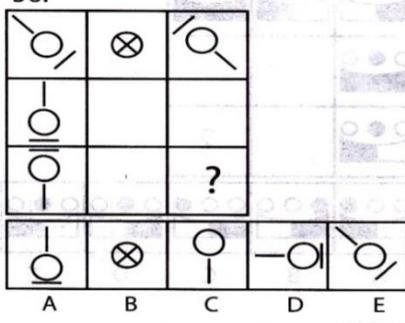
54.



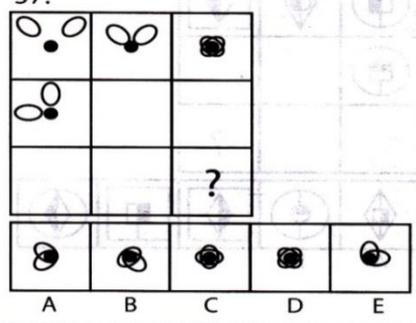
55.



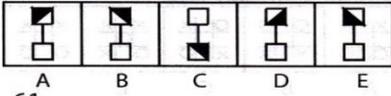
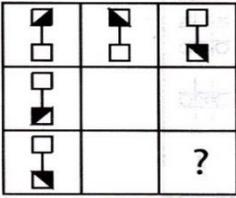
56.



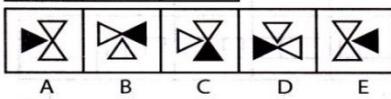
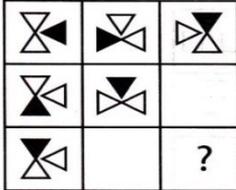
57.



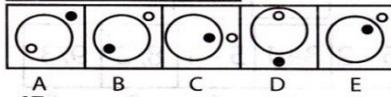
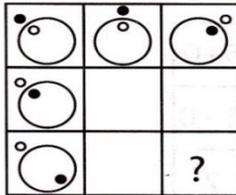
58.



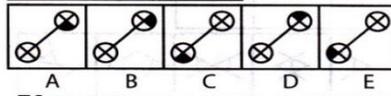
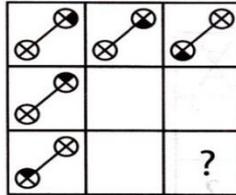
61.



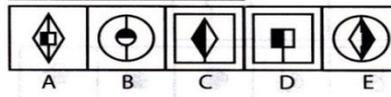
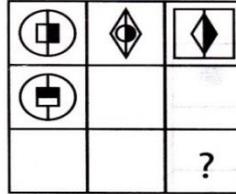
64.



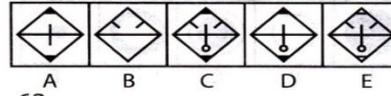
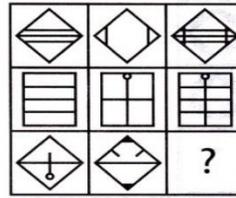
67.



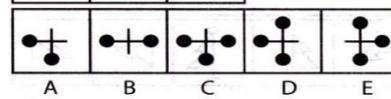
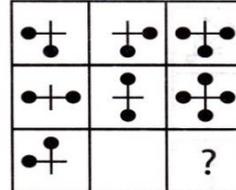
70.



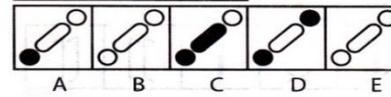
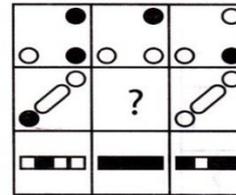
59.



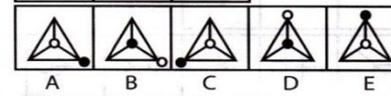
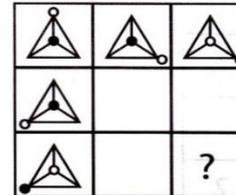
62.



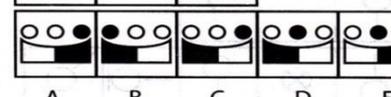
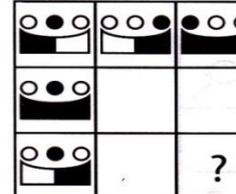
65.



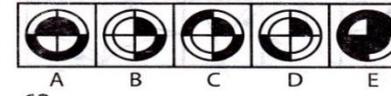
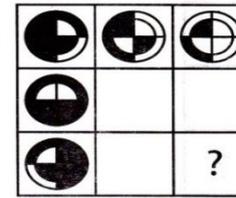
68.



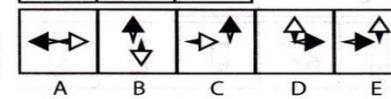
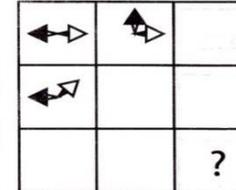
71.



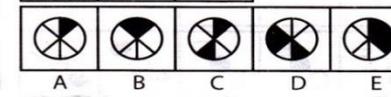
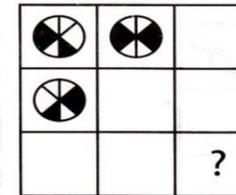
60.



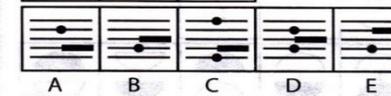
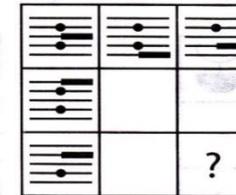
63.



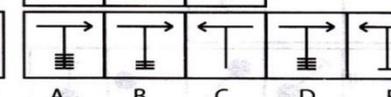
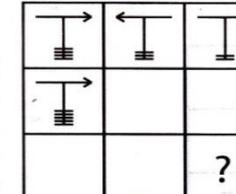
66.



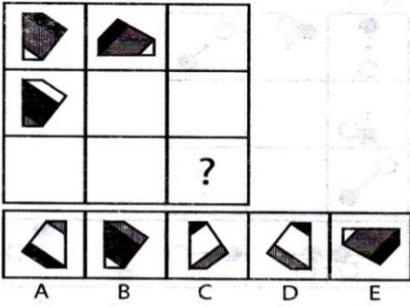
69.



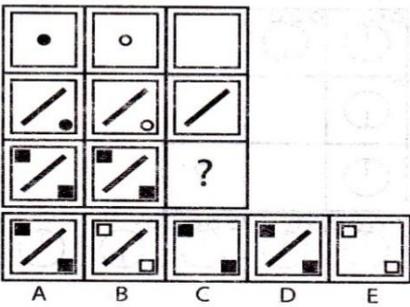
72.



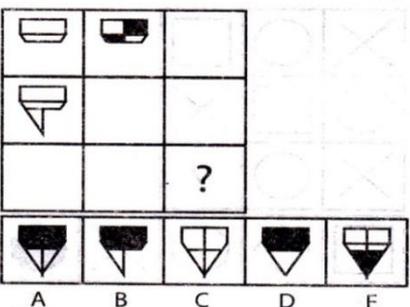
73.



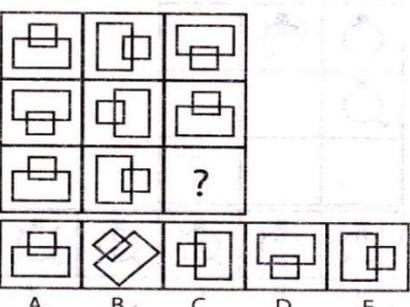
76.



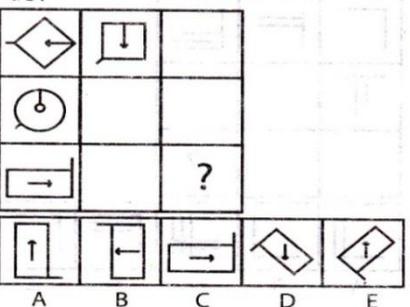
79.



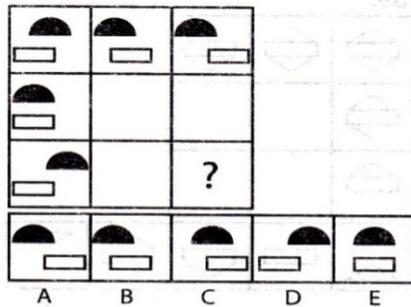
82.



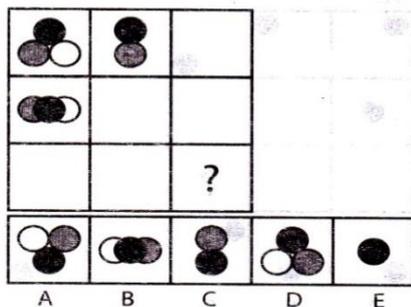
85.



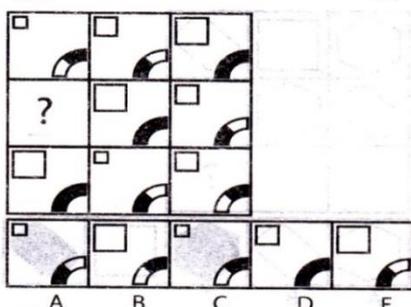
74.



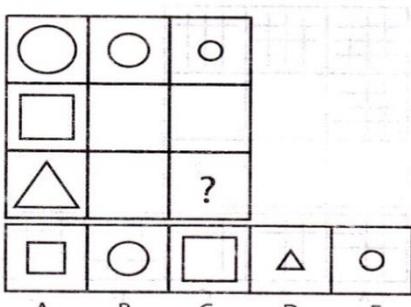
77.



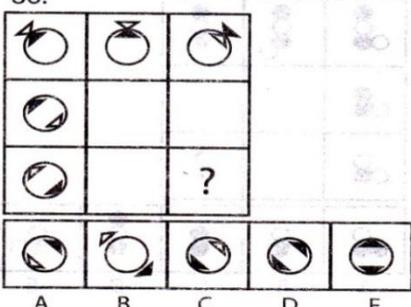
80.



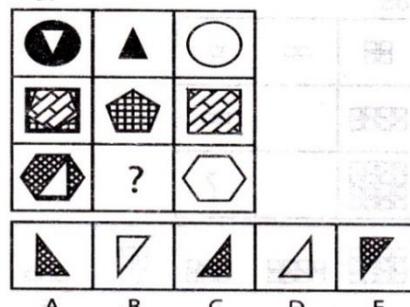
83.



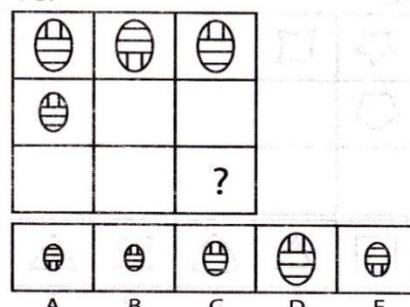
86.



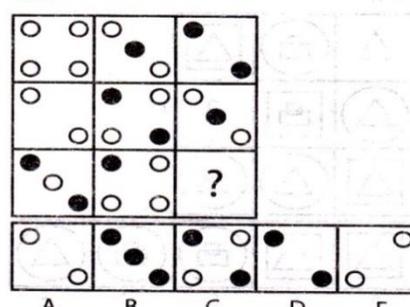
75.



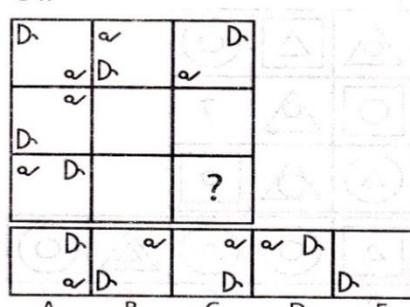
78.



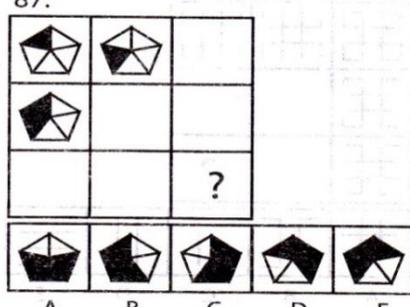
81.



