

**GENERACIÓN ITH  
PARA EL MUNDO**

**MANUAL DE  
TUTORÍAS**

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍA 2015****Cuaderno de trabajo del estudiante del Instituto  
Tecnológico de Hermosillo**

<b>NOMBRE:</b>	
<b>TUTOR:</b>	
<b>CARRERA:</b>	
<b>SEMESTRE:</b>	<b>GRUPO:</b>

Estimado estudiante:

El Instituto Tecnológico de Hermosillo te da la más cordial bienvenida a esta institución, que desde hoy será tu segunda casa. El lugar donde pasarás la mayor parte del tiempo durante el transcurso de la carrera que has elegido. Nos es muy grato que hayas preferido al Instituto Tecnológico de Hermosillo (ITH) para tu preparación profesional, aquí encontrarás un ambiente dinámico y de mucho compañerismo, que te permitirá un desarrollo personal e intelectual de alto nivel.

Nuestra Institución es parte de un sistema de reconocido prestigio nacional conformado por 126 tecnológicos federales y 131 descentralizados, un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET), pertenecemos a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI), así como a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

Te invitamos a poner en los estudios el mayor esfuerzo, entrega y creatividad. Deseamos que te mantengas firme en tus principios y valores, comprometido con tu proyecto de vida, convencido de que esa es tu tarea más relevante. Por nuestra parte, todos los que laboramos en esta magnífica institución estamos seguros que contamos contigo y eso nos compromete aún más para brindarte lo mejor que tenemos y de la mejor manera, pues tú eres nuestra razón de ser.

Nuestro compromiso es contigo, con la educación y con la sociedad. El propósito es hacer de nuestros estudiantes mejores profesionistas, comprometidos con el desarrollo científico, tecnológico y social, que permitan vislumbrar la posibilidad de vivir en un mundo mejor.

**M.C.E. Carmen Adolfo Rivera Castillo**

Director

## INDICE TEMÁTICO

<b>INTRODUCCION</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1. INDUCCIÓN</b>	<b>6</b>
1.1 Manejo de Expectativas	<b>7</b>
1.2 Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos	<b>8</b>
1.3 Instituto Tecnológico de Hermosillo	<b>10</b>
1.4 Programas Académicos	<b>14</b>
1.5 Enfoque Académico de Educación Basada en Competencias	<b>16</b>
1.6 Programa de Tutorías	<b>17</b>
1.7 Lineamiento para la Evaluación y Acreditación de Asignaturas	<b>20</b>
1.8 Derechos y Obligaciones de los estudiantes	<b>21</b>
1.9 Servicios y apoyos institucionales	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO 2. DESARROLLO HUMANO</b>	<b>34</b>
2.1 Desarrollo Humano	<b>34</b>
2.2 El ser humano integral	<b>35</b>
2.3 Desarrollo humano integral (Dimensión cognitiva)	<b>36</b>
2.4 La línea de la vida	<b>39</b>
2.5 Análisis FODA	<b>42</b>
2.6 Administración del tiempo	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO 3. MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE</b>	<b>54</b>
3.1 ¿Qué es ser universitario?	<b>54</b>
3.2 Habilidades de estudio efectivo	<b>55</b>
3.3 Preparación para la vida	<b>62</b>
3.4 Inteligencias múltiples	<b>64</b>

<b>CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO</b>	<b>77</b>
4.1 La memoria	77
4.2 Actividad integradora.	86
4.3 Habilidades básicas de pensamiento.	87
4.4 La lectura.	106
4.5 Comprensión de lectura.	111
4.6 Expresar ideas y pensamientos por escrito	117
4.7 Mapa mental y mapa conceptual.	125
4.8 Esquema (cuadro sinóptico) y cuadro comparativo	137
4.9 Resumen y ensayo académico	142
4.10 El aprendizaje de las matemáticas	147
4.11 Abstracción reflexiva e inferencias lógicas	154
4.12 Relaciones y simbolización	160
4.13 Actividad integradora	165
Respuesta a los ejercicios	166
<b>Anexo 1. Retículas de las carreras de licenciatura</b>	<b>169</b>
<b>Anexo 2. Lineamiento para la Evaluación y Acreditación de Asignaturas (ver 1.0)</b>	<b>179</b>
<b>Anexo 3. Objetivos de aprendizaje</b>	<b>197</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>198</b>

## INTRODUCCIÓN

Este manual se ha diseñado especialmente para ti, estudiante de nuevo ingreso, con el objeto de facilitar tu integración al Instituto Tecnológico de Hermosillo y hacer más fácil la transición del nivel medio superior al nivel superior, que como te darás cuenta, implica un mayor compromiso del estudiante con su propio proceso de aprendizaje.

La información que aquí se proporciona tiene como finalidad que te familiarices con el modelo educativo vigente en nuestra institución, así como que conozcas los servicios que te ofrecen los distintos departamentos.

Te damos la más cordial bienvenida y deseamos que durante tu permanencia en este Instituto aproveches todos los servicios que se brindan, los cuales están diseñados para apoyar tu formación de manera integral y armónica.

El don de servicio es lo que nos mueve y motiva para que seamos parte de tu desarrollo profesional; para nosotros eres muy importante y, por tal motivo, deseamos que leas y comprendas cuidadosamente este manual, mismo que te dará la oportunidad de integrarte a la comunidad del ITH. En él encontrarás la historia del sistema al que ya perteneces, sus características, tus oportunidades, tus derechos y obligaciones e información de carácter general que debes conocer.

Nuestra institución se preocupa por el alumnado y en especial por ti. Este programa de inducción es parte del programa denominado **Tutorías**, el cual contempla la designación de un catedrático especialmente para atender a cada uno de los grupos de primer semestre. Este tutor te acompañará, colaborará y coadyuvará en tu integración a nuestro Instituto Tecnológico, por tal motivo tendrás la oportunidad de que, en actividad frente a grupo durante dos horas por semana y en forma individual en una entrevista, se aplique este tipo de programa, que busca primordialmente ser un medio que facilite tu adaptación a la institución, y por consiguiente coadyuve a tu mejor desenvolvimiento académico.

La esencia de este programa es acercarnos más a ti, para conocer de cerca tus inquietudes, sugerencias y habilidades con el fin de aprovecharlas y canalizarlas por los conductos adecuados y seguir creciendo en armonía y excelencia académica.

# CAPÍTULO 1.-INDUCCIÓN

## 1.1 MANEJO DE EXPECTATIVAS

### OBJETIVO:

- ✓ Que los aspirantes tomen conciencia de sus decisiones y responsabilidades
- ✓ Propiciar que los grupos identifiquen aquellos propósitos comunes que faciliten la mejor y más fácil realización de las tareas.
- ✓ Romper el hielo e iniciar la realización orientada a la tarea entre los participantes.

Tiempo: 30 min.

Material: Formulario de manejo de expectativas para cada participante.

### DESARROLLO

1. Se solicita a los participantes que anoten sus respuestas con la mayor sinceridad posible
2. Se forman parejas para compartir y socializar las aportaciones en la fase individual.
3. Posteriormente se forman equipos entre 5 y 6 integrantes con el propósito de analizar, dialogar, y reestructurar conceptos.
4. Se pide a los equipos que preparen una exposición de 5 minutos con el material analizado.
5. Una vez concluidas las exposiciones se realiza una plenaria para llegar a conclusiones y retroalimentar al grupo.
6. El facilitador guía el proceso para que el grupo analice, cómo se puede aplicar lo aprendido, en la vida personal y académica.

HOJA DE TRABAJO

MANEJO DE EXPECTATIVAS

1. ¿Qué te motivó a estudiar esta carrera? Menciona mínimo tres razones.

---

---

---

---

2. ¿Qué significa para ti la carrera que seleccionaste? Explica al menos tres aspectos importantes.

---

---

---

---

---

3. ¿Qué actividades realiza un profesionalista de tu carrera? Menciona la menos tres aspectos

---

---

---

---

---

4. ¿Por qué seleccionaste al ITH para estudiar tus estudios profesionales? Indica al menos tres razones.

---

---

---

---

---

5. ¿Qué tipo de trabajo piensas que vas a realizar cuando termines tu carrera? Describe al menos tres actividades de manera detallada.

---

---

---

---

---

## 1.2 SISTEMA NACIONAL DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS

Los primeros Institutos Tecnológicos surgieron en México en 1948, cuando se crearon los de Durango y Chihuahua. Poco tiempo después se fundaron los de Saltillo (1951) y Ciudad Madero (1954). Hacia 1955, estos primeros cuatro Tecnológicos atendían una población escolar de 1,795 estudiantes, de los cuales 1,688 eran hombres y sólo 107 mujeres. En 1957 inició operaciones el IT de Orizaba. En 1959, los Institutos Tecnológicos son desincorporados del Instituto Politécnico Nacional, para depender, por medio de la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, directamente de la Secretaría de Educación Pública.

Al cumplirse los primeros veinte años, los diecisiete IT existentes estaban presentes en catorce estados de la República. En la década siguiente (1968-1978), se fundaron otros 31 Tecnológicos, para llegar a un total de 48 planteles distribuidos en veintiocho entidades del país. Durante esta década se crearon también los primeros centros de investigación y apoyo a la educación tecnológica, es decir, el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Tecnológica (CIIDET) en Querétaro y el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), en Celaya.

En 1979 se constituyó el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Educación Técnica (COSNET), el cual representó un nuevo panorama de organización, surgiendo el Sistema Nacional de Educación Tecnológica, del cual los Institutos Tecnológicos fueron parte importante al integrar el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT).

De 1978 a 1988 se fundaron doce nuevos Tecnológicos y tres Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo. La investigación y los posgrados se impulsaron con gran intensidad gracias a la creación progresiva de los Centros Regionales de Estudios de Graduados e Investigación Tecnológica (CREGIT) en cada uno de los planteles. Para 1988 los IT atendían una población escolar de 98,310 estudiantes, misma que en los cinco años siguientes creciera hasta 145,299, con una planta docente de 11,229 profesionales y 7,497 empleados como personal de apoyo y asistencia a la educación.

En 1990 iniciaron actividades los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con esquemas distintos a los que operaban en los IT federales ya que se crearon como organismos descentralizados de los gobiernos estatales.

En 2005 se reestructuró el Sistema Educativo Nacional por niveles, lo que trajo como resultado la integración de los Institutos Tecnológicos a la Subsecretaría de Educación Superior (SES), transformando a la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) en Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). Como consecuencia de esta reestructuración, se desincorpora el nivel superior de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y se incorpora a la recién creada DGEST.

El **Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT)** está constituido por 263 instituciones, de las cuales 126 son Institutos Tecnológicos Federales, 131 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). En estas instituciones, el SNIT atiende a una población escolar de 491,165 estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluido el Distrito Federal.

El 23 de julio de 2014 se publica en el Diario Oficial de la Federación, el decreto que crea el **Tecnológico Nacional de México**, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con autonomía técnica, académica y de gestión.

El **Tecnológico Nacional de México** tendrá adscritos a los institutos tecnológicos, unidades y centros de investigación, docencia y desarrollo de educación superior tecnológica con los que la Secretaría de Educación Pública, ha venido impartiendo la educación superior y la investigación científica y tecnológica.

### **Visión SNIT**

*Ser uno de los pilares fundamentales del desarrollo sostenido, sustentable y equitativo de la nación.*

### **Misión SNIT**

*Ofrecer servicios de educación superior tecnológica de calidad, con cobertura nacional, pertinente y equitativa, que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y humana.*

### 1.3 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO (ITH)

En el año 1974, el entonces Gobernador del Estado de Sonora, Lic. Carlos Armando Biebrich Torres, hace gestiones para que se cree esta Institución al poniente de la ciudad. El 12 de Octubre de 1975, se inician oficialmente las clases con una matrícula de 136 estudiantes y cuatro carreras a nivel medio superior las cuales son: técnico en aire acondicionado y refrigeración, técnico mecánico, técnico en electrónica y técnico en electricidad y 40 estudiantes en cursos propedéuticos de nivel superior para las carreras de ingeniería.

En una superficie de 216,533 metros cuadrados de terreno, se construyeron inicialmente 6 aulas para 40 estudiantes cada una, un salón de dibujo, tres talleres, laboratorio de física y de química. En el personal directivo fungía como director de la Institución el Ing. Horacio Núñez Martínez, y el Ing. Nicolás Echevarría Díaz como Subdirector, así como 6 jefes de departamento y 45 miembros del personal docente, administrativo y de servicios.

En Enero de 1976, se inician propiamente las carreras de Ingeniería Industrial Mecánica e Ingeniería Industrial en Electrónica, el 19 de Octubre de 1976, siendo Gobernador del Estado el Lic. Alejandro Carrillo Marcor, fue inaugurado oficialmente el **Instituto Tecnológico Regional de Hermosillo**, por el C. Presidente de la República Lic. Luis Echeverría Álvarez.

En estos dos años de 1976 y 1978, se incrementó la infraestructura, construyéndose el edificio administrativo, taller de aire acondicionado y refrigeración, sala audiovisual, laboratorio de idiomas, tres módulos de 21 aulas y dos salas de dibujo, los laboratorios de ingeniería mecánica y electrónica, así como el taller de soldadura, almacén y taller de mantenimiento.

En el mes de Agosto de 1979, egresaron los primeros estudiantes de nivel superior, 7 ingenieros industriales en electrónica y 2 ingenieros industriales mecánicos. En este mismo período inicia la licenciatura en relaciones comerciales, con 45 alumnos.

En Octubre de 1980, inicia la licenciatura en informática y el Instituto Tecnológico de Hermosillo, cumple su V aniversario. En el período transcurrido de 1982 a 1983, se construyeron ocho aulas y el centro de cómputo, una biblioteca con capacidad para 200 usuarios y 26,000 volúmenes en libros, también se construyó y equipó parcialmente el laboratorio de métodos, se complementó el equipo del laboratorio de ingeniería mecánica e

ingeniería en electrónica. Se construyeron 91.5 metros cuadrados de andadores y se adaptó el laboratorio de fotografía y se reacondicionó el local de servicios médicos.

En Septiembre de 1983, el Ing. Octavio Corral Torres, sustituyó en la Subdirección al Ing. Marcelino Bauzá Rosete, además en ese mismo año egresaron las primeras generaciones de licenciatura en relaciones comerciales e informática. A principios de 1984 el Ing. Octavio Corral Torres, asume la dirección de la institución sustituyendo al Ing. Horacio Núñez Martínez.

En 1984 se llevó a cabo el abanderamiento del Instituto Tecnológico de Hermosillo, a cargo del C. Gobernador del Estado Sr. Samuel Ocaña García y con la presencia del C. Ing. Filiberto Cepeda Tijerina, Director General de Institutos Tecnológicos. La Subdirección fue ocupada por el Ing. Alejandro Saracho Luna.

Ese mismo año fue el inicio de la desconcentración del nivel medio superior con la no inscripción de estudiantes de nuevo ingreso y la incorporación de 14 maestros de este instituto, a la tarea de iniciar el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios de nueva creación que hoy se conoce como CBTIS No. 206.

- En agosto de 1984, se inicia la opción del sistema tecnológico abierto, modalidad no escolarizada, con las carreras de Ingeniería Industrial en Electrónica y la Licenciatura en Relaciones Comerciales.
- En 1985, se ofrecen las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Industrial y de Sistemas, reorientando el plan de estudios para iniciar como Ingeniería Industrial en 1990.
- En 1988 se da la apertura del nivel posgrado, iniciando el segundo período escolar con la Especialización en Sistemas Computacionales con 17 estudiantes.
- En 1992, se abre la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales con 87 estudiantes.
- En 1993, se procede con la reforma de los planes de estudio reorientando y dando inicio a las carreras de ingeniería Electrónica, Mecánica, Eléctrica, Industrial y Sistemas Computacionales, así como las Licenciaturas en Administración y la de Informática.

- En el 2004 se realiza otra reforma en los planes de estudio reorientando las carreras de Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Licenciatura en Administración y la Licenciatura en Informática.
- En agosto del 2005 se incrementa la oferta educativa, pues se ofrece como nueva creación la carrera de Ingeniería Mecatrónica.
- En agosto de 2013 se empezaron a ofrecer dos carreras con gran futuro: Ingeniería Biomédica e Ingeniería Industrial totalmente en Inglés. Se abrió un grupo de cada una de esas dos carreras.
- En agosto de 2014 el ITH responde a la gran demanda de la juventud sonorenses, ofreciendo educación a más de 1230 estudiantes, distribuidos en 33 grupos de 10 carreras, incluyendo un grupo de tronco común.
- En nivel posgrado, el ITH ofrece Maestría en Administración, Maestría en Ciencias de la Computación y Maestría en Ingeniería Electrónica.

La superficie con la que contaba el instituto hasta el año 2003 era de 165,200 metros cuadrados, debido a que fue reducida en el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; pero en el año 2004 en manos del gobernador en turno Ing. Eduardo Bours Castelo se legalizaron 8 hectáreas más en propiedad del Instituto Tecnológico de Hermosillo, haciendo un total de 245,200 metros cuadrados.

El día 1° de Noviembre del 2005, el Director de esta Institución Ing. Manuel de Jesús López Pérez, dio a conocer a los medios de comunicación local y a la comunidad tecnológica el logro de la Certificación ISO 9001-2000.

En junio de 2008 el M. S. Domingo Trujillo Venegas fue designado director del Instituto Tecnológico de Hermosillo, en sustitución del Ing. Manuel de Jesús López Pérez.

El 15 de octubre de 2010, en punto de las 20:35 horas, el gobernador del Estado Guillermo Padrés Elías realizó la declaratoria inaugural de la mayor justa deportiva del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. Dicha ceremonia se llevó a cabo en el Estadio Héroe de Nacozari. Como invitados a presidir el evento estuvieron el Lic. Guillermo Padrés Elías, gobernador constitucional del Estado de Sonora; Dr. Carlos Alfonso García Ibarra, Director General de Educación Superior Tecnológica; Profr. Oscar Ochoa Patrón,

Secretario de Educación y Cultura y el director del ITH, M. S. Domingo Trujillo Venegas. Este magno evento congregó a aproximadamente 2500 deportistas, representantes de un sistema de 410,000 estudiantes.

El 28 de octubre de 2011 en la sala audiovisual del ITH se llevó a cabo la ceremonia de cambio de director. Rindió su protesta el M. C. E. Carmen Adolfo Rivera Castillo como nuevo director, en sustitución del M. S. Domingo Trujillo Venegas.

En el ITH la vinculación con los sectores productivos, privado, público y social, encausa su desarrollo mediante una estrecha y firme retroalimentación. Además de promover y convocar a dichos sectores para generar apoyos materiales y financieros adicionales requeridos para la operación del plantel.

La filosofía del Instituto Tecnológico de Hermosillo está alineada con la filosofía y valores del SNIT

### **Misión del ITH.**

*“Somos una Institución cuyo compromiso es formar profesionales emprendedores, comprometidos, con un alto sentido humano y de competencia, capaces de crear, desarrollar, innovar; con una visión hacia el desarrollo sustentable, tecnológico, social y económico que demanda el entorno globalizado. Una Institución fortalecida por un sistema cohesionado con capacidad de respuesta a las políticas emanadas del Ejecutivo Federal a través de la Secretaría de Educación Pública a través de sus áreas sustantivas de docencia, investigación y vinculación y apoyada por un equipo de trabajo con un alto espíritu de servicio”*

### **Visión del ITH.**

*“Una Institución dinámica con liderazgo en educación superior, que promueve y desarrolla la investigación científica y tecnológica, con planes y programas de estudios acreditados internacionalmente, con profesionistas certificados, comprometidos con la sociedad y coadyuvando a la excelencia de nuestro egresados, para el desarrollo productivo del país”*

### **Valores del ITH.**

- |                 |                      |               |
|-----------------|----------------------|---------------|
| ✓ Bien común    | ✓ Transparencia y    | ✓ Generosidad |
| ✓ Integridad    | rendición de         | ✓ Igualdad    |
| ✓ Honradez      | cuentas              | ✓ Respeto     |
| ✓ Imparcialidad | ✓ Entorno cultural y | ✓ Liderazgo   |
|                 | ecológico            |               |

## **1.4 PROGRAMAS ACADÉMICOS**

Actualmente se ofrecen once carreras profesionales (una de ellas totalmente en inglés), tres maestrías y dos doctorados interinstitucionales siendo éstas:

### **NIVEL LICENCIATURA**

- Ingeniería. Industrial
- Ingeniería Industrial en Inglés
- Ingeniería. en Sistemas Computacionales
- Ingeniería. Informática
- Ingeniería. Mecánica
- Ingeniería. Mecatrónica
- Ingeniería. Electrónica
- Ingeniería. Eléctrica
- Ingeniería. en Gestión Empresarial
- Ingeniería. Biomédica
- Licenciatura en Administración

En el Anexo 1 encontrarás las retículas de las 11 carreras a nivel licenciatura que ofrece el Instituto Tecnológico de Hermosillo.

### **NIVEL POSGRADO**

- Maestría en Administración
- Maestría en Ciencias de la Computación
- Maestría en Ingeniería Electrónica
- Doctorado Interinstitucional en Ciencias de la Ingeniería
- Doctorado en Ingeniería Industrial

El Instituto Tecnológico de Hermosillo imparte sus carreras buscando siempre la excelencia. El esfuerzo de maestros, estudiantes y administración ha permitido el reconocimiento de la calidad de 4 de sus programas que han sido acreditados, y se está trabajando para que en el corto plazo lograr la acreditación del resto de las carreras que se imparten.

Para el logro del reconocimiento de la calidad de nuestros programas, contamos con una planta formada por 261 miembros del personal docente y 86 de apoyo y asistencia.

En los cuarenta años de trabajo del Instituto Tecnológico de Hermosillo han egresado 11,1916 de nivel superior y 262 de maestría, todos ellos incorporados a la fuerza de trabajo.

A la fecha contamos con 6580 egresados titulados de las diferentes carreras y maestrías que aquí se ofrecen

### **POBLACIÓN ESCOLAR**

La población de nuevo ingreso de nivel licenciatura es 1,214 estudiantes.

<b>NUEVO INGRESO 2015-2</b>	<b>TOTAL</b>
Ingeniería. Industrial	200
Ingeniería Industrial en Inglés	35
Ingeniería. en Sistemas Computacionales	131
Ingeniería. Informática	41
Ingeniería. Mecánica	123
Ingeniería. Mecatrónica	207
Ingeniería. Electrónica	75
Ingeniería. Eléctrica	123
Ingeniería. en Gestión Empresarial	120
Ingeniería. Biomédica	74
Licenciatura en Administración	85

La población escolar inscrita este semestre agosto-diciembre de 2015 está integrada por 4,232 estudiantes de nivel licenciatura y posgrado.

### 1.5 Enfoque Académico de Educación Basada en Competencias



### El estudiante en competencias profesionales

Aprende a aprender

Desarrolla actividades de investigación

Aplica conocimientos y enfrenta problemas

Visión interdisciplinaria

Utiliza nuevas tecnologías

Respeto y cuida el medio ambiente

Planifica, establece y organiza su proceso de enseñanza en conjunto con el docente

---

## **1.6 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TUTORÍAS**

La tutoría es un proceso de acompañamiento para que el estudiante tome decisiones sobre su vida académica, personal y administrativa, es decir: el tutor no decide por el estudiante, o le indica qué hacer, sino que le ayuda a analizar su situación y le propone elementos de juicio para que el estudiante tome sus propias decisiones. Por otra parte, la competencia del tutor se centra en guiar y acompañar, por lo tanto, no le concierne resolver las situaciones del estudiante. Para apoyar en la solución que beneficie el aprendizaje del estudiante, están las instancias de apoyo correspondientes, llámese médico, psicólogo, coordinador de carrera, profesor especialista en algún campo del conocimiento, según sea el caso.

En síntesis, el tutor acompaña, apoya al estudiante para que aclare su situación y si la solución no está en su ámbito de competencia, lo canaliza a la instancia de apoyo correspondiente.

El SNIT considera la tutoría como “Un conjunto de acciones educativas mediante las cuales se da una atención más personalizada al estudiante y se amplía el campo de participación del profesor; estas acciones se llevan a cabo con un equipo de profesores desde sus diferentes roles y funciones, que contribuyen a desarrollar y potenciar las competencias profesionales de los estudiantes, orientándolos para conseguir su maduración y autonomía, y

la satisfacción de sus necesidades, de manera que se formen profesionales que intervengan activamente en una sociedad productiva y con éxito”.

El programa de tutorías se encuentra dentro de los programas de apoyo que te ofrece el Departamento de Desarrollo Académico al igual que la Coordinación de Orientación Psicopedagógica donde podrás acudir ante cualquier situación que consideres que no puedes superar solo como puede ser adicciones, problemas familiares, emocionales, relacionales, de aprendizaje, etc. Contamos con la atención de psicólogos especializados siempre dispuestos a apoyarte en el logro de tus objetivos.

El programa de tutorías se ofrece de manera grupal los dos primeros semestres. Por cada semestre el estudiante logra un “crédito complementario”

### **El Tutor**

- Es un profesor con interés y disposición de participar en el Programa de Tutoría, en corresponsabilidad con las instancias de apoyo a la acción tutorial.
- Participa en las diferentes opciones de formación y actualización de tutores que operen en la institución.
- Proporciona atención tutorial a los estudiantes que le sean asignados semestralmente y los canaliza a las instancias correspondientes cuando sea necesario; da seguimiento a la situación que presente cada estudiante tutorado.
- Da seguimiento a sus tutorados en las acciones en las que él canalizó, solicitando los resultados de la atención, a las instancias de apoyo a la acción tutorial.
- Proporciona al Jefe del Departamento Académico un informe semestral de los resultados de los subprogramas de acción tutorial de sus tutorados.
- Participa en actividades de investigación y de evaluación, relacionadas con la atención tutorial que le sean encomendadas por su Jefe de Departamento Académico.
- Apoya en la promoción de los servicios que atiende el Programa de Tutoría en el Instituto Tecnológico

## **El Tutorado**

- Es un estudiante que se responsabiliza de identificar sus necesidades académicas y personales, y responde comprometidamente a la acción tutorial que le apoya en la satisfacción de dichas necesidades.
- Recibe de la División de Estudios Profesionales la carga académica con los horarios que dispondrá para sus actividades tutoriales.
- Recibe del Jefe de Departamento Académico la asignación de su Tutor.
- Asume una actitud responsable orientada hacia la autoayuda.
- Da la importancia y respeto que merecen el Tutor y el Programa.

### **Competencias a desarrollar:**

- Los estudiantes de nuevo ingreso desarrollan las habilidades de pensamiento que facilitan la adquisición de los contenidos académicos y en consecuencia, lograr la transferencia de éstos en situaciones concretas.
- El estudiante toma las decisiones adecuadas para resolver problemas prácticos.
- Los estudiantes construyen sus competencias conscientes de sí mismos y su actuar.
- El profesor apoya a los estudiantes de nuevo ingreso en su proceso de formación, ayudándoles a identificar sus procesos metacognitivos.
- El estudiante trabaja en tres niveles: individual, en equipo y en grupo
- Desarrolla competencias de comunicación, leer y escribir, inducción, análisis, síntesis, formas lógicas de pensamiento y la observación, indagación, comprobación, descubrimiento, comparación, etc. como aspectos inherentes a la investigación.
- El estudiante elabora su proyecto de vida y carrera con una visión holista integrando pensamientos y sentimientos que se traducen en un cambio de actitudes.

## **1.7 LINEAMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS.**

El documento completo que contiene las “reglas del juego” para la evaluación de las materias impartidas con el enfoque de competencias, se encuentra en el Anexo 2.

La acreditación de una asignatura es la forma en la que se confirma que el estudiante posee las competencias que están definidas en una asignatura o programa de estudio y que son necesarias para el desarrollo del perfil de egreso.

La evaluación de las competencias profesionales es: integral, permanente, procedimental, objetiva y sistemática.

Los tipos de evaluaciones son diagnóstica, formativa y sumativa.

Cada curso tiene una duración de 16 semanas efectivas de clase.

Los tipos de curso que se imparten son: ordinario, de repetición, global y especial.

Cada estudiante tiene dos oportunidades de examen: de primera oportunidad y de segunda oportunidad.

**La escala** de valoración es de 0 (cero) a 100 (cien) en cualquier oportunidad de evaluación que se considere en este lineamiento y la valoración mínima de acreditación de una asignatura es de 70 (setenta).

Para acreditar una asignatura es necesario aprobar el 100% de las competencias específicas. Si no es así, se asentará en la lista de calificaciones “NA” (competencia no alcanzada” Cuando se aprueban el 100% de las competencias específicas, se asentará en la lista el promedio aritmético.

La carga académica del estudiante va desde los 22 créditos (carga mínima) a los 36 créditos (carga máxima).

**Consultar y profundizar en el lineamiento que se encuentra en el anexo 2.**

## **1.8 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES**

### **Reglamento Interno de Los Derechos Y Obligaciones para los Estudiantes del ITH**

#### **Presentación**

La vida académica de las instituciones educativas se rige por una normatividad que regula las acciones que le dan vigencia a las mismas, es decir, contempla las Normas a las que han de sujetarse quienes conforman la comunidad de la propia institución.

La normatividad tiene como fin primordial armonizar el esfuerzo compartido para hacer de la institución un lugar común de productividad y desempeño académico que permita la superación y realización de los individuos que en ella se forman o contribuyen a su formación.

#### **De los derechos**

Artículo primero.

Los estudiantes del Instituto Tecnológico de Hermosillo gozarán de los derechos que sean propios de su condición, además de los siguientes:

1. Representar al instituto en eventos académicos, científicos, deportivos y culturales que se organicen, previa selección.
2. Recibir en igualdad de condiciones los servicios académicos y los demás que ofrezca la institución con la finalidad de su formación integral.
3. Obtener la documentación que le identifique en su condición académica, así como las constancias escolares que acrediten su situación de estudiante.
4. Pertenecer y participar en las organizaciones estudiantiles bajo las normas correspondientes.
5. Ser evaluados conforme al Plan de Estudios vigente, de acuerdo a las Normas y procedimiento establecido en el procedimiento de Acreditación y Promoción de los Institutos Tecnológicos para Nivel Superior.
6. Gozar en iguales circunstancias de las oportunidades de evaluación académica.

7. Recibir orientación académica, administrativa y personal, cuando sea posible.
8. Coadyuvar en la conservación del clima de trabajo y armonía institucional.
9. Hacer uso de las instalaciones y espacio del instituto para el complemento de su formación intelectual y de capacitación física, de acuerdo a las normas correspondientes. Presentar ante las autoridades de la institución, sugerencias y proyectos de contenido educativo con el fin de elevar el nivel académico.
10. Tener acceso a la información contenida en leyes, reglamentos, estatutos, instructivos y otros que tengan relación con la institución y con el proceso de enseñanza-aprendizaje.
11. Cambiarse de un instituto a otro, previa satisfacción de los requisitos correspondientes.
12. Tener conocimiento de la información que llegue a la institución acerca de becas, cursos o de carácter general de organizaciones educativas y otras que sean de interés estudiantil, misma que será expuesta en lugares determinados y visibles.
13. Recibir estímulos establecidos a los que sea merecedor.
14. Darse de baja definitiva o baja temporal, de acuerdo a la normatividad correspondiente.
15. Ser beneficiario del Seguro Estudiantil de acuerdo a la póliza contratada por la institución.

## **De las obligaciones**

### Artículo segundo.

Los alumnos del Instituto Tecnológico de Hermosillo, tendrán las obligaciones que se deriven de su condición académica y las que se establecen a continuación:

1. Cumplir los reglamentos e instructivos que rigen en la Institución.
2. Asistir regular y puntualmente a las actividades escolares que se requieran para cubrir el Plan de Estudios a que esté sujeto y llevar su seguimiento Académico.
3. Guardar el respeto debido a los integrantes de la comunidad del instituto dentro y fuera de él.
4. Hacer uso racional de los bienes y materiales de la institución, coadyuvando a su

conservación y limpieza.

5. Reparar los daños que por negligencia o intencionalmente se ocasionen a los bienes de la institución y sea probada su participación.
6. Identificarse, mediante la presentación de su credencial, a solicitud de las autoridades del propio instituto.
7. Preservar el prestigio institucional y del Sistema.
8. Terminar sus estudios en el tiempo establecido para ello.
9. Informar al Departamento de Servicios Escolares del padecimiento propio o de algunos de sus compañeros de alguna enfermedad contagiosa.
10. No ingerir bebidas embriagantes ni enervantes dentro del Instituto Tecnológico.
11. No presentarse al instituto bajo los efectos del consumo de alcohol o droga ilegal alguna.
12. Conducirse con propiedad dentro de la Institución, evitando palabras altisonantes.
13. Conducir la unidad automotriz dentro de las instalaciones del Instituto a una velocidad máxima de 15 km/hr.
14. Evitar música estridente en los estacionamientos de la institución.
15. Guardar compostura (No correr en los pasillos ni oficinas, guardar silencio dentro de los pasillos) y cuidar las instalaciones manteniendo limpio el Tecnológico, tanto en aulas como fuera de éstas.
16. Presentar una solicitud por escrito cuando se requiera recabar fondos para asistir a eventos propios del Sistema de Institutos Tecnológicos o similares, especificando el evento al que asistirá y las actividades que realizará para tal fin.
17. Evitar participar en actos de violencia o riñas dentro de las instalaciones de este instituto.

## **De las sanciones**

Artículo tercero.

La condición de alumno escolarizado se pierde por:

1. Interrumpir los estudios por más de tres períodos.
2. No concluir los estudios dentro de los términos que marcan los Planes de Estudios vigentes y el Lineamiento para la evaluación y acreditación de asignaturas de los Institutos Tecnológicos.
3. Por acuerdo de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, dictado a instancias del personal directivo del instituto, como consecuencia de la comisión de los actos que menoscaben la disciplina o prestigio del mismo, tales como los siguientes:
  - a) A quien sorprenda ingiriendo bebidas alcohólicas o drogas dentro de la institución, o se presente en el plantel en cualquiera de los estados antes mencionados.
  - b) Por dañar o destruir los bienes muebles o inmuebles de la institución, independientemente de la reparación de los daños.
  - c) La portación de armas o instrumentos que por su naturaleza pueden ser manejados agresivamente dentro de las instalaciones de la institución.
  - d) Cualquier acción que ponga en peligro la integridad física tanto de los compañeros como del personal de la institución.
  - e) Sustraer cualquier objeto propiedad de la institución sin la autorización de las autoridades.
  - f) Posesión y despojo de las instalaciones y unidades, propiedades de la institución.
  - g) Ejercer presión moral que induzca a cualquier miembro de la institución a la comisión de actos tendientes a alterar el orden establecido en la misma.
  - h) Incitar a la violencia o agresión física o moral a cualquier persona dentro de la institución o a miembros de la misma en el exterior.
  - i) Por cometer actos que alteren el orden y disciplina propios del ambiente académico del instituto.

## 1.8 SERVICIOS Y APOYOS INSTITUCIONALES

### 1. Servicios Médicos

Los estudiantes desde el momento de su inscripción tienen derecho al servicio médico del IMSS, el cual puede ser registrado mediante solicitud al Departamento de Servicios Escolares y puede ser renovado cada semestre con sólo presentar su constancia de inscripción.

Se les ofrece también un seguro de gastos médicos en caso de accidentes, cuando estos ocurren dentro de la institución y en actividades registradas en servicios escolares y que sean parte del trabajo académico, deportivo o cultural fuera del instituto.

#### **Póliza de Seguro Colectivo de Accidentes Escolares.**

**Muerte Accidental.** En el evento de que el asegurado fallezca en un accidente escolar, o como consecuencia de él dentro de los noventa días naturales siguientes al mismo, la aseguradora indemnizará por concepto de suma asegurada por muerte accidental.

**Ayuda de Gastos Funerarios.** En caso de que la muerte ocurra fuera del período escolar y/o fuera del trayecto ininterrumpido de traslado de su domicilio al plantel y viceversa, la aseguradora indemnizará por concepto de suma asegurada de ayuda para gastos funerarios

**Pérdidas Orgánicas Escala “B”.** En el evento de que el asegurado tenga pérdidas orgánicas, la aseguradora indemnizará dependiendo de la pérdida orgánica, amputación o en su defecto la pérdida de la vista.

**Reembolso de Gastos Médicos.** Si por consecuencia directa de un accidente escolar el asegurado dentro de los diez días naturales siguientes a la fecha del mismo, se viera precisado a tratamiento médico o intervención quirúrgica, hospitalizarse o hacer uso de los servicios de enfermería, ambulancias o medicinas, siempre y cuando sean prescritos por un médico o cirujano facultado legalmente para ejercer la profesión.

**NOTA:** La aseguradora podrá otorgar la atención médica mediante el sistema de pago directo a través de su “Red Médica” siempre y cuando los servicios respectivos sean coordinados a través de aquella, en los términos que se indican a continuación:

Podrá ofrecerse el beneficio de pago directo hospitalario por atención médica a consecuencia de un “accidente escolar” amparado dentro de la póliza, sólo si se cumplen 24 horas de hospitalización y el monto a reclamar es superior a los \$1,500.00 (un mil quinientos

pesos 00/100 M. N.). En caso de que los gastos sean menores a este monto se deberá realizar la reclamación vía reembolso. El pago directo se podrá realizar en hospitales de convenio con la aseguradora.

**Beneficio de Ayuda Económica por Orfandad.** Mediante este beneficio si durante la vigencia de la póliza fallece el padre, la madre o tutor del estudiante asegurado, éste recibirá de la aseguradora por única ocasión el pago de una indemnización con la finalidad de que el estudiante pueda concluir sus estudios dentro del plantel.

El monto a indemnizar se determina en base a la siguiente tabla:

Semestre que cursa el estudiante al momento del fallecimiento de su padre o tutor	Monto a indemnizar
1º y 2º	\$10,000.00
3º y 4º	\$ 8,000.00
5º y 6º	\$ 6,000.00
7º, 8º, y posteriores	\$ 4,000.00

El ITH cuenta con servicio médico por medio de la atención en consulta de 2 médicos en horario matutino y vespertino, ubicándose el consultorio, actualmente, en el edificio B5 (CITIE).

## 2. Becas

### Manutención (antes Pronabes)

Las becas de este programa tienen como propósito lograr que estudiantes en situación económica adversa y deseos de superación (ganas de estudiar) puedan continuar su proyecto educativo en el nivel superior en instituciones públicas en programas de licenciatura o de técnico superior universitario.

Se trata de un programa novedoso, cuya operación se encuentra normada por sus Reglas de Operación que anualmente se publican en el Diario Oficial de la Federación, con montos de beca superiores a aquéllos que normalmente se pagan, cuyo pago es mensual y durante los doce meses del ciclo escolar. Además, la beca se incrementa conforme avances en tus estudios.

En cada estado se ha constituido un Comité Técnico del Fideicomiso en el que se han depositado los recursos del PRONABES. Este Comité es el responsable de la asignación de las becas en la entidad.