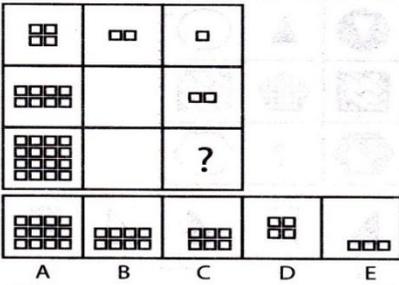
84.



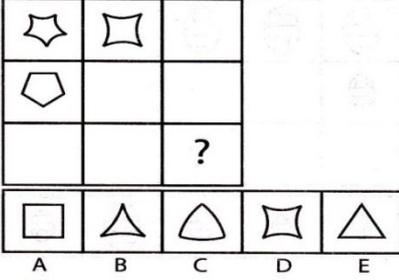
87.



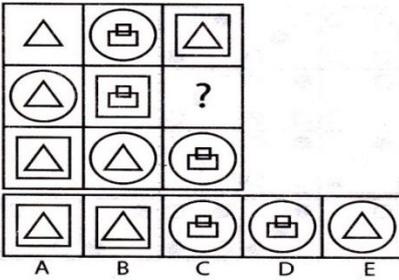
88.



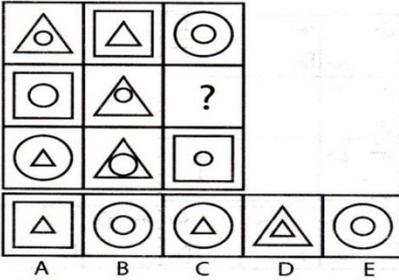
91.



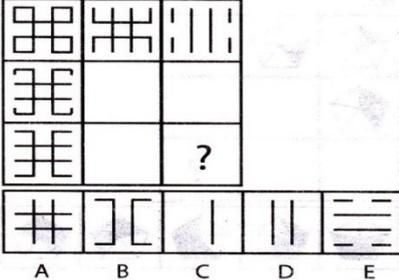
94.



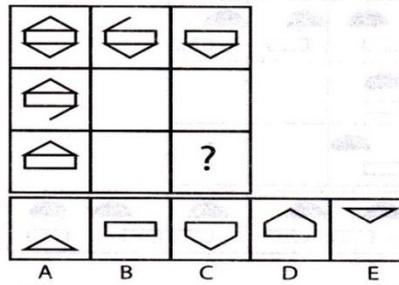
97.



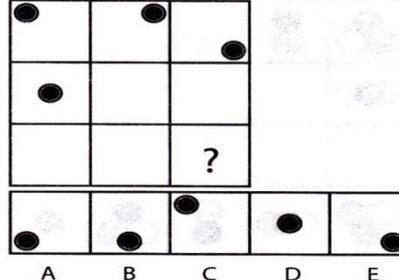
100.



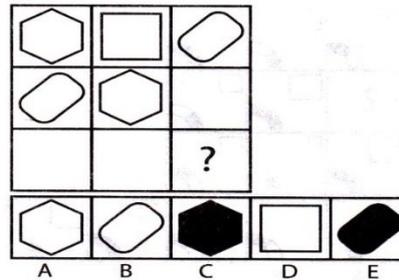
89.



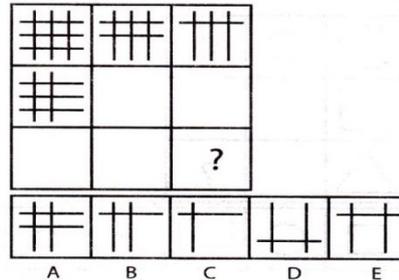
92.



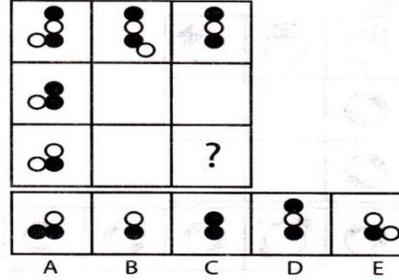
95.



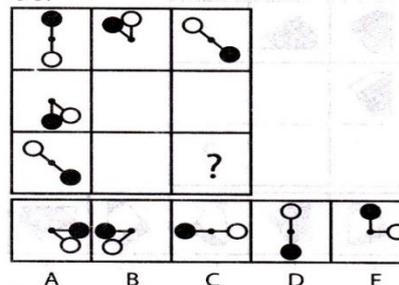
98.



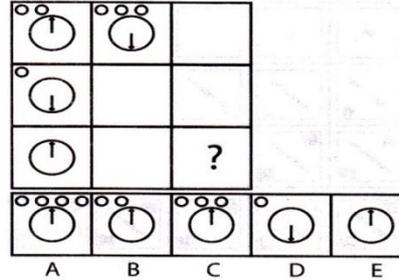
101.



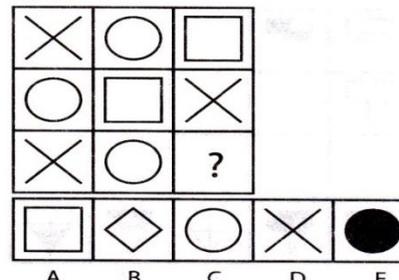
90.



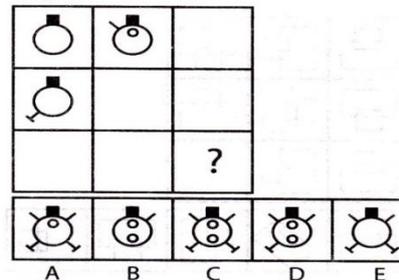
93.



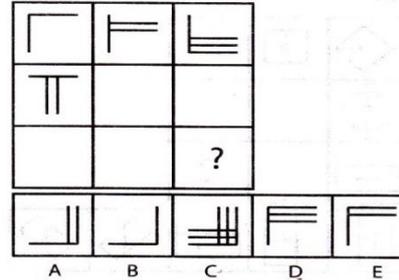
96.



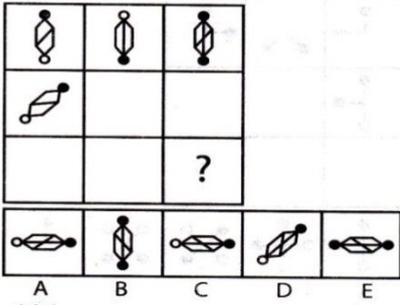
99.



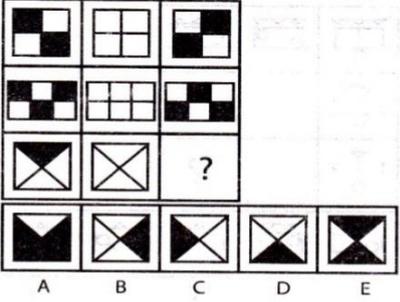
102.



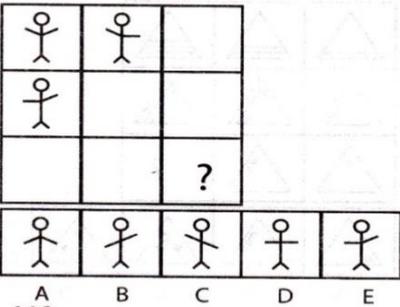
103.



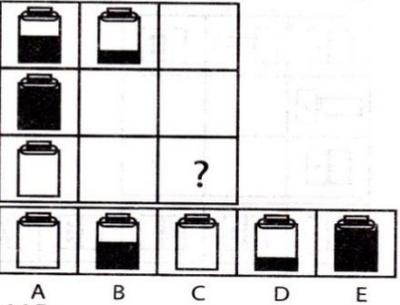
106.



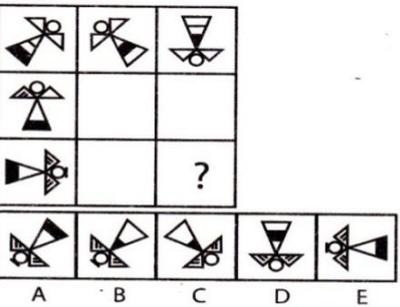
109.



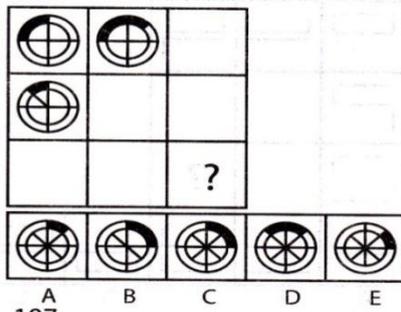
112.



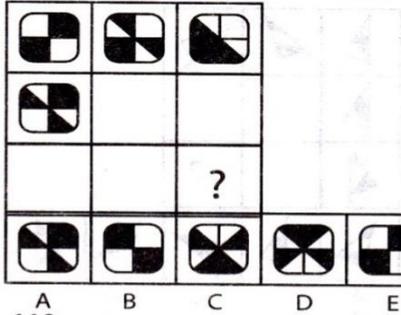
115.



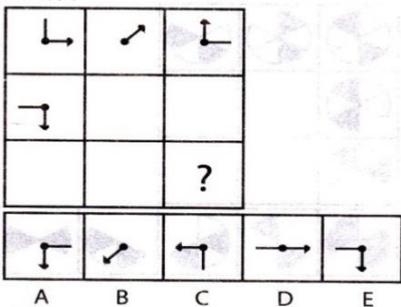
104.



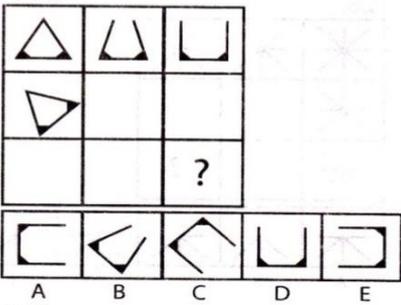
107.



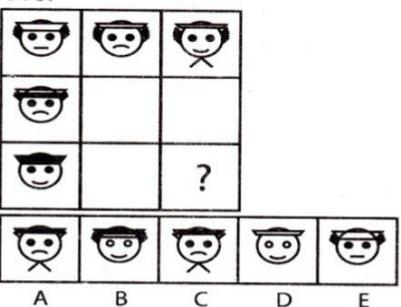
110.



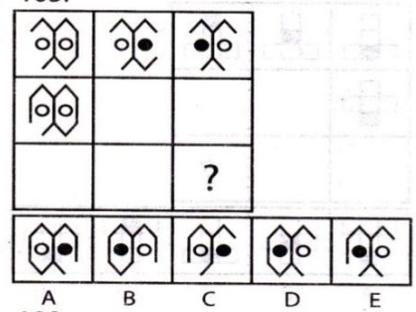
113.



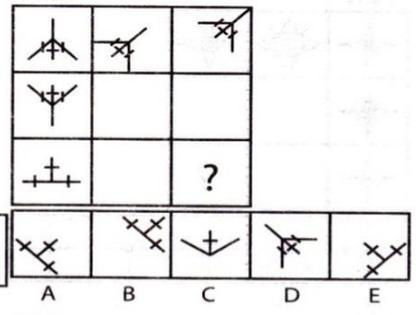
116.



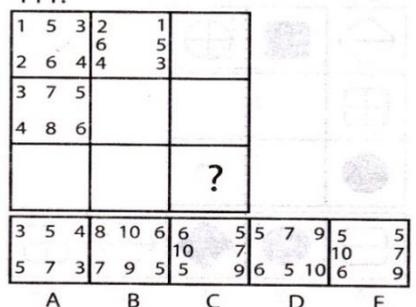
105.



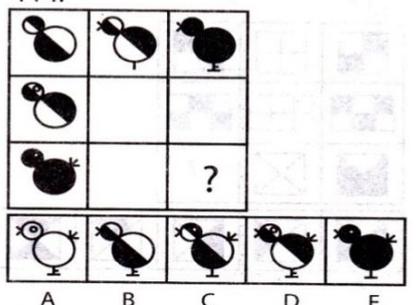
108.



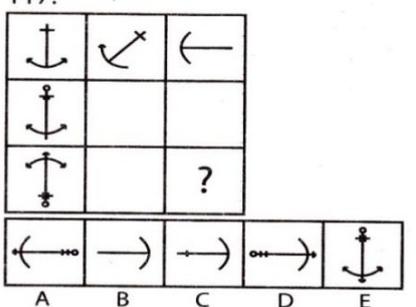
111.



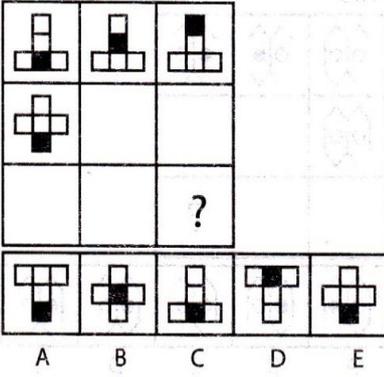
114.



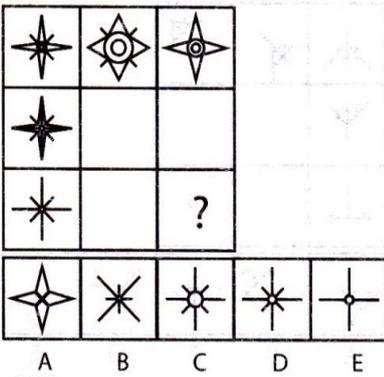
117.



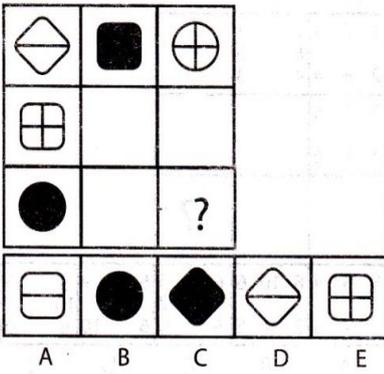
118.



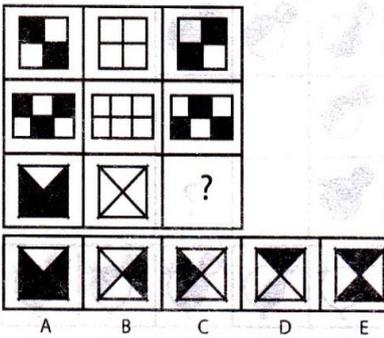
121.



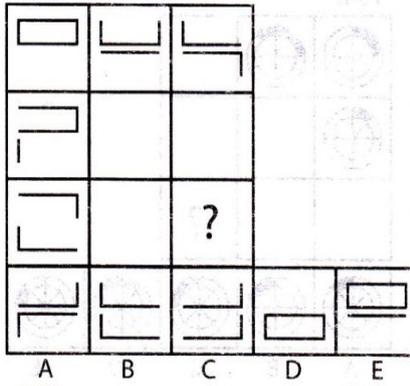
124.



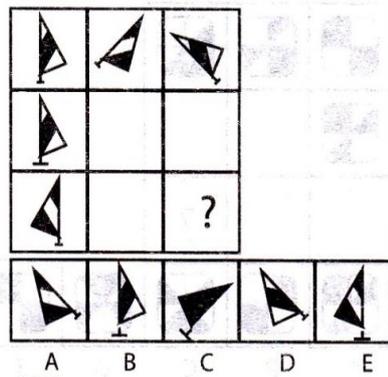
127.



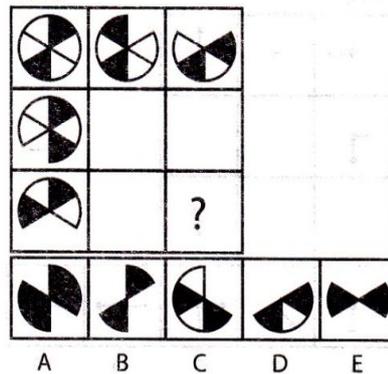
119.



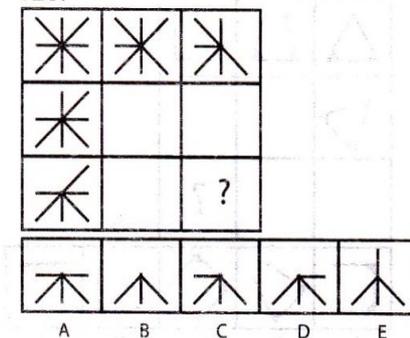
122.



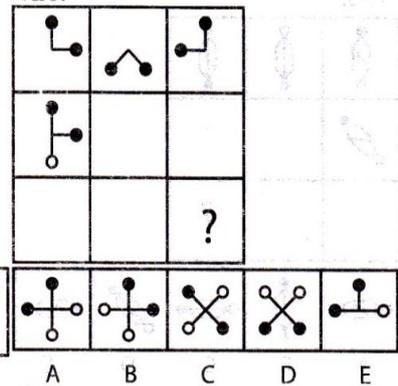
125.



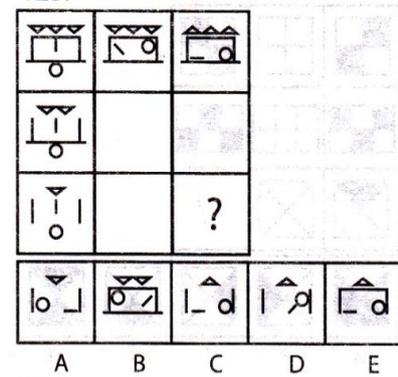
128.



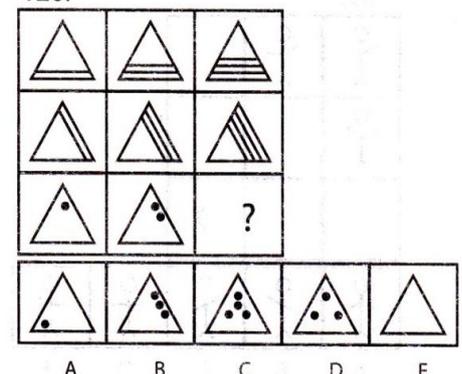
120.



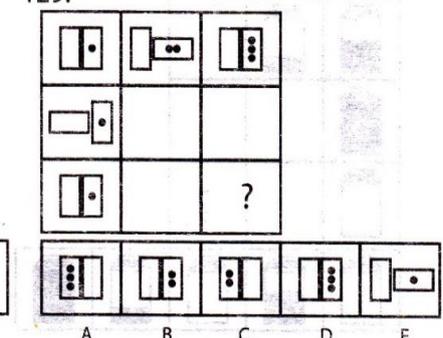
123.

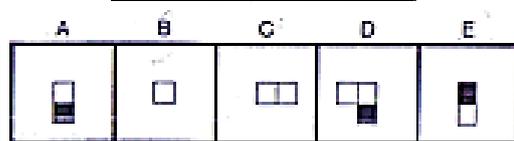
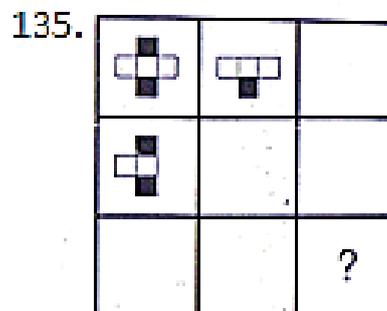
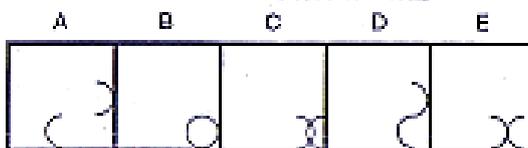
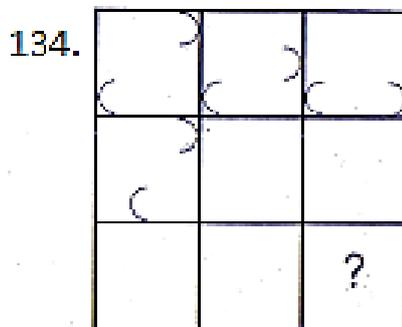
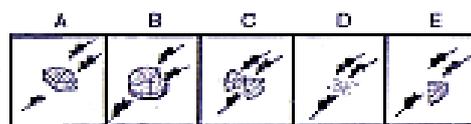
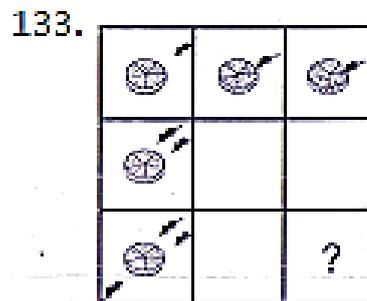
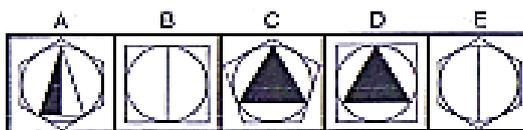
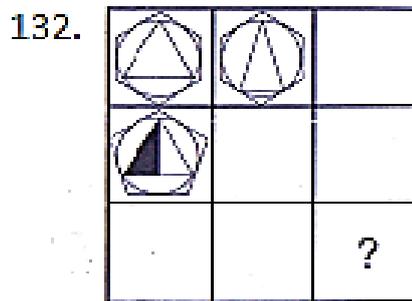
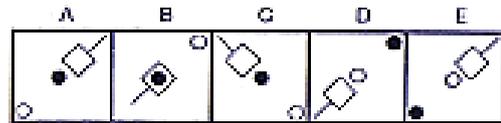
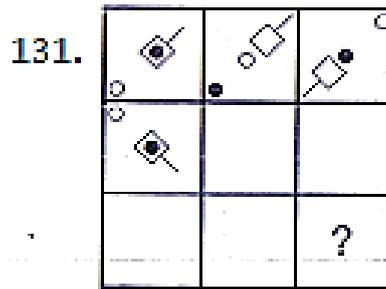
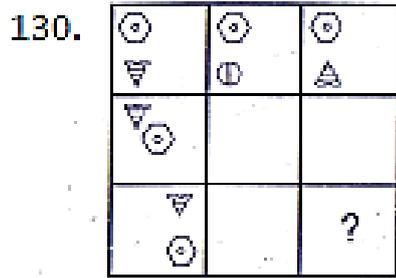


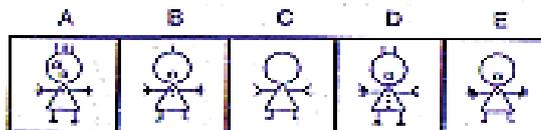
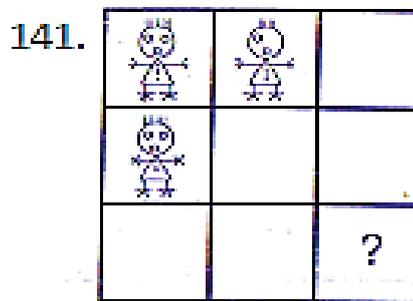
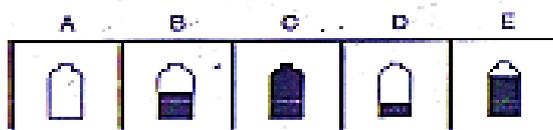
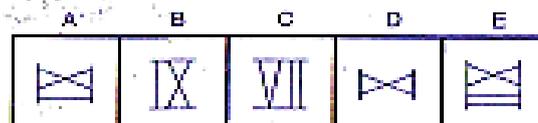
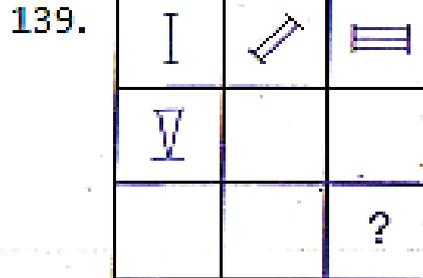
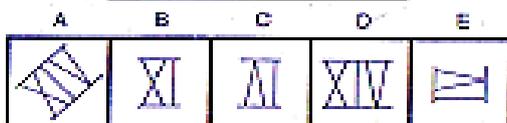
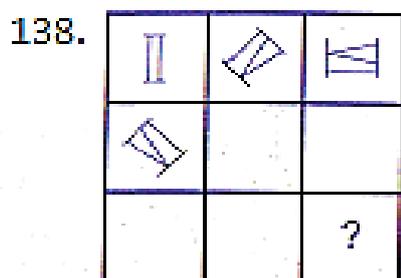
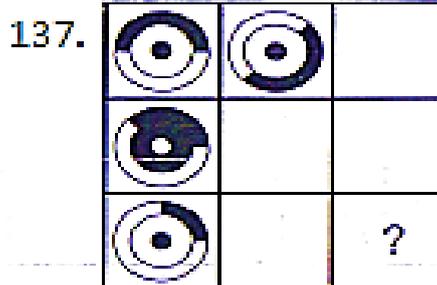
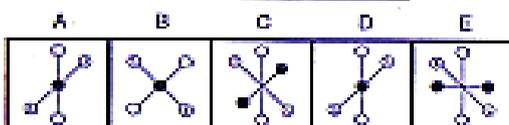
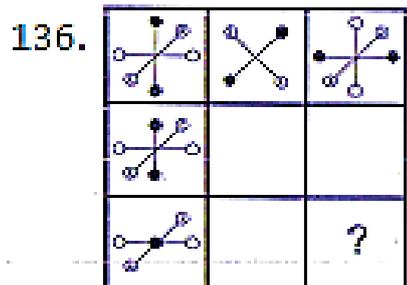
126.