**Los requisitos para poder solicitar una beca de Manutención son:**

- a. Ser mexicano.
- b. Haber sido aceptado o ser alumno de una institución pública de educación superior.
- c. Que el ingreso económico familiar no supere tres salarios mínimos.
- d. No tener beneficio equivalente sea en dinero o en especie.
- e. No tener una licenciatura previa.
- f. No se requiere promedio mínimo para los alumnos de nuevo ingreso, sin embargo, los que se encuentren ya inscritos a partir del segundo año deberán tener un promedio mínimo de ocho y no deber asignaturas de ciclos anteriores.
- g. Ser alumno regular.

**Otras becas**

Con el objetivo de fomentar que un mayor número de jóvenes pertenecientes a familias de escasos recursos inicien, continúen y terminen oportunamente sus estudios de nivel superior, el Gobierno Federal y los Gobiernos Estatales, a través de la Coordinación Nacional de Becas para la Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública, CONVOCAN a los y las estudiantes de Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) del país, interesados(as) en solicitar una beca, a consultar las Bases de las CONVOCATORIAS publicadas en [www.cnbes.sep.gob.mx](http://www.cnbes.sep.gob.mx)

Las becas disponibles son:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| ✓ Servicio social                     | ✓ Excelencia en la contribución a tu entorno        |
| ✓ Titulación                          | ✓ Superación profesional                            |
| ✓ Capacitación                        | ✓ Vinculación                                       |
| ✓ Movilidad nacional estudiantil      | ✓ Hijas e hijos de militares de las fuerzas armadas |
| ✓ Movilidad internacional estudiantil |   |
| ✓ Excelencia                          |   |

### **3. Idiomas**

En el Centro de Idiomas del ITH estamos trabajando para formar egresados capaces de ofrecer sus servicios no sólo en el mercado nacional sino en el internacional, brindándoles el dominio de una lengua extranjera como una herramienta indispensable para desenvolverse en mercado globalizado.

El Centro de Idiomas de ITH te ofrece la oportunidad de aprender inglés, francés, alemán y japonés.

#### **Inglés**

Contamos con 6 niveles. Las clases son 100% en inglés y promueven el desarrollo de la producción oral, la producción escrita, el desarrollo auditivo y la lectura de comprensión. Al cursar los 6 niveles de inglés tendrás un nivel B2 de acuerdo al marco común europeo.

- Beginner (Nivel 1)
- Basic (Nivel 2)
- Low Intermediate (Nivel 3)
- Intermediate (Nivel 4)
- High Intermediate (Nivel 5)
- Advanced (Nivel 6)

#### **Francés, Alemán y Japonés**

Contamos con profesores que pueden satisfacer la demanda de quienes desean aprender francés, alemán o japonés. Los grupos se abren cuando un número pertinente de estudiantes los solicita

#### **Acreditación de una lengua extranjera**

Para acreditar una lengua extranjera hay dos opciones:

1. Haber cursado y concluido todos los niveles que se ofrecen para dicha lengua.
2. Acreditar con un promedio arriba de 80, un examen de liberación en el cual se evalúan las 4 habilidades requeridas para el dominio de una lengua (expresión oral, expresión escrita, comprensión auditiva y comprensión de lectura).

Puede obtenerse más información en el Centro de Idiomas en el edificio B2.

### **4. Actividades Extraescolares**

El Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica considera la formación integral del estudiante como un aspecto fundamental de su desarrollo. Por ese motivo todos los Institutos Tecnológicos a nivel nacional cuentan con un Departamento de Actividades Extraescolares, los cuales tienen el propósito de proporcionar al estudiante los cursos para el desarrollo de habilidades culturales y deportivas. Es por ello, que se ha implementado en nuestra institución la actividad extraescolar como una actividad complementaria que el alumno deberá cursar durante sus primeros semestres, el cual es un requisito para realizar el servicio social. Cuando el estudiante cumple con dos semestres de actividades extraescolares, logra un “crédito complementario” de los cinco que debe cubrir.

Las actividades extraescolares que el ITH ofrece son:

**Actividades culturales:**

- Música (guitarra y rondalla)
- Ritmo latino
- Zumba
- Danza folklórica
- Artes plásticas
- Ajedrez
- Escolta
- Banda de guerra
- Club de Ecología
- Club de lectura
- Teatro

**Actividades deportivas:**

- Voleibol
- Basquetbol
- Futbol soccer
- Futbol americano
- Futbol rápido
- Rugby
- Atletismo
- Beisbol
- Natación
- Box
- Karate do
- Kempo
- Kick boxing

Para conocer los horarios disponibles, deberán dirigirse al Departamento de Actividades Extraescolares en el edificio A6.

Las inscripciones en la actividad extraescolar se realizan en las fechas y lugar que el Departamento de Actividades Extraescolares determina y que se darán a conocer oportunamente.

**5. Concurso de Ciencias Básicas**

## **Objetivos**

Incentivar y reconocer el esfuerzo, capacidad y preparación de los alumnos en la comprensión y dominio de las Ciencias Básicas. Seleccionar y preparar candidatos para que participen en otros concursos a nivel nacional e internacional.

## **Etapas**

- El concurso se lleva a cabo en tres etapas: Local, Regional y Nacional

## **Áreas de conocimiento**

En ciencias básicas: Matemáticas, Física, Química

En Ciencias económico-administrativas: Administración, Economía y Contabilidad.

## **Oportunidad**

- Representar a la institución en las etapas del concurso (con todos los gastos pagados).
- Proyección, Crecimiento y Desarrollo del Alumno.
- Integración con la Comunidad Tecnológica del Sistema.
- Intercambio de Culturas.

## **Inscripciones**

Según procedimiento que se especifique en convocatoria.

## **6. Concurso de Innovación Tecnológica**

Es un evento que tiene como fin la generación de proyectos en áreas prioritarias de nuevos o mejorados productos, procesos y servicios, procedimientos y métodos de dirección, nuevos conceptos y elaboraciones teóricas relacionadas con la esfera social entre otras. Lo anterior basado en acciones que van desde la generación de conocimientos hasta la producción de bienes y servicios con su posterior comercialización, abarcando las investigaciones básicas y

aplicadas, así como los trabajos de desarrollo tecnológico y la protección legal de los resultados. Se maneja en tres etapas: Local, Regional y Nacional.

**Objetivo General:**

Fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica de productos, procesos y servicios, a través de la aplicación de tecnologías enfocadas al desarrollo sustentable, en proyectos que den respuesta a las necesidades planteadas por los diferentes sectores de la sociedad y generen beneficios económicos, sociales y ecológicos.

**Objetivos Específicos:**

- Propiciar la vinculación con los diferentes sectores a través de la identificación de las necesidades del entorno.
- Fomentar la innovación tecnológica de productos, procesos o servicios que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Propiciar el desarrollo y actualización de participantes.
- Fomentar la aplicación de competencias profesionales genéricas y específicas.
- Contribuir con el aprendizaje constructivista, al desarrollar en los estudiantes las habilidades, hábitos y valores de una formación integral.
- Propiciar la participación interdisciplinaria e interinstitucional de trabajo en equipo.
- Promover y propiciar una cultura de protección a la propiedad intelectual.
- Difundir en la sociedad los resultados de los trabajos de innovación tecnológica y logros alcanzados en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

**7. Servicio Social**

Se entiende por servicio social el trabajo de carácter temporal y obligatorio, que institucionalmente presten y ejecuten los estudiantes en beneficio de la sociedad.

Los estudiantes de los Institutos Tecnológicos del Tecnológico Nacional de México prestarán el servicio social, para cumplir con los créditos del plan de estudios.

El Servicio Social de estudiantes tendrá por objeto:

1. Convertir esta prestación en un acto de reciprocidad para con la sociedad a través de los planes y programas del sector público.
2. Contribuir a la formación académica y capacitación profesional del prestador del Servicio Social.

La prestación del Servicio Social puede realizarse en dependencias públicas, gubernamentales, no gubernamentales, organismos privados que cuenten con programas de asistencia social y desarrollo comunitario establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

Los programas de Servicio Social podrán ser de educación para adultos, programas de contingencia, cuidado al medio ambiente y desarrollo sustentable, apoyo a la salud, promotores y/o instructores de actividades culturales, deportivas y cívicas, operación de programas especiales gubernamentales, programas establecidos específicamente por el Instituto Tecnológico que estén relacionados con las acciones antes mencionadas.

El Servicio Social tiene un valor de 10 créditos en los planes de estudio diseñados por competencias profesionales y será sujeto a evaluación por parte de la dependencia en donde se preste el servicio para asignar una valoración numérica.

Los estudiantes pueden prestar su servicio social una vez aprobado el 70% de los créditos de los planes de estudio.

La duración del servicio social no podrá ser menor de 480 y un máximo de 500 horas (Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos).

La duración del Servicio Social es no menor de 6 meses ni mayor de 2 años.

### **Residencias Profesionales**

El proyecto de residencias profesionales se constituye como una estrategia educativa, que permite al estudiante, aun estando en proceso de formación, incorporarse profesionalmente a los sectores productivos de bienes y servicios a través del desarrollo de un proyecto definido de trabajo, asesorado por instancias académicas e instancias externas, con valor curricular.

El proyecto de residencia profesional podrá realizarse de manera individual, grupal o interdisciplinaria; dependiendo de los requerimientos y las características del proyecto de la empresa, organismo o dependencia.

El valor curricular para la residencia profesional es de 10 créditos, y su duración queda determinada por un período de 4 meses como tiempo mínimo y 6 meses como tiempo máximo, debiendo acumularse un mínimo de 500 horas.

El candidato para realizar residencias profesionales debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Tener acreditado el Servicio Social.
- b) Tener acreditado las actividades complementarias.
- c) Tener aprobado al menos el 80% de créditos de su plan de estudio
- d) No contar con ninguna asignatura en condiciones de "Curso Especial"

## **CAPÍTULO 2: DESARROLLO HUMANO**

### **2.1 DESARROLLO HUMANO.**

Las tendencias actuales en educación superior son promover la educación flexible, en la que los estudiantes logren consolidar aprendizajes vivenciales con sentido que involucre al educando como una totalidad, para lograrlo se implementó el Programa Institucional de Tutoría (PIT), cuyas actividades de apoyo, orientación y relación al tutorado, se pueden señalar tres aspectos distintos pero muy relacionados para que los tutores realicen adecuadamente sus funciones:

1. Los estudiantes son entes individuales, únicos y diferentes de los demás, y al finalizar la experiencia académica, se debe tener la firme convicción de que dicha singularidad será respetada y aun potenciada.
2. Los estudiantes también son seres con iniciativa, con necesidades personales de crecer, capaces de autodeterminación y con la potencialidad de desarrollar actividades y solucionar problemas creativamente.
3. En contra de lo que sostienen otros paradigmas, los estudiantes no son exclusivamente seres que participen cognitivamente en las clases, sino personas que poseen afectos, intereses y valores particulares. De hecho, se les debe concebir como personas totales no fragmentadas.

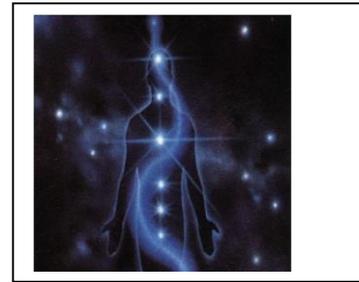
Por consiguiente el PIT, establece una relación humanista entre el tutor y el tutorado, con la finalidad de facilitar la integración de su desarrollo, tanto en el desempeño académico como en el aspecto humano.

La formación integral del desarrollo humano en los estudiantes del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT) es apoyado por el PIT, cuya finalidad es la de contribuir a la adquisición de las competencias necesarias para aprovechar al máximo las potencialidades del estudiante, que mediante un adecuado acompañamiento se promueve el desarrollo de dichas competencias no solo en el ámbito académico sino en el personal y social.

## 2.2 EL SER HUMANO INTEGRAL

**El ser humano** se puede definir como entidad, cuyos rasgos son universales, posee una identidad y cuyo componente esencial es el valor del cambio y del devenir.

Se define también como ser espiritual, pensante, animal racional y evolucionado, ser fabricante de instrumentos, que juega, hacedor de símbolos, capaz de decir no, ser capaz de esperar, de tener esperanza.



Es un ser creador, capaz de transformar al mundo y a sí mismo, aportando nuevos valores y obras. El concepto actual más reconocido y difundido del hombre, como ser creador, implica, e incluye, que es un ser evolucionado, racional, espiritual y simbólico (creador de símbolos). La característica de la espiritualidad del hombre es su capacidad de crear obras culturales. La actividad creadora implica la acción transformadora, original, libre, novedosa y creadora de nuevos valores.

### 2.2.1 Las dimensiones del ser humano integral son:

Es una opinión predominante entre los pensadores y psicólogos humanistas sostener que el ser humano tiene tres niveles o estratos que se han desarrollado sucesiva e históricamente, a través del tiempo.

El primer nivel o base lo constituye el ser **biológico**: Portador de la programación genética que ordena su funcionamiento y desarrollo. El ser biológico o vitalidad primaria no es aprendido sino que viene dado por la herencia; sin embargo, investigaciones realizadas han demostrado que aunque es una dotación con que se nace, puede mejorarse o empeorarse de acuerdo al ambiente y al estilo de vida del sujeto.

El segundo nivel, o estrato, es el del ser **social**: Resulta de la programación social aprendida por la socialización y consiste en la cultura de su mundo de la que se apropia el sujeto, con su lenguaje, valores, normas, usos, costumbres y roles, que constituyen la conducta social aprendida.

Por último, el de más reciente surgimiento es el tercer nivel: es ser **psicológico** que es el ser individual, creativo y espiritual. Se refiere al nivel superior de la personalidad donde radica el

centro referencial y coordinador de todas las actividades que es el yo y las formaciones centrales de la personalidad que son la concepción del mundo, el concepto de sí mismo, la autonomía o capacidad de pensar y actuar por sí propio, la capacidad de crear, de proyectar y de hacer proyectos de vida. Este tercer nivel es el factor esencial más importante del ser humano y que lo diferencia del resto de los animales.

El funcionamiento óptimo del ser humano requiere que seamos capaces de lograr la armonía, la concordancia, el equilibrio entre el ser animal, el ser social y el ser espiritual que conviven en cada uno de nosotros, constituyendo una unidad y también con los diferentes seres humanos que nos rodean. Todos los problemas y conflictos humanos fundamentales surgen de las discordancias, contradicciones y pugnas entre estos tres niveles y entre los seres humanos consecuentemente. Una medida adecuada, justa, de contradicción entre estos tres niveles o entre el individuo y la sociedad, estimula y promueve el desarrollo. Lo inadecuado y nocivo es cuando la dimensión del conflicto contradicción excede la medida de lo justo y puede determinar un antagonismo o ruptura donde debe haber armonía y equilibrio.

### **2.3 DESARROLLO HUMANO INTEGRAL (DIMENSION COGNITIVA)**

#### **PROCESO DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS.**

Las competencias son un conjunto de conocimientos, habilidades y valores que convergen y permiten llevar a cabo un desempeño de manera eficaz, es decir, que el estudiante logre los objetivos de manera eficiente y que obtenga el efecto deseado en el tiempo estipulado y utilizando los mejores métodos y recursos para su realización.

La educación basada en competencias se refiere a una experiencia eminentemente práctica, que necesariamente se enlaza a los conocimientos para lograr un fin: el desempeño. En otras palabras, la teoría y la experiencia práctica se vinculan utilizando la teoría para aplicar el conocimiento a la construcción o desempeño de algo.

La construcción de competencias debe relacionarse con una comunidad específica, es decir, desde un entorno social, respondiendo a sus necesidades y de acuerdo con las metas, requerimientos y expectativas cambiantes de una sociedad abierta.

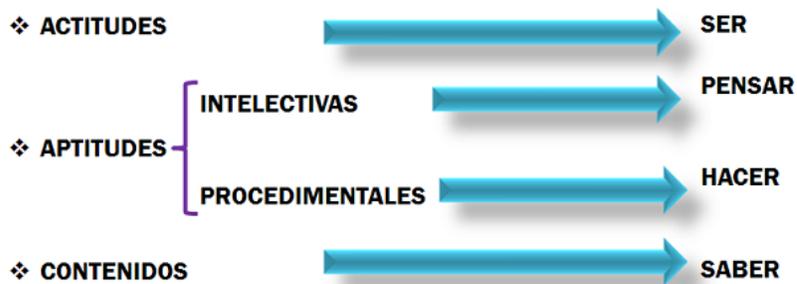
Ahora se proponen diferentes esquemas con una diversificación de las situaciones del aprendizaje y la evaluación, que permiten al estudiante actuar de manera activa, de tal forma que pueda resolver problemas, aprender a aprender y ejercer, aplicando en forma práctica sus conocimientos y habilidades, a diferentes situaciones en diversos escenarios.

Se debe contemplar el aprendizaje como un proceso permanente, la automotivación como forma de aprendizaje y el trabajo en equipo.

Las competencias se centran en el desempeño. No se separa el saber del saber hacer y del saber ser, el esfuerzo queda centrado en los resultados del desempeño en los que se integra. Las habilidades se componen de un conjunto de acciones relacionadas, no se desarrollan aisladamente, se asocian a los conocimientos y a los valores y unos a otros se refuerzan, se desarrollan en secuencias.

Se busca que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo, que es el aprendizaje en el cual el proceso de formación reconfigura la información nueva con la experiencia, permitiéndole así integrar grandes cuerpos de conocimiento con sentido. De esa integración entre conocimiento con sentido y experiencia resulta el desarrollo de la competencia (Díaz, 1998:18).

Los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje son:



## LA ACTITUD

Es una predisposición efectiva y motivacional requerida para desarrollo de una determinada acción, posee también un componente cognitivo, un componente afectivo y un componente conductual (Saber ser)

En la actitud lo fundamental es generar expectativa, porque así el estudiante se interesa y se motiva en su proceso de aprendizaje.

No obstante la actitud puede ser inversamente proporcional a la aptitud por un mecanismo de compensación de debilidades, como es el caso de quienes al reconocer sus debilidades en el área de matemáticas, en medio de la necesidad de aprender, se interesa más por aprender que aquello que tienen más habilidades para dicha área

## **APTITUDES INTELECTIVAS**

Son habilidades mentales, que determinan el potencial de aprendizaje, también definidas como las capacidades para pensar y saber. Depende de la estructura mental, las funciones cognitivas, los procesos de pensamiento y las inteligencias múltiples

## **APTITUDES PROCEDIMENTALES**

Se define como la capacidad para actuar y hacer. Están relacionadas con los métodos, técnicas, procesos y estrategias empleadas en el desempeño.

## **CONTENIDOS**

Es toda la estructura conceptual susceptible de ser aprendida. Su organización es vital para el proceso de aprendizajes. En la medida en que exista más coherencia entre ello, los estudiantes encontrarán las relaciones entre los mismos lo que a su vez aumentara su nivel de comprensión.

La comprensión de los conceptos determina el aprendizaje, más no el aprendizaje significativo. De ahí decimos que quién sabe actuar, y lo hace bien porque además del dominio conceptual, comprende cómo funciona su pensamiento y como se interrelacionan los conceptos en ese proceso de aprendizaje, ha desarrollado la competencia.

## **¿Es posible aprender a pensar?**

Primeramente se debe aclarar a qué tipo de pensamiento se refiere y que se entiende por pensar; pues la palabra “pensar” se emplea con distintas acepciones dependiendo del contexto y del propósito con el que se use. Cuantas veces se escucha de padres, maestros o amigos la palabra ¡Piensa! o bien ¡Piensa antes de hacer y no hagas para después pensar en lo que ya no puedes remediar! o ¿Qué piensas de tu infancia? Pensar suele estar asociada a recordar, exponer una idea, dar una opinión, analizar, reflexionar, argumentar.

El aprender a pensar de manera analítica, crítica, creativa y además ser consciente de ello, es una habilidad que se aprende y que es posible perfeccionar con el apoyo de estrategias y de la práctica constante. Existen ciertas habilidades de pensamiento que se activan de manera automática ante una situación. Estas habilidades pueden darse o activarse de manera inconsciente en el sentido de que el estudiante no se da cuenta ni de cómo se activan o de cómo hace uso de ellas, esta inconsciencia no permite que se haga un uso autorregulado de las habilidades de pensamiento.

## 2.4 LA LÍNEA DE LA VIDA

**OBJETIVO:** Observar tu vida como si fueras una persona ajena a ella, con el fin de identificar patrones y etapas (capítulos) de tu vida hasta el día de hoy. Cada participante describa su desarrollo o su trayectoria personal en el tiempo; es decir, marcará los sucesos desde su nacimiento hasta el día de la aplicación y como estos eventos han sido representativos para él en su vida.

La dinámica puede sufrir ajustes o cambios según se presenten variables en el comportamiento o desarrollo de las sesiones de evento.



“En alguna ocasión alguien dijo “Conócete a ti mismo” y el principio para aceptarse es siendo humilde y reconocer tanto los logros como las oportunidades que la vida misma te ha dado como proceso de enseñanza”.

La siguiente dinámica requiere de valor para ubicar en tiempo y espacio esos sucesos que han intervenido en nuestra formación y son en gran medida la suma de lo que ahora somos”.

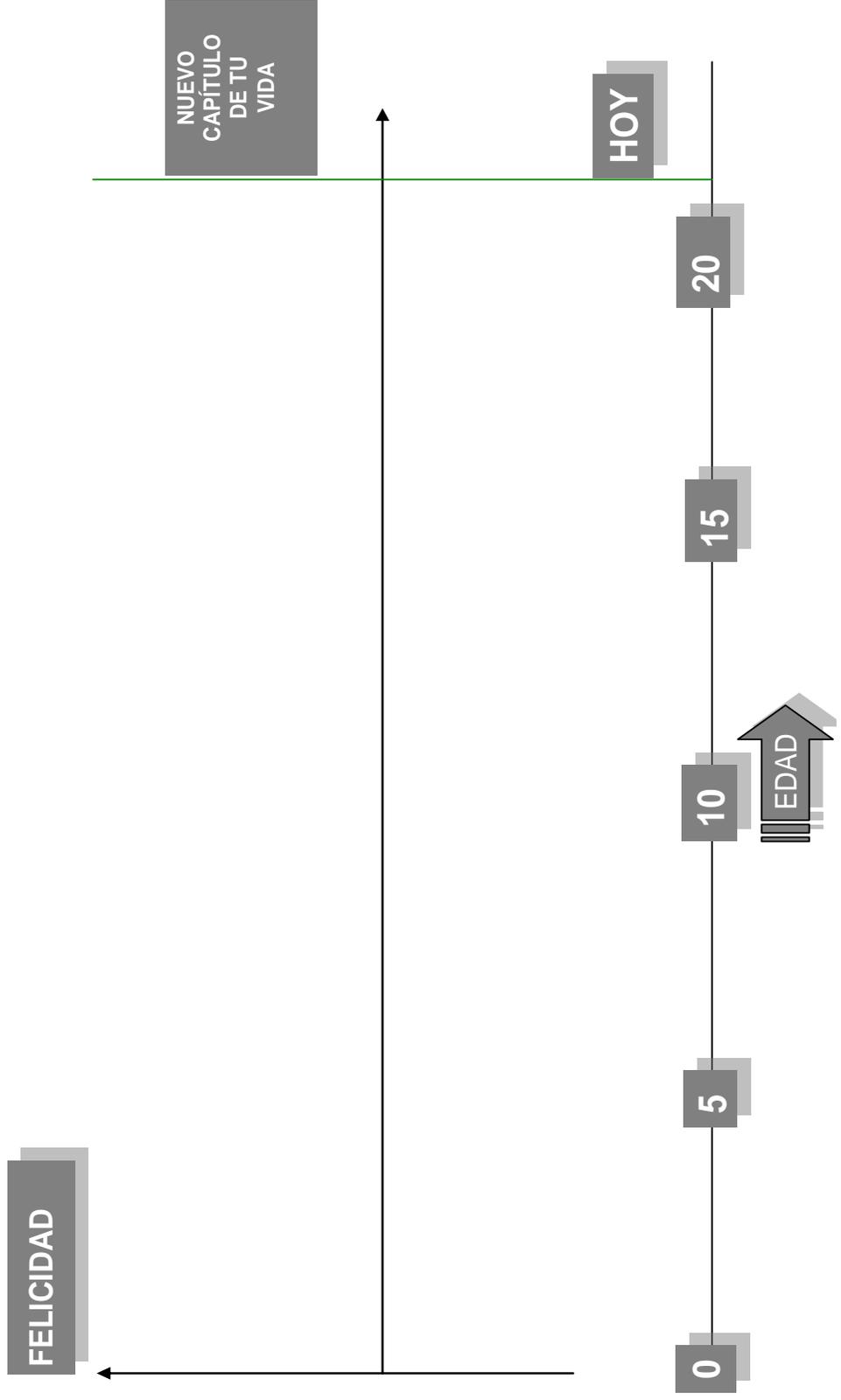
“Voy a tomar mi línea de mi vida... yo nací ... colocar el día, mes y año de nacimiento en el inicio de la línea... mi primer éxito o mi primer recuerdo de alguna travesura, hecho alegre o triste fue... anotar el año debajo de la línea si fue un hecho desagradable o arriba sí fue agradable...”

Al concluir el ejercicio por todos y cada uno de los asistentes, “indicará que el pasado quedo en el pasado y que el futuro se desconoce y lo único que nos queda es el presente y debemos vivirlo tan intensamente como sea posible”.

### **INSTRUCCIONES:**

1. Grafica la curva de tu vida en el espacio que se provee en las siguientes páginas. Dibuja una línea que representa tu vida desde la infancia hasta el día de hoy, mostrando los puntos altos y bajos. El eje vertical representa el nivel de felicidad, satisfacción y realización. El eje horizontal representa tu edad al momento de los eventos significativos y los puntos de inflexión.
2. Marca en la línea central las personas, eventos y acciones importantes que tuvieron lugar. Si ha pasado por un cambio dramático importante, deberás representar esto comenzando una nueva línea. Por ejemplo, el comienzo de una nueva curva “S”.
3. Identifica las principales etapas de tu vida dándole un título a cada “capítulo”. Por ejemplo, 6-12 años: “Necesidad de amor y reconocimiento”, 13-18 años: “Búsqueda de identidad y aventura”, 19-30: “Búsqueda de riqueza e importancia”, etcétera.
4. Identifica los patrones principales que aparecen en las diferentes etapas o “capítulos”. Lo más probable es que éstos se repitan también en los siguientes “capítulos”, a menos que sean comprendidos.
5. Los patrones más significativos de los cuales necesitas estar consciente son:

## La línea de tu vida.



## 2.5 ANÁLISIS FODA

### Paso 1: INTROSPECCIÓN. Fortalezas.

#### OBJETIVO:

Identifica lo que tiene que construir en el siguiente capítulo de tu vida. Toma conciencia de qué recursos, capacidades y cualidades conforman tus fortalezas principales.

#### INSTRUCCIONES:

1. Conviértete en “observador desapegado” y revisa tu línea de vida.
2. Contesta las siguientes preguntas y escribe tus respuestas en los espacios destinados para ello.

Revisa la línea de vida y observa aquellos momentos en los cuales experimentaste los mayores éxitos o victorias. ¿Qué talentos especiales salieron a relucir en dichos momentos? Identifica cuáles son tus mayores talentos. Estos pueden ser habilidades o competencias. Escríbelos aquí:

---



---

¿Qué es lo que la gente más admira de tí? Éstas son las cualidades y virtudes personales particulares que aportas a las relaciones. Escríbalas.

---



---

¿Cuáles son tus activos más valiosos? Éstos pueden ser cosas intangibles, como experiencias de la vida y relaciones, o también activos tangibles como bienes y materiales.

---



---

Revisa tus respuestas a las preguntas anteriores. ESCRIBE LAS CUATRO “FORTALEZAS” MAS IMPORTANTES QUE DEBES CONSTRUIR PARA LOS SIGUIENTES CAPÍTULOOS DE TU VIDA.

---

---

---

---

## PASO 2: INTROSPECCIÓN. Debilidades.

### OBJETIVO:

Identifica qué es lo que te está frenando e imponiendo límites en el siguiente capítulo de su vida. Tener claridad sobre los recursos, capacidades y cualidades de tu fuerza interna.

### INSTRUCCIONES:

1. Conviértete en “observador desapegado” y revise su línea de vida.
2. Contesta las siguientes preguntas y escriba sus respuestas en los espacios destinados para ello.

Observa los momentos en los que experimentaste el fracaso. Presta especial atención a los “patrones” recurrentes de fracaso en tu vida. ¿Cuál es la debilidad o deficiencia más común que consideras tener y que piensas que está relacionada con estos fracasos?

---

---

¿Cuáles son las tendencias negativas o destructivas de tu comportamiento que pueden seguir causando sufrimiento a los demás y a usted mismo en el futuro si no son atendidas? Escríbalas.

---

---

¿Qué es lo que más te gustaría cambiar de usted mismo en el próximo capítulo de tu vida?

---

---

Revisa tus respuestas a las preguntas anteriores. ESCRIBE LAS CUATRO “DEBILIDADES” MAS SIGNIFICATIVAS QUE TE LIMITAN EN EL PRÓXIMO CAPÍTULO DE TU VIDA.

---

---

---

---

### **PASO 3: INTROSPECCIÓN. Amenazas.**

#### **OBJETIVO:**

Identifica los riesgos implicados en el próximo capítulo de tu vida. Ser consciente de los retos a futuro.

#### **INSTRUCCIONES:**

1. Conviértete en “observador desapegado” y revisa tu línea de vida.
2. Contesta las siguientes preguntas y escribe tus respuestas en los espacios destinados para ello.

Quando miras hacia el horizonte, en el próximo capítulo de su vida, ¿cuál crees que sea el reto más grande que tendrás que afrontar?

---

---

¿Cuál es el riesgo personal más grande que tienes que tomar en el futuro?

---

---

¿Qué es lo que con mayor frecuencia evitas, que eventualmente tendrás que afrontar?

---

---

¿A qué le tienes más miedo?

---

---

Revisa tus respuestas anteriores. ANOTA LAS CUATRO "AMENAZAS" MÁS IMPORTANTES, DE LAS CUALES NECESITAS ESTAR CONSCIENTE:

---

---

---

#### **PASO 4: INTROSPECCIÓN. Oportunidades.**

##### **OBJETIVO:**

Identifica las oportunidades en el próximo capítulo de tu vida. Ser consciente de las nuevas oportunidades y posibilidades que se te presentan.

##### **INSTRUCCIONES:**

1. Conviértete en "observador desapegado" y revisa tu línea de vida.
2. Contesta las siguientes preguntas y escribe tus respuestas en los espacios destinados para ello.

¿Qué nuevas oportunidades y posibilidades parece se te pueden presentar ahora? Estas pueden ser nuevas amistades, eventos o sucesos inesperados que se te están presentando. Escríbelos.

---

---

Cuando piensas en el próximo capítulo de tu vida, ¿Cuáles son las posibilidades que más te entusiasman?

---

---

¿Qué harías en el próximo capítulo de su vida si no tuviera miedo?

---

---

Revisa tus respuestas anteriores. ANOTA LAS CUATRO “OPORTUNIDADES” QUE PUEDEN LLEVARSE A CABO EN EL PRÓXIMO CAPÍTULO DE TU VIDA:

# Resumen de introspección.

En los siguientes espacios disponibles elabora un resumen de tus respuestas a las preguntas de introspección.

**OPORTUNIDADES**

**AMENAZAS**

**FUTURO**

**BUENO**

**AHORA**

**MALO**

**FORTALEZAS**

**DEBILIDADES**

**PASADO**

## 2.6. ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO



La administración del tiempo; es uno de los recursos más apreciados. Sin embargo, se trata de un bien que no se puede ahorrar, sino que pasa, no retrocede y es imposible de recuperar. Si se malgasta, se derrocha algo muy valioso.

**La administración del tiempo se puede definir** como una manera de ser y una forma de vivir. Hoy, se puede considerar al tiempo como uno de los recursos más importantes y críticos de los administradores.

Es revisar y analizar nuestros conceptos sobre la correcta aplicación del tiempo.

"Administración del tiempo" significa administrarse uno mismo, de tal manera que se pueda optimizar el rendimiento del tiempo de que se dispone.

Para aprender a valorar el tiempo y a planificar el estudio, tanto a corto como a medio y largo plazo, es imprescindible:

- Identificar metas, objetivos y prioridades.
- Conocer las prácticas habituales en cuanto a la organización y planificación del tiempo.
- Conocer el ciclo vital del estudio y adaptar la planificación del tiempo.
- Seleccionar las estrategias más idóneas para alcanzar las metas, los objetivos y las prioridades.
- Lograr habilidades suficientes en la administración del tiempo que sirvan tanto en la vida académica como en la vida profesional.

**Algunas de las características del tiempo son:**

- Puede ser un enemigo a vencer o un aliado si lo logramos organizar.
- Puede ser un recurso escaso, si no se controla en función de las prioridades que se le asignen a las actividades diarias a un emprendedor.
- Puede ser un amigo o un enemigo en el logro de los objetivos y metas que se planteen.
- No se puede comprar.
- No se puede atrapar, detener o regresar.
- Es lo más valioso que tiene los individuos, por lo que hay que utilizarlo con el máximo grado de efectividad.

- Se dice que nadie tiene suficiente tiempo, sin embargo todo el mundo tiene todo el tiempo que hay. Esta es la gran paradoja del tiempo.

***Principios básicos para administrar con eficiencia el tiempo:***

- Una lista de las actividades de una semana completa, tomada con incrementos de 15 minutos cada una, facilita la utilización efectiva del tiempo.
- Está comprobado y es un principio fundamental de la planeación del tiempo, que toda hora empleada en planear eficazmente ahorra de tres a cuatro horas de ejecución y produce mejores resultados.
- Una técnica recomendable para administrar mejor el tiempo, es utilizar los últimos 20 minutos de labores, en planear el día siguiente.
- El tiempo del emprendedor rara vez se utiliza exactamente como él lo planea. Pero se debe procurar, dentro de lo posible, respetar las actividades y compromisos establecidos.
- Los resultados más efectivos se logran teniendo objetivos y programas planeados, más que por la pura casualidad.
- El tiempo disponible debe ser asignado a tareas en orden de prioridad, o sea que los emprendedores deben utilizar su tiempo en relación a la importancia de sus actividades.
- El establecer un determinado tiempo o fechas límites para cumplir con los compromisos de los emprendedores, ayuda al resto del grupo de trabajo a sobreponerse a la indecisión y a la tardanza.
- Evitar perder de vista los objetivos o los resultados esperados y concentrar los esfuerzos en cada actividad.
- No confundir movimientos con realizaciones y actividades o acciones con resultados.
- El tiempo utilizado en dar respuesta a problemas que surgen debe ser realista y limitado a las necesidades de cada situación en particular, ignorando aquellos problemas que tienden a resolverse por sí mismos lo que puede ahorrar mucho tiempo.
- Posponer o aplazar la toma de decisiones puede convertirse en hábito que desperdicia Tiempo, se pierden las oportunidades y aumenta la presión de las fechas límite establecidas.
- Las actividades de rutina de bajo valor para el logro de los objetivos generales deben ser delegadas o eliminadas hasta donde sea posible.

- Las actividades similares se deben agrupar para eliminar la repetición de acciones y reducir las interrupciones a un mínimo como contestar o hacer llamadas telefónicas.
- El mantener a la vista la agenda del día facilita el administrar correctamente el tiempo.
- El registro de cómo se piensa utilizar el tiempo en el día, en la semana o en el mes debe ser detallado, ya que omitir detalles es tan perjudicial para los objetivos del registro del tiempo, como confiar en la memoria o establecer metas irreales.

**Los 10 puntos más importantes para mejorar tus habilidades en la administración del tiempo.**

1. Define claramente los objetivos y selecciona lo más importante.
2. Analiza como gastas tu tiempo.
3. Lleva una lista de tareas pendientes.
4. Asigna prioridad a tus tareas.
5. Planea tu día desde el día anterior.
6. No dejes las cosas para después.
7. Delega en los demás.
8. Aprende a decir "NO".
9. Concéntrate en la tarea actual
10. No te olvides de la persona más importante. A veces, cuando tenemos grandes proyectos en puerta, tendemos a olvidarnos de los demás y lo que es peor, de nosotros mismos. Sin embargo, para ser altamente productivos requerimos de un adecuado balance entre cuerpo y mente. Realizar actividades que nos relajen, alimentarnos de manera adecuada y compartir tiempo con nuestros seres queridos, es lo que realmente nos permite adquirir un estado de armonía y rendir al máximo por periodos prolongados. No olvides recargar tus baterías, porque solo así obtendrás la energía que necesitas para concretar todos tus proyectos.

**Desperdiciador De Tiempo (DDT):** Es cualquier cosa que impida que una persona alcance sus objetivos de la manera más efectiva posible.

**Desperdiciadores de tiempo Externos vs. Internos.** Los DDT se dividen en externos, si son provocados por otras personas, o internos si son provocados por nosotros mismos.

**Desperdiciadores de tiempo**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desperdiciadores de tiempo externos</b></li> </ul>	<b>Posibles soluciones</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesivo flujo de papeles.</li> <li>• Teléfono.</li> <li>• Chat, Facebook, YouTube.</li> <li>• Televisión</li> <li>• Visitantes.</li> <li>• Reuniones.</li> <li>• Fallas de comunicación.</li> <li>• Políticas y procedimientos.</li> <li>• Información. (Falta / exceso)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda</li> <li>• Citas.</li> <li>• Proyectos.</li> <li>• Actividades por realizar.</li> <li>• Marcar actividades en</li> <li>• (A) Urgentes e Importantes,</li> <li>• (B) Importantes No Urgentes o</li> <li>• (C) Urgentes No Importantes.</li> </ul>





## CAPÍTULO 3.- MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

### 3.1 ¿QUÉ ES SER UNIVERSITARIO?

El ser Universitario es un privilegio, una oportunidad que implica un compromiso que no es sólo con los padres, con una beca o con un crédito, el compromiso también es con la comunidad educativa y la sociedad. Es importante tener conciencia y considerar que la inversión que ofrece el Estado por cada estudiante es importante. Por lo tanto el universitario debe tomar en serio la misión que se le encomienda y las expectativas que en él ha puesto el país. Elegir una profesión es una de las tareas más importante que realiza una persona, ya que al hacer esto escogemos un modo de vida, un modo de ser y hacer, también de esta elección de profesión, oficio o trabajo se obtendrán las retribuciones que le permitan satisfacer necesidades materiales y de crecimiento personal, se elige una manera de participar en la sociedad que debería ser con responsabilidad y compromiso. Es por esto que el universitario no debiera conformarse con un valor numérico para pasar las materias, bajar de internet un trabajo o copiar en las pruebas, el universitario responsable no debe hacerse cómplice de la ilegalidad y de la mediocridad, no será un buen estudiante si sólo cumple con sacar buenas notas, esto no basta para ser UNIVERSITARIO, estudiar incluye el desarrollo de un pensamiento crítico y reflexivo, debe recordar que no sólo su familia espera a un profesionista, la sociedad también. Según el diccionario de la Real Academia Española estudiar, como verbo transitivo, significa observar, examinar, pensar o considerar algo con detenimiento, para conocerlo, comprenderlo o buscar una solución, es decir que no es solamente memorizar sino que a través de los estudios el alumno desarrollará una reflexión crítica acerca de su propio proceso formativo. Mientras que la vocación es un interés interior para dedicarse a una forma determinada de vida también es una "búsqueda sobre lo que quiero, es una construcción a lo largo de la vida, a partir de las experiencias con diversas actividades, de las relaciones con otras personas, de las metas que queremos alcanzar y del reconocimiento de las condiciones y los esfuerzos que éstas últimas significan" (op. Cit. Luján).