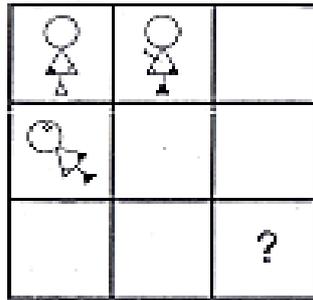
129.



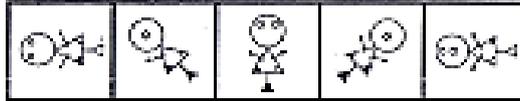




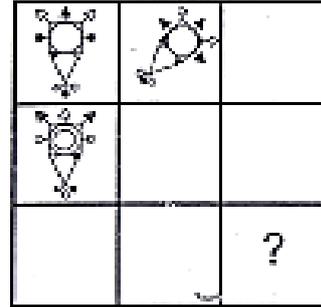
142.



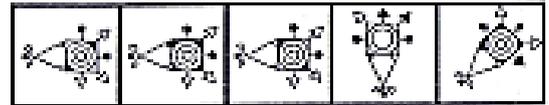
A B C D E



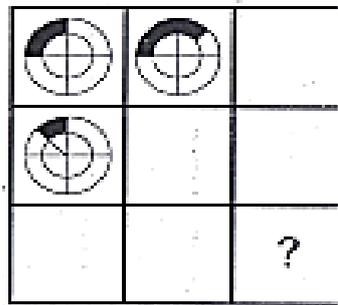
143.



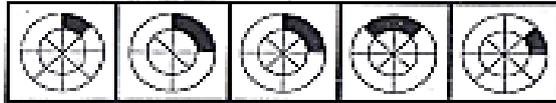
A B C D E



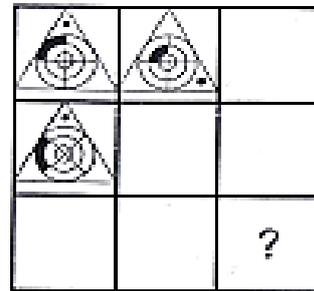
144.



A B C D E



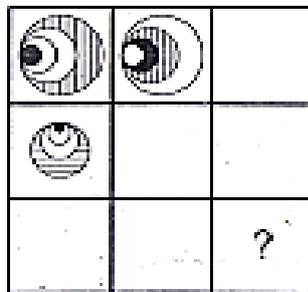
145.



A B C D E



146.



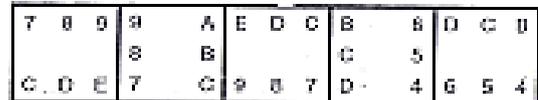
A B C D E

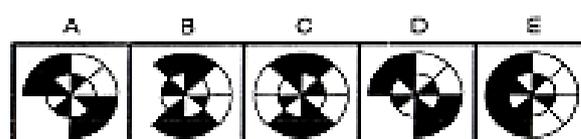
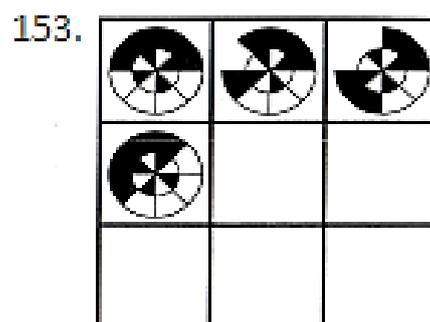
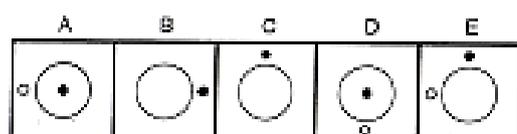
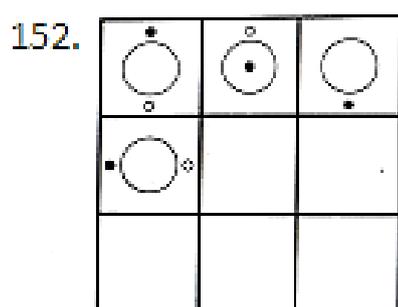
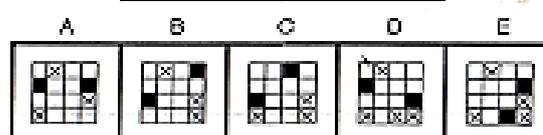
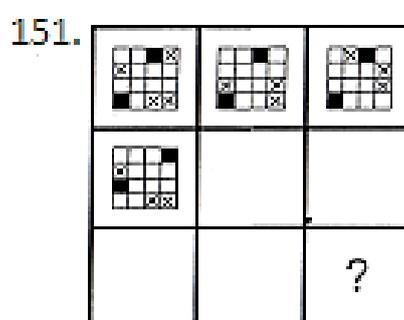
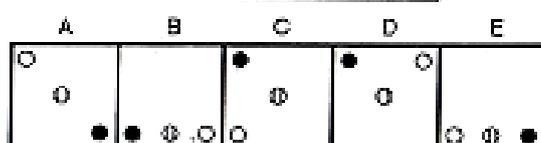
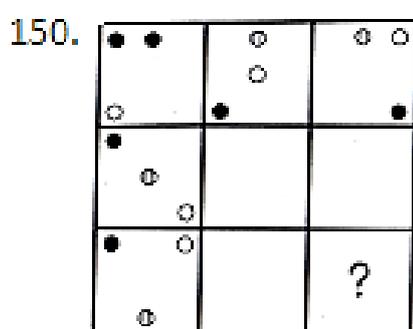
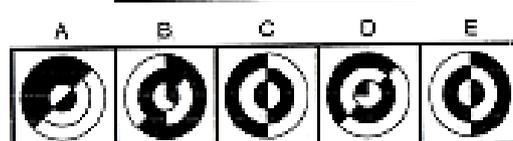
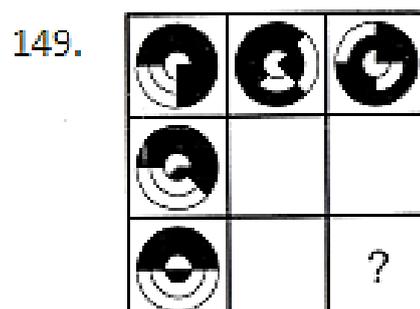
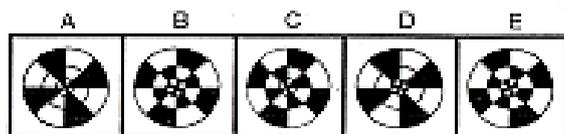
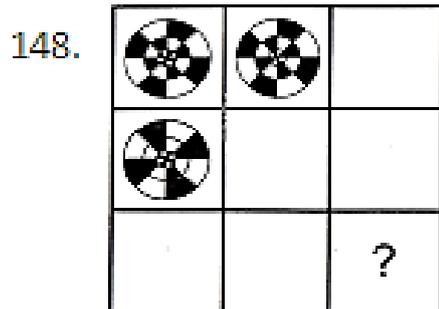


147.



A B C D E





MATRICES DE SUPERPOSICIÓN

1. GENERALIDADES

Estos ejercicios se basan en el mismo principio que las casillas horizontales – verticales, es decir, son matrices de 3 x 3, donde de los nueve casilleros que tienen, al menos los ocho tienen información con respecto al problema, por lo tanto, el estudiante debe encontrar la respuesta del casillero con incógnita.

2. OBJETIVO

Desarrollar en el estudiante la destreza de observación, inducción y deducción en un ejercicio planteado, para que en el menor tiempo posible encuentre la respuesta.

3. DESARROLLO

Para resolver los ejercicios, se basa en el principio del tema tratado anteriormente y analizando cada una de los casilleros, determinar la respuesta.

Para encontrar la respuesta correcta se une la primera columna con la segunda columna; la tercera columna es la respuesta, se las llama de superposición porque al unirles las dos columnas las líneas que se repiten se eliminan.

4. EJERCICIOS PROPUESTOS

1.

		?

A B C D E

2.

	○	○
	>	?

A B C D E

3.

		?

A B C D E

4.

—		⊥
	—	⊥
/	/	?

A B C D E

5.

		—
		Y
○	⊂	?

A B C D E

6.

		?

A B C D E

7.

			?

A B C D E

8.

			?

A B C D E

9.

			?

A B C D E

10.

		?

A B C D E

11.

		?	

A B C D E

12.

		?

A B C D E

13.

		?

A B C D E

14.

?		

A B C D E

15.

?		

A B C D E

16.

	?	

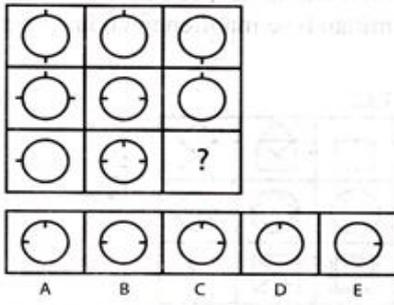
A B C D E

17.

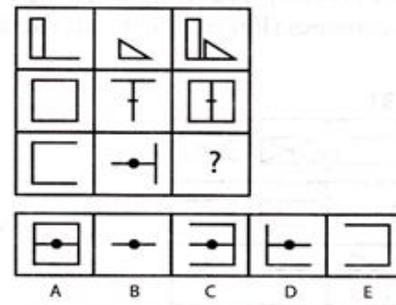
		?

A B C D E

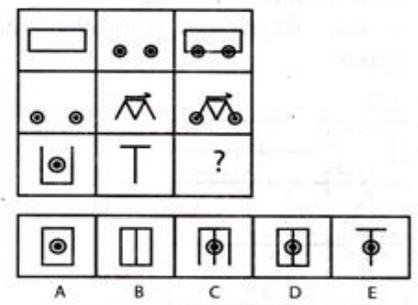
18.



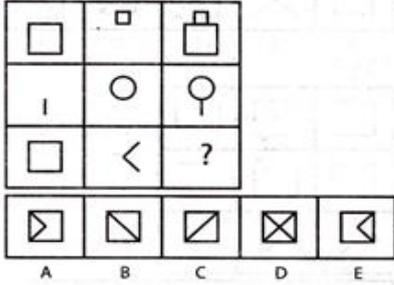
19.



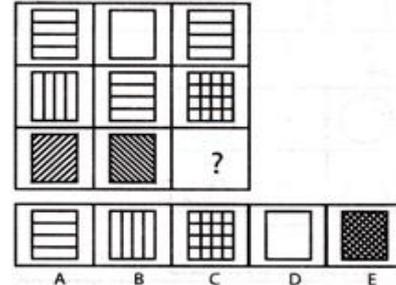
20.



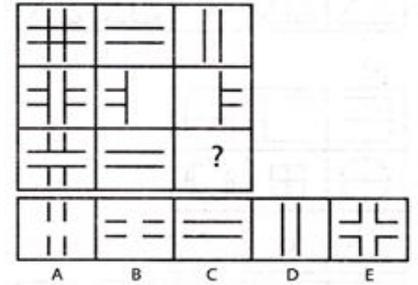
21.



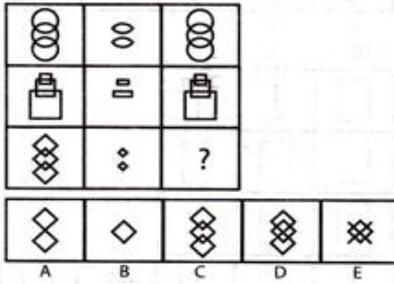
22.



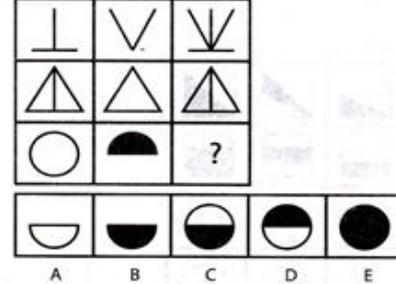
23.



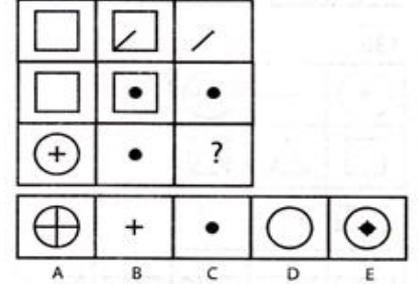
24.



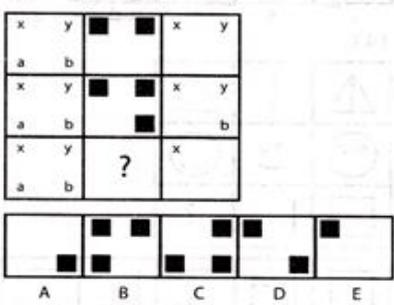
25.



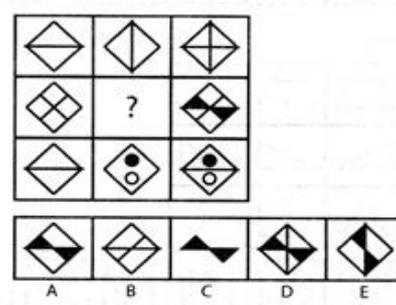
26.



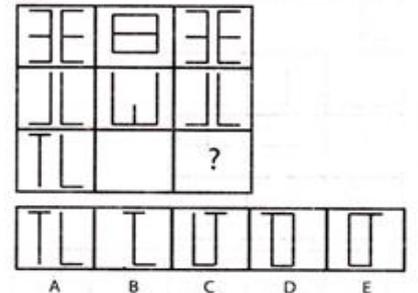
27.



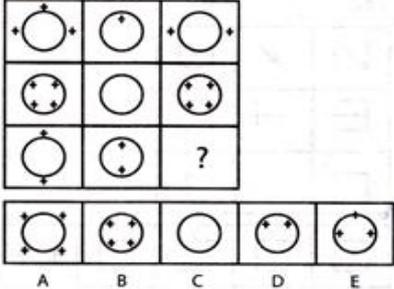
28.



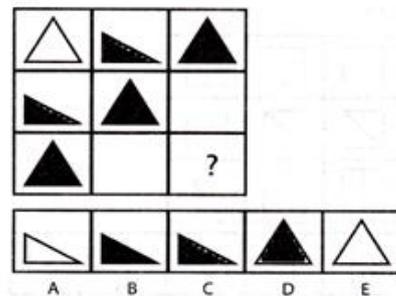
29.



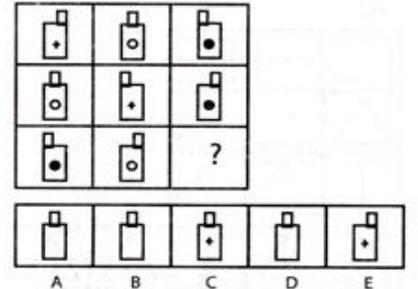
30.



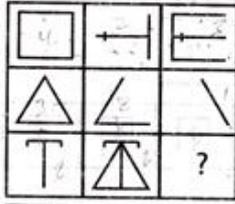
31.



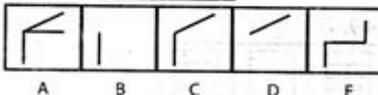
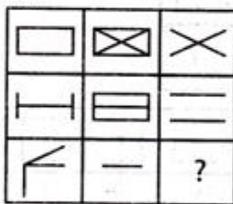
32.



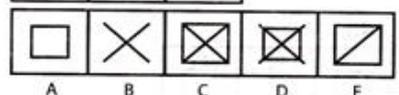
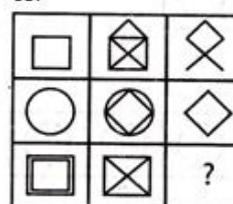
33.



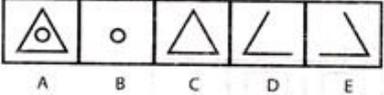
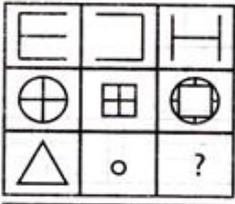
34.



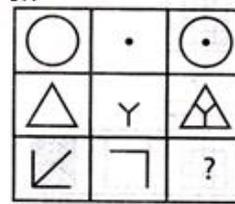
35.



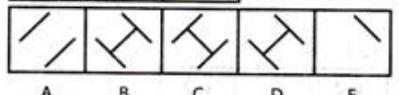
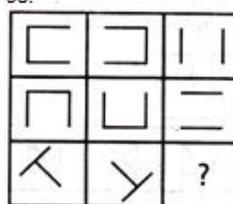
36.



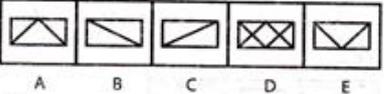
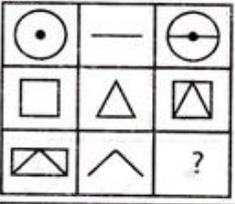
37.



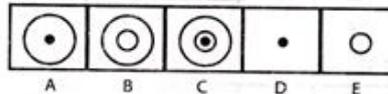
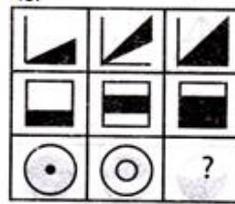
38.



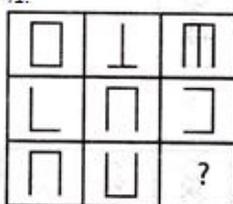
39.



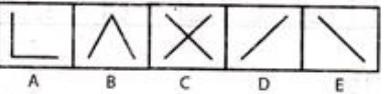
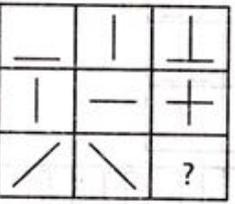
40.



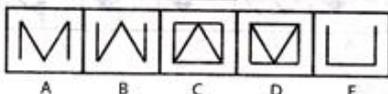
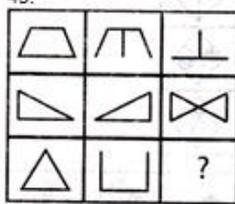
41.



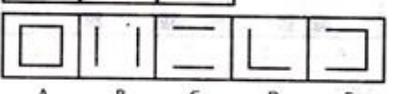
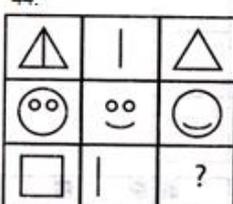
42.



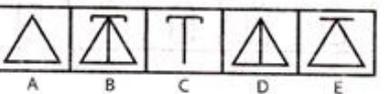
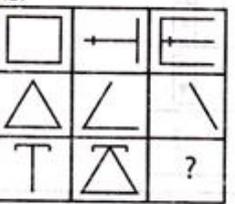
43.



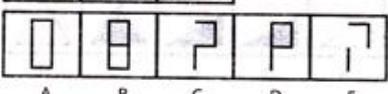
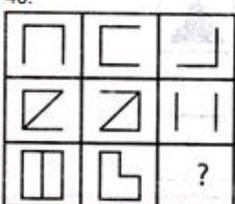
44.



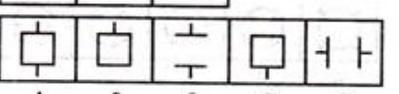
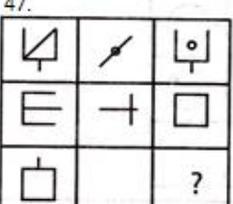
45.



46.



47.



RELACIÓN DE FIGURAS O ANALOGÍAS GRÁFICAS

1. GENERALIDADES

La capacidad para ver las diferencias y relaciones existentes entre varios símbolos abstractos es indicación de su capacidad de aprendizaje. Esto mide su habilidad para hallar nuevas situaciones y evaluarlas.

2. OBJETIVO

Buscar una relación entre las dos primeras figuras, y luego determinar entre las alternativas la figura que tenga la misma relación con la tercera figura.

3. DESARROLLO DE EJERCICIOS RESUELTOS

En estos ejercicios encontramos las siguientes clases de analogías:

3.1 ANALOGÍAS DE TRES TÉRMINOS

Su estructura corresponde al siguiente gráfico:



Inicia el análisis con las dos primeras figuras, las cuales guardan una relación específica entre sí. Esta relación se puede entender de manera simple como una operación gráfica que transforma a la primera figura en la segunda. Una vez que se ha establecido claramente la relación implicada, ésta se aplica sobre la tercera figura para determinar así la forma de la posición desconocida. De lo expuesto, puede concluirse en dos propiedades:

- a. Para resolver estos ejercicios debe observar detenidamente la relación que existe entre la figura 1 y 2. Este tipo de relación debe establecer entre la figura 3 y las alternativas de respuesta; la alternativa seleccionada por lo tanto, tendrá que ver con la figura 3.
- b. Si la figura 1 y 3 son exactamente iguales, puede inferirse entonces que la incógnita deberá ser exactamente igual a la figura 2.