## **3.2 HABILIDADES DE ESTUDIO EFECTIVO**

### **Sugerencias para hacer más eficaz el estudio**

Para estudiar de forma eficaz es necesario cumplir con una serie de requisitos, es decir se debe tener claro los propósitos de estudio, una buena salud, disposición y la motivación, contar con un ambiente adecuado para el aprendizaje, administrar adecuadamente el tiempo y contar con los recursos necesario. Estos requisitos a continuación se presentan.

#### **Definir los propósitos de estudio**

En primer lugar, define claramente tus propósitos, o la meta que tratas de alcanzar mediante el estudio. Pregúntate: "¿para qué estoy estudiando?". Escoge una idea. Redacta una lista de tus propósitos generales y repásala con frecuencia.

Ver Anexo 3: Objetivos de Aprendizaje

#### **La importancia de una buena salud para el estudio**

Necesitas tener buena salud, tanto física como mental si deseas triunfar en tus estudios. Para ello:

- Se ordenado en tus horas para los alimentos, en tus horas para dormir, y constante en tus ejercicios físicos y en todos tus buenos hábitos personales.
- Atiéndete oportunamente si tienes alguna enfermedad, aunque te parezca sin importancia.
- Aprende a resolver tus dificultades personales con calma y con orden para conservar tu salud mental. Si no puedes hacer mucho para mejorarlas, intenta aceptar lo que no se puede cambiar.
- Afronta la realidad valientemente; no escapes a los hechos. Vive cada día de forma realista de acuerdo con tu edad.
- Afronta tus problemas personales que perturben tus estudios, dándoles la solución más conveniente para eliminar las preocupaciones que te causan. Pide consejo a una persona competente.

Considera también que ninguna etapa de la vida está libre de problemas, ni aun los mejores años de estudiante, la vida en sí incluye crecimiento, cambios, limitaciones, toma de decisiones y ajustes, algunas veces agradables, otras veces desagradables. Con una vida

saludable, equilibrada y realista puedes aprovechar mejor la oportunidad única que te brinda la universidad; dedicar todas tus energías y esfuerzos para llegar a ser la persona que quieres ser.

### **El ambiente apropiado para estudiar**

Las condiciones ambientales en las que estudies son de gran importancia, ya que si estas son inadecuadas y deficientes, influyen dificultando la concentración y, en consecuencia, la comprensión; también influyen en una mala administración del tiempo de estudio, lo cual se nota al percibir que no queda tiempo para otras actividades propias de la vida del estudiante.

Por lo general, las condiciones ambientales inadecuadas que causan más problemas son las distracciones, tanto visuales como auditivas y la desorganización.

Evalúa tus condiciones ambientales de estudio. Tú puedes corregir o mejorar tu ambiente de estudio.

### **Las sugerencias que se presentan a continuación te serán útiles.**

- **Lugar fijo.** Para adquirir el hábito de estudiar, es conveniente, en un principio, usar siempre el mismo lugar, habitación y escritorio de ser posible. Favorece mucho la asociación de ideas *lugar-estudio*.
- **Silencio interior y sosiego interior.** En la mayoría de los casos, para lograr concentrarse en el estudio, ayuda el que haya silencio en el lugar elegido. Pero este silencio exterior no es el único requisito, ni el esencial; se requiere sobre todo el sosiego interior de uno mismo.
- **El orden en el lugar de estudio.** Reúne en el lugar de estudio todo lo necesario y evita tener lo que distraiga.

Así como el dentista, para efectuar su trabajo de forma organizada, tiene reunido todo el material que necesita, conviene que el estudiante, antes de ponerse a estudiar, reúna en su escritorio todo lo necesario, por ejemplo: libros de texto, libros de consulta, diccionario, materiales para escribir, calculadora de bolsillo, etc. Así evitarás perder tiempo en búsquedas innecesarias.

- **La iluminación adecuada.** La mejor luz para tener una visión clara es la luz natural. Si se usa una luz artificial, la iluminación indirecta es preferible a la directa; si la luz es deficiente o muy intensa, después de unas cuantas horas de estudio se cansa la vista, disminuye la visión clara y se dificulta la lectura.

- **La temperatura comfortable.** En lo posible, evitar estudiar en un lugar demasiado caluroso o demasiado frío; por lo general el exagerado calor inicia al sueño y a la flojera; el demasiado frío dificulta la concentración mental. La temperatura considerada "ideal" por muchos estudiantes es 18° a 26° C.
- **La posición corporal.** La posición corporal es importante. Una mala postura fatiga y dificulta el estudio. Una posición demasiado cómoda se asocia al descanso y no al estudio. Estudia en una silla cómoda hacia el escritorio. No es conveniente que estudies acostado ni sentado en una cama, porque será fácil caer en la asociación de ideas: Cama- pereza- sueño, que son antagónicas al estudio.
- **El estudio individual y el estudio en grupo.** Según Wrenn y Larsen, por lo general estudia por sí mismo es más efectivo que hacerlo con otro compañero. No pidas ayuda mientras no te sea necesaria.

En algunos casos, cuando se trata de temas muy difíciles de comprender por uno mismo, es conveniente estudiar en grupo.

El estudiar en grupo tiene la ventaja de que sea trabaja en colaboración, lo cual es muy formativo. Además, por la diversidad de intereses de quienes forman el grupo, las dudas a que un tema de lugar, y las discusiones que se susciten, pueden llevar al estudiante a conceptos que por sí mismos no hubiera alcanzado. Sin embargo, al estudiar en grupo, es muy común perder el tiempo en pláticas innecesarias, lo cual representa una desventaja.

El estudio es tu trabajo; no permitas que te distraigan cuando estudias solo, ni distraigas a los demás cuando estudian.

## LA MOTIVACIÓN EN EL ESTUDIO

El término motivación hace alusión al aspecto en virtud del cual el sujeto vivo es una realidad auto dinámica que le diferencia de los seres inertes.

El organismo vivo se distingue de los que no lo son porque puede moverse a sí mismo.

El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para incrementar y mejorar la motivación:

1. Piensa por qué vas a la universidad y trata de formular razonamientos realistas y llenos de sentido para pasar cuatro años de tu vida llenando requisitos necesarios para obtener un título.

Tus razones deben de ser lo suficientemente poderosas como para justificar el pasar larga horas oyendo conferencias, leyendo libro de texto, escribiendo reportes y haciendo pruebas. Tus razones también deben ser validas en lo personal, ya que tú eres quien va a desempeñar el trabajo.

2. Piensa en lo que te gustaría hacer después de la universidad y trata de formular razones realistas y convincentes acerca de tus metas de trabajo que sean apropiadas a tus habilidades e intereses.

Recuerda que si tienes planes de trabajo razonables tu interés por las clases aumentará, especialmente sobre aquellas que están más relacionadas con tu preparación vocacional. Tal vez un orientador es la persona indicada para ayudarte a explorar en el mundo del trabajo y evaluar tus intereses de ocupación, así como tus aptitudes.

3. Trata de relacionar el trabajo de tus clases con tus planes de trabajo futuro. En otras palabras, no trates únicamente de memorizar hechos, si no que debes ver la relación que hay entre el material que estás estudiando y la ocupación escogida; es posible que con frecuencia se te dificulte hacer eso, pero siempre debes tratar de relacionar tu trabajo académico con tu objetivo ocupacional futuro. Recuerda, que mientras más sepas de tu ocupación futura más se te facilitará “ver” la relación, consecuentemente, debes aprender todo lo que puedas acerca de la vocación elegida.
4. Trata de relacionarte con estudiantes que coincidan contigo en intereses educacionales y vocacionales: por ejemplo, muchas organizaciones profesionales aceptan como miembros estudiantiles y fomentan reuniones locales en las que reúnan formalmente profesionales y estudiantes. Asistir a esas juntas y discutir actividades es un medio excelente de aclarar y reforzar tus propios objetivos. De ser posible acerca de tu programa has una cita y habla con instructores u orientadores. Lo más importante es que encuentres otras personas con las que puedas hablar cuando tengas necesidad de discutir tus planes.
5. Trata de adquirir experiencia en las actividades que estén estrechamente relacionada con la ocupación que has escogido. Esas experiencias de trabajo por lo general te ayudarán a entender mejor tu meta profesional, porque comprenderás mejor los entretenimientos que se requieren, las condiciones de trabajo y los deberes relacionados con la ocupación de que se trata.
6. Fija metas educacionales a corto plazo. Al principio de cada semestre determina la calificación que quieres obtener en cada asignatura, luego determina aquellas que

necesitas sacar en la primera prueba para asegurar que vas a lograr la meta que te has fijado. Una vez que hayas hecho tu primer examen y tengas los resultados, determina la calificación que necesitas para el segundo examen. Haz esto para cada asignatura durante el semestre. Ya verás que en realidad te ayuda esto a encaminar tus necesidades de estudio de manera exacta.

7. Lleva un record visual de cada una de tus asignaturas y colócalo en lugar visible. Muchos estudiantes hacen esto marcando en una gráfica las calificaciones que han predeterminado y trazado otra línea para las calificaciones obtenidas en cada prueba. Por medio de este record visual se logran tres propósitos:
  - ❖ Sirve como recordatorio diario de tu progreso académico
  - ❖ Hace que tu estudio se vea más provechoso
  - ❖ Identifica aquellas asignaturas en la que necesitas trabajar más duro.
8. Haz un esfuerzo verdadero para manejar tu eficiencia en el estudio. Se ha demostrado que los estudiantes que han recibido instrucciones para obtener práctica en el estudio han mejorado su promedio de calificaciones aproximadamente un punto. Además, aquellas que han recibido dicha instrucción casi siempre emplean menos tiempo que aquellos cuya habilidad para el estudio es deficiente. El estudio es como cualquier otra habilidad. Se vuelve más fácil y más satisfactoria cuando conoces los “trucos del oficio”. Todos pueden aprender a ser estudiantes eficientes. Lo que necesitan es dedicar tiempo y el esfuerzo adecuado a la práctica de las técnicas apropiadas del estudio.

El secreto para mejorar la motivación consiste en saber qué quieres de la universidad y por qué. Terminar los estudios universitarios tiene sus ventajas, pero debes decidir si estas valen la inversión requerida de tu tiempo y de tu esfuerzo.

La educación universitaria ayuda a adquirir cinco habilidades intelectuales muy importantes, como resultado directo de la experiencia académica. Habilidades que se requieren para localizar, interpretar, evaluar, organizar y comunicar información sobre ciertos temas.

El desarrollo de estas cinco habilidades afinará las percepciones y reacciones en tres formas:

- Estimulará tu interés para investigar el porqué y el cómo de cosas nuevas.
- Desarrollará la habilidad para analizar rápida y lógicamente las ideas y motivos de otros.
- Desarrollará tu habilidad para expresar tus ideas y creencias en forma efectiva y convincente. Por consecuencia, la oportunidad para desarrollar tales habilidades debe ser valorada como otra muy buena razón para estar en la universidad.

<b>AUTOEVALUACION</b>
1.- Escribe los motivos principales por los cuales estas estudiando.
2.- ¿Cómo será mi vida dentro de 5 años si estudio o no estudio?
3.-Redacta una lista de factores que te sirvan para motivar tu estudio
4.-Describe tu estado de salud; ¿necesitas un reconocimiento médico?
5.-Describe como estaría construido para ti el lugar apropiado para estudiar, analiza los puntos expuestos.

6.-Redacta una lista de los factores que no te permiten estudiar con eficiencia y escribe las soluciones prácticas según tus necesidades particulares.
7.-Escribe una lista de las ventajas y desventajas de estudiar individualmente y de estudiar en grupo.
8.-Redacta una sugerencia que combine el estudio individual con el estudio en grupo.
9.-Escribe qué factores te causan indecisión al momento de comenzar a estudiar e indica cómo evitarlos.

### 3.3 PREPARACIÓN PARA LA VIDA

Uno de los mayores vicios de la vida escolar es estudiar en la víspera de cada examen y presentarse al día siguiente con los ojos irritados por la falta de sueño y la mente sólo aparentemente lúcida.

Si te limitas a asistir a la escuela solamente para pasar de año u obtener un título, tus ambiciones de conocimiento no irán más allá de pasar exámenes, sí, tu paso por las instituciones educativas te ha obligado a esto. Serán por consiguiente parte de tu vida, pero solamente una parte. La otra parte de tu transitar por las aulas consiste en prepararte para la vida.

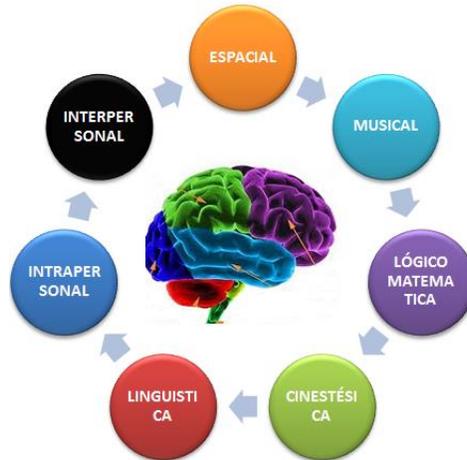
Prepárate, no para ir pasando exámenes, sino para vivir una vida más plena, más productiva, más útil a nuestra sociedad. Y no será así, ciertamente, si no estás bien preparado, bien capacitado, con hábitos arraigados de estudio, de pensamiento lógico, con habilidades suficientemente dominadas de análisis, de síntesis, de juicio crítico, entre otras cosas.

Dado que los exámenes son inevitables, en la mayoría de los casos, a continuación se incluyen una las siguientes sugerencias, que te ayudarán a mejorar tus habilidades para presentarlos en mejor forma.

1. Llega a cada examen, seguro de tus conocimientos, calmado y dueño de tus facultades, después de haber descansado lo suficiente.
2. No creas que tu memoria va a funcionar en un 100%. Por lo tanto, no te desesperes, si algo se te olvidó.
3. Asegúrate de que comprendes cada una de las preguntas o problemas planteados, antes de pretender contestarlas.
4. Planea el uso del tiempo durante el examen. Para ello, lee previamente todo el examen y divide el tiempo, asignando a cada tema una parte del mismo. Si administras bien, podrás terminar todo el examen.
5. Si dudas o te confunde alguna pregunta, reléela hasta que la comprendas bien.
6. Si es posible y permitido, pregunta al maestro la interpretación de las preguntas ambiguas o confusas. No te quedes con dudas.
7. No te presiones, si observas que otros están terminando antes que tú. Tómate tu tiempo.

8. Tampoco hagas las cosas apresuradas, solo para ser el primero en terminar. Los exámenes no son carreras de caballos. Si terminas antes del tiempo asignado, revisa tus respuestas o afínalas y, si puedes, corrige los errores que hayas cometido.
9. Escribe claramente tus respuestas. Sólo a unos cuantos especialistas les gusta descifrar jeroglíficos. Y, tal vez, no se encuentran dando clases en tu universidad.
10. Si te toca hacer un examen objetivo, completa ciertas frases; por ejemplo, si tienes que escoger entre verdadero – falso, lee...: “Es verdad que...”. Entre siempre – frecuentemente- raras veces- nunca, haz lo mismo: “siempre...”, hasta que descubras, con base en tus conocimientos, cuál es la respuesta acertada.
11. Nunca pongas lo primero que se te ocurra. No son adivinanzas.
12. Si te has preocupado por aprender para la vida y no para el examen, no deberías inquietarte si te someten a un examen objetivo o de preguntas abiertas; si te va a dar a resolver casos prácticos o problemas. Recuerda que bien puedes pasar en un examen, pero que la vida de trabajo puede reprobarte.

### 3.4 INTELIGENCIAS MÚLTIPLES



#### Tipos de Inteligencias:

Al tener esta perspectiva más amplia, el concepto de inteligencia se convirtió en un concepto que funciona de diferentes maneras en las vidas de las personas. Gardner proveyó un medio para determinar la amplia variedad de habilidades que poseen los seres humanos, agrupándolas en siete categorías o "inteligencias":

#### a. Inteligencia lingüística:



Es la capacidad para usar palabras de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita. Esta inteligencia incluye la habilidad para manipular la sintaxis o significados del lenguaje o usos prácticos del lenguaje. Algunos usos incluyen la retórica (usar el lenguaje para convencer a otros de tomar un determinado curso de acción), la mnemónica o mnemotecnia (usar el lenguaje para recordar información), la explicación (usar el lenguaje para informar) y el metalenguaje (usar el lenguaje para hablar del lenguaje).

**b-    La inteligencia lógico matemática:**

Es la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Esta inteligencia incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones (si-entonces, causa-efecto), las funciones y las abstracciones. Los tipos de procesos que se usan al servicio de esta inteligencia incluyen: la categorización, la clasificación, la inferencia, la generalización, el cálculo y la demostración de la hipótesis.

**c-    La inteligencia corporal-kinética:**

Es la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo un actor, un mimo, un atleta, un bailarín) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano, escultor, mecánico, cirujano).

Esta inteligencia incluye habilidades físicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad así como las capacidades auto perceptivas, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

**d- La inteligencia espacial:**

Es la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual- espacial (por ejemplo un cazador, explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo un decorador de interiores, arquitecto, artista, inventor). Esta inteligencia incluye la sensibilidad al color, la línea, la forma, el espacio y las relaciones que existen entre estos elementos. Incluye la capacidad de visualizar, de representar de manera gráfica ideas visuales o espaciales.

**e- La inteligencia musical:**

Es la capacidad de percibir (por ejemplo un aficionado a la música), discriminar (por ejemplo, como un crítico musical), transformar (por ejemplo un compositor) y expresar (por ejemplo una persona que toca un instrumento) las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

**f- La inteligencia interpersonal:**

**g. -La inteligencia intrapersonal**

Es la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos, la capacidad para discriminar entre diferentes clases de señales interpersonales y la habilidad para responder de manera efectiva a estas señales en la práctica (por ejemplo influenciar a un grupo de personas a seguir una cierta línea de acción).

**TEST DE INTELIGENCIA**

A continuación se presenta un Test sugerente para evaluar las Inteligencias Múltiples (Basado en Flores, 1999).

**INSTRUCCIONES:** Marca según corresponda a las instrucciones. El 1 señala ausencia, el 5 señala una presencia notable de lo que se está afirmando. Es decir, 5 es la puntuación más alta.

<b>INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Para su edad, escribe mejor que el promedio					
Cuenta bromas y chistes o inventa cuentos increíbles					
Tiene buena memoria para los nombres, lugares, fechas y trivialidades					
Disfruta los juegos de palabras					
Disfruta leer libros					
Escribe las palabras correctamente.					
Aprecia las rimas absurdas, ocurrencias, trabalenguas, etc.					
Le gusta escuchar la palabra hablada (historias, comentarios en la radio, etc.)					
Tiene buen vocabulario para su edad					
Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2 =.....%					

<b>INTELIGENCIA LÓGICA Y MATEMÁTICA</b>	1	2	3	4	5
Hace muchas preguntas acerca del funcionamiento de las cosas					
Hace operaciones aritméticas mentalmente con mucha rapidez.					
Disfruta las clases de matemáticas.					
Le interesan los juegos de matemáticas en computadoras					
Le gustan los juegos y rompecabezas que requieran de la lógica					
Le gusta clasificar y jerarquizar cosas.					
Piensa en un nivel más abstracto y conceptual que sus compañeros.					
Tiene buen sentido de causa y efecto.					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2.5 =.....%					

<b>INTELIGENCIA ESPACIAL</b>	1	2	3	4	5
Presenta imágenes visuales nítidas					
Lee mapas, gráficos y diagramas con más facilidad que el texto					
Fantasea más que sus compañeros					
Dibuja figuras avanzadas para su edad					
Le gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales					
Le gusta resolver rompecabezas, laberintos y otras actividades visuales similares.					
Crea construcciones tridimensionales avanzadas para su nivel (juegos tipo Play go o Lego)					
Cuando lee, aprovecha más las imágenes que las palabras.					
Hace grabados en sus libros de trabajo, plantillas de trabajo y otros materiales.					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2.2 =.....%					

<b>INTELIGENCIA FÍSICA Y CINESTÉTICA</b>	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Se destaca en uno o más deportes.					
Se mueve o está inquieto cuando está sentado mucho tiempo.					
Imita muy bien los gestos y movimientos característicos de otras personas					
Le encanta desarmar cosas y volver a armarlas.					
Apenas ve algo, lo toca todo con las manos.					
Le gusta correr, saltar, moverse rápidamente, brincar, luchar.					
Demuestra destreza en artesanía					
Una manera dramática de expresarse					
Manifiesta sensaciones físicas diferentes mientras piensa o trabaja.					
Disfruta trabajar con plastilina y otras experiencias táctiles.					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2 =.....%					

<b>INTELIGENCIA MUSICAL</b>	1	2	3	4	5
Se da cuenta cuando la música está desentonada o suena mal.					
Recuerda las melodías de las canciones.					
Tiene buena voz para cantar					
Toca un instrumento musical o canta en un coro o algún otro grupo.					
Canturrea sin darse cuenta.					
Tamborilea rítmicamente sobre la mesa o escritorio mientras trabaja.					
Es sensible a los ruidos ambientales (p.ejem. La lluvia sobre el techo)					
Responde favorablemente cuando alguien pone música.					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2.5 =.....%					

<b>INTELIGENCIA INTERPERSONAL</b>	1	2	3	4	5
Disfruta conversar con sus compañeros.					
Tiene características de líder natural.					
Aconseja a los amigos que tienen problemas					
Parece tener buen sentido común.					
Pertenece a clubes, comités y otras organizaciones.					
Disfruta enseñar informalmente a otros niños.					
Le gusta jugar con otros niños.					
Tiene dos o más buenos amigos.					
Tiene buen sentido de empatía o interés por los demás					
Otros buscan su compañía.					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2 =.....%					

<b>INTELIGENCIA INTRAPERSONAL</b>	1	2	3	4	5
Demuestra sentido de independencia o voluntad fuerte.					
Tiene un concepto práctico de sus habilidades y debilidades.					
Presenta buen desempeño cuando está solo jugando o estudiando.					
Lleva un compás completamente diferente en cuanto a su estilo de vida y aprendizaje.					
Tiene un interés o pasatiempo sobre el que no habla mucho con los demás.					
Tiene buen sentido de autodisciplina.					
Prefiere trabajar solo.					
Expresa acertadamente sus sentimientos.					
Es capaz de aprender de sus errores y logros en la vida.					

Demuestra un gran amor propio.					
PUNTAJE TOTAL=.....					
Ahora multiplica el puntaje total..... por 2 =.....%					

### RESULTADOS GENERALES EN PORCENTAJES SEGÚN TIPO DE INTELIGENCIA

TIPO DE INTELIGENCIA	PORCENTAJE	ORDEN DE PRIORIDAD
Lingüística		
Lógica y matemática		
Espacial.		
Física y kinestésica.		
Musical.		
Interpersonal.		
Intrapersonal.		

Recuerda, que NO solamente existen siete (7) inteligencias humanas, existen muchas más. Recientemente Howard Gardner en su libro *La inteligencia reformulada* ha sostenido "la posible existencia de varias otras inteligencias" (Gardner, 2001:57). Tres nuevas inteligencias han sido nominadas como: inteligencia naturalista, inteligencia espiritual e inteligencia existencial.

A continuación presentamos algunos ejemplos de las siete maneras de que los estudiantes demuestren sus conocimientos sobre temas específicos. Este cuadro lo presentó Thomas Armstrong en su libro *Inteligencias múltiples en el salón de clases*. (1995)

INTELIGENCIAS	TEMAS:		
	FACTORES ASOCIADOS CON LA PÉRDIDA DE LA GUERRA CIVIL POR PARTE DE LOS ESTADOS DEL SUR DE EE.UU.	DESARROLLO DE UN PERSONAJE DE NOVELA	PRINCIPIOS DEL ENLACE MOLECULAR

<b>Lingüística</b>	Hacer una presentación oral o entregar un informe escrito	Hacer una interpretación oral de la novela con comentario	Explicar el concepto en forma oral o por escrito
<b>Lógica y matemática</b>	Presentar estadísticas sobre fallecimientos, heridos, víveres, etc.	Presentar un cuadro progresivo de causa y efecto del desarrollo del personaje	Escribir fórmulas químicas y demostrar su procedencia
<b>Espacial</b>	Dibujar mapas de batallas importantes	Desarrollar un diagrama de flujo o una serie de bosquejos que ilustren el ascenso y descenso del personaje.	Dibujar diagramas que demuestren diferentes tipos de enlaces
<b>Física y kinestésica</b>	Crear mapas tridimensionales de batallas importantes y representarlas con soldados en miniatura	Actuar el papel del personaje desde el comienzo hasta el fin de la novela, mostrando sus cambios.	Crear diversas estructuras moleculares con cuentas plásticas interbloqueadas de muchos colores
<b>Musical</b>	Reunir canciones de la guerra civil que señalan factores causales	Presentar el desarrollo del personaje como una partitura musical	Orquestrar una danza que exprese diferentes tipos de enlaces (consultar a continuación)
<b>Interpersonal</b>	Diseñar una simulación por parte de la clase sobre las batallas importantes	Tratar los motivos profundos y estados de ánimo que se relacionan con el desarrollo	Demostrar el enlace molecular valiéndose de los compañeros como átomos
<b>Intrapersonal</b>	Desarrollar su propio estilo singular de demostrar su capacidad	Relacionar el desarrollo del personaje con nuestras propias vivencias	Crear un álbum de recortes que demuestren capacidad.

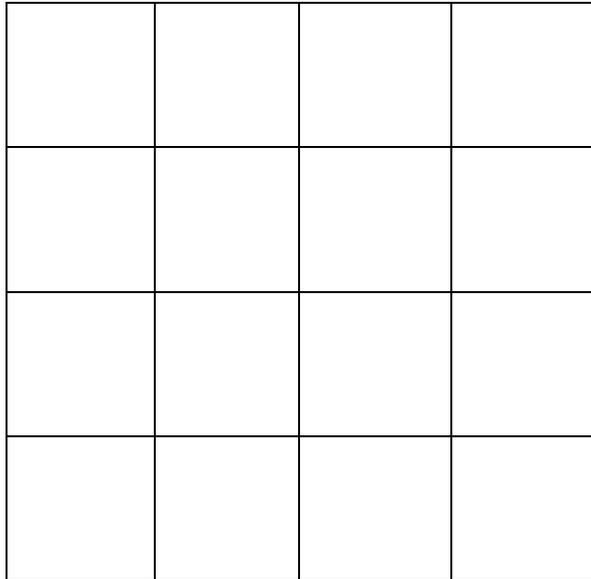
## SUGERENCIAS PARA MEJORAR LA INTELIGENCIA.

El entrenamiento que te proponemos a continuación descansa en su mayor parte en la **resolución de problemas**. Esto se debe a que es justamente ante la aparición del inconveniente, de lo raro o lo incomprensible, que la situación exige una conducta inteligente.

**1. Aptitud Espacial:** Estos ejercicios implican un adecuado manejo de las formas, de los trazos de los objetos, desarrollando sobre todo el poder de observación.

- **DESARROLLANDO EL PODER DE OBSERVACIÓN**

¿Cuántos Cuadros Puedes Contar en la Siguiete Figura?



R= \_\_\_\_\_

Si contaste 16, estás en un grupo numeroso. Si constaste 17, estás en un grupo más selecto, pero todavía equivocado. Antes de seguir, ¿por qué no miras y tratas de encontrar más cuadros?

**2. Aptitud Numérica:** Hace referencia al pensamiento matemático, a las operaciones y sistemas que pueden usarse en la solución de problemas con números.

- **EJERCICIOS PARA DESARROLLAR LA APTITUD NUMÉRICA**

- **LOS ZOQUETES DE COLORES**

Hay diez zoquetes rojos y diez zoquetes azules mezclados en el cajón del armario. Los veinte zoquetes son exactamente iguales, salvo por el color. El cuarto está absolutamente a oscuras y tú quieres dos zoquetes del mismo color. ¿Cuál es el menor número de zoquetes que debes sacar del cajón para estar seguro de que tienes un par del mismo color?

R = \_\_\_\_\_

- **PROBLEMA DE PESO**

Si una pelota de básquet pesa  $\frac{1}{2}$  kilo más la mitad de su propio peso, ¿cuánto pesa?

R= \_\_\_\_\_

- **LOS TRES GATOS**

Si tres gatos atrapan tres ratas en tres minutos, ¿cuántos gatos atraparán 100 ratas en 100 minutos?

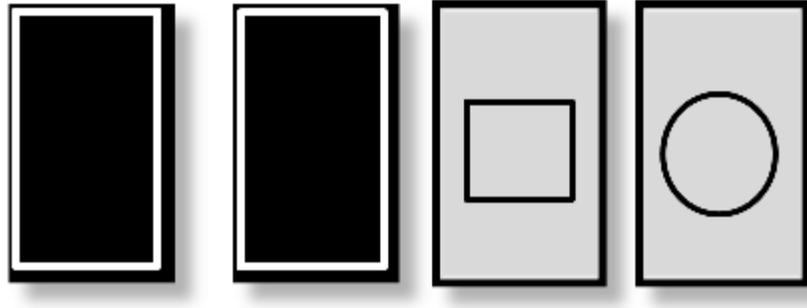
R= \_\_\_\_\_

3. **Aptitud Lógica: Se practica el razonamiento en cuanto a su validez o invalidez, y se ejercitan los métodos inductivos e investigación operativa.**

- **EJERCICIOS PARA DESARROLLAR LA LÓGICA**

- **EN BÚSQUEDA DE EVIDENCIAS**

- Te presentan cuatro tarjetas diciéndote que las de dorso gris claro tienen círculos en la otra cara, y las de dorso negro no. Dos de las tarjetas están con el dorso hacia arriba, y las otras dos hacia abajo. ¿Cuál es el mínimo de tarjetas que deberás dar vuelta para probar la verdad o falsedad de la afirmación acerca de que hay un círculo en la otra cara de las tarjetas de dorso gris claro?



R = \_\_\_\_\_

4. **Creatividad, Resolución de problemas y Toma de Decisiones:** Se estimula el pensamiento reflexivo y la búsqueda de soluciones a diferentes tipos de problemas, que incluyen también a la correcta toma de decisiones. También se desarrolla la capacidad de imaginar, inventar y crear.

- **EJERCICIOS DE CREATIVIDAD, RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES**

Los acertijos de creatividad y pensamiento lateral a menudo son situaciones extrañas que exigen una explicación. Se resuelven a través del diálogo entre el maestro acertijista, que plantea el problema, y el solucionador o solucionadores, que tratan de descubrir la respuesta.

En algunos casos, los acertijos, tal como se presentan, por lo general no contienen información suficiente para que el solucionador descubra la solución. Así que una parte crucial del proceso es hacer las preguntas. Las preguntas pueden recibir una de sólo tres respuestas posibles: sí, no, o no tiene importancia. Cuando una línea de investigación alcanza un punto final, sin encontrar una solución satisfactoria, entonces se necesita otro enfoque, a menudo desde una dirección totalmente nueva. Allí es donde aparece el pensamiento lateral.

Hay personas que encuentran frustrante el hecho de que sea posible construir varias respuestas que encajan con el planteo inicial del acertijo. Sin embargo, para un buen acertijo de pensamiento lateral, la respuesta correcta será la “mejor”, en el sentido de la más apta y satisfactoria. En la vida real, también, la mayoría de los problemas tiene más de una solución posible. Un buen pensador lateral no aceptará la primera solución que encuentre sino que seguirá buscando enfoques nuevos y creativos.

Estos problemas te enseñarán a revisar sus suposiciones sobre cualquier situación. Se necesita ser flexible, creativo y de mente abierta en las preguntas, y capaz de combinar montones de claves y fragmentos de información distintos. Una vez que llegues a una solución viable, sigue adelante para refinarla o reemplazarla con una solución mejor. ¡Eso es el pensamiento lateral!

## **EL PROBLEMA DE LAS DOS PIEDRITAS**

Años atrás, un mercader londinense quedó debiendo una gran suma de dinero a una persona que le hizo un préstamo. Esta persona se enamoró de la joven y linda hija del mercader. Le propuso, entonces, un acuerdo. Dijo que cancelaría la deuda del mercader si se casaba con la hija. Tanto el mercader como su hija quedaron desfavoridos. La persona que le había prestado el dinero, le propuso entonces dejar la solución del caso a la Providencia.

Para eso, sugirió colocar una piedra blanca y otra negra dentro de una bolsa de dinero vacía; la muchacha debería retirar una de las dos piedras.

Si retiraba la piedra blanca, permanecería con el padre y la deuda se perdonaría. Pero si se rehusaba a retirar la piedra, el padre sería encarcelado y ella moriría de hambre. El mercader tuvo que aceptar forzado.

Ellos se encontraron en el jardín del mercader, y en el mismo había un camino lleno de piedras blancas y negras (llamadas granza), en el jardín del mercader. El acreedor se agachó para levantar dos piedras, y al hacerlo, tomó muy rápidamente dos piedras negras y las colocó en la bolsa de dinero, sin dudas para hacer trampa; pero fue visto por la muchacha. Le pidió entonces a la joven que retirara la piedra, que sellaría no sólo su suerte sino también la de su padre.

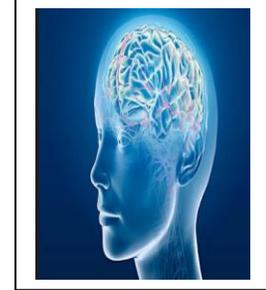
¿Qué podría hacer la muchacha para revertir esta situación?

R = \_\_\_\_\_

## CAPÍTULO 4. DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO

### 4.1 LA MEMORIA

La memoria puede definirse como la capacidad de almacenar, procesar y recuperar información que proviene del mundo exterior; los conceptos de aprendizaje y memoria están íntimamente relacionados.



La memoria humana tiene tres fases, la codificación de la información, su almacenaje y su posterior recuperación.

Una vez que almacenamos la información se produce una progresiva pérdida de datos si el cerebro no recibe los estímulos adecuados para conservar los recuerdos.

Existen tres **tipos de memoria humana** según la duración de la retención del recuerdo.

1. La memoria sensorial: está fuera de control de la conciencia y se da de una manera automática. Proviene de los sentidos, como la vista y el oído, y prolongan la duración de la estimulación.
2. Memoria a corto plazo. Una de las dicotomías más clásicas en relación con la memoria consiste en la distinción entre memoria a corto y a largo plazo. Memoria a corto plazo u operativa: esta memoria nos permite recordar entre 7-9 elementos durante 10-15 segundos. De esta serie de elementos siempre recordamos mejor el primero y el último. Son ejemplos de memoria a corto plazo la repetición de dígitos, palabras, frases, secuencias de bloques señalados con el dedo, ritmos, números de teléfonos, etc.
3. Memoria a largo plazo: Es donde almacenamos los recuerdos vividos, el conocimiento, las imágenes, los conceptos, estrategias de actuación, etc. Es la que consideramos como memoria en general. La memoria a largo plazo tiene una capacidad ilimitada y puede retener la información durante toda la vida si recibe los estímulos adecuados.

Se calcula que el cerebro humano puede almacenar la información equivalente a 20 millones de libros, como las bibliotecas más importantes del mundo. En toda nuestra vida solo

utilizamos una diezmilésima parte del potencial de nuestro cerebro. Podemos potenciar nuestra memoria con algunas técnicas, por ejemplo con frases guía o con asociaciones mentales.

El hecho de hablar normalmente de memoria en singular, podría hacer pensar que la memoria humana es un sistema único. Sin embargo, la psicología experimental de la memoria ha mostrado la existencia de distintas memorias, cada una con características, funciones y procesos propios (v.g., Baddeley, 1990; Ballesteros, 1994; Ruiz-Vargas, 1994; Schacter, 1996; Tulving, 1983). A lo largo de la historia del estudio científico de la memoria, unos teóricos han acentuado sus aspectos estructurales, otros los procesos implicados en la memoria, y otros aún los sistemas diferentes de memoria que existen en el cerebro humano (v.g., Atkinson y Shiffrin, 1968; Craik y Lockhart, 1975; Roediger, 1990; Squire, 1987; Tulving y Schacter, 1990).

## **MEMORIA Y APRENDIZAJE**

### **¿Por qué es relevante la memoria para el aprendizaje?**

Respuesta:

Para aprender algo se necesita saber antes algo. Todo aprendizaje se realiza comparando lo “Cuando intentamos aprender algo nuevo, basamos nuestro aprendizaje en los esquemas ya existentes”, por lo tanto, cuantas más estructuras tengamos para compararlas con la nueva información, menos información será la que desechemos porque ésta sea irrelevante o tenga que ser desvirtuada por que estemos intentando compararla con algo equivocado.

Aprender algo que ya se estudió lleva mucho menos tiempo. Una vez que se ha aprendido algo puede reactivarse con mayor facilidad que si se trata de aprender una asignatura nueva.

Todo lo que el hombre experimenta contribuye a crear una concepción del mundo en uno u otro sentido (físico y espiritual).

### Los tres tipos de memoria

Los tipos de memoria más importantes para el aprendizaje son:

- **Verbal:** Dar nombre a las cosas con objeto de recordarlas mejor o si el sonido de las palabras le evoca el objeto. Crear vistosas imágenes al leer y con capacidad de evocar cuando es necesario.
- **Visual:** Formar imágenes mentales (texturas, color, formas, entre otros)
- **Kinestésica:** Complemento valioso para reforzar la memoria verbal y visual. Es la que nos permite recordar gracias a nuestros músculos, la que nos proporciona el sentido del espacio que nos rodea.

**INSTRUCCIONES:** Examínate a ti mismo mediante este test. Si tu respuesta a una pregunta es "sí" o "verdadero", marca la casilla que se encuentra a continuación. De lo contrario, déjala en blanco. Después suma los resultados obtenidos en cada una de las columnas verticales y compáralos entre sí.

¿QUE TIPO DE MEMORIA POSEES?				
Piensa en lo que tomaste esta mañana para desayunar.		Verbal	Visual	Kinestésica
1	¿Puedes hacerte una imagen visual viva de ello?			
2	¿Acabas de experimentar de nuevo el sabor y el olor?			
3	¿Puedes escribir todo lo que tomaste?			
4	¿Puedes recordar la marca de los huevos, los cereales, el café, el pan, la mermelada, el jugo etc.?			

5	¿Puedes recordar el color del plato y de la taza, el del mantel de la mesa, la forma de la cuchara o si estaba soleado o nublado?			
6	¿Puedes recordar donde comiste, como te sentaste y la <i>posición</i> de la comida en el plato?			
<b>A continuación: imagina que estás sentado frente a la primera casa en la que recuerdas que viviste de niño</b>		<b>Verbal</b>	<b>Visual</b>	<b>Kinestésica</b>
7	¿Ves el color con claridad? ¿Tienes una imagen fija del número de ventanas que hay, del tipo de escalones y del número de estos?			
8	¿Recuerdas la dirección y el número de teléfono?			
9	Llegaste hasta la puerta. ¿Puedes recordar si la perilla estaba a la izquierda o a la derecha? Continúa avanzando una vez que has abierto la puerta. ¿El armario que hay dentro está a la izquierda o a la derecha?			
<b>Si la respuesta a las preguntas siguientes es "verdadero", marca la casilla de la derecha</b>		<b>Verbal</b>	<b>Visual</b>	<b>Kinestésica</b>
10	Normalmente soy muy consciente de la colocación de los muebles en una habitación.			
11	Si mis amigos pintaran el comedor de un color nuevo, sin duda lo notaría			
12	Sé si mi despertador tiene los números <i>árabes</i> o <i>romanos</i>			
13	Me sé mi número de la Seguridad Social.			

14	Soy bueno en los deportes y/o en el baile			
15	Soy consciente de los colores que me rodean			
16	Obtengo siempre una buena puntuación en lengua			
17	No tuve muchos problemas para aprender a montar en bicicleta			
18	Siento una gran afición por los crucigramas			
<b>Suma sus puntos</b>				
Verbal =		Visual =		Kinestésica =

Si reúnes aproximadamente el mismo número de puntos en los tres tipos *de* memoria, eso significa que tienes facilidad para registrar y archivar de cualquiera de las tres formas cualquier recuerdo. Tú puedes reforzar cualquier unidad de información verbal, visual o kinestésica con otros recuerdos (por ejemplo, recordar que se trataba del tres de trébol mediante una imagen visual de la carta, el recuerdo verbal al decir y escribir las palabras, y el recuerdo kinestésico al sentarse con las cartas en la mano y recordar que el tres de tréboles era la primera carta empezando por la derecha).

Si tienes una mejor memoria visual, recordarás mejor si refuerzas los recuerdos verbales y kinestésicos con una imagen visual. Escribe nombres, direcciones y números de teléfono, y obsérvelos. *Hazte* una imagen visual de los artículos de una lista. Visualiza a esas personas que has conocido con sus nombres colgados de la solapa o sosteniendo objetos que sugieran esos nombres. Cuando adquieras una nueva habilidad física, imagínate haciéndola, observa tu cuerpo y tus manos mientras experimenta las *sensaciones* físicas en tus músculos, recuerda los colores y las formas de los árboles y las señales y los edificios cercanos a la parada de autobús en la que deseas bajarte.

Si tu fuerte es la memoria verbal, favorecerás tu recuerdo si das nombres a las cosas. Reforzarás el recuerdo de los rostros de las personas que te son presentadas si añades a éstos, descripciones personales.

Confecciona listas mentales de las señales o los nombres de las tiendas cercanas a la parada de autobús donde debes bajar. Probablemente ya estés haciendo muchas de estas cosas sin pensarlo, pero aumenta su número de forma que consolides conscientemente los recuerdos visuales y kinestésicos mediante un refuerzo verbal.

Si tu fuerte es la memoria cenestésica, probablemente recuerdes dónde *colocaste*, las cosas, pero puedes tener problemas para recordar las instrucciones percibidas por escrito, las caras nuevas en las fiestas o la lista de la compra. Desearías añadir fuertes recuerdos kinestésicos a informaciones de otro tipo con el fin de contar con más formas de recordarlas. Cuando te presenten a una persona, repite su nombre mientras percibes la textura de su mano, siente sus músculos y recibe una determinada impresión de su estatura y sus movimientos. Siente esto mismo cuando teclees o marques un número de *teléfono*.

## CASOS DE ESTUDIO

**INSTRUCCIONES:** Lee y analiza los siguientes casos de estudio a nivel individual. Cuando el resto de tu grupo haya terminado de leerlo, discutiremos cada caso.

### **Caso1: Como vivir sin aprender nueva información**

El paciente H. M., el caso que ha generado mayor curiosidad científica.

H.M era un joven de 27 años de edad que padecía crisis epilépticas muy graves, por lo que en 1953 fue intervenido quirúrgicamente para intentar curar su enfermedad. El neurocirujano canadiense W. Scoville le extirpó las partes internas de los lóbulos temporales del cerebro, porque era la zona donde se originaban las crisis que padecía y en aquel tiempo se desconocía su papel en la memoria. Después de la intervención, H.M., fue casi incapaz de aprender información nueva. No aprendió nuevos nombres y no podía regresar a su nueva casa porque le era imposible memorizar el trayecto. H.M era consciente de su trastorno y afirmaba: Cada día es independiente de los demás, sean cuales sean las alegrías o las penas que haya tenido (...). Ahora mismo me pregunto ¿He hecho o dicho algo incorrecto? En este momento todo me parece claro, pero ¿Qué acaba de pasar hace un momento? Esto es lo

que me preocupa. Es como despertar de un sueño; no recuerdo nada. Su falta de memoria hacia que repitiese varias veces la misma pregunta o contestase la misma pregunta o contase la misma anécdota. Podía leer de forma repetitiva el mismo periódico o novela y para él siempre era nuevo. Se reía de un mismo chiste contado cien veces. No podía mantener largas conversaciones porque había olvidado el contenido inicial. Aunque esta incapacidad para aprender nueva información era la característica más importante de su trastorno, también había perdido parte de la información previamente registrada. Recordaba perfectamente su infancia y adolescencia, pero había olvidado la muerte de su ser querido que había ocurrido tres años antes de la intervención. Reconocía todos los personajes famosos anteriores a 1950, pero no los que habían conseguido su fama durante los últimos tres años anteriores de la operación. Conservaba, sin embargo, a la memoria y la capacidad de aprendizaje algunas cosas. Así, por ejemplo, podía aprender a seguir el trayecto de un laberinto proyectado en un espejo de un modo que su habilidad en el seguimiento mejoraba progresivamente tras las repeticiones. Sin embargo, cuando se le presentaba el laberinto para realizar de nuevo la tarea preguntaba cada vez: ¿Y esto qué es? ¿Qué es lo que tengo que hacer? Lo cual no era obstáculo para luego consiguiera hacerlo bien, de acuerdo con el entrenamiento alcanzado las anteriores sesiones. Las habilidades conservadas por H.M. son denominadas memorias declarativas (procedimentales, hábitos, condicionamientos, etc...). Tampoco se modificaron sus hábitos de comportamiento social ni su manera habitual de responder. H.M. es el caso más estudiado de la literatura neuropsicología por su peculiaridad lesión. Aunque hoy día después de cuarenta años, su amnesia continua siendo objeto de estudio.

Propón preguntas del caso a los compañeros de clase:

Conclusión del caso:

**CASO 2: La tragedia de no poder olvidar**

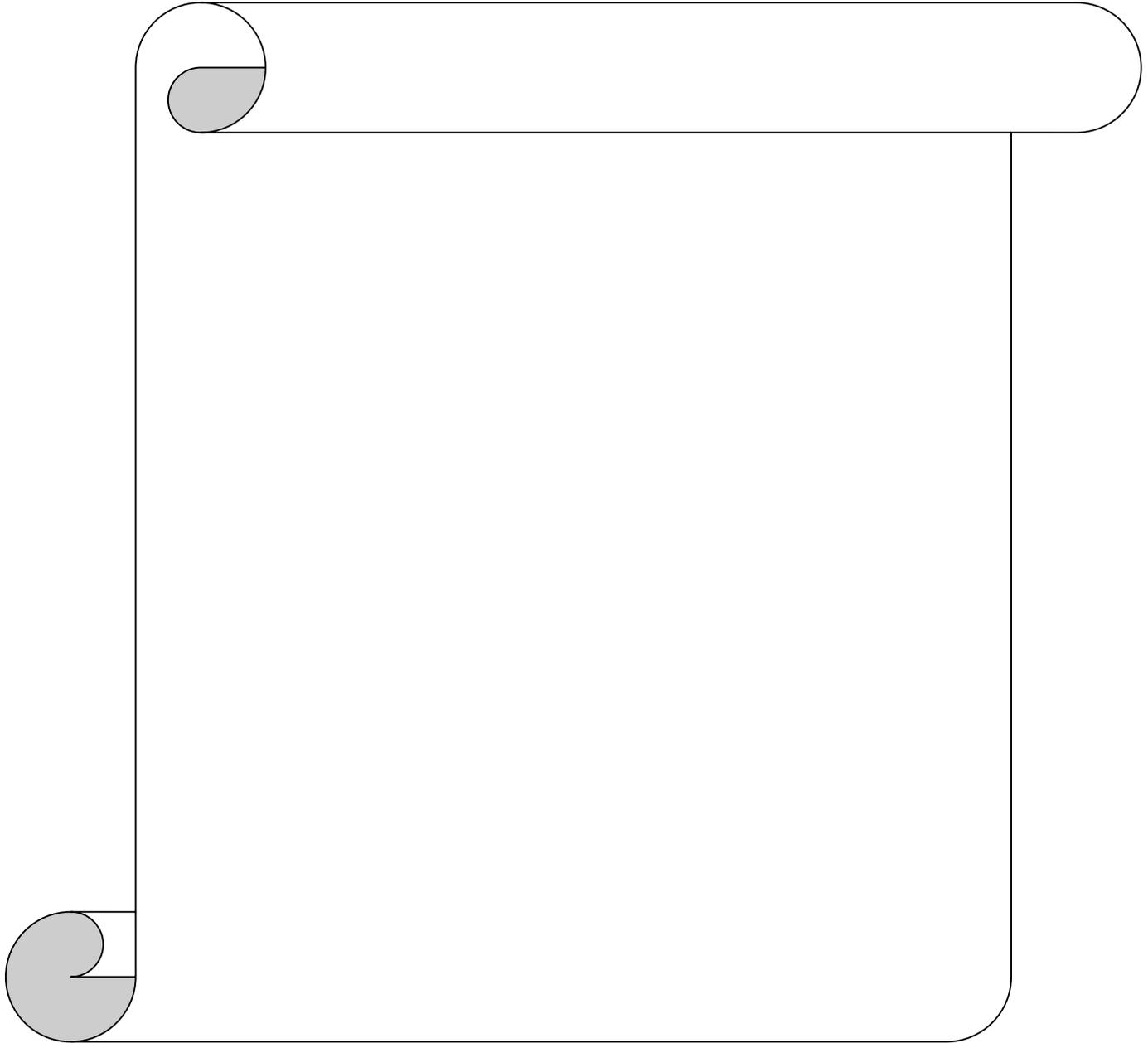
En 1973, Alexander R. Luria, un psicólogo ruso que dedicó toda su vida a la neuropsicología escribió un libro titulado Pequeño libro de una gran memoria, sobre el caso excepcional de una persona dotada de una memoria prodigiosa. El personaje en cuestión, conocido el señor S. era un periodista de treinta años, sin ningún antecedente familiar ni personal remarcable, que fue enviado a Luria para su estudio como prodigio humano. Su pasmosa memoria le permitiría repetir sin dificultad y después de una sola presentación, setenta o más palabras con o sin sentido, en su propia lengua o en lenguas desconocidas, fórmulas científicas que no comprendía y otras hazañas por el estilo. Incluso era capaz de repetir las listas en orden inverso al que habían presentado. Además, esta información la retenía durante largos periodos de tiempo, de modo que era capaz de recordar diez años después de haber oído. Recordaba, además, las situaciones y circunstancias en las que las había aprendido. Esta capacidad de recuerdo y la exactitud de su reproducción, él las explicaba con una facilidad en visualizar todo tipo de información, como si tratase de verlas en una pantalla a la que podía recurrir con facilidad. También destacaba que tenía una gran facilidad para poder asociar todo lo visto u oído a otros sentidos (olfato, vista, gusto, ésto emocional). Al señor no le preocupaba cómo recordar si no cómo olvidar; se sentía atosigado por la cantidad de información que emergía a su mente ante cualquier circunstancia y la situación le llegó angustiar. Intentaba olvidar colocando la información en una imaginaria pizarra y borrándola. Esta sugestión le servía parcialmente como técnica de olvido ante las situaciones de inferencia que se le creaba en los teatros donde actuaba. Acabó su vida cambiando constantemente de oficio y no sacó casi ningún provecho de su excepcional cualidad amnésica

Propón preguntas del caso a los compañeros de clase:

Conclusión del caso:

**4.2 ACTIVIDAD INTEGRADORA.**

**INSTRUCCIONES:** Elabora un escrito donde puntualices lo descubierto en tu dimensión física, inteligencia, hábitos de estudio, memoria, lectura, fortalezas y debilidades para plasmarlo en un plan de mejora, apoyado de La línea de la vida y el Análisis FODA.



### 4.3 HABILIDADES BÁSICAS DE PENSAMIENTO

El desarrollo de las habilidades del pensamiento es uno de los objetivos principales de la educación que se ofrece en las escuelas (Zarzar, 2011).

#### ¿Pero cuáles son estas habilidades del pensamiento?

Las primeras habilidades son las perceptivas, es decir, las que nos ayudan a captar los datos y la información que esta fuera de nosotros. Entre estas, podemos ubicar la atención, la observación, la percepción, la memoria, la concentración, la capacidad para buscar y encontrar información. El objetivo de desarrollar estas habilidades es que lleguemos a ser atentos.

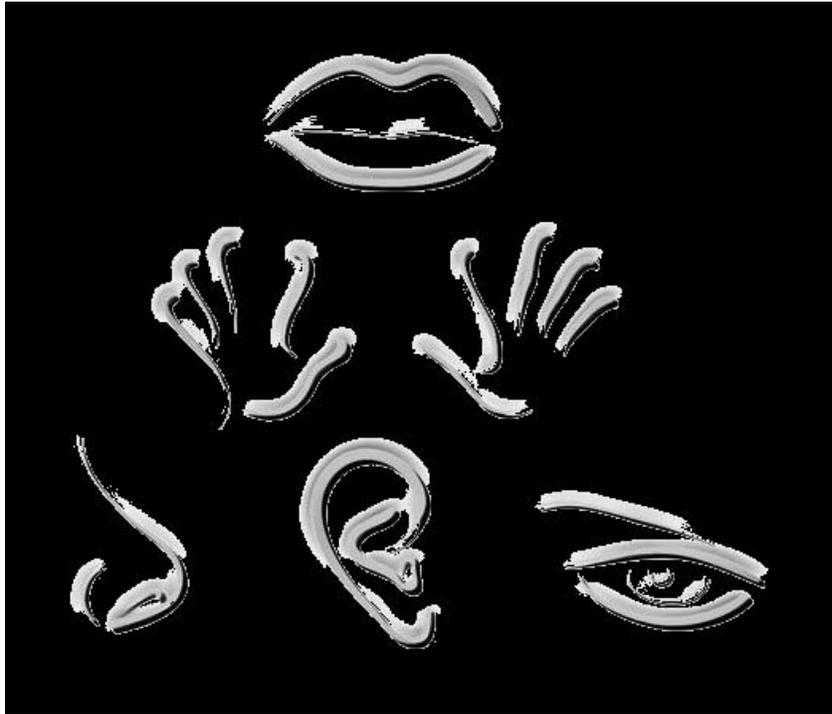
Luego están las habilidades que nos permiten entender y manejar los datos y la información que hemos captado. Entre estas se encuentran la comprensión, la clasificación, la organización, el ordenamiento, la transformación, la contextualización, el análisis, la síntesis, la inteligencia, la comparación, la relación, el manejo de analogías, el manejo de sinónimos, y antónimos, el pensamiento lógico deductivo, la capacidad para el análisis y solución de problemas. El objetivo de desarrollar estas habilidades es que lleguemos a ser inteligentes.

Posteriormente entran en juego las habilidades para juzgar y evaluar los datos y la información que hemos captado y entendido. Entre estas habilidades se encuentran la formación de conceptos, la elaboración de juicios, de razonamiento, de argumentos, de hipótesis, de verdad o falsedad de estas, la discriminación, la capacidad de razonamiento tanto verbal como numérico. El objetivo de desarrollar estas habilidades es que lleguemos a ser razonables.

Por último, existen otras habilidades que nos permitan organizar la totalidad de nuestro sistema de pensamiento, con el fin de llegar a tener un pensamiento sistémico (métodos), un pensamiento lógico, un pensamiento abstracto, un pensamiento lateral (creatividad e imaginación), un pensamiento crítico, un pensamiento procesual,

**Los procesos básicos del pensamiento son:** observación, descripción, comparación, clasificación, análisis, síntesis y evaluación; son los pilares fundamentales sobre los cuales se apoyan la construcción y la organización del conocimiento y el razonamiento y por ende bases para el desarrollo de la inteligencia.

A través de la **observación**, el individuo examina intencionalmente y de acuerdo a con su interés y pericia, una situación u objeto para detectar sus atributos, cualidades, propiedades o características.



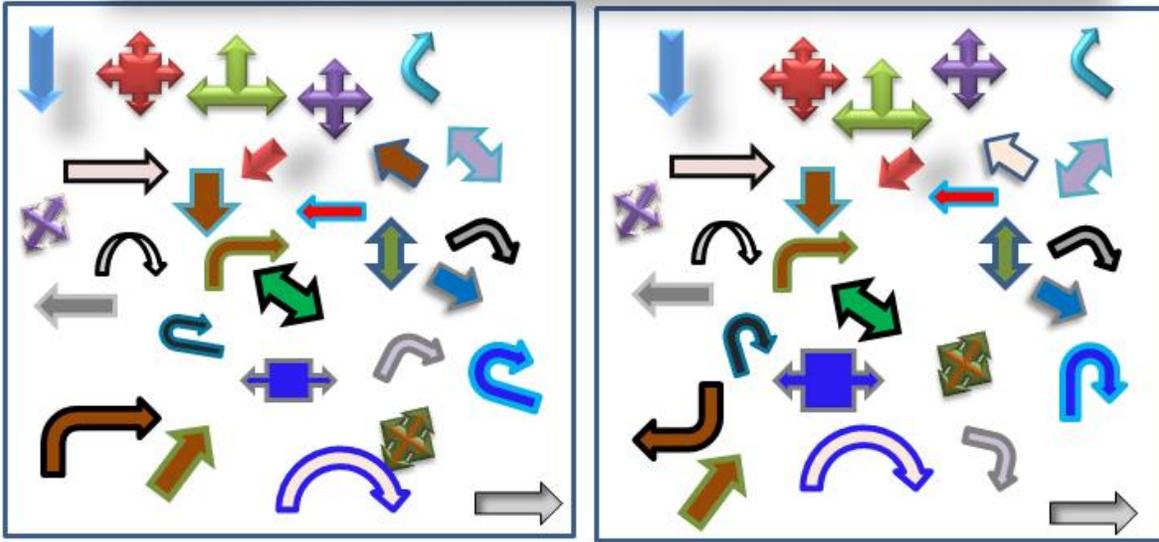
Para observar se requiere agudizar los sentidos, percibir y prestar atención selectiva para analizar y organizar la información en la memoria. El producto de la observación es la formación de imágenes mentales de aquello que fue observado y que puede ser evocado en cualquier momento.

La habilidad de observar es significativa para descubrir problemas y encontrar explicaciones. Para favorecer este proceso se recomienda observar figuras, visualizar imágenes reales, examinar objetos y plantear la búsqueda de atributos desde diferentes focos de interés.

El resultado de la observación se puede expresar en forma precisa y ordenada a través del lenguaje verbal o escrito, permitiendo enumerar e integrar las características observadas, en un todo significativo (Meza, 2004).

Este proceso cognitivo se conoce como **descripción**. Las actividades relacionadas con redacción de características o procedimientos, resúmenes de datos biográficos, organización de información leída, reconocimientos de relaciones entre objetos, estimulan este proceso.

Encuentra las 7 diferencias, pueden ser de tamaño, color y orientación.



Escribe aquí las 7 diferencias que encontraste:

1.-

---

2.-

---

3.-

---

4.-

---

5.-

---

6.-

---

7.-

---

El proceso de comparación permite establecer relaciones de  **semejanza**  o diferencia, bajo la base de algún criterio o variable, entre objetos, situaciones, hechos o personas. La importancia de cada parámetro está en función de las razones o necesidades que originan la comparación (Ríos, 2004). Se puede incentivar la relación en clase resolviendo analogías, analizando elementos faltantes de secuencias, estableciendo vínculos, explicando contenidos de premisas no explícitas.

La  **comparación**  es el proceso a través del cual se establecen relaciones y diferencias entre los elementos agrupados de un conjunto Campirán, A. (1999).

Es el establecimiento de diferencias y semejanzas entre personas, objetos, eventos o situaciones, el establecimiento de semejanzas permite generalizar, el de diferencias el particularizar y como consecuencia de ambos comparar En la comparación el concepto de

variable facilita el proceso, se trata de identificar y especificar, variable por variable, las características que hacen que los pares de personas, objetos, eventos o situaciones que se comparen, sean semejantes o diferentes entre sí.

Observa detenidamente las siguientes figuras y utiliza las proposiciones



Mayor que  
Menor que  
Igual a  
Diferente a



El agrupamiento y sus características es el proceso a través del cual se establecen relaciones entre los elementos agrupados de un conjunto, para formar con ellos los subconjuntos, clases o conceptos, de acuerdo con las características esenciales que comparten.

Los elementos diferentes en la variable o criterio considerado, constituyen las distintas clases, mientras que las semejanzas se agrupan en la misma clase. Cada elemento se debe clasificar en una sola categoría que es mutuamente excluyente de las otras, mientras más inequívoca sea su ubicación, mejor.

La **clasificación** es un Proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones con base en sus semejanzas y diferencias, es una operación epistemológica fundamental.

**Ejemplo de características esenciales**

**Conjunto de personas:** Papá, hermano, tío, abuelo

- Personas de una misma familia
- Todos los seres humanos
- Son del sexo masculino



**Tipos de Hongos:**

- Están desprovistas de clorofila
- Son multicelulares
- No poseen raíces ni tallos ni hojas



Las **hipótesis** Son suposiciones que relacionan una variable con otra y que serán probadas a través de la investigación, con el fin de ser aceptadas o rechazadas por medio de los resultados obtenidos.

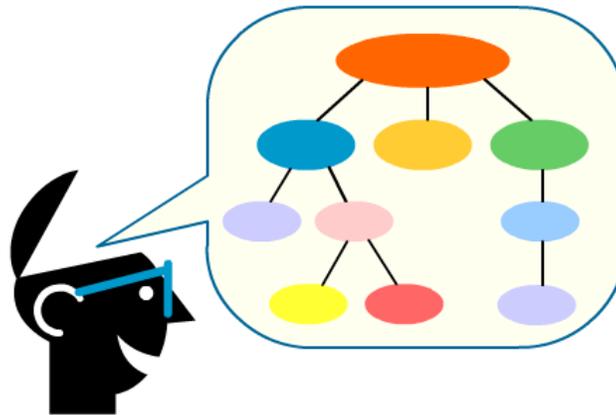
Son ante todo, enunciados que expresan afirmaciones o negaciones sobre la realidad.

Las **hipótesis** tienen las siguientes características:

- Pueden ser o no verdaderas
- Se refieren a una situación real
- Se refieren a una sola relación entre variables
- Precisas, concretas, clara s y lógicas
- Se refieren a variables y relaciones observables y medibles
- Consideran técnicas disponibles para su contraste

Un **concepto** es una unidad cognitiva de significado, un contenido mental que a veces se define como una "unidad de conocimiento".

Los conceptos son construcciones o imágenes mentales, por medio de las cuales comprendemos las experiencias que emergen de la interacción con nuestro entorno. Estas construcciones surgen por medio de la integración en clases o categorías que agrupan nuestros conocimientos y experiencias nuevas con los conocimientos y experiencias almacenados en la memoria.



## Análisis y Síntesis

### a) Análisis: Utilización del proceso

Todos los fenómenos que se presentan a la consideración del hombre son demasiado complejos si se les examina con detenimiento. Son simples solo a primera vista. Si se requiere indagar las causas, se hace necesario separar en partes el fenómeno para estudiarlo de mejor manera. Pero como en esta separación pudiera cometerse errores, es imprescindible juntar

de nuevo las partes del todo separado con el objeto de ver si se puede volver a integrar de igual forma. Si se nos encarga decidir sobre la calidad de un libro, primero tendremos que separarlo en partes para poder estudiarlo; podríamos considerar por separado el estilo literario, los aspectos temáticos y la facilidad para ser entendido. Esto facilitaría adentrarnos más en la obra. Una vez terminado este estudio, se reunirá en un todo lo que observamos por separado, el cual será nuestro veredicto con respecto a la calidad del libro.

Este procedimiento, utilizado en cuanto al libro, se repite cotidianamente en todos los asuntos de la vida.

La investigación científica no es ajena a estos procedimientos. El método científico emplea esta descomposición y recomposición. A la descomposición se le llama **Análisis**, y a la recomposición se le denomina **Síntesis**. El análisis es la operación intelectual que considera por separado las partes de un todo; la síntesis reúne las partes de un todo separado y las considera como unidad.

### **b) Síntesis**

Los conceptos de "todo" y "parte" se interrelacionan. El todo presupone las partes y las partes presuponen el todo.

Los todos, como composición de partes, son diversos. Existen "todos" que sólo suman partes, como un montón de naranjas; y todos unitarios, que como unidades dependen de diversos principios organizadores. Pueden estar organizados por relaciones físicas, como es el caso del átomo. Puede, en otro caso, considerarse como unidad por relaciones humanas o espirituales; tal es el caso de una pintura o un edificio, donde los elementos físicos cobran sentido sólo en función del hombre que es a la vez una de sus partes y su principio organizador.

"El análisis y la síntesis que estudia la lógica - dicen Romero y Pucciarelli - son procedimientos intelectuales, no materiales. No se trata de poner efectivamente por separado los componentes, sino de considerarlos por separado. El análisis material, que aleja uno de otro los componentes, es sólo un auxiliar del análisis intelectual, y no coincide con él por completo, ya que en el análisis se llega de ordinario a aspectos no materiales, como veremos en seguida. Sería un grosero error concebir todo análisis sobre el modelo del análisis químico, o de cualquier otro procedimiento analítico material.

### **c) Análisis y síntesis**

El análisis y la síntesis pueden estudiarse en dos planos: el empírico y el racional. En el plano empírico, estos procedimientos se aplican, por ejemplo, en la descomposición y recomposición del agua mineral, a partir del oxígeno, hidrógeno, calcio, azufre, litio, etc.

Con la finalidad de aclarar lo relativo al análisis y la síntesis, es conveniente precisar en qué medida intervienen en el pensamiento científico.

Todo conocimiento científico es, en realidad, la síntesis de muchos otros conocimientos anteriores. La hipótesis recogen sintéticamente los resultados de los experimentos.

Las teorías científicas representan la síntesis de todo un conjunto de conocimientos de relaciones muy generales. En toda investigación científica se utiliza frecuentemente el análisis con el fin de conocer mejor la naturaleza recóndita de los fenómenos. Pero este análisis no consiste solamente en la separación de los elementos de un todo. El análisis pretende ser dinámico, no se da el uno sin la otra.

"Primero se analizan las manifestaciones inmediatas de la existencia, descubriendo sus aspectos fundamentales. Luego se sintetizan estos elementos en la reconstrucción racional de la existencia, que se formula por medio de una hipótesis explicativa."

#### **d) Evaluación y juicio. El análisis y la síntesis**

Después, cuando la hipótesis se ha convertido en teoría, se analiza la evolución de esta forma sintética sencilla, descubriendo así los elementos necesarios para practicar una síntesis superior. Y de ese modo se prosigue continuamente en el avance del conocimiento científico, que transcurre de la síntesis racional al análisis experimental, de la síntesis realizada en el experimento al empleo de la razón analizadora, del análisis del experimento al desenvolvimiento sintético del razonamiento, del análisis racional a la síntesis experimental.

### **ANALOGIAS**

**a) Concepto y descripción de analogías.** Es la relación de semejanza entre cosas diferentes o bien similares. Las analogías están destinadas a determinar la capacidad del ser humano para identificar la relación que guardan entre sí dos términos bases o claves y encontrar en el grupo de las alternativas la que tenga la misma relación propuesta.

El número de las analogías es infinito y por lo tanto, el razonar es diferente en cada tipo. Para facilitar el aprendizaje de las mismas, señalaremos las relaciones analógicas principales.

<b>RELACIÓN DE SINONIMIA:</b>	Cuando los términos propuestos son dos palabras sinónimas:
-------------------------------	--

	Blanco Níveo Ósculo Beso
<b>RELACIÓN DE ANTONIMIA:</b>	Quando los términos propuestos expresan ideas opuestas: Albo Azabache Blanco Negro
<b>RELACIÓN DE PARTE A TODO:</b>	Si el término primero especifica una parte y el segundo su todo, debemos considerar si la clave señala de parte principal a todo o de parte opcional a todo, veamos los ejemplos para distinguir según lo planteado: Ángulo Triángulo Cara Poliedro Cajón Mesa Jardín Casa
<b>RELACIÓN DE TODO A PARTE:</b>	Si el primer término expresa una integridad y el segundo señala una de sus partes, asimismo, debemos tener en cuenta si la parte es principal u opcional: Bicicleta Manubrios Planta Raíz Carro Motor Casa Cochera
<b>RELACIÓN DE INTENSIDAD:</b>	Quando los términos propuestos expresan una gradación, ésta puede ser creciente o decreciente: - + Enfado Furor Pobreza Miseria Más menos Diluvio Llovizna Negro Gris
<b>RELACIÓN MITOLÓGICA:</b>	Quando los términos propuestos se relacionan con personajes de la Mitología: Baco Vino Centauro Caballo
<b>RELACIÓN COGENÉRICA:</b>	Quando los términos propuestos corresponden al mismo género:

	Tibia Peroné Omóplato Fémur
<b>RELACIÓN DE OBRA A AUTOR:</b>	Cuando el primer término se refiere a una obra y el segundo a su autor: "La Ilíada" Homero "Trilce" Vallejo

## RELACIONES ANALÓGICAS

### Transferencia de relaciones

Lee la siguiente historia:

Un día Sherlock Holmes trataba de descifrar el caso de un hombre que fue asesinado. No me explico cómo sucedió -- dijo Watson -- la puerta estaba bien cerrada y la única ventana está a casi 6 m de altura y es imposible escalar por ahí.

Sin embargo, Mr. Williams siempre la dejaba abierta --dijo Sherlock--creo que por ahí se arrojó el cuchillo que lo mató.

Sólo que el criminal haya volado como un ave --dijo con cierta burla Watson. ¿Volar has dicho? ¡Claro, tienes razón! Uno de los sospechosos debió trabajar en un circo o en un gimnasio en donde tienen trampolines de resortes, usando ese aparato lanzó el cuchillo.

Es verdad, sé que Peters se dedicó en su juventud a probar ese tipo de aparatos en una fábrica. Pero ¿cómo lo supiste?

Elemental mi querido Watson, pero tú me diste la respuesta, --dijo Sherlock.

Una característica de las personas inteligentes es transferir una relación que se da en una situación, "las aves vuelan", a otra muy diferente "un hombre puede volar".

Seguramente has leído líneas como ésta en algún poema como el siguiente: "tu risa es un río alegre que baja la montaña" ¿ que tiene que ver el río con la risa, en este ejemplo? Claro, en el contexto del verso ambos se parecen porque pueden ser agradables al oído.

Ahora observa la expresión siguiente:

Conejo es a bosque

Como trucha es a río

Te preguntarás qué relación hay entre conejo y bosque. Bueno, el conejo vive normalmente en el bosque y éste le proporciona alimento. Entonces se pueden repetir esas relaciones para trucha y río. Sí, porque la trucha vive en el río que proporciona alimento a la trucha.

A esta manera de relacionar términos le llamamos **analogía**, relación que se repite de un contexto a otro diferente,

En los casos del conejo y la trucha las relaciones de semejanza que se repiten son: vivir en, dar alimento a-

**Observa otro ejemplo:**

Noche es a luna como día es a sol, ¿Cuál podría ser la relación entre noche y luna?

La luna aparece (o se ve normalmente) de noche.

La luna da luz en la noche.

¿Se podrían transferir o repetir esas relaciones a las palabras "día" y "sol"?

Si, el sol está asociado con el día.

El sol ilumina al día

Una relación es que el sol es la causa del día; sin embargo, la luna no es causa de la noche; esto significa que no todas las relaciones tienen que repetirse, solo algunas de ellas. En los ejemplos anteriores la relación se repite en una analogía en sentido horizontal, pero también se pueden analizar las relaciones verticales, la relación entre noche y día, del ejemplo anterior, es una relación de exclusión: "No hay noche cuando hay día" (aunque parezca tonto decirlo), de manera similar, "no hay sol cuando hay luna" (con alguna excepción).

**EJERCÍTATE**

Establece las relaciones que se repiten del primer par de palabras al segundo par (sentido horizontal). Debes, también, establecer todas las relaciones posibles o importantes entre el primer par de palabras y luego analizar cuál o cuáles se repiten en el segundo par.

1. Zapato es a calcetín como camisa es a camiseta.

Relación(es) que se repite(n)

---



---

2. Papel es a pluma como clavo es a martillo

Relación (es) que se repite (n)

---



---

3. Conejo es a rata como tigre es a gato.

Relación(es) que se repite(n).

---



---

Ahora vamos a realizar un ejercicio diferente tratando de encontrar un término faltante.

En equipos de dos personas encuentren el término que falta en la siguiente analogía y justifiquen la respuesta."

Ballena es a tiburón como elefante es a \_\_\_\_\_

En este ejercicio el término faltante debe conservar la relación con "elefante" que sea similar a la relación entre "ballena" y "tiburón".

### **Construcción de analogías**

Recuerda que una analogía es una relación que se repite en contextos diferentes.

Para hacerla o analizarla es necesario:

1. Caracterizar y definir cada término.
2. Establecer relaciones entre el primer par de palabras utilizando las descripciones hechas.
3. Ver cuales se puede transferir y cuáles no al segundo par de palabras. Existen analogías en sentido vertical o bien horizontal. Si las analogías son bidireccionales encontrarás relaciones en ambos sentidos.

### **EJERCÍTATE**

Escribe el término que falta y la relación que se repite. Puede haber más de una respuesta en cada ejercicio, siempre y cuando las justifiques.

1. Vampiro es a sangre como \_\_\_\_\_ es a gusano. Relación(es) que se repite(n). \_\_\_\_\_

2. Tierra es a semilla como pensamiento es a \_\_\_\_\_

Relación(es) que se repite(n). \_\_\_\_\_

Realicemos ahora un ejemplo más complejo en donde se ven una gran variedad de posibles relaciones Y analogías.

Futbol es a banda musical como ajedrez es a \_\_\_\_\_

¿Cuál es la palabra que falta? Puede haber varias soluciones, pero lo importante es justificarlas. En este caso las relaciones entre futbol y banda musical pueden ser las siguientes:

Horizontalmente (futbol-banda musical):

- Ambos son actividades de diversión
- Ambos son similares en cuanto al número de integrantes
- Son diferentes en cuanto que el primero es un juego y la banda de música se relaciona con el arte.
- Ambos se asemejan en que dirigen a público

Verticalmente (futbol-ajedrez):

- Ambos son Juegos
- El fútbol implica movimientos físicos y el ajedrez mentales
- En el fútbol juegan varios, en el ajedrez sólo dos

¿Qué palabras te permiten conservar todas o algunas de esas relaciones?

¿Cuáles son las relaciones que se repiten horizontal y verticalmente?

## Ejercicio

Encuentra el término que falta en las siguientes analogías. Especifica las relaciones que se establecen Utiliza los pasos que vieron en clase.

1. Gato es a ratón como caballo es a \_\_\_\_\_ Relación(es)

---



---

2, Barco es a tren como tiburón es a \_\_\_\_\_ Relación(es)

---



---

5. Amanecer es a felicidad como noche es a \_\_\_\_\_  
Relación(es)

---



---

4. Volar es a libertad como arrastrarse es a \_\_\_\_\_ Relación(es)

---



---

5. Café es a galleta como hombre es a \_\_\_\_\_ Relación(es)

---



---

### **Relaciones analógicas incompletas**

Descubrir las analogías implícitas en nuestro lenguaje, ayuda a mejorar nuestra interpretación de la realidad y en general la inteligencia. Observa el siguiente ejemplo: "Hay quienes dicen que el amor es como una enfermedad". En esta frase hay una analogía escondida: "El amor es como una enfermedad"

#### **Analogía:**

Enfermedad es a cuerpo, como amor es a alma

Una analogía, como ya lo estudiaste, es una relación que se repite. Las relaciones que hay entre enfermedad y cuerpo son:

La enfermedad daña al cuerpo (A daña a B).

La enfermedad viene a nosotros sin que lo queramos.

(A viene a B sin la voluntad de B).

Las enfermedades leves desaparecen pero las grandes pueden matarnos.

(Las A leves desaparecen, pero las grandes pueden matar a B).

La enfermedad es algo que no es natural al cuerpo, rompe el equilibrio del cuerpo.

(A no es natural a B, rompe el equilibrio de B).

La enfermedad requiere de medicamento para quitarse.

(A requiere de algo para que se quite).

Estas relaciones probablemente se puedan repetir para una pareja de palabras:

### **Amor-Alma.**

¿Cuál o cuáles a tu juicio se repiten en esta relación?

---



---



---

Discute con tus compañeros los resultados. Descubrir las analogías implícitas en el lenguaje ayuda a mejorar nuestras interpretaciones de la realidad y en general desarrolla nuestra inteligencia.

### **Ejercicio**

Analiza las analogías que hay en este pequeño poema.

#### **Azul de ti**

Pensar en ti es azul, como ir vagando  
 Por un bosque dorado al mediodía:  
     nacen jardines en el habla mía  
 y con mis nubes por tus sueños ando.  
 Nos une y nos separa un aire blando,  
     una distancia de melancolía;  
 yo alzo los brazos de mi poesía,  
     azul de ti, dolido y esperando.  
 Es como un horizonte de violines  
 o un tibio sufrimiento de jazmines  
 pensar en ti, de azul temperamento.

*Eduardo Carranza (Colombia, 1913)*

Observa que "pensar en azul" puede representar pensar en sentimientos de tranquilidad, paz, belleza del cielo; la relación entre "jardines" y "el habla mía" puede ser la misma que existe entre las cosas hermosas y las palabras que expresa el poeta.

Trata, ahora, de encontrar otras relaciones analógicas en el resto del poema.

---



---



---



---



---

Descubre las analogías que aparecen en la siguiente narración, es una crítica a la sociedad contemporánea y explica qué quiere decir el autor con esta fábula.