3.2 ANALOGÍAS DE VARIOS TÉRMINOS

Tienen un número variable de figuras, así como diferentes planteamientos que dependerán de la disposición de estas figuras; pero, siempre existirá una relación lo que permite resolver el problema. Se presentan bajo la forma:



4. EJERCICIOS PROPUESTOS

1

				?				
					A	B	C	D E

3

				?				
					A	B	C	D E

2

				?				
					A	B	C	D E

4

				?				
					A	B	C	D E

5

				?				
					A	B	C	D E

6

				?				
					A	B	C	D E

7

				?				
					A	B	C	D E

8

				?				
					A	B	C	D E

9

				?				
					A	B	C	D E

10

				?				
					A	B	C	D E

11

				?				
					A	B	C	D E

12

				?				
					A	B	C	D E

13

				?				
					A	B	C	D E

14

				?				
					A	B	C	D E

15

				?				
					A	B	C	D E

16

				?				
					A	B	C	D E

17

				?				
					A	B	C	D E

18

				?				
					A	B	C	D E

19

				?				
					A	B	C	D E

20

				?				
					A	B	C	D E

21

				?				
					A	B	C	D E

22

				?				
					A	B	C	D E

23

				?				
					A	B	C	D E

24

				?				
					A	B	C	D E

25

				?				
					A	B	C	D E

26

				?				
					A	B	C	D E

27

				?				
					A	B	C	D E

28

				?				
					A	B	C	D E

29

				?				
					A	B	C	D E

30

				?				
					A	B	C	D E

31

				?				
					A	B	C	D E

32

				?				
					A	B	C	D E

33

				?				
					A	B	C	D E

34

				?				
					A	B	C	D E

35

				?				
					A	B	C	D E

36

				?				
					A	B	C	D E

37 A B C D E

38 A B C D E

39 A B C D E

40 A B C D E

41 A B C D E

42 A B C D E

43 A B C D E

44 A B C D E

45 A B C D E

46 A B C D E

47 A B C D E

48 A B C D E

49 A B C D E

50 A B C D E

51 A B C D E

52 A B C D E

53 A B C D E

54 A B C D E

55 A B C D E

56 A B C D E

57 A B C D E

58 A B C D E

59 A B C D E

60 A B C D E

1 ES A COMO ES A A B C D E

2 ES A COMO ES A A B C D E

3 ES A COMO ES A A B C D E

4 ES A COMO ES A A B C D E

5 ES A COMO ES A A B C D E

6 ES A COMO ES A A B C D E

7 ES A COMO ES A A B C D E

8 ES A COMO ES A A B C D E

9 ES A COMO ES A A B C D E

10 ES A COMO ES A A B C D E

11 ES A COMO ES A A B C D E

12 ES A COMO ES A A B C D E

13 ES A COMO ES A A B C D E

14 ES A COMO ES A A B C D E

15 ES A COMO ES A A B C D E

16 ES A COMO ES A A B C D E

17 ES A COMO ES A A B C D E

18 ES A COMO ES A A B C D E

19 ES A COMO ES A A B C D E

20 ES A COMO ES A A B C D E

21 ES A COMO ES A A B C D E

22 ES A COMO ES A A B C D E

23 ES A COMO ES A A B C D E

24 ES A COMO ES A A B C D E

25 ES A COMO ES A A B C D E

26 ES A COMO ES A A B C D E

27 ES A COMO ES A A B C D E

28 ES A COMO ES A A B C D E

29 ES A COMO ES A A B C D E

30 ES A COMO ES A A B C D E

31 ES A COMO ES A A B C D E

32 ES A COMO ES A A B C D E

33 ES A COMO ES A A B C D E

34 ES A COMO ES A A B C D E

35 ES A COMO ES A A B C D E

37 ES A  COMO  ES A     

39 ES A  COMO  ES A     

41 ES A  COMO  ES A     

43 ES A  COMO  ES A     

45 ES A  COMO  ES A     

47 ES A  COMO  ES A     

49 ES A  COMO  ES A     

51 ES A  COMO  ES A     

53 ES A  COMO  ES A     

55 ES A  COMO  ES A     

57 ES A  COMO  ES A     

59 ES A  COMO  ES A     

61 ES A  COMO  ES A     

63 ES A  COMO  ES A     

65 ES A  COMO  ES A     

67 ES A  COMO  ES A     

69 ES A  COMO  ES A     

38 ES A  COMO  ES A     

40 ES A  COMO  ES A     

42 ES A  COMO  ES A     

44 ES A  COMO  ES A     

46 ES A  COMO  ES A     

48 ES A  COMO  ES A     

50 ES A  COMO  ES A     

52 ES A  COMO  ES A     

54 ES A  COMO  ES A     

56 ES A  COMO  ES A     

58 ES A  COMO  ES A     

60 ES A  COMO  ES A     

62 ES A  COMO  ES A     

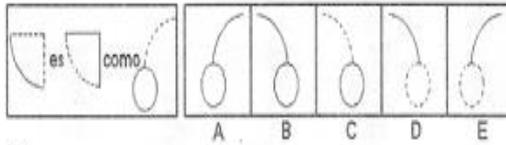
64 ES A  COMO  ES A     

66 ES A  COMO  ES A     

68 ES A  COMO  ES A     

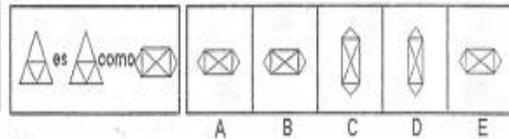
70 ES A  COMO  ES A     

71.



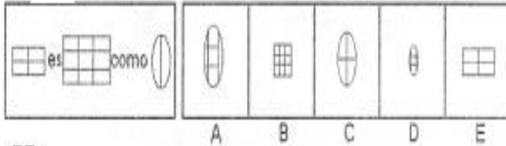
A B C D E

72.



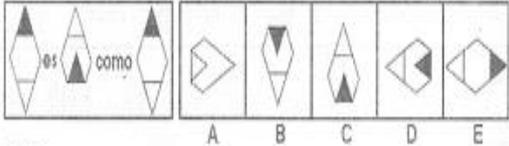
A B C D E

73.



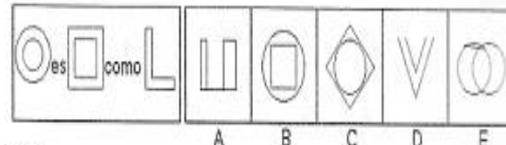
A B C D E

74.



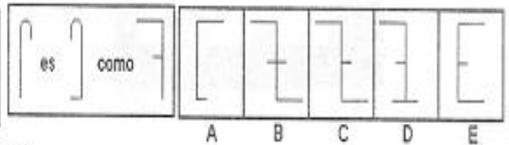
A B C D E

75.



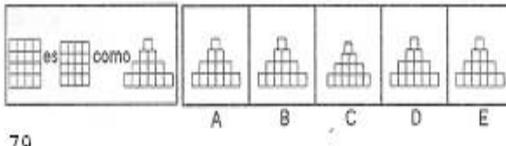
A B C D E

76.



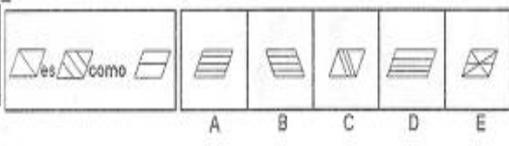
A B C D E

77.



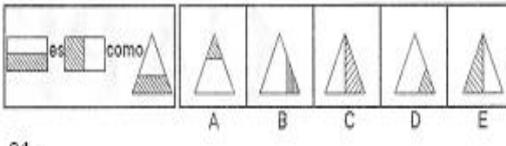
A B C D E

78.



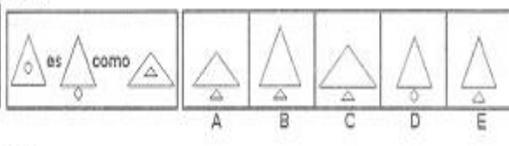
A B C D E

79.



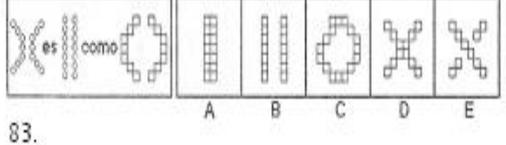
A B C D E

80.



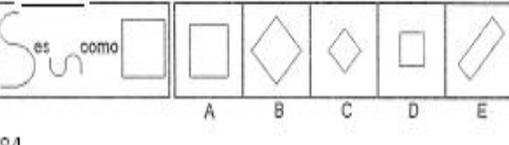
A B C D E

81.



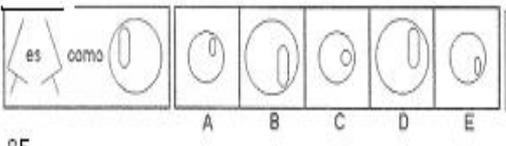
A B C D E

82.



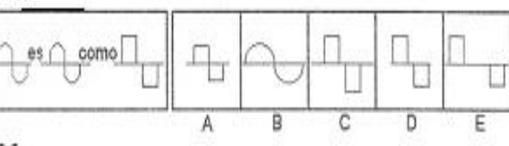
A B C D E

83.



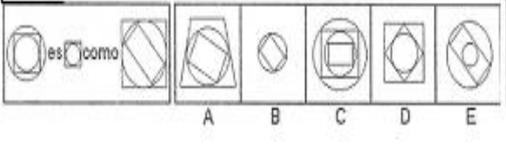
A B C D E

84.



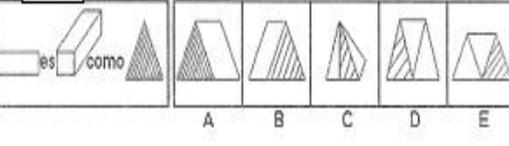
A B C D E

85.

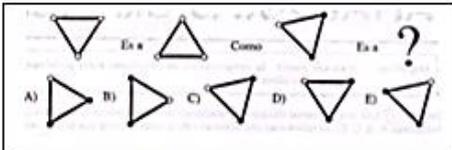


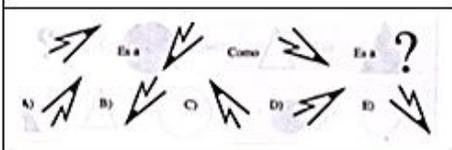
A B C D E

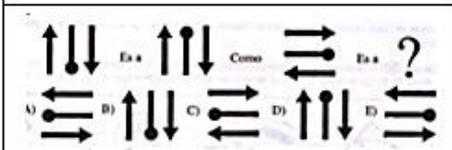
86.

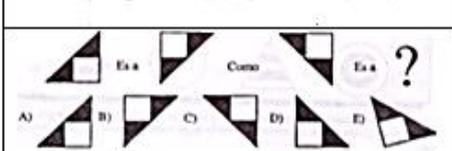


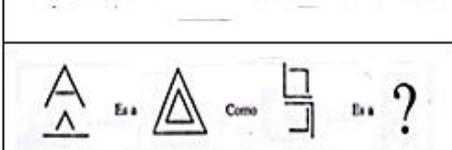
A B C D E

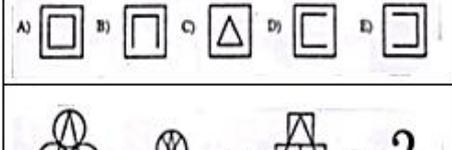
87. 

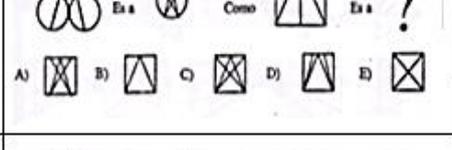
89. 

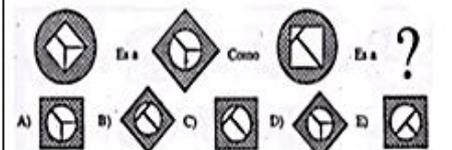
91. 

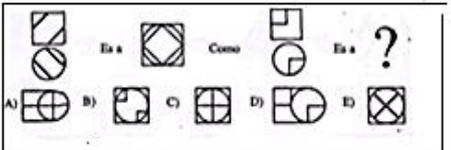
92. 

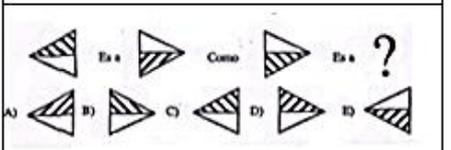
95. 

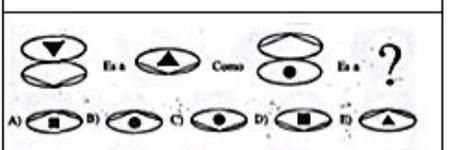
97. 

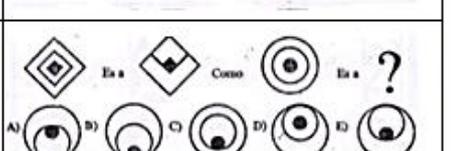
99. 

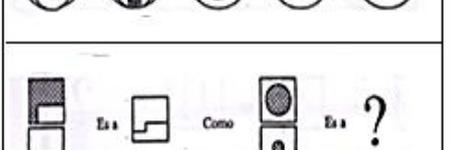
101. 

88. 

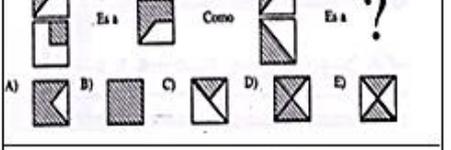
90. 