Recuerda que son situaciones que ocurren en la vida cotidiana de muchos seres humanos en la época actual.

### **El hombre que fue puesto en una jaula**

(Condensado)

La historia comienza con un rey, quien, una tarde mientras se entregaba a ensoñaciones frente a la ventana de su palacio vio a un hombre abajo, en la plaza de la ciudad. Aparentemente era un hombre común, que regresaba en la noche a su casa por el mismo camino, lo hacía cinco veces a la semana desde hacía muchos años.

Y una repentina curiosidad embargó al rey, que por un momento olvidó su fatiga. "Me pregunto qué sucederá si se encierra a un hombre en una jaula, como los animales en el zoológico".

Así, al día siguiente, el rey llamó a un psicólogo, le contó su idea, y lo invitó a observar el experimento. Cuando el psicólogo objetó, diciendo: "Es algo inconcebible meter a un hombre en una jaula": el monarca replicó que muchos gobernantes lo hicieron en efecto.

En ese momento el psicólogo sintió una gran curiosidad acerca de lo que podría suceder si se encerraba a un hombre en una jaula.

La jaula se instaló en un patio privado interno en las instalaciones del palacio, se trajo al hombre común que el rey viera desde la ventana de su palacio y se le colocó allí dentro.

Al comienzo, el hombre estaba simplemente perplejo, y decía repetidamente al psicólogo: "Debo tomar el tranvía, tengo que ir a trabajar, mire qué hora es, Llegaré tarde al trabajo" Pero

después, por la tarde el hombre comenzó a darse cuenta, con más calma, de lo que sucedía, y entonces protestó vehementemente: "¡El rey no puede hacerme esto! Es injusto! ¡Está en contra de la ley! "

Su voz era potente y sus ojos estaban llenos de ira. Al psicólogo le gustó el hombre por su furia, y vagamente comenzó a darse cuenta de que ésta era una conducta que encontraba frecuentemente en la gente con la que trabajaba en su clínica. "Si" comprendió, "esta ira es una actitud de la gente que --como los saludables adolescentes de cualquier época quiere luchar contra lo que está mal, que protesta directamente contra ello. Cuando la gente viene a la clínica de esta manera, es bueno, se les puede ayudar".

Durante el resto de la semana el hombre persistió en sus protestas vehementes. Cuando el rey caminaba cerca de la jaula, como lo hacía todos los días, el hombre dirigía sus protestas directamente al monarca.

Pero él rey le contestaba: "Vea, tiene cantidades de comida, una buena cama, y no tiene que trabajar. Lo cuidamos bien, así que ¿de qué protesta?"

Después de unos días las protestas del hombre disminuyeron y luego cesaron. Estaba silencioso en su jaula negándose a hablar, por lo general. Pero él Psicólogo podía ver que el odio brillaba en sus ojos. Cuando cambiaba unas pocas palabras, éstas eran breves y definidas, pronunciadas con voz fuerte, vibrante, pero calma propia de la persona que odia y sabe a quién odiar.

Siempre que el rey venía al patio, había un intenso fuego en los ojos del hombre.

El psicólogo pensó: "Este debe ser el modo en que la gente actúa cuando se le vence por primera vez.' Recordó que también había visto esa expresión en los ojos y escuchado ese tono de la voz en muchos pacientes de su clínica: El adolescente que fue acusado injustamente en su casa o en la escuela y que no puede hacer nada, el estudiante universitario de cursos superiores que es consagrado como estrella del estadio por el público universitario, pero al que sus profesores le exigen aprobar cursos que no puede preparar si es que quiere tener éxito en el fútbol, y al que luego se le expulsa del colegio por el fracaso que resulta. Y el psicólogo, al observar el odio activo en los ojos del hombre, pensó: "aún es bueno; una persona que tiene ese deseo de luchar, puede ser ayudada

Todos los días el rey, cuando venía al patio, recordaba al hombre de la jaula al que se le daba buena comida, abrigo y buen cuidado, pero ¿por qué no le gustaba? Y el psicólogo notó que, mientras al comienzo el hombre permanecía impermeable a las afirmaciones del rey, ahora parecía vacilar cada vez más ante el discurso del rey por un segundo el odio desaparecía de sus ojos como si estuviera preguntándose a sí mismo si tal vez no fuera cierto lo que decía el rey.

Y después de unas pocas semanas más, el hombre comenzó a discutir con el psicólogo lo ventajoso que era que a un hombre se le diera alimento y abrigo, y cómo el hombre debe de cualquier manera vivir su destino y lo inteligente que era aceptarlo. Pronto desarrolló una extensa teoría acerca de la seguridad y la aceptación del destino. Durante ese periodo era muy voluble, hablaba mucho, aunque la conversación era más un monólogo. El psicólogo notó que su voz era insulsa y falsa, como la voz de los locutores de T.V. que hacen un esfuerzo para mirar a los ojos y tratan de parecer sinceros cuando dicen que se debe mirar el programa que anuncian o los locutores de la radio a quienes se les paga para persuadir de que a uno le debe gustar la música chabacana.

Y el psicólogo notó también que las comisuras de la boca del hombre estaban siempre caídas, como si estuviera muy amargado.

"¡Qué extraño!" Pensaron los psicólogos, "Y que patético, ¿por qué se preocupa tanto por que aprueben su modo de vida?"

En los días siguientes cuando el rey iba al patio, el hombre lo adulaba detrás de las rejas de su jaula y le agradecía el alimento y la protección. Pero cuando el rey no estaba en el patio y el hombre no se daba cuenta que el psicólogo estaba presente, su expresión era muy distinta hosca y malhumorada.

Cuando el cuidador le alcanzaba la comida, a través de las rejas, el hombre a menudo tiraba los platos o vertía el agua y luego se avergonzaba a causa de su estupidez y torpeza. Su conversación era ahora cada vez más intrascendente y en lugar de las complicadas teorías filosóficas acerca del valor de ser cuidado se redujeron a simples frases que repetía incesantemente "es el destino": "así es El psicólogo se sorprendía al encontrar que el hombre estaba ahora tan torpe como para tirar su comida, o tan estúpido como para pronunciar esas áridas frases, pues sabía por sus test que el hombre originariamente tenía un buen nivel intelectual.

El hombre de la jaula se dedicó cada vez más a sentarse sencillamente durante todo el día al sol, cuando éste pasaba a través de las rejas, y sus únicos movimientos eran para cambiar su posición, de tanto en tanto, desde la mañana hasta la noche.

Era difícil precisar cuándo había comenzado esta última fase. Pero el psicólogo se dio cuenta que la cara del hombre no parecía tener ahora ninguna expresión; su sonrisa no era ya aduladora, sino simplemente hueca y sin sentido, como los gestos que hace un bebe cuando tiene gases en el estómago.

Y ahora el hombre, en sus inconexas conversaciones, no usaba jamás la palabra "yo".

Aceptó la jaula. No tenía ira, ni odio, ni racionalizaciones. Pero ahora estaba demente. La noche en que el psicólogo se dio cuenta de esto, se sentó en su departamento tratando de escribir el informe final. Se fue a la cama sin terminar, pero no podía dormir; algo lo carcomía por dentro. Algo que en épocas menos racionales y científicas se llamaría consciencia. "¿Por qué no le dije al rey que éste era un experimento que ningún hombre puede hacer o, al menos, porque no grite que no tendría nada que ver con todo este sucio asunto?"

Finalmente se quedó dormido. Más tarde, en las primeras horas de la mañana, un sueño sobrecogedor lo despertó. Soñó que una multitud de gente se había reunido en el patio y el hombre de la jaula no más inerte ni vacua gritaba a través de las rejas con apasionada elocuencia: "No es solo a mí a quien privaron de su libertad" exclamaba. "Cuando el rey me encierra a mi o a cualquier hombre en una jaula, también los priva de libertad a cada uno de ustedes. ¡El rey debe irse! comenzó a cantar la gente. "¡El rey debe irse!".

Tomaron las rejas de la jaula y, rompiéndolas, las usaron como lanzas mientras cargaban contra el palacio.

"¡Al infierno! dijo el psicólogo saltando fuera de la cama. "Tal vez algunos sueños deban ser actuados"

Rollo May.

El problema existencial del hombre moderno

Editorial Paidós.

México, 1987, pp. 217-225.

Al terminar el ejercicio coméntalo en clase; recuerda que no hay una respuesta única, aunque algunas pueden ser mejores que otras. Revisa que las explicaciones sean coherentes en todo el texto y no se contradigan de un párrafo a otro. La explicación debe ser amplia.

---



---



---



---



---



#### 4.4 LA LECTURA

En el siguiente espacio en blanco anota todos los problemas que te planteen la lectura y el aprendizaje. Se severo contigo mismo. Cuanto mayor sea el número de problemas que identifiques, más completos serán los progresos que realices.

Escribe tu definición  
del término *lectura*.

Profesores de lectura y escritura han observado en los últimos cinco años que en sus clases se plantean siempre iguales problemas de carácter general. A continuación se ofrece una lista de los que surgen con mayor frecuencia. Conviene que el lector compare sus problemas con estos y que añada a su lista, aquellos que le resulten aplicables (es probable que sean pocos):

visión	fatiga	recuerdo	velocidad
pereza	impaciencia	comprensión	aburrimiento
vocabulario	tiempo	interés	subvocalización
cantidad	análisis	tipografía	entorno
crítica	estilo literario	apuntes	motivación
selección	retención	apreciación	rechazo
edad	organización	concentración	temor
regresión	vuelta atrás	.....	.....

Leer, que se suele definir como “extraer del libro lo que el autor pretendió” o “asimilar la palabra escrita” merece una definición mucho más completa. Podría ser la siguiente: la lectura es la

interpelación plena del individuo con la información simbólica. Suele constituir el aspecto visual del aprendizaje y comprende las siete etapas siguientes:

Reconocimiento.

Supone en el lector el conocimiento de los símbolos alfabéticos. Cabría decir que esta fase tiene lugar antes de que se inicie el acto material de la lectura.

Asimilación.

Es el proceso físico por el cual la luz reflejada en la palabra es percibida por el ojo y transmitida al cerebro a través del nervio óptico.

Intraintegración.

Es el equivalente de la comprensión básica y supone la asociación adecuada de todos los elementos contenidos en lo que se está leyendo.

Extraintegración.

Incluye el análisis, la crítica, la apreciación, la selección y el rechazo. Se trata del proceso por el cual el lector asocia el conjunto de sus conocimientos anteriores con los nuevos, resultantes de la lectura, realizando las conexiones oportunas.

Retención.

Consiste en el almacenamiento básico de la información y puede por sí solo convertirse en un problema. La mayoría de los lectores habrán vivido la experiencia de entrar en un aula para examinarse y quedarse con la mayor parte de la información de que disponían sobre el tema del ejercicio “almacenada”, durante su transcurso. Por consiguiente, el almacenamiento no basta por sí solo; debe ir acompañado del recuerdo.

Recuerdo.

Es la capacidad de extraer del material almacenado la información que se precise, particularmente, en el momento en que haya necesidad de ella.

Comunicación.

Es la aplicación que se da de forma inmediata o eventual a la información; incluye una subdivisión muy importante: el pensamiento.

Tal definición comprende la mayoría de los problemas que se contienen en la lista anterior. Los únicos problemas que no se incluyen son los que, en cierto sentido, están *fuera* del proceso de la lectura, tales como el *entorno*, la *edad*, etc.

## La lectura rápida

Una lectura rápida no solo se consigue con un movimiento adecuado de los ojos, se debe:

- Ampliar el vocabulario y con ello incrementar capacidad de la comprensión de lo que se lee.
- Hacer una lectura inteligente.

La lectura rápida solo es posible cuando estamos muy familiarizados con el lenguaje y su contenido.

La fórmula para calcular la velocidad en palabras por minuto es la siguiente:

$$\text{Palabras por minuto (velocidad)} = \frac{\text{Número de páginas leídas} \times \text{Número medio de palabras por página}}{\text{Número de minutos empleados en la lectura}}$$

## Ejercicio

- Después de calcular tu velocidad de lectura en palabras por minuto, anota la cifra en la gráfica.
- Ejercita el movimiento de los ojos sobre una página, moviéndolos en planos horizontales y verticales, en diagonal desde el ángulo superior izquierdo al ángulo inferior derecho y luego desde el ángulo superior derecho al ángulo inferior izquierdo. Finalidad: acostumbrar a los ojos a moverse con mayor precisión e independencia.
- Lee normalmente durante 5 minutos un libro que puedas seguir utilizando. Anota tu velocidad de lectura en palabras por minuto en la gráfica.
- Intenta pasar 100 páginas a una velocidad aproximada de una página cada 2 segundos, moviendo muy rápidamente los ojos de arriba abajo (sesiones de 2 x 2 minutos).
- Lee lo más rápidamente que puedas durante 1 minuto, sin preocuparte de comprender.
  - ✓ Lee motivado para comprender (1 minuto).
  - ✓ Calcula tu velocidad de lectura y anótala en la gráfica.
  - ✓ Repite el ejercicio hasta que cumplas el tiempo fijado.
  - ✓ Utiliza un libro cualquiera (de fácil comprensión), preferentemente uno que te interese. Intenta comprender lo más posible, sin olvidar que lo esencial

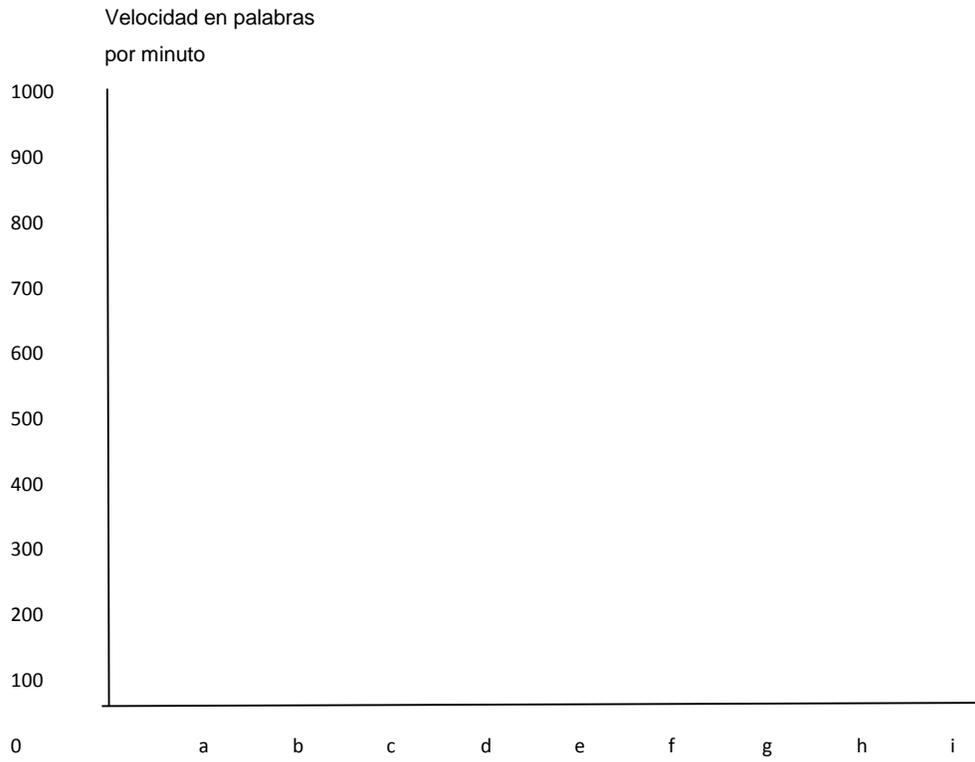
es la velocidad. En este ejercicio, la lectura debe iniciarse a partir del último punto que se alcanzó la vez anterior. Intenta leer durante 1 minuto, aumentando en 100 palabras por minuto tu velocidad normal más alta.

- ✓ Intenta leer aumentando tu velocidad en 100 palabras por minuto con respecto a a).
- ✓ Intenta leer aumentando tu velocidad en 100 palabras por minuto con respecto a b).
- ✓ Intenta leer aumentando tu velocidad en 100 palabras por minuto con respecto a c).
- ✓ Intenta leer aumentando tu velocidad en 100 palabras por minuto con respecto a d).
- ✓ Intenta comprender lo que estás leyendo durante 1 minuto, empezando a partir del punto que alcanzaste al final de e).
- ✓ Calcula tu velocidad de lectura en palabras por minuto y anótala en la gráfica.

### **Ejercicio de alta velocidad.**

- a. Utiliza cualquier libro de fácil comprensión. Empieza desde el principio de un capítulo.
- b. Intenta leer con un apoyo visual tres líneas simultáneamente a una velocidad *mínima* de 2.000 palabras por minuto durante 5 minutos.
- c. Vuelve a leer lo mismo en 4 minutos.
- d. Vuelve a leer lo mismo en 3 minutos.
- e. Vuelve a leer lo mismo en 2 minutos.
- f. Sigue leyendo durante 5 minutos, con el mismo nivel de comprensión que en b).
- g. Lee con un nivel normal de comprensión durante 1 minuto.

Anota en la gráfica tu velocidad de lectura en palabras por minuto.



## 4.5 COMPRENSIÓN DE LECTURA

**INSTRUCCIONES:** Lee el texto y contesta las preguntas. Los términos que utilices para contestar pueden variar, pero no la esencia de la respuesta.

### LECTURA

El concepto de *persona* en el mundo occidental -con todas sus connotaciones jurídicas, psicológicas y sociales- es consecuencia de una lenta elaboración. En el mundo griego, en función de una metáfora, se apuntó ya al rostro de los individuos, a su *prósopon*, para connotar los rasgos propios y exclusivos de la fisonomía moral de cada ser humano. Entre los romanos, la palabra *persona* (del latín *per-sonare*, “resonar o hablar a través de”) se aplicó en un principio a la máscara a través de la cual hablaban los comediantes en el teatro. Caracterizando cada máscara a un personaje distinto, la palabra pasó pronto a significar el personaje mismo. Por esto, los juristas romanos la adoptaron para designar con ella un sujeto dotado de representación propia, un personaje en el mundo del derecho. De aquí, finalmente, la palabra *persona* parece haber pasado al habla popular, connotando la fisonomía moral y psicológica propia de todo individuo humano.

En el mundo náhuatl prehispánico, como lo prueban antiguos textos, se llegó a la elaboración de un concepto afín, aunque de características propias y exclusivas. Especialmente en las pláticas o discursos, pronunciados de acuerdo con las reglas del *tecpillatolli*, o sea, “lenguaje noble y cultivado”, se encuentra una expresión que aparece casi siempre dirigida por quien habla a su interlocutor. Hay así frases como éstas: “Hablaré a vuestro rostro, a vuestro corazón; no se disguste vuestro rostro, vuestro corazón; vuestro rostro y vuestro corazón lo sabían...” Además, como ya se ha visto al tratar de la imagen ideal del sabio náhuatl, se afirma de él, como atributo suyo, “hacer sabios los rostros y firmes los corazones”. Finalmente, al presentar algunos textos la descripción del supremo ideal del hombre y la mujer nahuas, se dice de ellos que deben ser “dueños de un rostro, dueños de un corazón”. Y en el caso de la mujer se añade todavía otro rasgo expresivo. Se dice que “en su corazón y en su rostro debe brillar la femineidad”, expresando esto en náhuatl con el término abstracto y colectivo a la vez de *cihuáyotl*.

*In ixtli, in yóllotl*, rostro y corazón, simbolizan así en el pensamiento náhuatl lo que puede llamarse fisonomía moral y principio dinámico de un ser humano.

Y debe subrayarse que, al incluir al corazón en el “concepto náhuatl de *persona*”, se afirma que si es importante la fisonomía moral expresada por el rostro, lo es con igual o mayor razón el corazón, centro del que parece provenir toda la acción del hombre. Se contemplaba así entre los nahuas, mejor que entre los mismos griegos, la idea del rostro, con la del dinamismo interior del propio yo, porque conviene recordar que *yóllotl*, corazón, etimológicamente se deriva de la misma raíz que *oll-in*, “movimiento”, para significar en su forma abstracta de *yóllotl*, la idea de “movilidad”, “la movilidad de cada quien”.

Consecuencia de describir al hombre como “dueño de un rostro, dueño de un corazón”, fue la preocupación de los *tlamatinime* por comunicar sabiduría a los rostros y firmeza a los corazones. Esto precisamente constituye el ideal supremo de su educación, la *Ixtlamachiliztli*, “acción de dar sabiduría a los rostros” y de otras prácticas como la *Yolmelahualiztli*, “acción de enderezar los corazones”. Grande era el empeño, no sólo de los supremos dirigentes del mundo náhuatl, sino de los mismos padres y madres de familias por inculcar a sus hijos desde temprana edad los principios que hicieran esto posible. Conocemos por las fuentes indígenas algo que hoy nos parece asombroso: la existencia de un sistema de educación universal y obligatorio. El *códice florentino* indica, por ejemplo, que entre los ritos que se practicaban al nacer un niño náhuatl, estaba precisamente el de su dedicación o consagración a una escuela determinada. Consecuencia de esta educación obligatoria entre los niños nahuas prehispánicos era la inserción de todo ser humano en la propia cultura, con una preparación específica para realizar dentro de ella la misión de cada uno.

Es cierto que el ideal de los rostros sabios y corazones firmes que se pretendía inculcar por medio de la educación en el mundo náhuatl, no siempre fue el mismo. No debe olvidarse que existían grandes diferencias entre quienes participaban de la visión místico-guerrera del mundo, propia de los aztecas, y quienes pretendían un renacimiento de los antiguos ideales toltecas simbolizados por la figura de Quetzalcóatl. Sin embargo, el antiguo sistema de educación náhuatl jamás llegó a perder sus más hondas raíces que lo entronaban con el mundo de los creadores de arte por excelencia, los toltecas.

**Respuesta abierta****INSTRUCCIONES:**

1. El concepto jurídico actual de persona, mantiene una relación estrecha con la percepción que ya tenían los griegos y romanos; explica dicha relación.

---

---

---

2. En el mundo náhuatl, los sabios pretendían “hacer sabios los rostros y firmes los corazones”, explica qué entiendes con esa frase.

---

---

---

3. ¿Cuáles eran los elementos que caracterizaban al ser humano en la civilización náhuatl?

---

---

---

4. ¿Por qué era importante, para los nahuas, incluir el concepto corazón en la definición de persona?

---

---

---

5. ¿Qué pretendían las antiguas civilizaciones al implementar un modelo educativo obligatorio y universal?

---

---

---

## La palabra correcta

**INSTRUCCIONES:** Selecciona del listado de palabras que se encuentra al pie del ejercicio, aquella que integre el enunciado correctamente, conjugando el verbo de la manera más apropiada cuando sea necesario.

1. La palabra *persona* se \_\_\_\_\_ con el \_\_\_\_\_ moral y psicológico propio del \_\_\_\_\_ humano.
2. Nuestros \_\_\_\_\_ nahuas también tenían, como los \_\_\_\_\_ el mismo concepto de *persona*.
3. La \_\_\_\_\_ "*hablaré a nuestro rostro, a nuestro corazón*" va \_\_\_\_\_ al receptor.
4. Para los nahuas el corazón era el \_\_\_\_\_ del que parece provenir la acción del \_\_\_\_\_.
5. Lo \_\_\_\_\_ de los indígenas, era la \_\_\_\_\_ de la educación: universal y obligatoria.

### Listado de palabras

eje, colaboración, expresión, maravilloso, reglamentación, helenos, relaciona, encaminada, ser, individuo, aventón, viejos, dirigidos, aspecto.

## Búsqueda de relaciones de correspondencia

**INSTRUCCIONES:** Selecciona de las propuestas que se enuncian, la que establezca una relación de semejanza con la interrogante. Posteriormente, deberás fundamentar la elección por escrito.

1. AZTECA es a MEXICANO como BALBUCEO es a:
 

a) palabra	d) alfabeto
b) lenguaje	e) sílaba
c) sonido	

2. CÓDICE es a HISTORIA como LIBRO es a:
- a) Investigación
  - b) librería
  - c) biblioteca
  - d) escuela
  - e) bibliografía
3. QUETZALCÓALTTL es a TEOLOGÍA como PREHISPÁNICO es a:
- a) náhuatl
  - b) historia
  - c) mexica
  - d) antiguo
  - e) maya
4. CORAZÓN es a SANGRE como SATÉLITE es a:
- a) tecnología
  - b) comunicación
  - c) información
  - d) imágenes
  - e) planeta

### Elaboración de enunciados a partir de antónimos

**INSTRUCCIONES:** A continuación se presenta una lista de palabras. Anota en las líneas todos los antónimos de cada una. Recuerda que las palabras tienen diferentes significados, por lo tanto tienen uno o más antónimos para cada una. Finalmente, elabora un enunciado con dichas palabras.

1. Exclusivo

---



---

2. Afín

---



---



---

3. Firme

---

---

4. Abstracto

---

---

---

5. Consagrar

---

---

---

6. Sabiduría

---

---

---

7. Inculcar

---

---

---

8. Entroncar

---

---

---

9. Ideal

---

---

---

10. Dotado

---

---

---

---

## 4.6 EXPRESAR IDEAS Y PENSAMIENTOS POR ESCRITO

El escribir es necesario en nuestra vida, sea cual sea nuestra profesión, se necesitara algún día escribir un informe, redactar una descripción técnica, comunicación virtual, entre otros.

Considerándolo de un modo más inmediato se necesita estar capacitados para exponer trabajos con claridad y de forma escrita inteligible para responder a los exámenes.

### **Aprender a escribir, aprender a redactar**

Para comenzar es preciso concordar como premisa básica que cualquiera que sea la actividad o profesión que desarrollemos en nuestras vidas, siempre tendremos, en algún momento, la necesidad de escribir.

Redactar es otorgar un orden, una estructura, a aquello que digo, mediante la palabra escrita.

### **Al escribir es necesario seguir las siguientes reglas:**

- ◆ Tomar conciencia
- ◆ Llevar al papel aquello que pensamos, opinamos, sentimos, creemos o nos han dicho.
- ◆ Comunicar; es un acto de comunicación con otro, con un ellos o conmigo (diario de vida).
- ◆ Conectarse con un público (ellos) con el objetivo de comunicarle hechos y acontecimientos de relevancia social, política, económica, cultural, científica, etc.
- ◆ Para que este acto de comunicación sea efectivo, para que cumpla con su deber de informar y educar respecto de ese "algo" que queremos descubrirle al lector, la redacción debe ser clara y comprensible, sin dejar espacios de duda. Para esto, debemos tener claramente establecido en nuestro cerebro lo que vamos a decir. Estamos obligados a tener la "idea clara".

### **Al escribir, se debe:**

- 1) Motivar al lector con el tema que propone,
- 2) Establecer un orden en lo que quiere transmitir, y
- 3) Encontrar un lenguaje común para establecer una relación "aireada" con su lector.

En este punto, es necesario que pensemos en aquellos errores que frecuentemente cometemos a la hora de escribir; aquellos que enlodan nuestro trabajo y lo tornan difícil en su lectura y, muchas veces, incomprensible:

1. Anunciar al inicio del párrafo algo que diremos y, antes de desarrollarlo, referirnos a otra cosa.

Ejemplo: El secretario general del comité dijo, tras la celebración realizada en honor al centenario de la institución que preside el señor Eulogio Frisamán, hombre carismático que pretende dar un nuevo rumbo al curso de la historia entomológica de la nación, empeñando sus esfuerzos en la profundización de la investigación científica de la materia.

2. No dejar claro el tema, sus antecedentes y causas, ni a qué hecho o circunstancia se está haciendo alusión.
3. Presumir que quien leerá el texto ya está familiarizado con la noticia a la que me estoy refiriendo.
4. Entremezclar conceptos, hechos, datos, informaciones, etc., sin un cuidado de jerarquía, ni de sintaxis.
5. Dar por concluidos textos que no transmiten lo que queríamos transmitir al comenzarlos.
6. No encontrar la fórmula de desarrollar comprensiblemente ciertas ideas.
7. Percibir que los hechos y su desarrollo se van complicando en el papel, a medida que los vamos describiendo.
8. Irnos por las ramas.
9. Repetir en una misma línea, oración y/o párrafo, un concepto y una palabra.
10. Utilizar muletillas como "Por otra parte/lado", "Por su parte/lado", "Y es que", para comenzar una oración o párrafo, cuando no se sabe cómo hacerlo y no se quiere pensar en una solución creativa para resolver el problema. En este punto hay que recalcar que la primera y segunda muletilla provocan en el lector preguntarse: "¿Por cuál parte?; ¿por la de atrás, la de adelante, cuál?"

11. Reiterar una y otra vez relativos tales como: "por la cual", "por lo cual", "por los cuales", "la que", "lo que", "los que"; o los determinativos "sin duda", "no cabe duda"; y tantos otros que ustedes ya estarán recordando.
12. Eliminar la sangría al comenzar un párrafo.
13. Abusar de las comillas (""), sabiendo que sólo se usan en caso de insertar una cuña o frase textual de alguna fuente en el texto.
14. Utilizar palabras tomadas del inglés y mal traducidas o inexistentes en castellano. Por ejemplo, "customizar" (customize); emponderar (empowerment), setear (set up) y otras tantas que contaminan el lenguaje.

Al momento de comenzar a pensar en un tema inmediatamente nos hacemos una imagen mental de lo que queremos obtener: ya prefiguramos cómo lo escribiremos. Se inicia, así, un recorrido mental en que seleccionaremos ideas, fuentes, documentos, diálogos, discursos, textos; decantaremos, buscaremos, saltaremos, descartaremos, asociaremos, desplazaremos de lugar, etc. Jugaremos con el tiempo real desestructurándolo para crear nuevos efectos o, simplemente, para facilitar la comprensión de los hechos de manera aislada e individual. Al redactar sintetizaremos y expandiremos –cuando corresponda y/o lo amerite– esas ideas. Luego, a medida que releamos lo escrito, corregiremos los errores, clarificaremos las dudas y, en algunos casos, eliminaremos frases y párrafos que nos parezcan redundantes o innecesarios.

Las expectativas que género en torno a lo que quiero escribir; la búsqueda de datos, la persecución consecución de fuentes; la toma de notas; la transcripción de entrevistas; la formulación de esquemas de trabajo y de esquemas de desarrollo del texto; etc., son todas partes constitutivas de la obra final.

Entender qué palabras y oraciones son apenas representaciones lingüísticas, mapas del territorio que describen, es básico para entender que cada vez que escribimos necesitamos y tenemos la obligación de encontrar la palabra y la oración que representen, que interpreten, que expresen de mejor modo aquello que quiero comunicar.

La palabra es una parcialidad. Un conjunto de palabras es un conjunto de parcialidades; con ese conjunto de parcialidades debemos referirnos a una totalidad, a un hecho, a una persona, a un sentimiento.

Ante cada párrafo que escribamos debemos preguntarnos si hemos logrado comunicar tal como queríamos aquella totalidad a la que nos referimos mediante la palabra (parcial). Debemos practicar el mismo ejercicio con cada uno de los verbos utilizados, verificando que sean los más adecuados y que se utilicen en el tiempo correcto. Debemos buscar la palabra y el verbo más representativos.

Lo escrito nunca se entiende del mismo modo que lo hablado. No se habla igual que como se escribe.

No se escucha igual que como se lee. Funcionamos en niveles distintos de comprensión. Cuando al hablar digo algo que luego descubro no es correcto, puedo rectificar de inmediato y mi interlocutor lo entenderá, pasando por alto mi error. Si al escribir cometo un error, en el mejor de los casos pasará un día completo antes de que pueda rectificarlo y será demasiado tarde: lo que el público leyó en las páginas que escribí en el diario en que trabajo, ya lo internalizó.

Una y otra vez tendremos que recordar que al escribir estamos comunicándonos con otra persona, no hablando en el vacío. Todo texto se concibe con la presencia de un destinatario.

A fin de potenciar el texto, siempre y cuando no se atente contra la verdad, podemos hacer saltos en el tiempo, eliminar datos irrelevantes, detenernos largamente en un hecho particular que nos parece de enorme relevancia; cortar, tachar, romper, desarrollar, etc. Somos los dueños de nuestro texto; podemos liquidarlo tantas veces como queramos, si el fin último es bueno, verdadero y de calidad.

Por último, el mensaje no es lo quiero decir, es lo que digo.

### **La redacción**

La palabra es un símbolo parcial que nos permite, al combinarla con otras palabras, dar cuenta de un hecho o una historia. La palabra es un término que nos da la posibilidad –esta es su mayor virtud y la más feroz de sus limitantes– de recrear condiciones; en otras palabras, de aproximar al lector a lo que queremos relatar.

Al escribir transformamos nuestras vivencias, sentimientos, ideas y conocimientos –y nuestro trabajo reporterial– en frases, oraciones y párrafos. El que elige leerlos debe encontrar en aquellas frases, oraciones y párrafos, el sentido mismo de lo que quisimos transmitir. Si queremos que realmente nos entiendan y rescaten de la lectura de nuestros textos

exactamente lo mismo que quisimos expresar, requerimos encontrar el lenguaje y el tono que exprese nuestro mensaje del modo más adecuado.

**Existen tres fases previas a la redacción:**

1. Descubrimiento del tema: encontrar qué decir.
2. Disposición: ordenar lo que encontremos.
3. Elocución: ubicar las palabras adecuadas en el texto.

Estos tres pasos se deben cumplir o no se verá en la expresión escrita, en la redacción final del texto. Si cualquiera de estos pasos falló o se omitió, el escrito quedará confundido.

**Las etapas que se siguen al escribir son las siguientes:**

- Para poder escribir se debe tener algo que decir y ser capaces de proporcionar un orden determinado a lo que se escribe.
- Tener ideas o hechos determinados que se deseen comunicar.
- Poner estas ideas en palabras y frases y escribirlas.
- Las palabras y frases han de convertirse en oraciones gramaticalmente correctas y estar de acuerdo con el uso aceptado
- Las oraciones han de seguirse una a otras de un modo natural reflejando el orden del pensamiento lógico.
- Al escribirse se debe de pensar en el impacto que probablemente causara lo escrito en quienes lo leerán.
- Los fallos que se cometen al escribir pueden surgir en cualquiera de estas etapas.

**Antes de escribir:**

- Poner en claro pensamientos e ideas antes de empezar a escribir.
- Ampliar el vocabulario, el caudal de palabras y frases leyendo buenos autores y periódicos de calidad o introduciéndose en charlas y discusiones de tipo intelectual que las que se limitan a los deportes, al tiempo y al precio de los productos en las tiendas.
- Familiarizarse con la gramática.

- Practicar (escribir mucho).

### **Normas básicas y decisivas para escribir mejor**

- 1. Ampliar el vocabulario.** Se puede ampliar mediante una lectura extensiva. El estudiante universitario puede reconocer unas 150.00 palabras, pero el número de palabras que emplea corrientemente en la conversación o por escrito es, mucho menor.

El vocabulario que habla la gente es reducido, y esto es más evidente en aquellos que llevan una vida solitaria. Si se quiere desarrollar un vocabulario más adecuado, es necesario leer mucho y conversar con mayor profundidad de lo que comúnmente se hace.

- 2. Dominar la gramática.** Aprender los principios de gramática y sintaxis. La Gramática es el estudio de las reglas y principios que regulan el uso de las lenguas y la organización de las palabras dentro de una oración.

También se denomina así al conjunto de reglas y principios que gobiernan el uso de un lenguaje muy determinado. Morfología (forma y estructura), y sintaxis (parte de la gramática que estudia la forma en que se combinan y relacionan las palabras para formar secuencia mayores, cláusula y oraciones y la función que desempeñan dentro de esta). Es el cómo se estructura una oración)

- 3. Elección de las palabras.** Los escritores con talento y experiencia pueden ser capaces de escribir deprisa y con fluidez, sin buscar las palabras, pero la mayoría de nosotros vemos que nuestros pensamientos no se traducen con tanta rapidez, debemos seleccionar las palabras adecuadas a la personas, al contexto y a la situación en la que estemos. El lenguaje académico ha de ser cuidadoso y conciso.

- 4. Utilizar palabras cortas y familiares.** Como regla general se debe utilizar las palabras familiares en vez de poco corrientes o comunes.

Como norma general: Preferir las palabras familiares a las rebuscadas, Las palabras concretas a las abstractas y La palabra única a la perífrasis (ambigua, evasiva).

*Ejemplo:* La frase < Los eventos consuetudinarios que acontecen en la rúa> Es a la vez poco corriente, abstracta, perifrástica, larga y pedante, comparada con < Lo que pasa en la calle> que tiene todas las características opuesta. Y es más inteligible.

Si se va escribir sobre temas técnicos es recomendable emplear un vocabulario técnico apropiado. Evitar las jergas y aquellas palabras cuyo significado ha quedado desfasado. Cada rama y cada tema tiene su vocabulario propio que lo principiantes deben de aprender

5. **Construcción correcta de las oraciones.** Una palabra sola tiene poco sentido y su significado es variable y depende del contexto.
6. **La unión de las oraciones entre sí.** Las oraciones han de estar unidas de un modo inteligible si el lector sigue el orden del pensamiento.
7. **Organizar los materiales escritos.** En cualquier clase o exposición técnica o presentación de un argumento razonado, ha de seguir una sucesión lógica. Antes de empezar a escribir sobre un tema, es necesario recoger y redactar el material necesario y trazar un esquema. Todo trabajo ha de dividirse en unidades manejables y se debe pensar en el orden y presentación de la misma y como se han de unir entre sí. Los subtítulos y la subdivisiones e utilizan siempre en trabajos y artículos de cierta longitud, no solo porque ayudara al lector, si porque también impone una disciplina útil al propio escrito e impide que se desvíe del tema.
8. **La repetición del escrito.** Primero realizar un borrador del escrito y luego realizarlo en limpio, con frases reconstruidas y ordenadas. Los trabajos importantes suelen requerir varios borradores.
9. **Realizar una segunda lectura, leer cuidadosamente y corregir lo que se ha escrito.** Se recomienda dejar el escrito ya terminado y luego mirarlo de nuevo para corroborar que este se ha escrito adecuadamente y si no hace la correcciones pertinentes.
10. **Utilizar correctamente la puntuación.** La puntuación indica las palabra que se han de considerar como una unidad y la que son una mera continuación de las precedentes. Los puntos, comas, etc. Sustituyen las pausas y entonaciones del discurso. Ayudan en la lectura a mantener unidas las palabras en unidades que corresponden a pensamientos.
11. **Evitar faltas de ortografía.** La faltas de ortografía distraen la intención del lector, en segundo lugar se tiende a considerarlas como prueba de ignorancia y falta de educación adecuada.

Tarea: Investigar las reglas para la construcción de las oraciones y reglas de ortografía

**12. Mejorar la letra.** Samuel Butle decía que mejoraba la claridad de su pensamiento cuando se esforzaba a escribir con claridad.

**13. Auto perfeccionamiento.** Es recomendable practicar un repaso crítico, de ser posible con un profesor experimentado que esté preparado para tomarse el tiempo necesario de leer el escrito con cuidado y criticarlo extensamente.

**ACTIVIDAD A REALIZAR:**

**Considera el cuaderno de apuntes de alguna de tus asignaturas que estás cursando y retoma el contenido de este tema para tu autoevaluación, determina cuáles son tus áreas de oportunidad para mejorar su habilidad de escribir, y cuál será tu plan de acción a realizar.**

#### 4.7 MAPA MENTAL Y MAPA CONCEPTUAL

El **mapa mental** es una representación gráfica de una serie de ideas. Es una forma de organizar la información, en la que el tema principal se coloca en el centro y los temas o ideas secundarias se irradian y relacionan desde el centro (idea principal) sumando información, y así sucesivamente con nuevas ideas, esto nos posibilita una visión integrada y organizada de la información. Es una técnica, creada por el psicólogo Tony Buzan en el año 1970

El mapa mental es una técnica que permite la organización y la manera de representar la información en forma fácil, espontánea, creativa, en el sentido que la misma sea asimilada y recordada por el cerebro. Asimismo, este método permite que las ideas generen otras ideas y se puedan ver cómo se conectan, se relacionan y se expanden, libres de exigencias de cualquier forma de organización lineal

Utilidad: Los mapas mentales son muy útiles para almacenar datos, fomentar la creatividad, y la memoria, y ayudan a ordenar y estructurar el pensamiento. Además exploran todas las posibilidades creativas de un tema, desarrollan la imaginación, la asociación de ideas y la flexibilidad.

- Son útiles para cualquier actividad en la que intervenga el pensamiento. Ayudan al cerebro a retener nuevos conceptos, nuevas ideas. También incrementan la habilidad de la mente para ver todas las posibilidades existentes y tomar rápidamente las decisiones correctas.
- Estimula la creatividad del ser humano al no tener límites en su diseño. Es una herramienta efectiva y dinámica en el proceso de aprendizaje y de adquisición de información Pensamiento Irradiante.
- Permiten establecer una organización de las ideas prioritarias que hay que tener presentes en el desarrollo de un trabajo como; conferencia, libros, clases, etc. Al mismo tiempo permite adquirir mayor seguridad personal y claridad en la comunicación de ideas o información, además enseña a reflexionar creativamente con un estilo personal y clarificar las ideas. En la elaboración de un mapa mental se ejercitan procesos cognitivos como la identificación, descripción, observación, comprensión, deducción e inducción.

## ¿Cuándo conviene utilizar los mapas mentales?

Cuando se requiere:

- Tomar notas
- Recordar información
- Resolver problemas
- Planear
- Realizar presentaciones

## Características

El mapa mental tiene 5 características esenciales, a saber:

- El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.
- Los principales temas de asunto *irradian* de la imagen central en forma ramificada.
- Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada.
- Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
- Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Una vez que se han determinado las ideas ordenadoras básicas se requiere considerar otros aspectos que a continuación se presentan

## Aspectos o elementos básicos

1. **Organización:** El mapa debe estar organizado en forma deliberada y la información relacionada con su tópico de origen (partiendo de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información).
2. **Agrupamiento:** Luego de tener un centro definido, un mapa mental se debe agrupar y expandir a través de la formación de sub-centros que partan de él y así sucesivamente.
3. **Imaginación:** Las imágenes visuales son más recordadas que las palabras, por este motivo el centro debe ser una imagen visual fuerte para que todo lo que está en el mapa mental se pueda asociar con él.

4. **Uso de palabras claves:** Las notas con palabras claves son más efectivas que las oraciones o frases, siendo más fácil para el cerebro, recordar éstas que un grupo de palabras, frases u oraciones
5. **Uso de colores:** Se recomienda colorear las líneas, símbolos e imágenes, debido a que es más fácil recordarlas que si se hacen en blanco y negro. *Símbolos (herramientas de apoyo):* Cualquier clase de símbolo que se utilice es válido y pueden ser usados para relacionar y conectar conceptos que aparecen en las diferentes partes del mapa, de igual manera sirven para indicar el orden de importancia además de estimular la creatividad.
6. **Involucrar la conciencia:** La participación debe ser activa y consciente. Si los mapas mentales se convierten en divertidos y espontáneos, permiten llamar la atención, motivando el interés, la creatividad, la originalidad y ayudan a la memoria.
7. **Asociación:** Todos los aspectos que se trabajan en el mapa deben ir asociados entre sí, partiendo desde el centro del mismo, permitiendo que las ideas sean recordadas simultáneamente.
8. **Resaltar:** Cada centro debe ser único, mientras más se destaque o resalte la información, ésta se recordará más rápido y fácilmente.

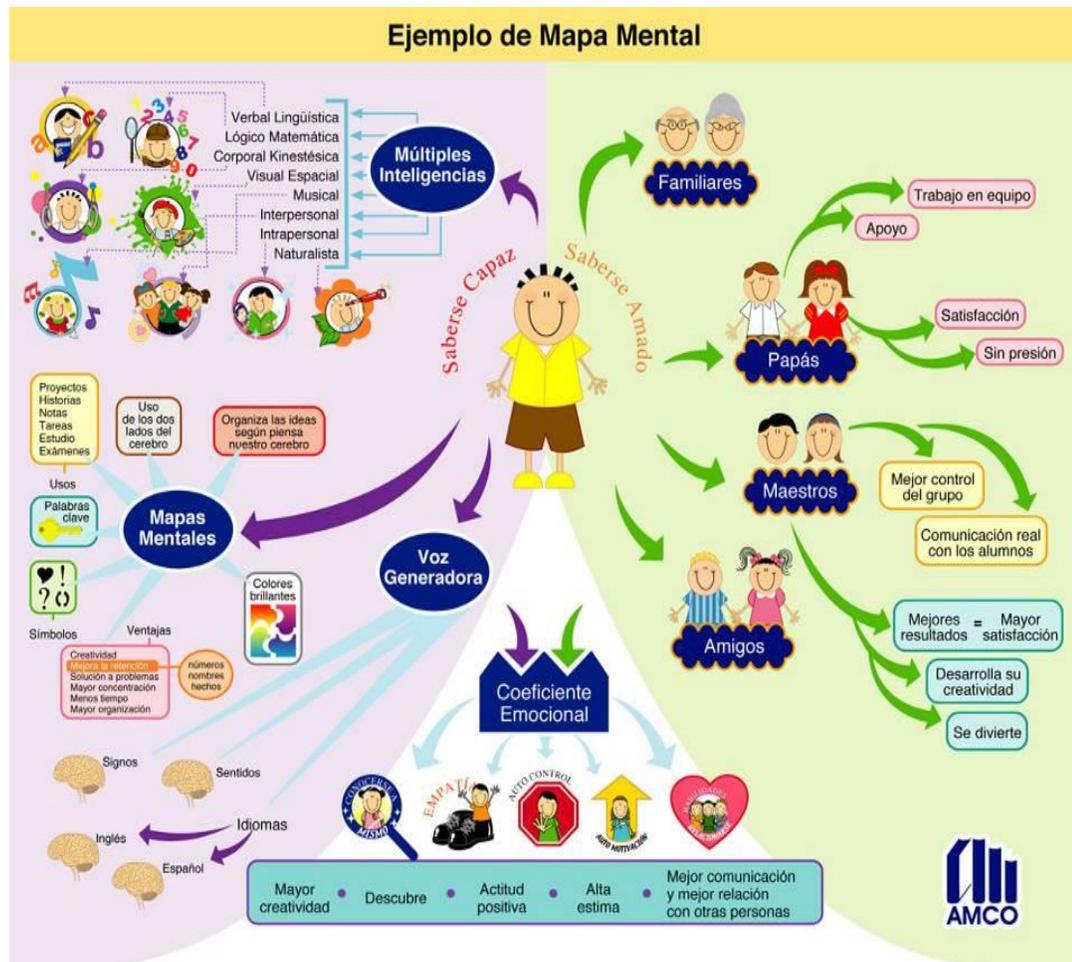
Requisitos para la elaboración de mapas mentales:

1. Debe evitarse la representación lineal
2. Se deben considerar estrategias de aprendizaje
3. Las ideas deben ser escritas en hojas blancas, aplicando diferentes colores, líneas, flechas, palabras claves, entre ellos otros elementos que permitan recordar con facilidad la idea central y las secundarias.
4. El papel debe colocarse en forma horizontal y utilizarse un color distinto para cada grupo de ideas, yéndolas en el sentido de las agujas del reloj dando uso a palabras claves y escribiendo una palabra por línea.

### **Procedimiento para elaborar un mapa mental**

A partir de un texto y/o la observación de una situación específica se puede diseñar un mapa mental las principales recomendaciones a seguir son las siguientes:

1. Revisión, lectura y análisis de la información
2. Aclarar dudas
3. Identificar la idea principal la cual se colocara en el centro de la hoja
4. Utilizar la hoja de forma horizontal
5. Identificar los elementos centrales del texto: Identificar la ideas secundarias, terciarias, etc... que estén relacionadas y ordénalas de acuerdo a su jerarquía e importancia, puede ser de la más abstracta y general a la más concreta y específica. Estas se colocaran alrededor de la idea principal, evitando amontonarlas.
6. Agregar niveles adicionales a las subtemas, en caso de que quiera profundizar sobre ideas clave.
7. Para darle más importancia a unas ideas que a otras (priorizar), use el sentido de las manecillas del reloj.
5. Establecer las diferencias entre conceptos, objetos y acontecimientos.
6. Establecer relaciones: Relacionar la idea central con los subtemas utilizando líneas, flechas, etc... que las unan.
7. Remarcar tus ideas encerrándolas en círculos, subrayándolas, poniendo colores, imágenes, símbolos, etc. Usa todo aquello que te sirva para diferenciar y hacer más clara la relación entre las ideas.
8. Completar la información e ideas con imágenes que la representen.
9. Utilizar la creatividad, dar importancia al mapa mental y divertirse al mismo tiempo.
10. No limitarte, el mapa puede ser tan amplio como se desee, esto dependerá de lo que se quiera expresar en el mismo.
11. Revisarlo: Comprobar si el mapa es correcto revisándolo detenidamente y reflexionando, si la información se puede interpretar fácilmente y si se pueden encontrar relaciones antes no vistas entre los nodos, entonces se podrá comprobar que el mapa cumple con el objetivo.



El **mapa conceptual** es un recurso esquemático para representar un conjunto de conceptos y sus relaciones de una manera gráfica, es útil para organizar y comunicar lo que se sabe.

Representación gráfica de ideas que permite organizar la formación de acuerdo con las relaciones causales, niveles de jerarquías o procedimientos.

Los mapas conceptuales son artefactos para la organización y representación del conocimiento. Su objetivo es representar relaciones entre conceptos en forma de proposiciones.

Los mapas conceptuales fueron desarrollados por el Profesor Joseph D. Novak de la Universidad de Cornell en el año 1960, basándose en las teorías de David Ausubel del aprendizaje significativo.

Procedimiento para su elaboración:

Para realizar un mapa conceptual es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Se requiere detectar o definir el objetivo final del aprendizaje, el cual apunta hacia la apropiación significativa de los contenidos.
2. Realizar una lectura detallada del tema o contenido a abordar en el mapa.
3. Identificar los conceptos clave presentes en el texto.
4. Determinar la jerarquización de dichas ideas o palabras clave.
5. Establecer las relaciones entre ellas.
6. Usar correctamente la simbología.
7. Tomar en consideración las palabras o enlaces mediante los cuales se expresan las relaciones entre los conceptos clave de nuestros mapas.
8. No existe un listado predeterminado de palabras de enlace, pero algunas de las más comunes pueden ser: donde, como, entonces, por, con, igual, etc. La importancia de estos radica en el adecuado uso de estos términos en un mapa conceptual, a manera de que indiquen el tipo de relación establecida entre los conceptos organizados e ilustrar gráficamente la formación de ciertos tipos de frases que tengan un significado con respecto al concepto central acotado.
9. Considerar la conexión o cruce de los conceptos estructurados.
10. Verificar al finalizar el mapa si las conexiones entre los conceptos son claras y explícitas, en caso contrario efectuar las correcciones necesarias para su completa comprensión.

## **Elementos básicos que diferencian los mapas conceptuales de otros recursos gráficos**

### **1. Ideas o Conceptos:**

El concepto puede ser considerado como aquella palabra que se emplea para designar cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento. Se presenta encerrándola en un ovalo o rectángulo.

Ejemplo:



## **2. Proposición:**

Es la frase con un significado determinado que se forma por 2 o más conceptos unidos por palabras enlaces.

Una proposición es dos o más conceptos ligados por palabras enlaces en una unidad semántica.

Ejemplo:



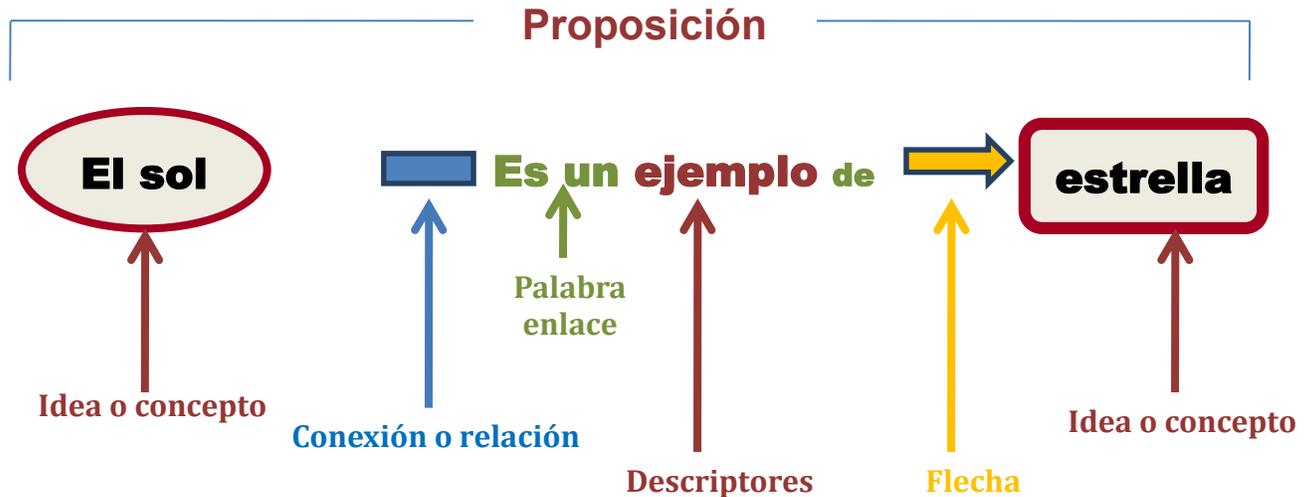
**3. Palabra enlace:** Son los verbos, las preposiciones, las conjunciones, el adverbio y en general todas las palabras que no sean conceptos y que se utilizan para relacionar estos y así armar una proposición. Permiten construir frases u oraciones con significado lógico y hallar la conexión entre estos, se anotan en las líneas que une a dos nodos.

**4. La conexión o relación** entre dos ideas se presenta por medio de una línea inclinada, vertical u horizontal llamada conector o línea ramal que une a ambas ideas.

**5. Flechas:** Se puede utilizar en los conectores para mostrar que relación las ideas o conceptos unidos se expresa primordialmente en un solo sentido; también se usan para acentuar la direccionalidad de las relaciones, cuando se considera indispensable.

**6. Descriptores:** son la palabra o las palabras que describen la conexión, se escribe cerca de los conectores o sobre ellos.

Ejemplo:



**6. Jerarquización:** Los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de inclusividad. Sólo aparece una vez un mismo concepto. Las líneas de enlace pueden terminar en una flecha para indicar el concepto derivado.

**7. Selección:** son una síntesis o resumen que contienen lo más significativo de un tema. Se pueden elaborar submapas: que vayan ampliando diferentes partes o subtemas del tema principal.

**8. Impacto visual:** un buen mapa conceptual es conciso y muestra las relaciones entre las ideas principales de un modo simple y vistoso, aprovechando la notable capacidad humana para la representación visual.

### Características de Mapas conceptuales

- Deben ser simples y mostrar claramente las relaciones entre conceptos y/o proposiciones.
- Van de lo general a lo específico, las ideas generales o inclusivas, ocupan la parte superior de la estructura y las más específicas y los ejemplos la parte inferior.
- Deben ser vistosos, mientras más visual se haga el mapa, la cantidad de asignatura que se logra memorizar aumenta y se acrecienta la duración de esa memorización, ya que se desarrolla la percepción.
- Los conceptos nunca se repiten, van dentro de óvalos y las palabras enlaces se ubican cerca de las líneas de relación.

- Los conceptos se escriben con letra mayúscula y las palabras de enlace en minúsculas, pudiendo ser distintas a las utilizadas en el texto, siempre y cuando se mantenga el significado de la proposición.
- Para las palabras enlaces se pueden utilizar verbos, preposiciones, conjunciones, u otro tipo de nexo conceptual. Si la idea principal es dividida en dos o más conceptos iguales, estos conceptos deben ir en la misma línea o altura.
- El mapa conceptual es una forma breve de representar información.
- Generar ideas (*brain storming*, etc.);
- Diseñar una estructura compleja (textos largos, hipermedia, páginas web grandes, etc.);
- Comunicar ideas complejas;
- Contribuir al aprendizaje integrando explícitamente conocimientos nuevos y antiguos;
- Evaluar la comprensión o diagnosticar la incomprensión;
- Explorar el conocimiento previo y los errores de concepto;
- Fomentar el aprendizaje significativo para mejorar el éxito de los estudiantes;
- Medir la comprensión de conceptos.

Procedimiento para su elaboración:

Para realizar un mapa conceptual es necesario tener en cuenta lo siguiente:

1. Se requiere detectar o definir el objetivo final del aprendizaje, el cual apunta hacia
  1. la apropiación significativa de los contenidos.
  2. Realizar una lectura detallada del tema o contenido a abordar en el mapa.
  3. Identificar los conceptos clave presentes en el texto.
  4. Determinar la jerarquización de dichas ideas o palabras clave.
  5. Establecer las relaciones entre ellas.
  6. Usar correctamente la simbología.

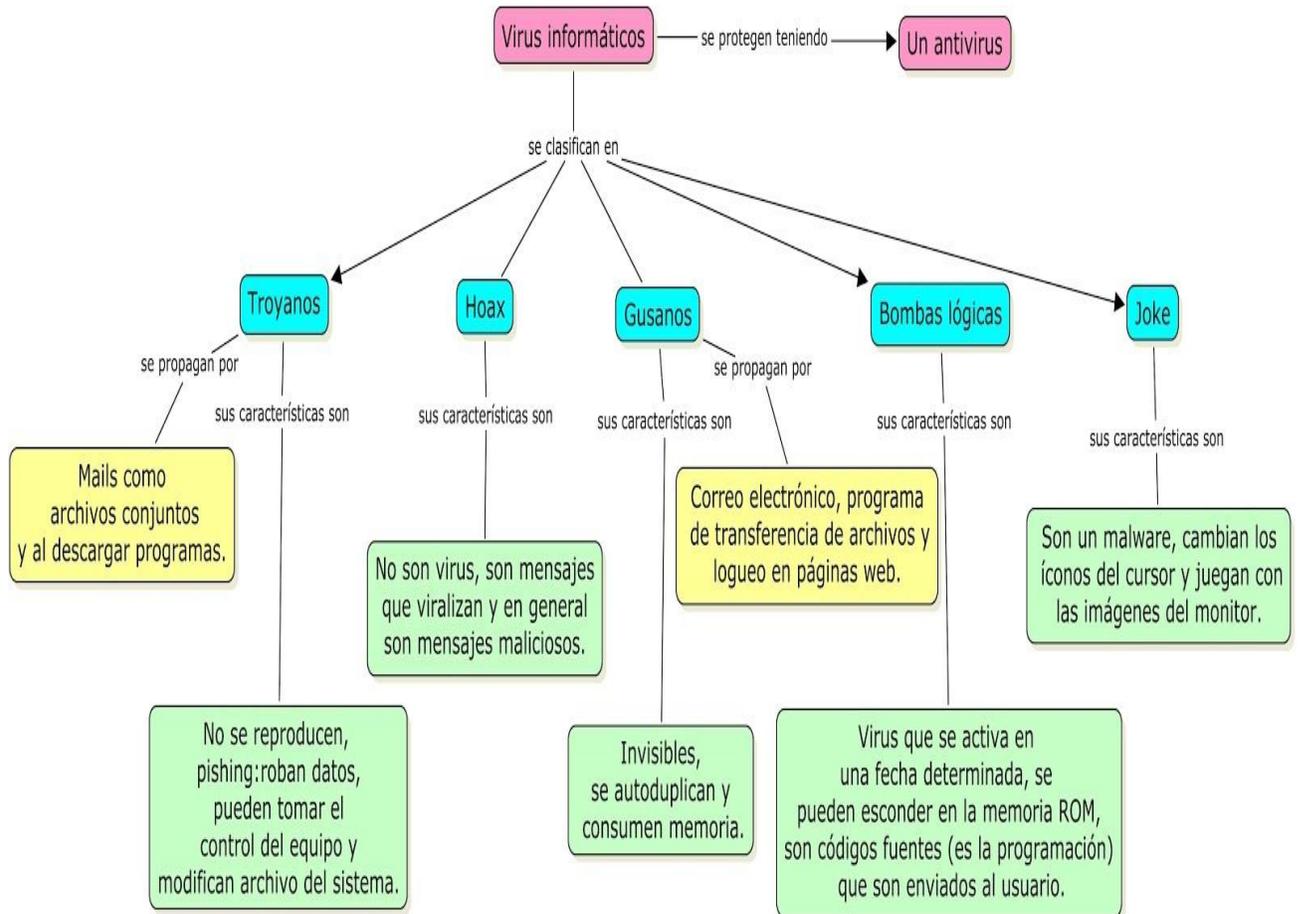
7. Tomar en consideración las palabras o enlaces mediante los cuales se expresan relaciones entre los conceptos clave de nuestros mapas.
8. No existe un listado predeterminado de palabras de enlace, pero algunas de las más comunes pueden ser: donde, como, entonces, por, con, igual, etc. La importancia de éstos radica en el adecuado uso de estos términos en un mapa conceptual, a manera de que indiquen el tipo de relación establecida entre los conceptos organizados e ilustrar gráficamente la formación de ciertos tipos de frases que tengan un significado con respecto al concepto central acotado.
11. Considerar la conexión o cruce de los conceptos estructurados.
9. Verificar al finalizar el mapa si las conexiones entre los conceptos son claras y explícitas, en caso contrario efectuar las correcciones necesarias.

#### Actividades de elaboración de mapas conceptuales.

- a) Definir la lista de los términos conceptuales claves que se incorporarán al mapa.
- b) Piensa en las categorías clave del tema
- c) Clasificarlos por niveles de abstracción e inclusividad (al menos en dos). Ésto permitirá establecer las relaciones existentes entre los conceptos.
- d) Identificar el concepto central o nuclear y ubicarlo en la parte superior del mapa, si es el de mayor nivel de inclusividad, sino es así, destacarlo con un color o señalización diferente.
- e) Intentar construir un primer mapa conceptual. No olvidar organizarlo jerárquicamente por niveles de inclusividad y vincular todos los conceptos entre sí.
- f) Identificar algunas relaciones cruzadas entre los conceptos (relaciones circulares u horizontales entre conceptos, por ejemplo) y emplearlas. O Reelaborar el mapa al menos una vez más para identificar relaciones no previstas.
- g) Preparar la presentación que regularmente acompaña a los mapas.

- h) Si se trata de un mapa integrador acerca de algún tipo de información, cerciorarse de que representa el todo.

### Ejemplo:



**Actividad a realizar:**

Produce uno de los mapas tratados en la sesión, con el concepto **“GLOBALIZACIÓN”**.

## 4.8 ESQUEMA (CUADRO SINÓPTICO) Y CUADRO COMPARATIVO

De manera general se considera un **esquema** a la estructura sobre la cual se asienta un tema, es decir el esquema es la representación concentrada de un tema en una organización que dé cuenta de las relaciones existentes entre los diversos componentes del texto, a fin de que quien lo vea pueda observar con relativa facilidad la intención o idea central del texto. A manera de conclusión se puede mencionar que es como el armazón a partir del cual se desarrolla la totalidad del texto.

Existen numerosos tipos de esquemas: sangrado, barras y puntos, llaves, letras, números, mixtos...cada cual tiene sus ventajas e inconvenientes, por ejemplo el de sangrado es menos vistoso pero de más sencilla realización mientras que el de llaves que es el más vistoso tiene la dificultad de que la mayor parte de la información tiende a agruparse en el lado izquierdo. He aquí algunos modelos de esquemas:

**Un cuadro sinóptico** es una de los esquemas más utilizados y se define como representación sintética que permite organizar, clasificando de manera lógica lo concepto y sus relaciones.

El cuadro sinóptico proporciona una estructura global coherente de una temática y sus múltiples relaciones. Los cuadros sinópticos pueden presentarse por medio de llaves y tomar forma de diagramas o pueden estar compuestos por filas y columnas a manera de tablas.

Característica:

- a) Se organiza de lo general a lo particular, de izquierda a derecha en un orden jerárquico.
- b) Se utilizan llave para clasificar la información.

Utilidad:

Sea cual sea el modelo de esquema la elaboración del propio esquema reporta para el estudiante numerosos beneficios, entre los cuales destaca:

Ejercita en su elaboración otras estrategias como la lectura, el subrayado y la toma de notas.

1. Aumenta la capacidad de atención, concentración, favorece procesos cognitivos como la observación y la identificación al concretar las ideas generales, principales y secundarias del texto a analizar.
2. Incrementa notablemente la comprensión ya que la elaboración implica

3. Profundiza en el contenido para descubrir las ideas fundamentales.
4. Posibilita desarrollar procesos cognitivos como el análisis y síntesis.
5. Permite captar de un sólo golpe de vista, gráficamente, la estructura esencial de cualquier tema.

Procedimiento para su elaboración:

Para su elaboración y conservación pueden seguirse las siguientes recomendaciones:

1. Efectuar la lectura detallada del tema.
2. Al momento de realizar la lectura, realizar notas al margen y el subrayado de las ideas principales y/o los conceptos clave.
3. Ordenar jerárquicamente las ideas más relevantes del texto.
4. Utilizar sólo y exclusivamente palabras claves.
5. Dejar márgenes amplios.
6. Emplear algún sistema de rápida documentación, principalmente si se usara posteriormente de manera repetida.

En general la confección de un esquema resulta sumamente simple si de antemano se sabe que la idea general de un tema viene a ser el título del mismo. Las ideas principales son las notas al margen que previamente se escribieron. Las ideas secundarias corresponden con el subrayado y las ideas detalle son los ejemplos entre otras.

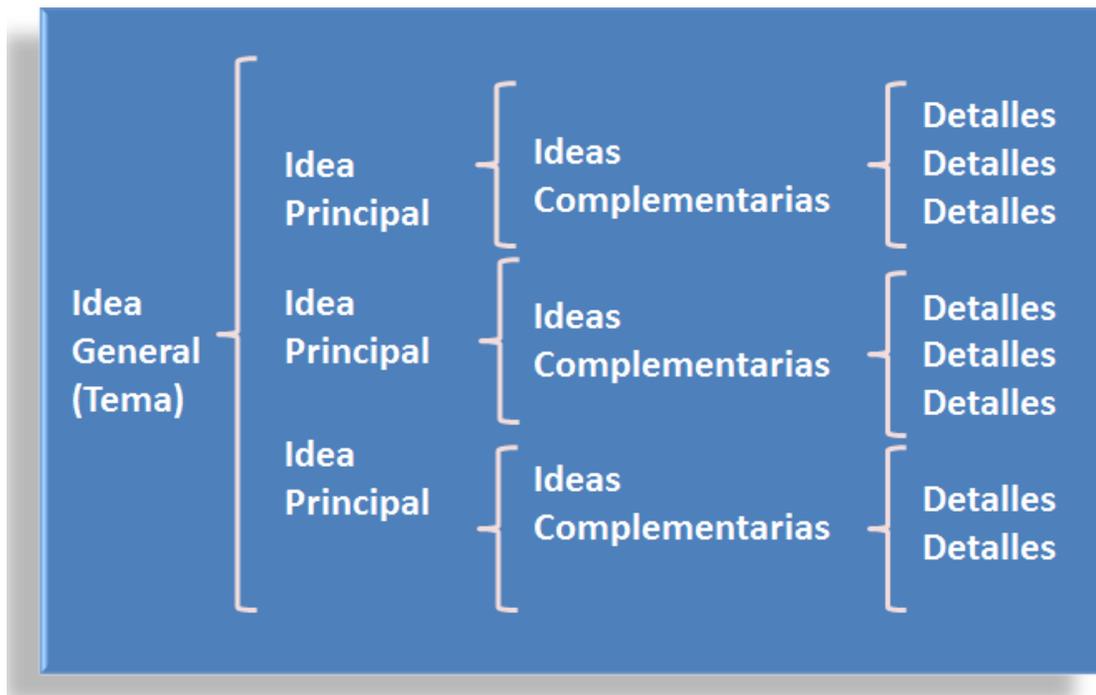
**Dicho de otro modo:**

Idea general = Título

Ideas secundarias = Subrayado

Ideas principales = Notas marginales

Ideas detalle = Ejemplos

**Ejemplo:****Actividad a realizar:**

**Genera un cuadro sinóptico por áreas de conocimiento de tu plan de estudios:**

El **cuadro comparativo** consiste en la en contrastación de dos o más elementos de un objeto de estudio. Su punto de partida es la identificación de categorías o variables que son la base para la contrastación.

Utilidad:

Como estrategia de aprendizaje es de gran utilidad para el estudiante ya que le permite identificar las diferencias y semejanzas entre dos o más elementos de un objeto de estudio, además de que al llevarlo a cabo ejercita procesos cognitivos como la identificación, descripción, observación, contrastación, deducción e inducción.

Procedimiento para su elaboración:

Para su correcta elaboración es necesario:

1. Leer el texto u observar la situación detenidamente.
2. Aclarar las dudas que surjan
3. Identificar los elementos genéricos a contrastar (dos o tres teorías, enfoques, escuelas, hombres, mujeres, autos, casas, procesos, entre otros)
4. De cada elemento genérico, identificar sus categorías observables, (si son teorías, antecedentes, autores centrales, conceptos, principios si son autos, motor, llantas, velocidad máxima, etc.)
5. Una vez identificadas las categorías, diseñar el cuadro que servirá de base para la contrastación.
6. Se procede a describir el contenido de cada recuadro.
7. Se elabora un documento final que integre las diferencias y semejanzas de los elementos genéricos

Ejemplo de cuadro comparativo

	AZTECAS	MAYAS	INCAS
ARQUITECTURA	Sus edificios eran bajos con muros gruesos	En la estructura de sus construcciones predomina el estilo piramidal	Construyeron templos, fortalezas, palacios, tumbas, entre otras obras.
ESCULTURA	Presentan un conjunto de formas cúbicas	Tiene diversas modalidades: escultura en bulto, estelas y relieves	Sus formas se remiten a una angularidad y petrificación de la figura
PINTURA	Emplearon colores en sus pinturas al fresco	Emplearon un rico colorido destacando los tonos claros	No tuvo gran desarrollo; sin embargo, plasmaban en sus piezas de cerámica un tipo de pintura mural lograda a través de moldes.

**Actividad a realizar:**

**Realiza una tabla comparativa de las competencias específicas y genéricas de las asignaturas que estas cursando.**

## 4.9 RESUMEN Y ENSAYO ACADÉMICO

Un resumen es la forma abreviada de un texto original, al que no se le han agregado nuevas ideas y que representa en forma objetiva, pero más acotada, los contenidos de un texto o escrito en particular. La objetividad de un resumen resulta de gran importancia, ya que junto a la brevedad, son los elementos esenciales para poder hablar de la realización de un resumen.

Constituye una redacción escrita, principales de un texto (respetando las ideas del autor) es un procedimiento derivado de la comprensión de la lectura.

“Resumir es deducir a términos breves y precisos o considerar sólo lo esencial de un texto” (García, 2002:69), es el extracto y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito, enfatiza conceptos clave principios, términos y argumentos centrales.

Existen una gran variedad de autores que efectúan una diferenciación entre síntesis y resumen, desde la perspectiva de Díaz- Barriga (postura que tomamos como base en este trabajo) la elaboración de un resumen presupone la comprensión de lo estudiado, de manera que puedes escribir en tus opiniones palabras, la síntesis de lo que se explica en un tema, sin cambiar las ideas centrales. La elaboración de resúmenes no es una actividad que se pueda tomar a la ligera, la creación de un buen resumen implica la ejercitación de varios procesos cognitivos como: la observación, el análisis, la organización lógica, memorización.

Utilidad:

Al efectuar un resumen puedes desarrollar capacidades de abstracción, utilizando las habilidades de lectura y la capacidad de expresión escrita.

Perfeccionar la lectura pues ha de ser atenta, activa y provechosa, puede servir como apoyo para aumentar el nivel de concentración, retención y asimilación en el momento de estudiar, sintetizar y comentar el contenido de un texto.

Procedimiento para su elaboración:

Algunas reglas que puedes seguir para elaborar resúmenes son las siguientes:

1. Llevar a cabo dos lecturas del material a resumir. La primera para tener una idea general del contenido, y la segunda, para identificar, a partir de la estrategia de subrayado identificar las ideas centrales.

2. De ser necesario deben aclararse todas las dudas relativas al texto.
3. Anotar las ideas subrayadas a manera de listado esto a fin de tenerlas presentes y a la mano para la redacción final del resumen.
4. Eliminar el material innecesario o secundario.
5. Eliminar el material importante pero redundante. ( es el que se repite o da la misma información) Para localizar el material redundante te puedes ayudar de algunos de los signos de puntuación que te ponen sobre aviso de lo que se dirá después de ellos, no se refiere a información diferente. Los signos de puntuación más usados para esto son los dos puntos (:) y el punto y coma (;).
6. Señalar qué descartarás, aquellas frases u oraciones que pudieron haberte ayudado a comprender los asuntos esenciales, en el momento de estudiar, pero que, después de analizar el texto, te das cuenta de que puedes prescindir de ellas.
7. El resumen no debe de exceder en su extensión la cuarta parte del texto que se resume.

**Un resumen se estructura en las siguientes partes:**

1. Sección de referencia (encabeza el resumen) Elementos : Autor, título, fuente, fecha y paginas
2. Cuerpo = se trataría del resumen propiamente dicho
3. Clasificación = si el sistema lleva un sistema de clasificación
4. Sección de firma = autor del resumen.

**Ensayo**, composición literaria escrita en prosa, de extensión variable, en que damos nuestras ideas y puntos de vista sobre un tema que investigamos porque nos interesa o nos es asignado.

Tiene por objeto presentar las ideas del autor sobre un tema y que se centra, por lo general, en un aspecto concreto. Con frecuencia, aunque no siempre, el ensayo es breve y presenta un estilo informal. El género se diferencia así de otras formas de exposición como la tesis, la disertación o el tratado.

El escrito, además de guardar unidad temática (no aborda en el mismo escrito temas ajenos al central), presenta unidad argumentativa, es decir, ofrece “pruebas” relevantes a favor de la tesis o la posición que se quiere defender (Bernard, 2000).

Los argumentos son enunciados que apoyan a otros, lo que provoca que en el ensayo se hagan presentes argumentos principales y secundarios. El ensayo puede expresar: reflexiones propias del ensayista; resultados de una investigación no exhaustiva; inferencias de observaciones, experiencias y entrevistas; o una combinación de lo anterior.

Como estrategia de aprendizaje el ensayo es una excelente oportunidad para que el estudiante manifieste el nivel que ha desarrollado en el manejo de ciertas situaciones o contenidos.

Utilidad:

Su principal aporte radica en la posibilidad que brinda para construir una reflexión acerca de un asunto, a través de su cuestionamiento crítico y el aporte de datos o argumentos que permitan entenderlo (el objeto) desde otras posibilidades o miradas. Los procesos cognitivos que se ejercitan en el momento de diseñarlo son: identificación, descripción, contratación, comprensión, análisis, deducción, inducción, analogías, resolución de problemas, discernimiento y toma de decisiones.

Características del ensayo

- a) Estructura libre
- b) Forma sintáctica
- c) Extensión relativamente breve: Es recomendable que un ensayo no tenga más allá de 4 ó 5 hojas, escritas en tamaño carta, a máquina o en computadora, a doble espacio, por un solo lado. Una alternativa para no desechar es que pueda ser escrito a mano, permitiendo corregir ortografía, caligrafía y otros puntos.
- d) Estilo cuidadoso y elegante
- e) Tono variado (profundo, poético, didáctico, satírico, etc.)

**Debe ser**

- Coherente: Se debe abordar un solo tema, no otros. Es algo así como un sólo capítulo, articulado y afín.
- Objetivo: Debe utilizarse un lenguaje impersonal, objetivo, científico, técnico. No es adecuado utilizar el lenguaje coloquial, ni el literario ni el periodístico.
- Personal: Debe ser el resultado de todo un proceso personal.

Procedimiento para su elaboración:

Para realizar un buen ensayo se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Determinar con claridad y precisión el tema del ensayo.
2. Tener presente que el ensayo requiere unidad temática (Tratar solo un tema).
3. Disponer de un marco de referencia personal sobre el objeto a ensayar.
4. Valorar si el marco de referencia es suficiente y pertinente.
5. De no ser así, indagar acerca del objeto para incrementar la información.
6. Considerar sus elementos o estructura:
  - Datos de identificación.
  - Introducción
  - Desarrollo
  - Conclusión
  - Fuentes de información consultadas
7. De ser necesario, dividir el escrito en subtemas.
8. Incorporar citas bibliográficas, hemerográficas o de cualquier tipo, que servirán de sustento para la emisión de juicios y argumentos
9. Para el desarrollo del ensayo es conveniente enlistar, previamente los puntos a considerar y con base en esta lista iniciar el escrito.
10. Revisar para verificar la presencia de criterios como: estructura (que estén presentes todos los elementos del ensayo); pertinencia (que el escrito guarde relación directa con el tema y con lo que se exige de él); coherencia (que los elementos mantengan secuencia temática y que los párrafos estén vinculados entre sí); peso argumentativo (que cada juicio u opinión esté respaldado en pruebas o evidencias).

### **Estructura o elementos del ensayo:**

El ensayo se estructura en tres partes principales: Introducción, cuerpo y conclusión. Todo ensayo debe de contar con estas partes, pero no necesariamente marcadas por espacios o subtítulos, simplemente han de desempeñar la función que les corresponde y que se describe.

1. **Título:** este debe ser atractivo y claro
2. **Introducción:** Es la parte donde se da a conocer el tema que se desarrollará después y los propósitos del mismo. En esta se pueden dar generalidades, antecedentes, explicar la naturaleza del tema, especificar las variables que se trabajarán a lo largo del ensayo, su enfoque, o incluso propone una tesis o suposición.  
A veces se parte de un ejemplo o situación particular en la que el tema tenga aplicación, para señalar la importancia de abordarlo y atraer el interés del lector.
3. **Cuerpo:** es el desarrollo del ensayo, la explicación de los que se tiene sobre el mismo, se comenta en forma personal la información recabada, se

proporcionan datos y se amplían los conceptos todo lo que sea necesario, mediante reflexiones, ejemplos, comentarios, comparaciones, etc.