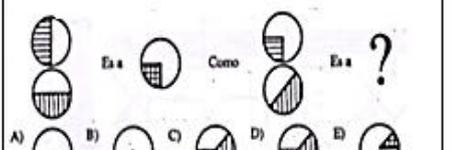
92. 

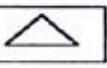
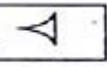
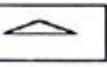
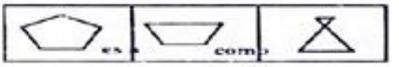
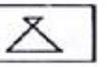
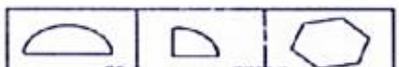
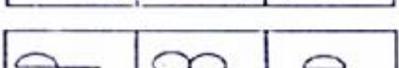
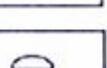
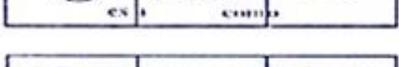
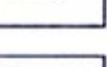
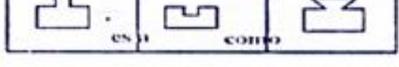
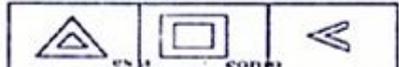
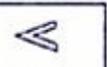
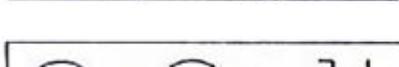
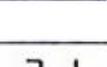
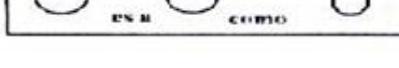
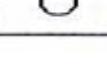
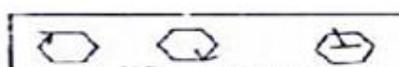
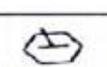
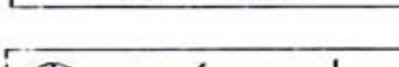
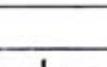
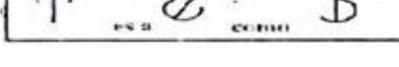
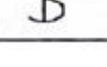
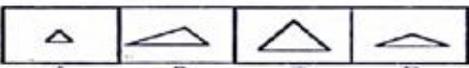
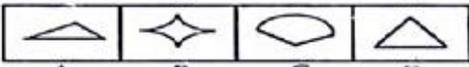
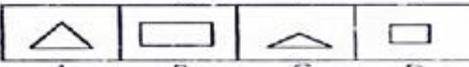
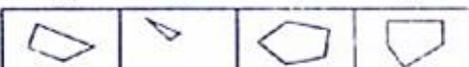
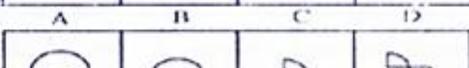
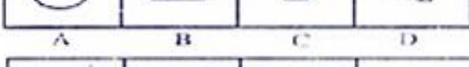
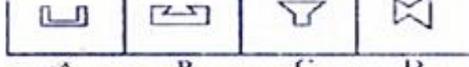
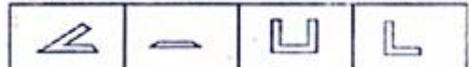
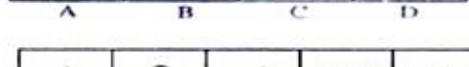
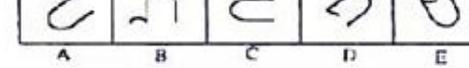
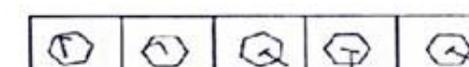
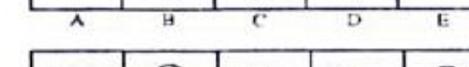
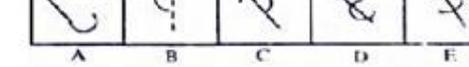
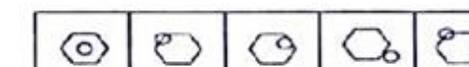
94. 

96. 

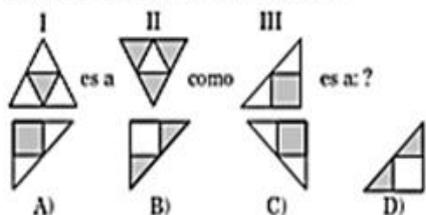
98. 

100. 

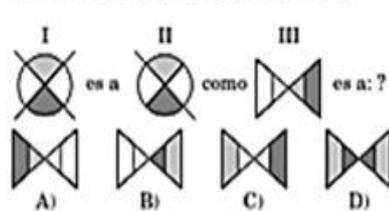
102. 

103.  esa como 
104.  esa como 
105.  esa como 
106.  esa como 
107.  esa como 
108.  esa como 
109.  esa como 
110.  esa como 
111.  esa como 
112.  esa como 
113.  esa como 
114.  esa como 
115.  esa como 
116.  esa como 
117.  esa como 
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D
-  A B C D E
-  A B C D E
-  A B C D E F
-  A B C D E
-  A B C D E
-  A B C D E
-  A B C D E F

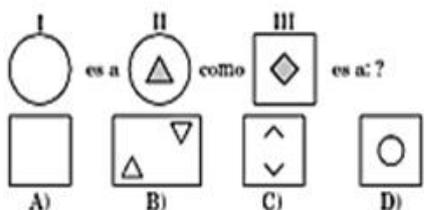
118. ¿Qué figura corresponde a la figura III?



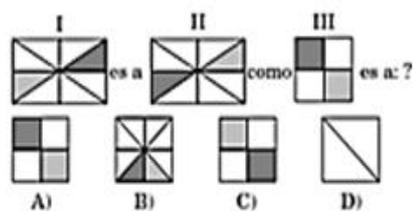
119. ¿Qué figura corresponde a la figura III?



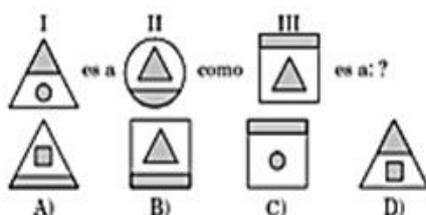
120. ¿Qué figura corresponde a la figura III?



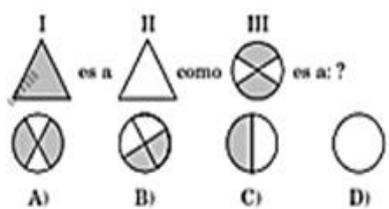
121. Marca la figura que corresponde.



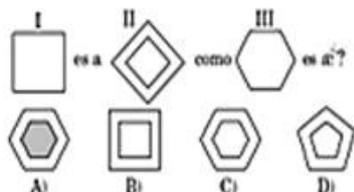
122. Completa la analogía.



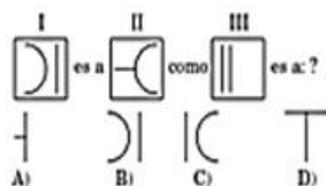
123. ¿Qué figura corresponde?



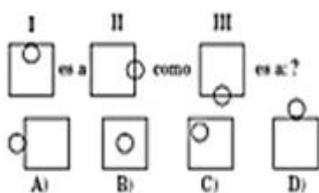
124. Si I es a II, ¿a III le corresponde?



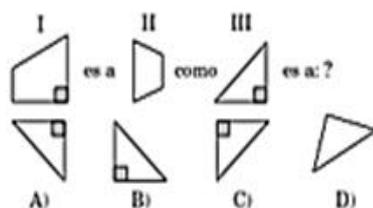
125. Marca la figura correcta.



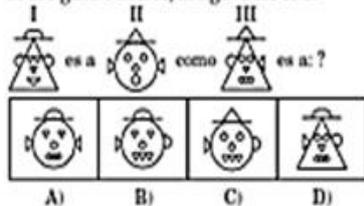
126. La figura que corresponde es:



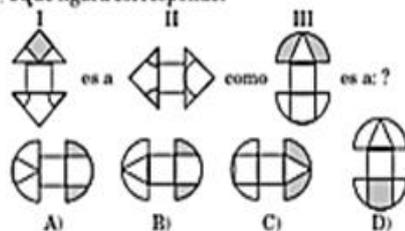
127. Marca la figura correcta.



128. Si la figura I es a II, la figura III es a:



129. ¿Qué figura corresponde?



130. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

132. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

134. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

136. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

131. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

133. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

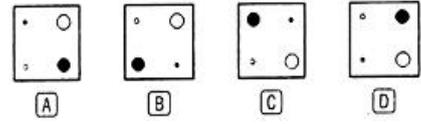
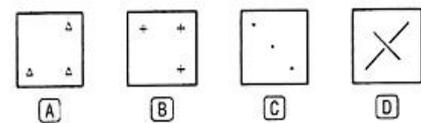
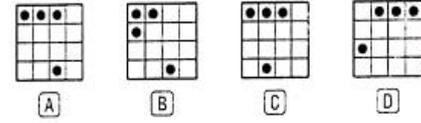
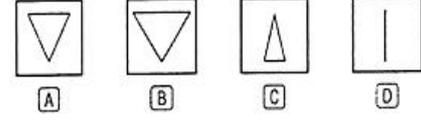
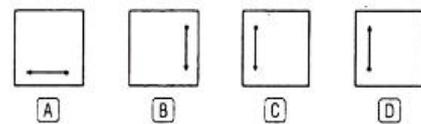
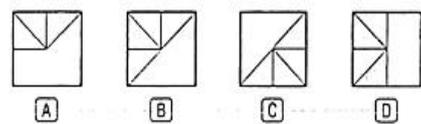
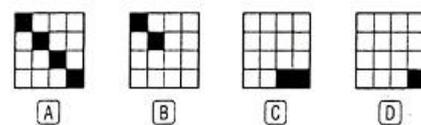
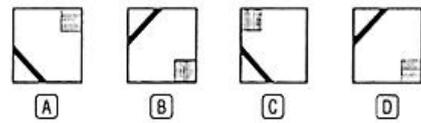
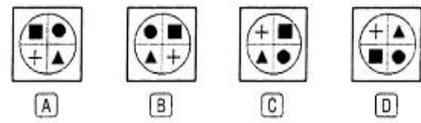
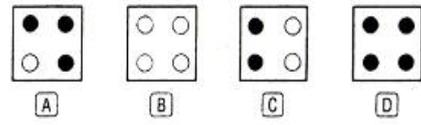
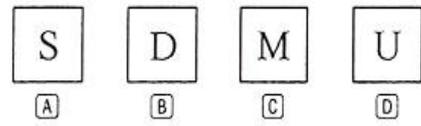
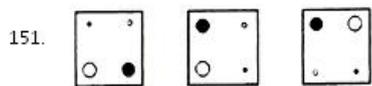
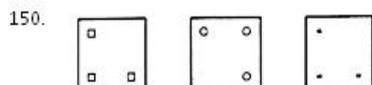
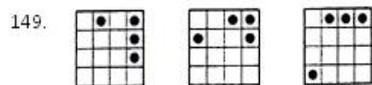
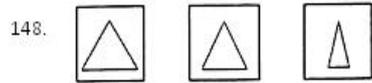
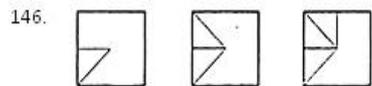
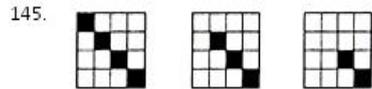
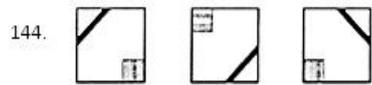
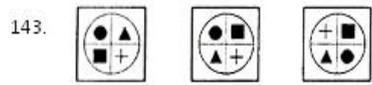
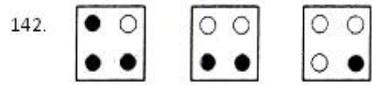
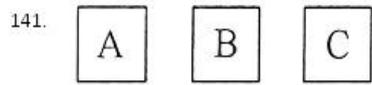
135. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