También se pueden confrontar ideas de varios autores a propósito del tema que se investiga, estableciendo puntos de afinidad o discrepancias. Es el cuerpo del ensayo, porque su extensión abarca dos terceras partes del total.

4. **Conclusiones:** Incluye el resumen de los puntos desarrollados a lo largo del ensayo, comenta los resultados y da una opinión final. Una manera recomendable de concluir es retornando a la introducción, para ver hasta qué punto se logró lo anunciado en ella.
5. **Bibliografía:** Se incluyen los datos completos de la fuente bibliográfica

**Actividad a realizar:**

**Determina uno de los 2 procedimientos expuestos en la sesión (resumen y ensayo académico), hacer la investigación necesaria para desarrollar el tema:**

**“El impacto de mi estudio de educación superior, en el desarrollo científico y tecnológico de México”.**

## 4.10 EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Las capacidades para el aprendizaje de las matemáticas se han definido como aquellas potencialidades que el sujeto posee para realizar con éxito acciones intelectuales en el área de las matemáticas.

### Objetivo

Contribuir a desarrollar en el estudiante algunas de las capacidades más relevantes, que son necesarias para el aprendizaje de las Matemáticas; presentándoles problemas y ejercicios (no necesariamente dentro del contexto matemático), que lo hagan tomar en cuenta un análisis y ejerciten su raciocinio, con la finalidad de que al estudiar los contenidos matemáticos se encuentre en condiciones de asimilarlos.

### CAPACIDADES

- **Comprensión de los enunciados.**

Capacidad que el sujeto tiene para interpretar adecuadamente la información contenida en un texto escrito, incluso a nivel de instrucciones o indicaciones.

- **Razonamiento matemático**

Capacidad de aplicar las matemáticas en situaciones nuevas y diferentes, es de gran importancia para el éxito. Capacidad para procesar, analizar y utilizar información en la Aritmética, el Álgebra y la Geometría. Es la de comprender conceptos, proponer y efectuar algoritmos y desarrollar aplicaciones a través de la resolución de problemas. En estas se consideran tres aspectos.

**En Aritmética**, operaciones fundamentales (suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación) con números enteros y racionales, cálculos de porcentajes, proporciones y promedios, series numéricas y comparación de cantidades.

**En Álgebra**, operaciones fundamentales con literales, simplificaciones de expresiones algebraicas, simbolización de expresiones, operaciones con potencias y raíces, factorización, ecuaciones y funciones lineales y cuadráticas.

**En Geometría**, perímetros y áreas de figuras geométricas, propiedades de los triángulos (principales teoremas), propiedades de rectas paralelas y perpendiculares y Teorema de Pitágoras.

- **Razonamiento lógico**

Es la capacidad de establecer relaciones entre entidades separadas, la función lógica de la mente se encarga de establecer las relaciones entre las entidades separadas.

Es decir una vez que el yo ha sido definido e identificado (pensamiento analítico), la lógica trata de establecer las relaciones entre este yo y el medio.

- **Establecimiento de inferencias lógicas.**

Se refiere a la habilidad de integrar información de una manera coherente, a través de reglas establecidas que conducen a la obtención de conclusiones válidas.

- **Abstracción reflexiva.**

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. Capacidad que permite discernir las propiedades comunes, planear y asumir simulacros, **pensar y actuar simbólicamente**.

Se refiere a la capacidad del individuo de abstraer con criterio lógico mediante la asociación de características, como forma, tamaño, color, posición entre otras, en conjuntos o series de elementos numéricos o gráficos. Asimismo, corresponde a la capacidad para interiorizar conceptos que no son tangibles o concretos, tales como número, conjuntos de números, puntos, líneas, superficies, etc.

- **Establecimiento de relaciones.**

Se refiere a la capacidad del sujeto para apreciar diferencias y semejanzas en las relaciones que existen entre los elementos de conjuntos dados.

- **Realizar generalizaciones.**

Se refiere a la capacidad del sujeto para pasar de lo particular a lo general. Esto es, extrapolar una propiedad de un conjunto menor a un conjunto mayor que contiene al anterior y en el que también se verifica la propiedad.

- **Simbolización.**

Se refiere a la capacidad del sujeto para representar expresiones del lenguaje cotidiano por medio de signos convencionales. Esta capacidad implica la facultad para traducir dichas expresiones al lenguaje simbólico y viceversa.

- **Imaginación.**

Es la capacidad del sujeto para representar mentalmente imágenes de objetos reales o ideales.

## **RELEVANCIA**

Proporciona al estudiante estrategias que le permitan: identificar la información, plantear el problema, resolverlo e interpretar la solución.

- Identificación de la información: Comprender el enunciado o gráfica mediante el cual se expresa el problema y aislar sus variables.
- Plantear el problema: Asociar la información a modelos ya establecidos o fórmulas.
- Resolver el problema: Aplicar procesos aritméticos, algebraicos y/o geométricos que permitan llegar a la solución.
- Interpretar el resultado: vincula el resultado obtenido al contexto del problema.

## **Rol del facilitador**

- Motivar al estudiante para que realice un esfuerzo, para relacionar conocimientos nuevos con los ya existentes. A través de situaciones de experiencia relacionadas con hechos u objetos.
- Lograr que el estudiante se involucre afectivamente con el aprendizaje.

- Propiciar situaciones para utilizar de manera efectiva el tiempo para solucionar problemas.

### Rol del estudiante

Del estudiante se espera que tenga cualidades como:

- Actitud participativa.
- Disposición para el trabajo en equipo.
- Iniciativa por aprender.
- Iniciativa para el planteamiento de dudas.
- Puntualidad.
- Disposición para hablar en público.
- Responsabilidad en el cumplimiento de sus actividades.
- Cooperativo.

### Reactivos Razonamiento Matemático

1.- El área de la puerta de un edificio mide  $4.32 \text{ m}^2$  y su altura es de 2.40 m ¿Cuál es el ancho de la puerta?

- a) 1.80 m      b) 1.85 m      c) 1.90 m      d) 1.92 m      e) 1.94 m

2.- Paco fue a los videojuegos y cambió \$37.00 para poder jugar, si las fichas valen \$0.50. ¿Cuántas fichas le dieron?

a) 32	b) 63	c) 74	d) 83	e) 93
-------	-------	-------	-------	-------

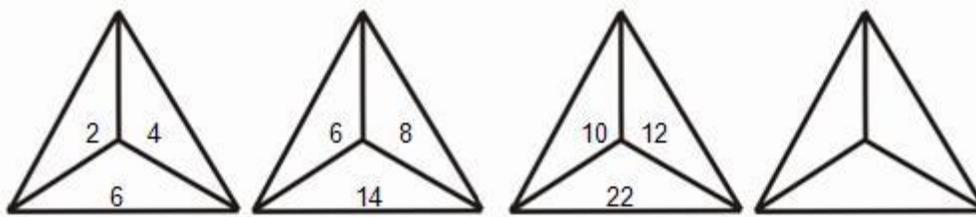
3.- La suma de los CD's de Ana y Silvia es de 28, si la diferencia de CD's entre ellas es de 8. ¿Cuáles son los números que corresponden a la cantidad de CD's que cada una tiene?

a) 11,17	b) 10,18	c) 19,9	d) 21,7	e) 20,8
----------	----------	---------	---------	---------

4.- La jornada de trabajo completa es de 8 horas y su pago es de \$ 40.00. ¿Cuánto recibe un trabajador al mes si trabaja 20 días completos y 10 días medio tiempo?

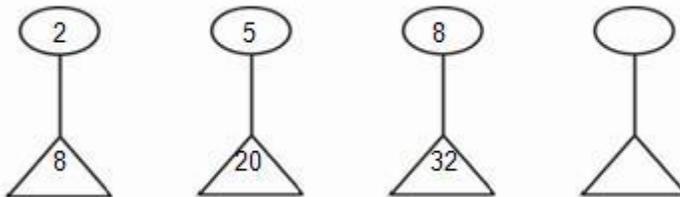
a) \$1020.00	b) \$1000.00	c) \$1080.0	d) \$1110.00	e) \$1140.00
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

5.- ¿Qué triángulo sigue en la serie?



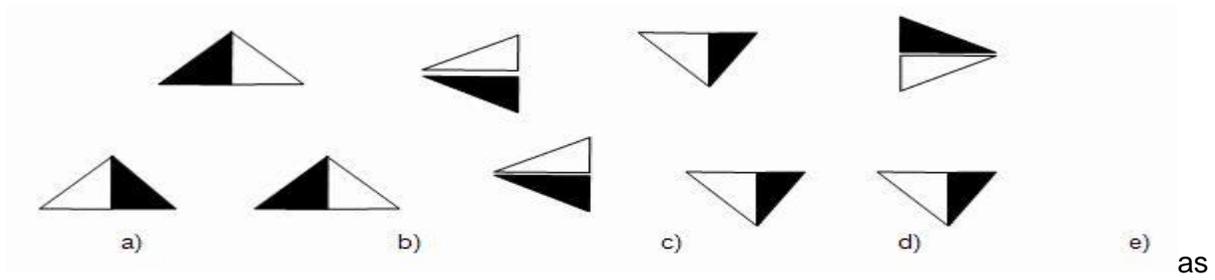
a) 11,13,24	b) 12,13,25	c) 14,16,30	d) 15,17,32	e) 18,20,38
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

6.- ¿Qué opción contiene los números que van en la cuarta figura?

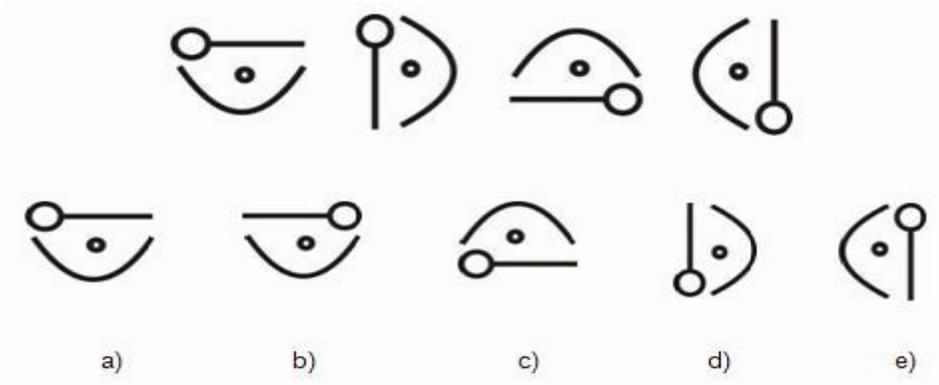


a) 9,36	b) 10,40	c) 11,44	d) 12,48	e) 13,52
---------	----------	----------	----------	----------

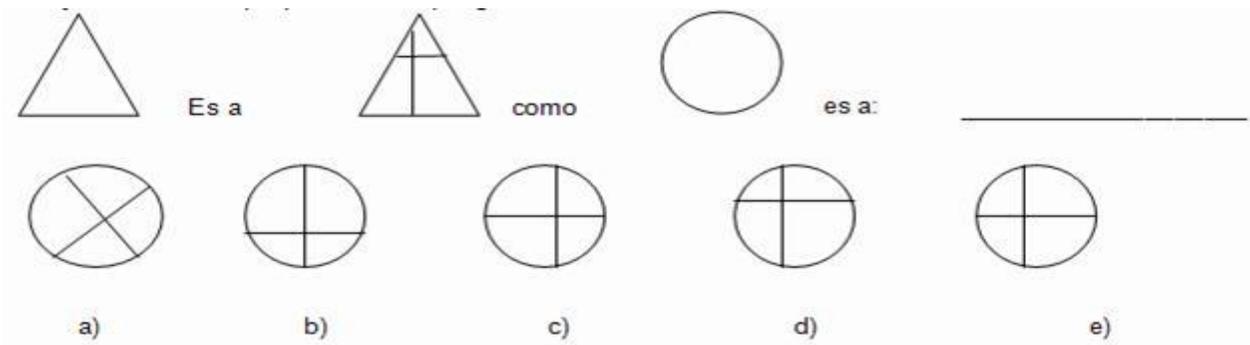
7.- ¿Qué triángulo sigue a esta serie?



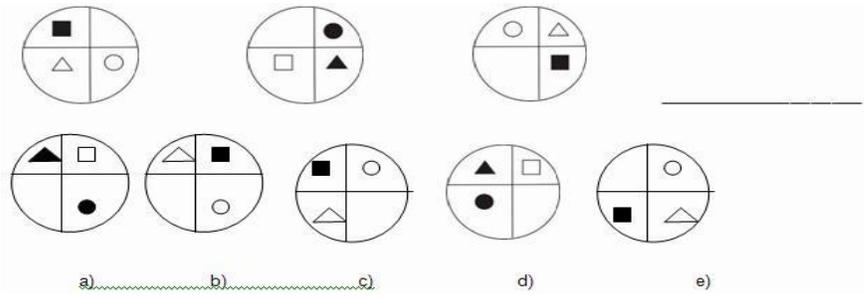
8.- ¿Cuál es la figura siguiente en esta serie?



9.- Elije de las cinco propuestas, la que guarda esa misma relación con la tercera.



10- Encuentra la figura que falta:



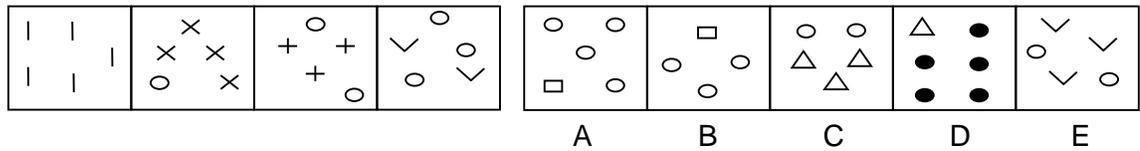
### 4.11 ABSTRACCIÓN REFLEXIVA E INFERENCIAS LÓGICAS.

Se refiere a la capacidad del individuo de abstraer con criterio lógico mediante la asociación de características, como forma, tamaño, color, posición entre otras, en conjuntos o series de elementos numéricos o gráficos. Asimismo, corresponde a la capacidad para interiorizar conceptos que no son tangibles o concretos, tales como número, conjuntos de números, puntos, líneas, superficies, entre otros

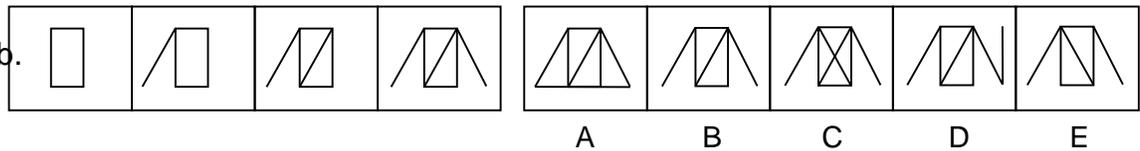
**INSTRUCCIONES:** Lee cuidadosamente las indicaciones que se dan en cada caso y responde a lo que se te pide.

- En la columna izquierda denominada "Figuras problema" se da una serie de figuras que guardan alguna relación. De la columna de la derecha que se llama "Figuras respuesta" selecciona solo una de ellas que le dé continuidad a las figuras de la izquierda.

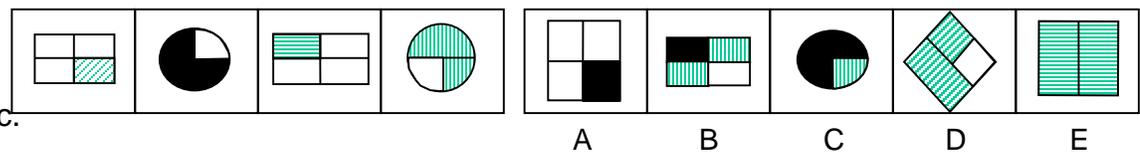
a.



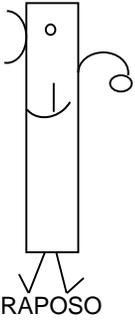
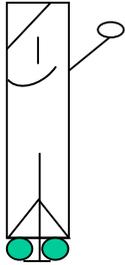
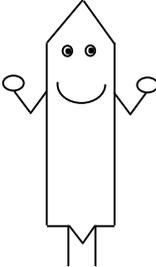
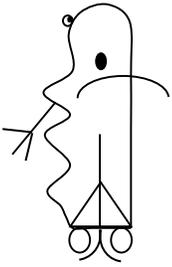
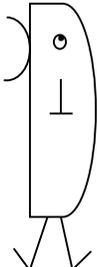
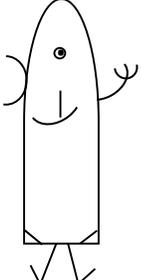
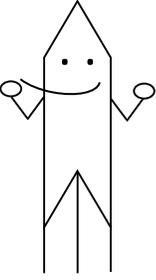
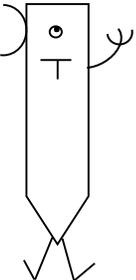
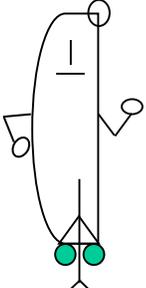
b.



c.



2. Descubra a los Raposos, a los Atrabiliarios y a los Esenios que aún no tienen puesto su nombre.

<p>a.</p>  <p>RAPOSO</p>	<p>e.</p>  <p>ATRABILIARIO</p>	<p>i.</p>  <p>ESENIO</p>
<p>b.</p>  <p>ESENIO</p>	<p>f.</p>  <p>ATRABILIARIO</p>	<p>j.</p>  <p>RAPOSO</p>
<p>c.</p>  <p>ATRABILIARIO</p>	<p>g.</p>  <p>RAPOSO</p>	<p>k.</p>  <p>ESENIO</p>
<p>d.</p>  <p>RAPOSO</p>	<p>h.</p>  <p>ESENIO</p>	<p>l.</p>  <p>ATRABILIARIO</p>

## INFERENCIAS LÓGICAS

Las inferencias lógicas se refieren a la posibilidad del individuo para deducir conclusiones, a partir de datos o proposiciones conocidas.

### Falso o verdadero

**INSTRUCCIONES:** Lee cuidadosamente cada argumentación y marca en la línea, con una "V", si son conclusiones lógicas, y con una "F" si no lo son.

Los perros son animales, los animales tienen orejas, **por lo tanto** los perros tienen orejas.

1. Pocas casas de este barrio tienen balcones, pero todas tienen ascensor. Por lo tanto:
  - a) Algunas tienen o balcón o ascensor. \_\_\_\_\_
  - b) Algunas tienen balcón y ascensor. \_\_\_\_\_
  
2. El metro es más barato que el autobús. No tengo dinero suficiente para ir en autobús, por lo tanto:
  - a) Tengo dinero suficiente para ir en metro. \_\_\_\_\_
  - b) Puedo tener o no dinero suficiente para ir en metro. \_\_\_\_\_
  
3. Va por la calle. Una moto a toda velocidad lo atropella, por lo tanto:
  - a) La moto es mal manejada. \_\_\_\_\_
  - b) No debería permitirse circular a las motos. \_\_\_\_\_
  - c) Desconocemos la causa del atropellamiento. \_\_\_\_\_
  
4. Cuando A es más grande que B, X es más pequeña que B, Por lo tanto:
  - a) X nunca es más grande que A. \_\_\_\_\_
  - b) X nunca es más pequeña que A. \_\_\_\_\_

- c) X nunca es más pequeña que B. \_\_\_\_\_
5. Cuando H es J, M es P. Cuando M no es P, R es J o P, por lo tanto:
- a) Cuando H es J, R no es J ni P. \_\_\_\_\_
- b) Cuando M es P, J o P es R. \_\_\_\_\_

### Cómo obtener deducciones

**INSTRUCCIONES:** Lee cuidadosamente cada enunciado y realizando las deducciones adecuadas, encuentra la respuesta al cuestionamiento que se plantea en cada uno de ellos.

1. Si un hombre tarda 12 minutos en cortar un tronco en tres partes ¿Cuánto tardará en cortar un tronco de iguales características pero en cuatro partes?

---



---

2. María tiene tres cajas llenas de loza, identificadas con etiquetas que indican “platos”, “tazas” y “platos y tazas”. Por desgracia, las etiquetas están puestas erróneamente en las cajas, es decir, la etiqueta no coincide con el contenido de la caja. Si María puede tomar únicamente una pieza de una sola caja ¿Cómo podrá arreglar correctamente las etiquetas en su respectiva caja?

---



---

3. A orillas de un río se encuentran tres caníbales y tres misioneros. Todos deben cruzar el río y para ello sólo cuentan con una canoa en la cual caben únicamente dos personas. Los tres misioneros están en condiciones de poder remar pero de los caníbales sólo uno puede hacerlo. Si en algún momento llega a haber más caníbales que misioneros en una orilla, los caníbales comerán a los misioneros.  
¿Cómo podrían cruzar todos los ríos sin que haya bajas entre misioneros?

---



---

4. Según la mitología griega, existen tres estatuas que hablan: una dice siempre la verdad, otra siempre miente y la otra a veces miente y a veces dice la verdad; son los dioses de la verdad, la mentira y la diplomacia respectivamente.

Un sacerdote ciego, bajo pena de muerte, tenía que decir con certeza cuál era cada una, pudiendo formular una sola pregunta a cada estatua a las que identificó como 1, 2 y 3.

A la primera estatua le preguntó: ¿Quién es el dios de en medio?

La estatua respondió: “Es el dios de la verdad”.

A la estatua de en medio le preguntó: “¿Quién eres tú?”

La estatua respondió: “Soy el dios de la Diplomacia”.

A la tercera estatua le preguntó: ¿Quién es el dios de en medio?

La estatua respondió: “Es el dios de la mentira”.

Con estos datos el sacerdote pudo identificar correctamente a cada estatua salvando con ello su vida. ¿Puedes reproducir el proceso deductivo que siguió? Explícalo.

---

---

---

---

---

5. Se tiene un lote de 55 monedas entre las que se encuentra una falsa. Se sabe que las monedas “buenas” pesan 11 gr. Si se tiene 10 básculas de precisión que sólo pueden ser usadas 1 vez, cada una ¿Cómo haría para encontrar la moneda falsa?

---

---

---

---

---

6. Elia y Martha platican sobre algunos chicos de su escuela y llegan a la siguiente situación. Elia quiere que su novio sea un chico alto, moreno y elegante. En su salón

hay cuatro muchachos que le agradan: Alfonso, Carlos, Enrique y Pablo. Pero solo uno de ellos tiene las tres características que ella espera:

- Pablo, Alfonso y Carlos son altos.
- Enrique, Pablo y Alfonso son elegantes.
- Alfonso es rubio.

¿Con cuál crees que quiere andar de novia?

---

---

---

---

---

7. El gerente, el contador, el cajero y el auditor de un banco son el Sr. Blanco, la Sra. Violeta, el Sr. Moreno, y la Sra. Rosa, pero el vigilante nunca atina a saber qué puesto tiene cada uno aunque sí se sabe sus nombres. Sabe que:

- El auditor y el gerente están casados.
- El Sr. Moreno es más alto que el auditor y el cajero.
- El gerente almuerza solo.
- El Sr. Blanco juega cartas con la Sra. Rosa.
- El más alto de los cuatro juega baloncesto.
- La Sra. Violeta almuerza con el auditor y con el cajero.
- El Sr. Moreno no hace deporte.

¿Puedes ayudar al vigilante a saber qué puesto tiene cada uno de ellos?

---

#### 4.12 RELACIONES Y SIMBOLIZACIÓN.

Es de especial importancia en el estudio de razones y funciones, de progresiones, sucesiones y series, así como para relacionar ángulos y lados de triángulos al estudiar congruencia de figuras.

**INSTRUCCIONES:** Presta atención a la explicación que realizará el facilitador en base al argumenta que se presenta a continuación. Posteriormente, resuelve lo que se te pide.

Al analizar algunos gráficos, situaciones o ideas te darás cuenta que puedes hacer comparaciones entre las variables que las caracterizan haciéndolas semejantes o diferentes, así es como puedes llegar a establecer una comparación.

Cuando llegas al punto de comparar, te das cuenta de que existen, características que poseen todos los miembros del grupo de objetos que estas comparando y que te lleva a relacionarlos a través de un solo concepto, ésta característica se llama característica esencial, sin embargo cada elemento sigue siendo independiente y diferenciable del resto ya que tienen cualidades que lo hacen poderse distinguir de los demás, esta se llama característica particular.

Así al analizar las variables, compararlas en diversas situaciones y definir las características particulares y esenciales, puedes llegar a establecer relaciones.

1. Analiza las palabras que se dan en cada grupo, establece la relación que guardan y escribe sobre cada línea punteada lo que se pide en cada caso, y agrega dos elementos más. Antes de iniciar, analiza el ejemplo que se da. Los elementos agregados aparecen en letra negrita.

Ejemplo:	
1.  <div style="text-align: right;"><b>Marte</b></div> Saturno  Urano  Tierra  <div style="text-align: right;"><b>Júpiter</b></div>	Señala alguna característica esencial:  <div style="text-align: center;"><b>Giran alrededor</b></div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <div style="text-align: center;"><b>del sol</b></div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>

---



---

a.  
  
margarita  
  
geranio  
  
alcatraz

Señala alguna característica esencial:

-----  
-----

e.  
  
iglú  
  
cabaña  
  
casa

Señala alguna característica particular:

-----  
-----

b.  
  
rojo  
  
verde  
  
azul

Señala alguna característica esencial:

-----  
-----

f.  
  
lechuga  
  
cebolla  
  
zanahoria

Señala alguna característica particular:

-----  
-----

c.  
  
cantar  
  
volar  
  
salir

Señala alguna característica esencial:

-----  
-----

g.  
  
círculo  
  
aro  
  
redondel

Señala alguna característica particular:

-----  
-----

d.  
  
pentágono

Señala alguna característica esencial:

-----  
-----

h.  
  
cacahuete

Señala alguna característica particular:

-----  
-----

triángulo  
cuadrado

avellana  
almendra

2. Compara los conceptos de cada grupo. Elimina la palabra que sobra y escribe en las líneas punteadas lo que se te pide. Toma como referencia el ejemplo resuelto que se da.

**Ejemplo:**

a.  
plato  
cuchara  
cuchillo  
tenedor

Se llaman:  
**Cubiertos**  
-----  
Pon una característica esencial a 3 conceptos:  
**Se usan para manejar alimentos**

e.  
botella  
vaso  
cajón  
botijo

Son:  
-----  
Pon una característica particular:  
-----

b.  
pino  
chopo  
manzano  
arbusto

Se llaman:  
-----  
Pon una característica esencial a 3 conceptos:  
-----

f.  
lápiz  
bolígrafo  
cuaderno  
plumón

Sirven para:  
-----  
Pon una característica particular:  
-----

c.  
metro  
decímetro

Son:  
-----  
Pon una característica esencial a 3 conceptos:  
-----

g.  
pantalón  
cortina

Se llaman:  
-----  
Pon una característica particular:  
-----

kilómetro  
litro

falda  
camisa

d.  
                  camello  
                  caballo  
                  agua  
                  ciervo

Son:

Pon una característica esencial a 3 conceptos:

h.  
                  fútbol  
                  ajedrez  
                  cartas  
                  domino

Son:

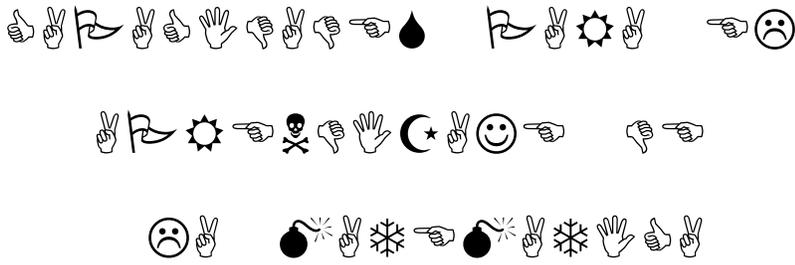
Pon una característica particular:

**SIMBOLIZACIÓN**

Resulta de importancia capital cuando se trata de resolver problemas, pues permite al estudiante plantear modelos simbólicos de situaciones reales. El planteo de ecuaciones para resolver problemas, es un ejemplo muy significativo.

**INSTRUCCIONES:** Resuelve en forma individual el siguiente ejercicio.

1. Actuando como detectives, te pedimos descifrar el siguiente mensaje en clave:



**Pista:**

Se sabe que en el mensaje las letras que se repiten con más frecuencia son A, E, y D, en ese orden; aparece la P; le siguen también en ese orden de frecuencia C e I. Cabe señalar que la palabra MATEMÁTICA, debe aparecer al final del mensaje.

### Representación algebraica

**INSTRUCCIONES:** Lee cuidadosamente con tus compañeros cada ejercicio y plantea tu respuesta.

1. Una estancia tiene el doble de largo que de ancho: si el largo se disminuye en 6 m y el ancho aumenta en 4 m, la superficie de la estancia no varía. Obtén la expresión matemática que te permita calcular las dimensiones de la estancia.

---

---

---

---

---

2. Tenía cierta suma de dinero. Ahorré una suma igual a la que tenía y gasté \$50.00; luego ahorré una suma igual al doble de lo que me quedaba y gasté \$390.00. Si ahora no tengo nada, ¿cuál es la expresión matemática que representa al enunciado anterior?

---

---

---

---

---

3. Compré cuádruplo número de caballos que de vacas. Si hubiera comprado 5 caballos más y 5 vacas más tendría el triple de caballos que de vacas. Obtén la expresión matemática que te permita calcular el número de caballos y de vacas.

---

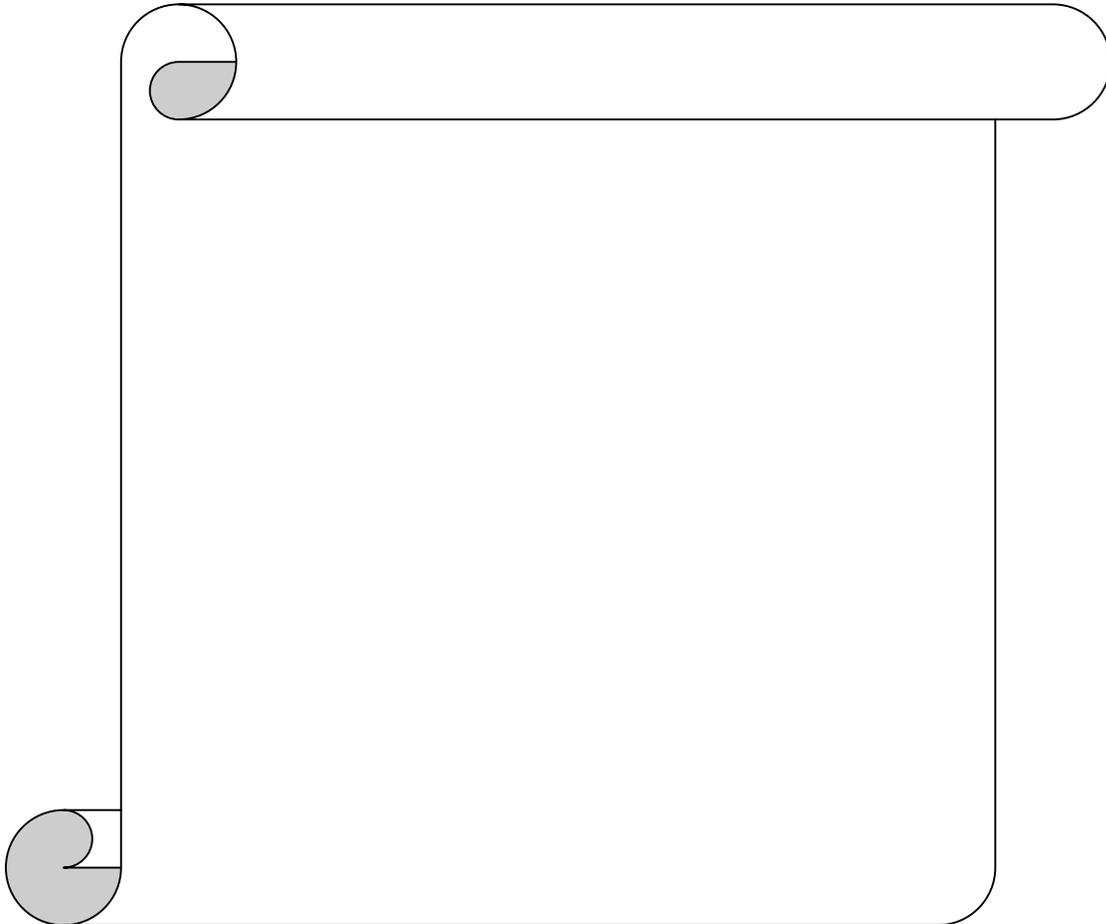
---

---

---

**4.13 ACTIVIDAD INTEGRADORA.**

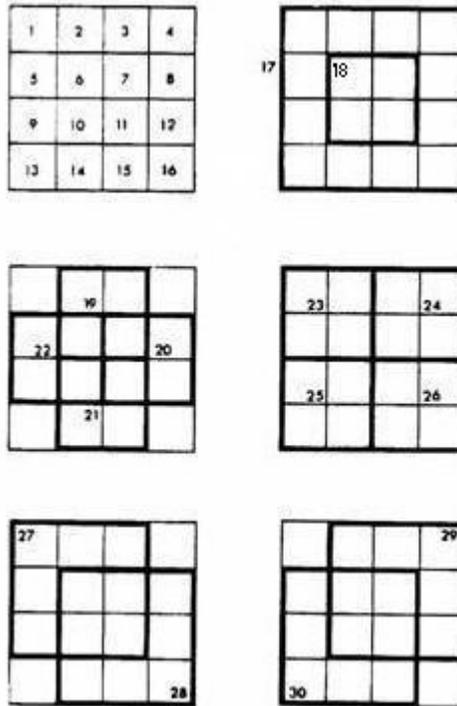
**INSTRUCCIONES:** Elabora un escrito donde puntualices lo descubierto en la aplicación de las herramientas de aprendizaje como mapas, esquemas, cuadros, resumen y ensayo. Además, tu plan de acción para mejorar tus capacidades y habilidades de pensamiento.



## RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS:

### SOLUCION AL EJERCICIO DE LOS CUADRADOS

Se pueden contar 30 cuadrados, como se describe a continuación:



### SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LOS ZOQUETES

Mucha gente, al tratar de resolver este acertijo, se dice: "Supongamos que el primer zoquete que saco es rojo. Necesito otro rojo para hacer el par, pero el próximo puede ser azul, y el próximo, y el próximo, y así hasta sacar del cajón los diez zoquetes azules. El siguiente zoquete tiene que ser rojo, así que la respuesta debe ser doce zoquetes".

Pero este razonamiento pasa algo por alto. No es necesario que el par sea de zoquetes rojos. Sólo es necesario que los dos zoquetes sean de *igual color*. Si los dos primeros no son iguales, es seguro que el tercero será igual a uno de los otros dos, de modo que la respuesta correcta es tres zoquetes.

## SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LAS CUATRO TARJETAS

La respuesta correcta es dos. Tendrás que dar vuelta la tarjeta de dorso **gris claro**, para comprobar la existencia del círculo, y también la que muestra un cuadrado. La regla **se confirma si hay un círculo** en la otra cara de la tarjeta de dorso **gris claro**. Si hay **otro dibujo**, entonces la regla es **falsa**. Pero con eso no dispondrás de toda la evidencia necesaria. Tendrás que comprobar cómo es el dorso de la tarjeta que muestra en su cara anterior un **cuadrado**. Si ese dorso fuera **gris claro**, entonces también la premisa sería **falsa**, puesto que tendrías delante una carta de dorso gris claro que **no muestra un círculo** en su cara anterior. Si el dorso fuera negro, gris muy oscuro o de cualquier otro color, entonces la regla **seguiría siendo valedera**.

Este truco tan sencillo de las cartas ilustra una tendencia que casi todos tenemos cuando vamos en busca de evidencias. Muchos optan por volcar las cartas que **confirmen** la premisa. En este caso, vuelcan la de dorso gris claro y se quedan conformes. O también volcarán la del círculo, una carta que no agrega nada a la evidencia, pues la regla seguiría siendo valedera con una carta de dorso gris oscuro.

La tendencia a buscar sólo la **confirmación de evidencias y dejar de lado lo que niegue esas evidencias**, es algo que se produce muy a menudo en nuestra vida

## SOLUCIÓN AL PROBLEMA DE LAS DOS PIEDRITAS

La muchacha podría resignarse y elegir una piedra como si no supiera nada, pero arruinaría para siempre su vida.

Otra de las cosas que la muchacha podría hacer es simplemente denunciar al mercader, pero esto tendría consecuencias imprevisibles para su padre, que sigue siendo deudor.

Utilizando el Pensamiento Lateral, la muchacha del cuento metió la mano en la bolsa y retiró descuidadamente una piedra, simulando que se le caía. Como el piso estaba lleno de piedritas blancas y negras, era imposible recuperar la piedra caída.

Entonces dijo con suavidad: 'Qué tonta soy... Discúlpeme... Estoy nerviosa y se me cayó la piedra elegida...'

Y antes de que el mercader pudiera reaccionar, agregó firmemente: 'Sin embargo, hay un método infalible para saber qué piedra elegí. Si tomamos la que se encuentra en la bolsa, deduciremos sin error de qué color era la que saqué...'

Y como el mercader no pudo revelar su propio truco, debió aceptar esta solución que salvó a la joven y a su padre.

















# RETÍCULA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA



Dirección General de Educación Superior Tecnológica  
 Coordinación Sectorial Académica  
 Dirección de Docencia  
**Ingeniería Biomédica**  
**IBIO-2010-235**



Cálculo Diferencial ACF-0901 3 2 5	Cálculo Integral ACF-0902 3 2 5	Cálculo Vectorial ACF-0904 3 2 5	Ecuaciones Diferenciales ACF-0905 3 2 5	Desarrollo Sustentable ACD-0908 2 3 5	Sensores y Actuadores IBF-1027 3 2 5	Taller de Investigación I ACA-0909 0 4 4	Taller de Investigación II ACA-0910 0 4 4	Proyecto de Ingeniería Biomédica IBC-1025 2 2 4
Fundamentos de Programación IBD-1012 2 3 5	Álgebra Lineal ACF-0903 3 2 5	Tecnologías de Bases de Datos IBC-1030 2 2 4	Métodos Numéricos IBD-1018 2 2 3 5	Electrónica Digital IBF-1009 3 2 5	Propiedades de los Materiales IBC-1024 2 2 4	Biomateriales IBC-1004 2 2 4	Seguridad e Higiene en el Sector Salud IBC-1026 2 2 4	Especialidad 25
Taller de Ética ACA-0907 0 4 4	Óptica y Ondas IBF-1021 3 2 5	Probabilidad y Estadística AEF-1053 3 2 5	Fenómenos de Transporte en Biosistemas IBF-1010 3 2 5	Sistemas de Computo y Redes IBC-1029 2 2 4	Desarrollo Empresarial IBC-1007 2 2 4	Instrumentación Biomédica IBF-1014 3 2 5	Procesamiento Digital de Señales IBF-1022 3 2 5	Realidades Profesionales 10
Introducción a la Ingeniería Biomédica IBC-1016 2 2 4	Fundamentos de Química Orgánica AEF-1033 3 2 5	Anatomía y Fisiología I IBF-1002 3 2 5	Anatomía y Fisiología II IBF-1003 3 2 5	Física Médica IBF-1011 3 2 5	Señales y Sistemas IBF-1028 3 2 5	Modelado de Sistemas Fisiológicos IBF-1020 3 2 5		
Química Inorgánica AEF-1050 3 2 5	Mecánica Clásica AEF-1042 3 2 5	Electromagnetismo AEF-1020 3 2 5	Circuitos y Máquinas Eléctricas IBF-1006 4 2 6	Electrónica Analógica IBF-1008 3 2 5	Amplificadores de Biosenales IBF-1001 3 2 5		Servicio Social 10	
Fundamentos de Investigación ACC-0906 2 2 4	Bioquímica IBF-1005 4 2 8	Programación Orientada a Objetos IBC-1023 2 2 4	Mediciones Eléctricas IBQ-1017 1 2 3	Gestión de Contos IBC-1013 2 2 4	Microcontroladores IBF-1019 3 2 5	Instrumentación Virtual IBC-1015 2 2 4	Actividades Complementarias 5	
27	31	28	29	28	28	22	13	54

Estructura Genérica	210
Residencia Profesional I	10
Servicio Social	10
Actividades Complementarias	5
Especialidad	25
<b>Total de Créditos</b>	<b>260</b>

# RETÍCULA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

## Licenciatura en Administración LADM-2010-234

Teoría General de la Administración LAC-1035 2 2 4	Función Administrativa I LAF-1019 3 2 5	Función Administrativa II LAD-1020 2 3 5	Gestión Estratégica del Capital Humano I LAD-1023 2 3 5	Gestión Estratégica del Capital Humano II LAD-1024 2 3 5	Gestión de la Retribución LAM-1022 2 4 8	Plan de Negocios LAB-1029 1 4 5	Consultoría Empresarial LAC-1005 2 2 4	Especialidad 25
Taller de Ética ACA-0907 0 4 4	Taller de Desarrollo Humano LAC-1034 2 2 4	Dinámica Social LAD-1013 2 2 4	Procesos Estructurales LAD-1031 2 3 5	Derecho Fiscal AEC-1070 3 2 5	Procesos de Dirección LAC-1030 2 2 4	Desarrollo Organizacional LAD-1011 2 3 5	Residencia Profesional 10	
Fundamentos de Investigación ACC-0906 2 2 4	Comunicación Corporativa LAC-1004 2 2 4	Comportamiento Organizacional LAD-1003 2 3 5	Fundamentos de Mercadeo LAF-1021 3 2 5	Macroeconomía AEC-1077 2 2 4	Sistemas de Información de Mercadeo LAD-1033 2 3 5	Economía Internacional LAC-1014 2 2 4	Servicio Social 10	
Contabilidad General LAD-1006 2 3 5	Contabilidad General LAD-1007 2 3 5	Economía Empresarial LAD-1015 3 2 5	Administración Financiera I AED-1068 3 2 5	Innovación y Emprendedurismo LAA-1025 0 4 4	Digitalización y Estrategia Empresarial LAD-1012 2 3 5	Otros Créditos 5		
27	28	29	30	28	29	22	14	50

- Depto. Ciencias Económico-Administrativas
- Depto. Ciencias Básicas
- Depto. Ingeniería Eléctrica-Electrónica
- Depto. Ingeniería Industrial
- Depto. Ingeniería Metal-Mecánica
- Depto. Sistemas y Computación

Total de Créditos 280

Gnerica 210  
 Residencia 10  
 Servicio Social 10  
 Especialidad 25



## **ANEXO 2**

# **LINEAMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE ASIGNATURAS**

## **Planes de estudio 2009-2010**

### **1. Propósito**

Establecer el lineamiento para la evaluación y acreditación de las asignaturas que integran los planes de estudio de la licenciatura 2009-2010, diseñados para la formación y desarrollo de competencias profesionales de los Institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica, con la finalidad de evaluar y acreditar las competencias establecidas en los programas de estudio.

### **2. Alcance**

El presente documento se aplicará en los Institutos Tecnológicos Federales y Descentralizados dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

### **3. Definición**

La acreditación de una asignatura es la forma en la que se confirma que el estudiante posee las competencias que están definidas en una asignatura o programa de estudio y que son necesarias para el desarrollo del perfil de egreso.

La evaluación de las competencias es un proceso integral, permanente, sistemático y objetivo, en el que son corresponsables el estudiante y el profesor. Debe considerar la integración de información cuantitativa y cualitativa, así como los diferentes tipos y formas de la evaluación y la diversidad de instrumentos. Por tal motivo, es un proceso que permite generar, recabar, analizar, integrar y presentar evidencias, para valorar la medida en que se han alcanzado los objetivos propuestos, de tal manera que los responsables del proceso puedan tomar decisiones oportunas en busca de una mejora permanente. Las evidencias son el resultado de la actividad de aprendizaje realizada por el estudiante.

El alcance de una competencia, corresponde con el logro de objetivos por parte del estudiante de una serie de indicadores que determina su nivel de desempeño como excelente, notable, bueno, suficiente o insuficiente, dicho nivel de desempeño se traduce en la asignación de una valoración numérica, que es la que finalmente expresa dicho alcance.

### **La evaluación de las competencias profesionales es:**

- **Integral:** porque toma en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales del estudiante.
- **Permanente:** ya que es continua y constante de los aspectos que integran una competencia hasta la acreditación de las asignaturas.
- **Procedimental:** porque lleva una secuencia que va dando cuenta del progreso en el desarrollo o el alcance de la(s) competencia(s).
- **Objetiva:** dado que integra un conjunto de evidencias que pueden confirmar la existencia o no de la competencia en el estudiante.
- **Sistemática:** por ser un proceso que permite identificar la evolución del estudiante en la adquisición de la competencia y valorarla, así como registrar cuantitativa y cualitativamente su avance académico.

### **Tipos de Evaluación:**

- **Diagnóstica:** Es aquella que permite conocer las condiciones iniciales del aprendizaje. Es de carácter indagador para detectar necesidades y capacidades previas. Su propósito es tomar decisiones pertinentes para hacer el proceso académico más eficaz. Se aplica al inicio del curso.
- **Formativa:** Es la evaluación que permite examinar si los objetivos de aprendizaje están siendo alcanzados o no, así como la forma en cómo se están alcanzando. Su propósito es determinar cursos de acción para mejorar el desempeño de los estudiantes. Permite, dosificar, realimentar, dirigir, enfatizar, informar, acerca de los avances logrados. Se realiza durante el proceso académico.
- **Sumativa:** La evaluación sumativa designa la forma mediante la cual se mide y determina el grado de aprendizaje alcanzado en cada competencia específica

con el fin de asignar calificaciones. Su propósito es tomar decisiones para la acreditación en función de los objetivos establecidos. Se instrumenta para las competencias específicas del curso y se integra para definir su alcance. Al inicio del curso se define su aplicación y se da a conocer al estudiante.

#### **Instrumentos de evaluación:**

La evaluación debe respetar la naturaleza y estructura de cada asignatura integrando en lo posible una gama de instrumentos como ensayos, reportes, exámenes, aplicación de rúbricas, lista de cotejo, esquema de promediación entre otros, es necesario presentar las evidencias.

### **4. Políticas de Operación.**

#### **4.1 Generalidades**

- 4.1.1 Estos lineamientos son aplicables a todos los estudiantes inscritos en las asignaturas de licenciatura de cualquier carrera en los planteles dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
- 4.1.2 Al inicio del curso debe aplicarse una evaluación diagnóstica, con base en la(s) competencia(s) previa(s) requerida(s) del estudiante para el desarrollo de las competencias específicas de la asignatura.
- 4.1.3 Cada asignatura del plan de estudios es instrumentada a través de cursos, pudiendo ser éstos de carácter: **ordinario y de repetición**, los cuales pueden impartirse en periodo semestral o de verano.
- 4.1.4 En un periodo semestral cada curso presencial tendrá una duración de 16 semanas efectivas, considerando el contenido en horas semana indicado en el programa de la asignatura.
- 4.1.5 En periodo de verano la duración será de 6 semanas efectivas.
- 4.1.6 Las competencias a evaluar, los tipos e instrumentos de evaluación para cada asignatura se dan a conocer al estudiante al inicio del curso y de acuerdo a la planeación que realizó el profesor.
- 4.1.7 La evaluación formativa se realiza durante el curso.

- 4.1.8 La integración de la evaluación sumativa se realiza al final del curso con el objeto de verificar el alcance de las(s) competencia(s) mediante los instrumentos de evaluación.

## 4.2 De los cursos y la acreditación de asignaturas

- 4.2.1 Para que se acredite una asignatura es indispensable que se apruebe el 100% de las competencias específicas establecidas en el programa de estudio.
- 4.2.2 El estudiante puede acreditar una asignatura en las siguientes oportunidades: curso ordinario y curso de repetición, y tiene los siguientes momentos para evaluar una competencia: **Evaluación de primera oportunidad** y **Evaluación de segunda oportunidad**.
- 4.2.3 **Curso ordinario:** Es en el que una asignatura se cursa por primera vez.
- 4.2.4 **Evaluación de primera oportunidad:** Es la evaluación sumativa que se realiza por primera ocasión para cada competencia específica ya sea en el curso ordinario o de repetición, durante el periodo planeado y señalado por el profesor.
- 4.2.5 **Evaluación de segunda oportunidad:** Es la evaluación sumativa de complementación, que cumple con la integración de las evidencias **no presentadas** o incompletas en la evaluación de primera oportunidad y se realiza al finalizar el curso, de acuerdo a las fechas programadas por el profesor. Se realiza después de que el profesor notifica al estudiante el alcance que logró en la competencia y establece las estrategias para complementar las evidencias con los estudiantes.
- 4.2.6 **Curso de repetición:** Se efectúa cuando el estudiante no acreditó la asignatura en el curso ordinario y se lleva a cabo con las mismas oportunidades.
- 4.2.7 El curso de repetición deberá cursarse de manera obligatoria en el período posterior al que no acreditó la asignatura, siempre y cuando éste se oferte.
- 4.2.8 En el curso de repetición de la asignatura, no se tomarán en cuenta ninguna de las competencias específicas que el estudiante haya alcanzado en el curso ordinario.
- 4.2.9 Si el estudiante no acredita una asignatura en curso de repetición, tendrá derecho a cursarla por única vez en un curso especial.

- 4.2.10 **El curso especial:** se efectúa cuando el estudiante no acreditó la asignatura en curso de repetición y solamente tendrá derecho a la evaluación de primera oportunidad.
- 4.2.11 El curso especial será coordinado por el Jefe de la División de Estudios Profesionales, conjuntamente con el Coordinador de la carrera correspondiente de los Institutos Tecnológicos Federales o los Jefes de Departamento correspondientes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 4.2.12 Sólo se podrá presentar curso especial en el siguiente período semestral o en verano, siempre y cuando éste se oferte.
- 4.2.13 El curso especial será evaluado por el profesor que imparta el curso.
- 4.2.14 Si el estudiante no acredita la asignatura en el curso especial será dado de **baja definitiva** de los Institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
- 4.2.15 **El curso global:** Se efectúa cuando el estudiante solicita cursar una asignatura y le permite acreditar sin asistir regularmente, convirtiéndose en un estudiante autodidacta (autoconducción del aprendizaje).
- 4.2.16 El curso global procede para el estudiante autodidacta que haya cubierto con las competencias previas establecidas en los programas de estudio.
- 4.2.17 Se podrá solicitar un curso global de una asignatura no acreditada en el curso ordinario, en el siguiente período semestral, siempre y cuando ésta se oferte, considerándose como curso de repetición.
- 4.2.18 El curso global será coordinado por el Jefe de la División de Estudios Profesionales, conjuntamente con el Coordinador de la carrera correspondiente de los Institutos Tecnológicos Federales o los Jefes de Departamento correspondientes en los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 4.2.19 El curso global será evaluado por el profesor que imparta el curso.
- 4.2.20 **La escala** de valoración es de 0 (cero) a 100 (cien) en cualquier oportunidad de evaluación que se considere en este lineamiento y la valoración mínima de acreditación de una asignatura es de 70 (setenta).
- 4.2.21 En cualquiera de los dos cursos (ordinario y repetición), si en la evaluación de segunda oportunidad de una asignatura no se aprueba el 100% de las

competencias específicas, se asentará la calificación de la asignatura como NA (competencia no alcanzada), que también corresponde con la NO ACREDITACIÓN de la asignatura.

- 4.2.22 En el curso especial, si en la evaluación de primera oportunidad de una asignatura no se aprueba el 100% de las competencias específicas, se asentará la calificación de la asignatura como NA (competencia no alcanzada), que también corresponde con la NO ACREDITACIÓN de la asignatura.

### **4.3 Desempeño en la evaluación**

- 4.3.1 Sólo existen dos opciones de desempeño en la evaluación de competencias considerada: Competencia alcanzada o Competencia no alcanzada.
- 4.3.2 La opción de desempeño “Competencia alcanzada” se considera cuando el estudiante ha cubierto el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de una competencia específica, en caso contrario se trata de una “Competencia no alcanzada”.
- 4.3.3 Para que el estudiante acredite una asignatura, debe ser evaluado en todas y cada una de las competencias específicas de la misma, y el nivel de desempeño alcanzado por el estudiante estará sustentado en las evidencias y cumplimiento de los indicadores de alcance definidos en la instrumentación didáctica.
- 4.3.4 Los resultados de las evaluaciones sumativas de cada competencia específica se promedian para obtener la calificación de la asignatura, siempre y cuando se hayan alcanzado todas las competencias específicas.
- 4.3.5 Las valoraciones numéricas de una competencia asignadas por el profesor, indican el nivel de desempeño con que el estudiante alcanzó la competencia específica y estará sustentada en los instrumentos de evaluación que utilice el profesor para la asignatura, basándose en los indicadores de alcance que se describen en la Tabla 1.
- 4.3.6 El nivel de desempeño de una competencia se basa en el cumplimiento de una serie de indicadores de alcance, que se constituyen en una guía, los cuales deberán ser definidos y consensuados en la academia con base en las

competencias específicas a desarrollar y en las actividades de aprendizaje del programa de estudio.

- 4.3.7 El nivel de desempeño de una competencia de un estudiante se establece con la valoración del profesor de acuerdo a los indicadores del alcance de las evidencias previstas y tiene una valoración numérica entera para una “Competencia alcanzada” entre 70 y 100, según se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1. Niveles de Desempeño de las competencias.**

Desempeño	Nivel de Desempeño	Indicadores del alcance	Valoración numérica
<b>C O M P E T E N C I A  A L C A N Z A D A</b>	<b>Excelente</b>	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos.</b> Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas.</b> Pregunta ligando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, entre otras.</p> <p>c) <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).</b> Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes para abordarlos correctamente sustentados. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo</p> <p>d) <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).</b> Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. Que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para apoyar su punto de vista</p> <p>e) <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje.</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para logra la competencia propuesta sobrepasando la calidad o prestaciones del producto o evidencia requerida</p>	<b>95-100</b>

<b>COMPETENCIA NO ALCANZADA</b>		f) <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la dosificación de la asignatura presentada por el profesor (avance programático) para llegar a las clases con dudas o comentarios de la temática a ver. Investiga o lee y en consecuencia es capaz de participar activamente en clase. Se debe tomar en cuenta que el nivel de madures del estudiante aumenta gradualmente conforme avanza en la carrera	
	<b>Notable</b>	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	<b>85-94</b>
	<b>Bueno</b>	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	<b>75-84</b>
	<b>Suficiente</b>	Cumple con dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	<b>70-74</b>
	<b>Desempeño insuficiente</b>	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	<b>NA</b> (no alcanzada)

## Del Profesor

4.3.8 Al inicio del curso el Profesor realiza las siguientes actividades:

4.3.8.1 Informa al estudiante acerca de la asignatura:

- |   |  |
|---|--|
| <b>a.</b> Objetivo (s) General (es) de la asignatura. | <b>e.</b> Plan-del curso.                    |
| <b>b.</b> Aportación al perfil profesional.           | <b>f.</b> Sugerencias didácticas.            |
| <b>c.</b> Competencias previas.                       | <b>g.</b> Conjunto de evidencias requeridas. |
| <b>d.</b> Competencias a desarrollar.                 | <b>h.</b> Criterios de evaluación.           |
|   | <b>i.</b> Fuentes de información             |

4.3.8.2 Verifica que los estudiantes presentes en su curso estén inscritos para tener derecho a ser evaluados.

4.3.8.3 Realiza una evaluación diagnóstica a fin de identificar el nivel conceptual y procedimental previo, necesario para desarrollar las competencias de la asignatura y define las estrategias de apoyo requeridas, como tutorías o asesorías académicas.

4.3.9 Durante el curso el Profesor realiza las siguientes actividades:

4.3.9.1 Da realimentación continua y oportuna del avance en su proceso de aprendizaje y de las evidencias del mismo.

4.3.9.2 Comunica al estudiante los resultados de las evaluaciones sumativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de sus aplicaciones así como las áreas de oportunidad para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar al nivel de desempeño excelente en las evaluaciones siguientes.

4.3.9.3 Establece con los estudiantes que no alcanzaron las competencias específicas las estrategias para complementar evidencias.

- 4.3.9.4 Reporta al Departamento Académico correspondiente la valoración numérica del nivel de desempeño de las competencias específicas alcanzadas por los estudiantes en los tiempos establecidos.
- 4.3.10 Al final del curso el Profesor realiza las siguientes actividades:
  - 4.3.10.1 Informa a los estudiantes el nivel de desempeño alcanzado en la asignatura.
  - 4.3.10.2 Entrega al Departamento Académico correspondiente la valoración numérica del nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes en el curso.

#### 4.4 Del Estudiante

- 4.4.1 El estudiante de nuevo ingreso deberá cursar obligatoriamente las asignaturas que se le asignen por la División de Estudios Profesionales o el departamento correspondiente en el caso de los Institutos Tecnológicos Descentralizados.
- 4.4.2 Debe someterse a la **evaluación diagnóstica** que aplique el profesor y asistir a las sesiones de tutoría y/o asesoría académica que requiera, después de haber obtenido los resultados del diagnóstico.
- 4.4.3 Debe concluir el plan de estudios, incluyendo los periodos en que no se haya reinscrito, en un máximo de 12 (doce) periodos semestrales, considerando que su carga académica deberá ser de 22 créditos como mínimo y 36 como máximo, con excepción de lo que se indique en el Lineamiento de Residencia Profesional y Servicio Social.
- 4.4.4 Tiene derecho a darse de baja parcial de la asignatura en las condiciones previstas por el apartado 4.7.1.
- 4.4.5 Debe presentarse en el lugar, fecha y hora señalada para desarrollar la actividad que genera la evidencia de una competencia de acuerdo a la planeación del curso presentada por el profesor, de no hacerlo se le considera **Competencia no alcanzada**, salvo situaciones justificadas.
- 4.4.6 Tiene una sola oportunidad de evaluación de primera oportunidad para la acreditación de cada competencia en curso ordinario o en repetición.

- 4.4.7 Recibe los resultados de las evaluaciones sumativas en un tiempo máximo de cinco días hábiles después de sus aplicaciones, así como la indicación del profesor de las áreas de oportunidad para la mejora en el desarrollo de las actividades que le permitan aspirar al nivel de desempeño excelente en las evaluaciones siguientes.
  - 4.4.8 De no lograr “Competencia alcanzada” en la evaluación de primera oportunidad tendrá derecho a la evaluación de segunda oportunidad, a excepción del estudiante que está en curso especial
  - 4.4.9 Si en la segunda oportunidad del curso ordinario no aprueba el 100% de las competencias, tiene derecho a repetir la asignatura en el periodo posterior en que se ofrezca.
  - 4.4.10 Puede cursar en repetición sólo una vez cada asignatura y debe hacerlo en el período escolar inmediato en que se ofrezca ésta, siempre y cuando se cuente con los recursos.
  - 4.4.11 El estudiante autodidacta podrá cursar dos asignaturas en curso global por periodo.
  - 4.4.12 El estudiante podrá solicitar hasta dos cursos especiales por periodo, sin derecho a cursar otras asignaturas.
  - 4.4.13 El estudiante que solicite un solo curso especial, podrá inscribirse hasta con una carga de 22 créditos.
  - 4.4.14 El estudiante que durante su carrera acumule seis cursos especiales, causará **baja definitiva** de los Institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.
- 4.5 De las causas de baja definitiva de los Institutos Tecnológicos dependientes de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.**
- 4.5.1 El estudiante causa baja definitiva cuando:
    - 4.5.1.1 No acredite como mínimo tres asignaturas del primer semestre.
    - 4.5.1.2 No logre la acreditación de una asignatura en curso especial.

- 4.5.1.3 Cuando haya agotado los 12 (doce) periodos escolares semestrales permitidos como máximo para concluir su plan de estudios.
- 4.5.1.4 Contravenga las disposiciones reglamentarias alterando el funcionamiento de la institución en apreciación de la autoridad competente.
- 4.5.1.5 Cuando el estudiante decida no continuar en la carrera.
- 4.5.2 En caso de baja definitiva, el estudiante podrá solicitar y recibir el certificado parcial correspondiente a las asignaturas que haya cursado.

#### **4.6 De la baja parcial**

- 4.6.1 Todo estudiante que haya cursado al menos un semestre en el Instituto Tecnológico, tiene derecho a solicitar baja parcial en algunas asignaturas, durante el transcurso de 10 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos, respetando siempre el criterio de carga mínima reglamentaria del apartado 4.5.3 y que no sea el curso especial. Para poder realizar este trámite, el estudiante manifiesta su determinación por escrito al Jefe de la División de Estudios Profesionales o el Jefe de Departamento correspondiente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien notifica al Jefe del Departamento de Servicios Escolares si procede la baja. Lo anterior a excepción de lo previsto en los Lineamientos para Residencia Profesional y Servicio Social.
- 4.6.2 Una baja parcial autorizada no registra calificación en la asignatura.

#### **4.7 De la baja temporal**

- 4.7.1 Todo estudiante que haya cursado al menos un semestre en el Instituto Tecnológico, tiene derecho a solicitar baja temporal en la totalidad de las asignaturas en que esté inscrito, dentro de los 20 días hábiles a partir del inicio oficial de los cursos. Para poder realizar este trámite, el estudiante manifiesta su determinación por escrito al Jefe de la División de Estudios Profesionales o al Jefe de Departamento correspondiente de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, quien notifica al Jefe del Departamento de Servicios Escolares si procede la baja. Lo anterior a excepción de lo previsto en los Lineamientos para Residencia Profesional y Servicio Social.

4.7.2 Una baja temporal autorizada no registra calificación en las asignaturas.

#### **4.8 Disposiciones Generales**

- 4.8.1 El Departamento de Servicios Escolares o el Departamento correspondiente en el caso de los Institutos Tecnológicos Descentralizados, recibe las actas de calificaciones de las asignaturas dentro del rango del nivel de desempeño (70-100) y NA para competencias no alcanzadas (asignatura no acreditada), según sea el caso.
- 4.8.2 A solicitud del estudiante en baja definitiva, y siempre que sea necesario, el departamento de Servicios Escolares, generará el certificado parcial que contiene las calificaciones de las asignaturas acreditadas.
- 4.8.3 En el caso de que el estudiante cubra todos los requisitos de egreso señalados en el plan de estudios de la carrera cursada, el departamento de Servicios Escolares, generará el certificado final que contiene las calificaciones de las todas las asignaturas.
- 4.8.4 En los certificados parcial o final se incluye, de ser necesario, un promedio global que será determinado por las calificaciones de todas las asignaturas listadas en el certificado.
- 4.8.5 En caso de convocatorias, premios, distinciones, becas, etc.; el departamento de Servicios Escolares, podrá reportar un promedio numérico directo (con valores decimales) que obtendría con las calificaciones de las asignaturas acreditadas por el estudiante.
- 4.8.6 Las situaciones no previstas en el presente Lineamiento serán analizadas por el Comité Académico del Instituto Tecnológico y presentadas como recomendaciones al Director del plantel para su dictamen.

### **5. Aplicación**

#### **5.1 Para la acreditación del curso de una asignatura, se contempla lo siguiente:**

- a. Al inicio del curso, el profesor aplica la evaluación diagnóstica y presenta el curso dando los criterios para el proceso de evaluación de competencias.
- b. El estudiante participa en el curso, desarrolla y presenta evidencias, en las fechas programadas.

- c. A lo largo del curso, el profesor evalúa las evidencias.
- d. El estudiante acredita la asignatura con el 100% de las “Competencias alcanzadas”, si no es así continua en el inciso h; en el caso de ser curso especial continua el inciso l.
- e. El profesor asigna valoración numérica de acuerdo al nivel de desempeño de la competencia alcanzada.
- f. El profesor promedia las valoraciones de las competencias y asigna la calificación de la asignatura, asentándola en el acta correspondiente.
- g. El estudiante acredita la asignatura y el profesor le informa su calificación, continúa en inciso m.
- h. El profesor realimenta al estudiante y marca las estrategias para complementar las evidencias que presentará en la evaluación de segunda oportunidad.
- i. El profesor evalúa las evidencias en el periodo de segunda oportunidad. Si el estudiante logra “Competencia alcanzada” en el 100% de las competencias sigue inciso e, en caso contrario inciso j.
- j. El profesor asienta la calificación NA para la asignatura en el acta correspondiente e informa al estudiante de la NO ACREDITACIÓN de la asignatura.
- k. Si el estudiante está en curso ordinario, reinicia este proceso en el inciso a, para **curso de repetición**; en caso de estar en curso de repetición, tendrá derecho solo un curso especial y reinicia el proceso en el inciso a
- l. El estudiante es dado de baja definitiva de la Institución.
- m. Fin del proceso.

## 6. Glosario

**Acreditación:** Es la certificación de que un estudiante posee las competencias que están definidas en una asignatura o programa de estudio y que son necesarias para el desarrollo de una función acorde al perfil de egreso. El nivel de desempeño de la competencia se expresa mediante una valoración numérica.

**Actitudes:** Es el conjunto de disposiciones o indisposiciones para operar o ejecutar alguna actividad por el estudiante. Forma parte de uno de los ámbitos que constituyen a la competencia profesional.

**Actitudinal:** Consiste en la articulación de diversos contenidos afectivo-motivacionales enmarcados en el desempeño competencial y se caracteriza por la construcción de la identidad personal y la conciencia y control del proceso emocional-actitudinal en la realización de una actividad.

**Competencia no Alcanzada:** Es una condición en la cual el estudiante demuestra no haber cubierto el 100% de la(s) evidencia(s) conceptual(es), procedimental(es) y actitudinal(es) propuesta(s) para la(s) actividad(es) del curso.

**Competencia profesional:** Es una capacidad profesional que implica una construcción intelectual culturalmente diseñada, desarrollada en un proceso formativo. Es la capacidad de articular un conjunto de esquemas mentales permitiendo movilizar distintos saberes en determinados contextos con el fin de resolver situaciones de carácter profesional.

**Competente:** Es una condición en la cual el estudiante demuestra haber cubierto el 100% de la(s) evidencia(s) conceptual(es), procedimental(es) y actitudinal(es) propuesta(s) para la(s) actividad(es) del curso. Esta condición es necesaria ya que los programas de estudios diseñados en competencias profesionales unen varias competencias genéricas, específicas y emergentes, en donde una o varias de ellas pueden presentarse durante toda la asignatura.

**Conceptual:** Se caracteriza para toma de conciencia respecto al proceso del conocimiento según las demandas de una tarea y por la puesta en acción de estrategias para procesar el conocimiento mediante la planeación, monitoreo y evaluación.

**Conocimientos:** Es el conjunto de ideas, juicios, argumentos, historias, teorías, creencias, etc. adquiridos en alguna actividad por el estudiante. Forma parte de uno de los ámbitos que integran la competencia profesional.

**Curso ordinario:** Es aquel en que el estudiante cursa por primera vez una asignatura.

**Curso de Repetición:** Es aquel en que el estudiante cursa por segunda vez una asignatura.

**Desempeño:** Es una acción individual o colectiva con propósito, gestionable en el tiempo, evaluable en su desarrollo y en sus resultados.

**Profesor:** Es la persona que ostentando un título de nivel licenciatura, y preferentemente también con un título de nivel posgrado, se dedica a las actividades de docencia,

investigación, vinculación, tutoría y gestión académica, y pertenece a la planta docente de la institución.

**Estrategias de Evaluación:** Conjunto de actividades dirigidas a la recopilación de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, que deben ser planeadas y diseñadas para evaluar la misma competencia en grupos con la misma asignatura.

**Estudiante:** Es la persona que se inscribe oficialmente en cualquier periodo para formarse profesionalmente en algún plan de estudios que oferta el Instituto. Es aquel que aprende mediante la búsqueda de la información y la realización de prácticas o experimentos individualmente.

**Estudiante Inscrito:** Es aquel que cubrió su cuota de cooperación voluntaria de inscripción o reinscripción, y que tenga su carga de asignaturas autorizada por el Jefe de la División de Estudios Profesionales o el Jefe de Departamento correspondiente a los Institutos Tecnológicos Descentralizados.

**Estudiante autodidacta:** Es aquel que aprende mediante la búsqueda de la información y la realización de prácticas o experimentos individualmente (autoconducción del aprendizaje).

**Evaluación:** Es un proceso que el profesor utiliza a través del manejo de diferentes instrumentos para valorar la competencia adquirida por el estudiante; es un proceso sistemático que considera los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que requiere la realización de una serie de etapas interrelacionadas y ordenadas lógicamente; es de aplicación permanente porque se realiza de manera continua y se fundamenta en la comprobación y contraste de los resultados de aprendizaje obtenidos en la práctica educativa cotidiana, con las competencias planteadas en una asignatura.

**Evaluación Diagnóstica:** Es aquella que permite el conocimiento de las condiciones iniciales del aprendizaje. Es de carácter indagador para detectar capacidades previas y necesidades. Su propósito es tomar decisiones pertinentes para hacer el proceso educativo más eficaz.

**Evaluación Formativa:** Es el proceso que permite averiguar si los objetivos de aprendizaje están siendo alcanzados o no, así como la forma en cómo se están alcanzando. Su propósito es determinar cursos de acción para mejorar el desempeño de los educandos. Permite, dosificar, realimentar, dirigir, enfatizar, informar acerca de los avances logrados. Se realiza en cada momento crítico del proceso educativo.

**Evaluación Sumativa:** Es el proceso que mide y determina el grado de aprendizaje alcanzado con el fin de certificarlo, asignar calificaciones, determinar promociones, etc. Su propósito es

tomar decisiones para la acreditación en función de los objetivos alcanzados del curso. Se instrumenta para las competencias específicas del curso y se integra para definir el alcance del objetivo del mismo. Se define al inicio del mismo y debe ser del conocimiento del estudiante.

**Evidencia:** Es un resultado de la actividad de aprendizaje realizada por el estudiante. Una evidencia puede ser por ejemplo: un ensayo, un software, realización y reporte de una práctica, examen, asistencia, entre otros.

**Instrumentación didáctica:** Metodología de trabajo a utilizar en la ejecución y evaluación de cada una de las tareas a realizar en el proceso educativo para el profesor, que le permiten darle sentido y significado al conjunto de actividades que realizarán para la formación y desarrollo de competencias profesionales en el estudiante.

**Instrumentos de evaluación:** Conjunto de actividades combinadas adecuadamente para determinar el nivel de desempeño de la competencia.

**Oportunidad de acreditación:** Son los momentos que tiene el estudiante para someter a evaluación las evidencias del desarrollo de sus competencias y son: curso ordinario, curso de repetición y curso especial.

**Período escolar:** Período de tiempo en el cual se cursa una asignatura de acuerdo con el calendario escolar vigente de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

**Portafolio:** Es una herramienta de evaluación que permite llevar un seguimiento articulado y sistematizado de los procesos de aprendizaje, reflejados en diversas producciones realizadas por cada uno de los estudiantes, así como de las observaciones y acompañamiento del profesor, por ejemplo: textos escritos, materiales, problemas matemáticos resueltos, dibujos, ideas sobre proyectos, reflexiones personales, grabaciones, ejercicios digitalizados, entre otros; que los estudiantes realizan durante un curso para evidenciar las competencias adquiridas.

**Procedimental:** Consiste en saber actuar con respecto a la realización de una actividad o la resolución de un problema, comprendiendo el contexto y teniendo como base la planeación.

**Realimentación:** Es el proceso mediante el cual al estudiante se le informa el grado de desempeño con la finalidad de realizar y ejecutar las estrategias pertinentes para alcanzar la (s) competencia(s) específicas.

**Unidad de aprendizaje:** Es un conjunto de subtemas y sus respectivas actividades que el estudiante desarrolla con apoyo del profesor para lograr el desarrollo de la(s) competencia(s) específica(s) inherente a la asignatura.

**Valoración numérica:** Es la calificación o resultado cuantitativo de una evaluación que indica el nivel de desempeño adquirido en una competencia.

## ANEXO 3

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Una actitud dinámica durante el proceso de aprendizaje que, durante toda la vida, hace necesario que formules claramente y en orden de importancia tus objetivos de aprendizaje. Sin esa formulación será imposible que establezcas un sistema de autoevaluación objetivo y eficiente.

Si estas convencido de que aprender es valioso, y te transforma en tal forma que te permite enfrentar mejor los problemas de la vida, planear y decidir lo que quieres hacer de tu existencia, es imprescindible que te preguntes:

1. ¿Qué pretendo estudiando?

---

---

---

---

2. ¿Qué quiero aprender? ¿para qué? ¿por qué?

---

---

---

---

---

3. ¿Qué formas de actuar, de pensar y de sentir voy a obtener como resultado de mis experiencias?

---

---

---

---

---

## BIBLIOGRAFÍA

- Romo A; México, (2000), Los programas Institucionales de Tutoría; Edit.; ANUIES Cap. 5.1
- Buzan T., España (2000) El libro de los Mapas Mentales, Edit. Urano.
- Brown F. Wiliam. Guía de Estudio efectivo. Editorial Trillas. Cap. Como tomar apuntes. Pág. 43-50
- Drapeau, Christian, Aprendiendo a aprender (Técnicas de aprendizaje acelerado), Ed. Océano.
- Espíndola J., México, (1998) Fundamentos de la Cognición, Edit. Pearson Educación.
- Gardner Howard, México (1994) Estructuras de la mente, Edit.: Fondo Cultura (México)
- Gallardo M., López T., México (2000) El Proceso de aprendizaje por competencias, Universidad de Michoacán
- Guerra, Héctor y Dermot, Mc Cluskey, Cómo estudiar hoy, Ed. Trillas
- Hernández G. J. México (2005), Leer a mayor velocidad y con mejores resultados en Talento y Creatividad. Estrategias prácticas para el desarrollo de habilidades intelectuales, Edit. Grupo editorial Cenzontle
- *Izquierdo Ciriaco. México, (1997). Metodología del Estudio. Guía para estudiantes y maestros. México: Trillas. Cap. "Como tomar nota en clase". Pág. 11-18*
- Madox Harry; Barcelona (1973) Como escuchar y tomar nota en; Como estudiar; Oikos- Tau Ediciones. ( Pág. 136-151)
- Michel, Guillermo. (2004). Aprende a Aprender Guía de Autoeducación. México: Trillas. Cap. Aprende a escuchar. Pag. 45- 48.
- Ontoria, P. Madrid, (2001). Mapas Conceptuales: Una técnica para aprender, Edit. Narcea.
- Ostrander, Ch., y otros, Madrid; (1990), Super aprendizaje, Nuevos métodos de aprendizaje rápido, sin agobios ni tenciones para potenciar su memoria y mejorar su eficacia profesional y deportiva, Ed. Grijalbo.

- Poggioli L. Venezuela, (2005) Estrategias de estudio en Enseñando a aprender, <http://web.archive.org/web/20080117043452/http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggio03.htm>
- Rodríguez M., México (1988) Administración del Tiempo, Edit. El Manual Moderno
- Sánchez, M. A. México (1995), *Desarrollo de Habilidades de Pensamiento; procesos básicos del pensamiento*, (p. 64). 2ª Ed. Trillas, ITESM
- VerLee Williams, Venezuela (2008), Linda, aprender con todo el cerebro, Ed. Martínez Roca. ( pp. 465-467)

## **PARTICIPANTES**

### **Ana María del Refugio Camacho Hernández**

Jefa de Área de Desarrollo Académico de la DGEST

### **Jaime Díaz Posada**

Apoyo a Dirección de Docencia

### **Marcela Zamora Santiago**

Jefa de Área de Educación a Distancia de la DGEST

### **Alejandrina Dávila Esquivel**

Instituto Tecnológico Superior de Lerdo

### **Cecilia Guadalupe Palacios Reyes**

Instituto Tecnológico Superior de Lerdo

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO**

Ave. Tecnológico S/N, Colonia Sahuaro, C.P. 83170, Hermosillo, Sonora.

Tel. 2 60 65 00

<p><b>M.C.E. Carmen Adolfo Rivera Castillo</b> Director dirección@ith.mx ext. 117</p>
<p><b>Dra. Martha Estela Díaz Muro</b> Subdirectora Académica Ext. 154 y 104 subacad@ith.mx</p>
<p><b>M. E. Julia Graciela Preciado León</b> Jefa Dpto. de Desarrollo Académico. Ext. 131 desarrollo@ith.mx</p>
<p><b>Ing. Francisco Javier Valdez García</b> Jefe Dpto. de Metalmecánica Ext. 143 mecánica@ith.mx</p>
<p><b>M. C. Francisco Medellín Valdez</b> Jefe Dpto. de Ing. Eléctrica y Electrónica Ext. 148 electrónica@ith.mx</p>
<p><b>M.A. Ma. de Jesús Téllez Moroyoqui</b> Jefa Dpto. de Ingeniería Industrial Ext. 145 industrial@ith.mx</p>
<p><b>M.C. Carlos Pereyda Pierre</b> Jefe Dpto. de Ciencias Básicas Ext. 144 cbasicas@ith.mx</p>

**M.A. Ivonne Esmeralda Lizárraga Coronado**

Jefa Dpto. de Ciencias Económico Administrativas

Ext. 147

administración@ith.mx

**M.S. Jorge David Gutiérrez Cota**

Jefe Dpto. de Sistemas y Computación

Ext. 135

sistemas@ith.mx

**Lic. Francisca Lorena Zepeda Miramontes**

Jefa División de Estudios Profesionales

Ext. 148

fr\_zepeda@ith.mx