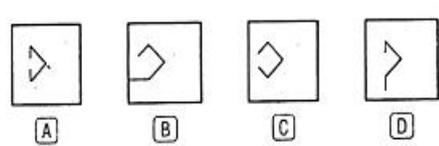
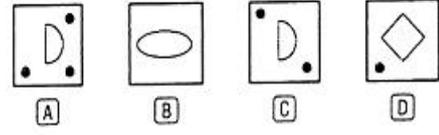
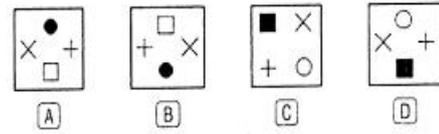
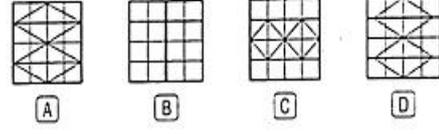
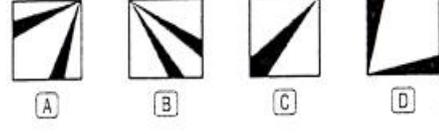
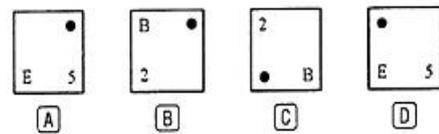
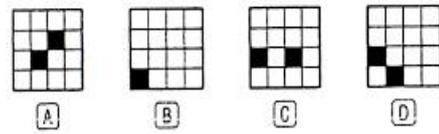
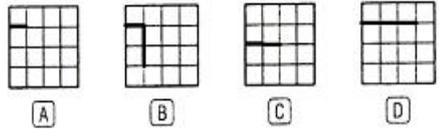
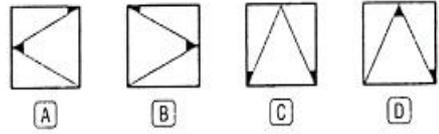
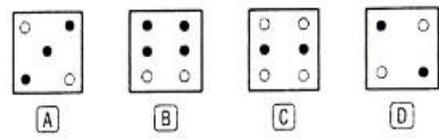
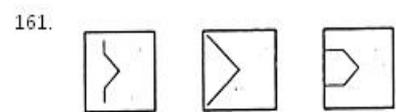
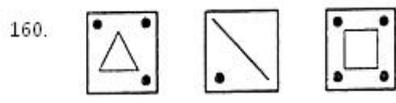
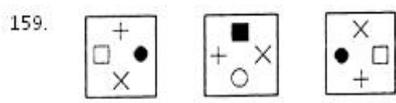
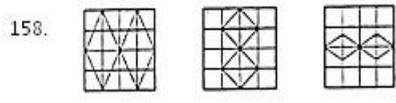
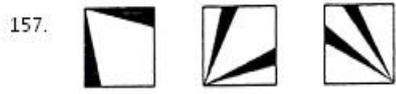
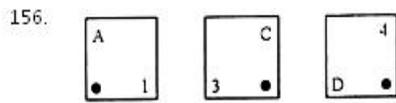
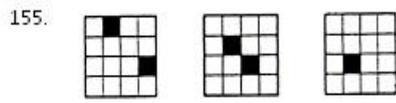
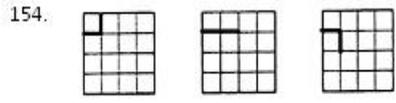
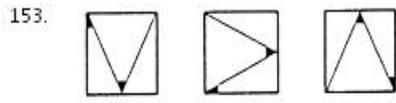
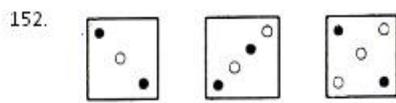
137. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

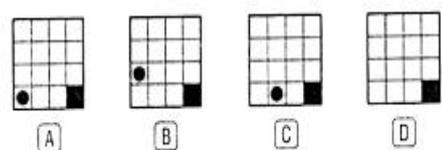
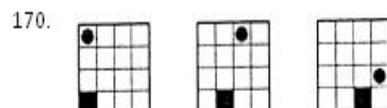
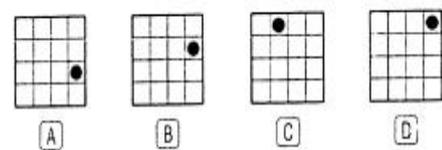
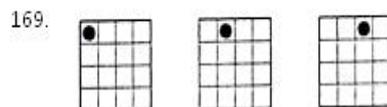
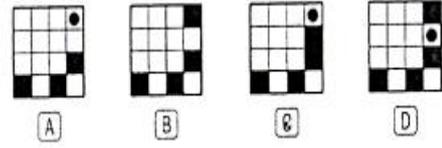
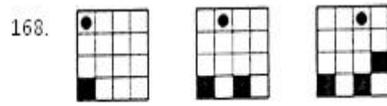
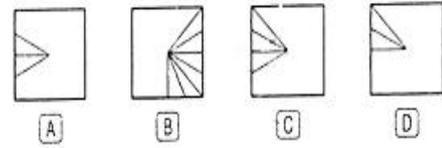
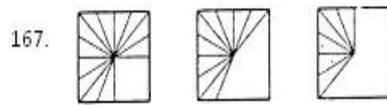
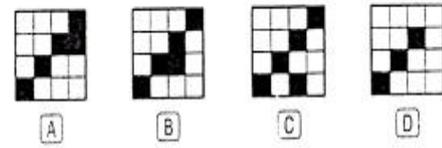
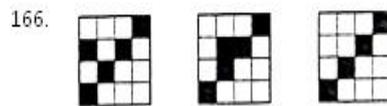
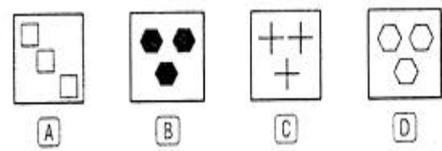
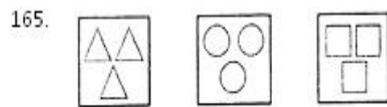
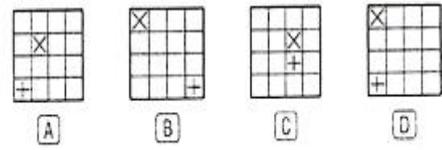
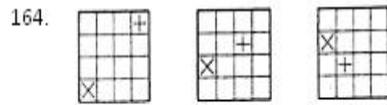
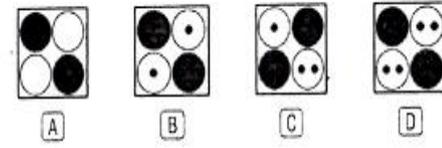
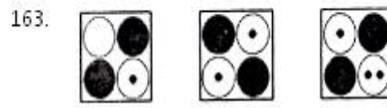
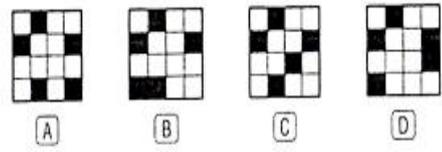
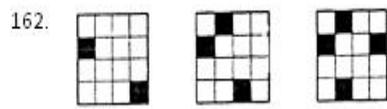
138. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

139. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)

140. Es. Como Es. ?
 A) B) C) D) E)







BIBLIOGRAFÍA

1. Herrera E., L; Medina F., A; Naranjo L., G; (2004) Tutoría de la investigación científica. Cuarta Edición. Ecuador. Gráficas Corona Quito. [consulta Noviembre 1 del 2012].
2. EL UNIVERSO, (09 de junio del 2012). El 89% de aspirantes pasan a nivelación en la universidad. Guayaquil, Ecuador. Disponible en URL:
<http://www.eluniverso.com/2012/06/09/1/1445/89-aspirantes-pasan-nivelacion-universidad.html> [consulta Noviembre 14 del 2012].
3. EL UNIVERSO, (09 de junio del 2012). René Ramírez, secretario nacional de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación (Senescyt), explicó ayer que el 11% sacó menos de 551 puntos. Disponible en URL:
<http://www.eluniverso.com/2012/06/09/1/1445/89-aspirantes-pasan-nivelacion-universidad.html>. [Consulta Noviembre 25 del 2012].
4. EL HOY, (26 de Marzo del 2012). Los estudiantes se encuentran en los mismos niveles de aprendizaje que a nivel nacional por lo que se ha observado la deficiencia de razonamiento abstracto. Disponible en URL:
<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/pruebas-piloto-para-ingresar-a-las-universidades-540044.html>. [Consulta Diciembre 11 del 2012].
5. ECUADOR UNIVERSITARIO, (03 de junio del 2012). Los bachilleres mejor puntuados en las pruebas del ENES, Tungurahua (10).
Disponible en URL:
<http://ecuadoruniversitario.com/estudiantiles/snna/mejor-puntuados-en-las-pruebas-del-enes-del-19-de-mayo-son-de-varias-provincias/html>. [Consulta Diciembre 18 del 2012].

- 6.** EL UNIVERSO, (29 de Mayo del 2012). El examen constó de tres cuerpos: de aptitud verbal, razonamiento numérico y razonamiento abstracto. Ninguno de los postulantes sacó un examen perfecto en los tres componentes.
Disponible en URL:

<http://www.eluniverso.com/2012/05/29/1/1445/213-estudiantes-ingresaron-grupo-alto-rendimiento.html>. [Consulta Diciembre 26 del 2012].
- 7.** LA NACION, (11 de abril de 2008). Al observar tan alta cantidad de expectativas frustradas se reitera una lógica pregunta sobre las causas que la determinan.
Disponible en URL:
<http://www.lanacion.com.ar/1003217-causas-del-fracaso-en-la-universidad.html>. [Consulta Enero 8 del 2013].
- 8.** LA HORA, (10 de Junio de 2012). Los estudiantes aún no tienen un panorama claro de cómo es el sistema y que beneficios trae consigo.
Disponible en URL:
http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101343407/-1/Nuevo_sistema_para_ingresar_a_la_Universidad_.html#.UH993W9mJic[Consulta en Enero 10 del 2013].
- 9.** FIDS, (22 de Noviembre del 2012). Creada para fortalecer el conocimiento.
Disponible en URL:
www.fids.org.ec.html. [Consulta en Enero 13 del 2013].
- 10.** REPOSITORIO DE LA ESPE, (Junio del 2008). Es la habilidad para percibir con exactitud el mundo visual en relación con el espacio que nos rodea.
Disponible en URL:
<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/792/1/T-ESPE-018399.pdf.html>. [Consulta en Enero 16 del 2013].
- 11.** WADIMAR, (Mayo del 2012). La inteligencia es la capacidad de relacionar conocimientos que poseemos para resolver una determinada situación.

Disponible en URL:

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Inteligencia-Razonamiento-Abstracto/3133763.html>. [Consulta en Enero 17 del 2013].

- 12.** OMAR CASTAÑO, (22 DE Noviembre del 2012). En sentido amplio, se entiende por razonamiento la facultad humana que permite resolver problemas.

Disponible en URL:

<http://www.mentesenblancorazonamientoabstracto.com/razonamiento.html>.

[Consulta en Enero 20 del 2013].

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA

ENCUESTA DE RAZONAMIENTO ABSTRACTO

NOMBRES:.....

APELLIDOS:.....

(En la siguiente encuesta usted va a encontrar diferentes preguntas relacionados a las temáticas del razonamiento abstracto, marque con una **x** la opción que usted crea conveniente)

1. ¿Resuelve con facilidad secuencias gráficas horizontales?

SI

NO

2. ¿Resuelve con facilidad secuencias gráficas cuadriculadas?

SI

NO

3. ¿Resuelve con facilidad matrices gráficas horizontales y verticales?

SI

NO

4. ¿Resuelve con facilidad matrices gráficas de domino?

SI NO

5. ¿Resuelve con facilidad los ejercicios de relaciones entre figuras?

SI NO

6. ¿Resuelve con facilidad analogías de varios términos?

SI NO

7. ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 950-1.000?

SI NO

8. ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje estuvo entre: 900-949?

SI NO

9. ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 800-899?

SI NO

10. ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 750-799?

SI NO

11. ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 700-749?

SI NO

12. ¿En la prueba de la SENESCYT tú puntaje será entre: 650-699?

SI

NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

