

49
rej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Ciencias

**Evaluación del Texto de Bioética
y Algunas Consideraciones Sobre
El Sistema Abierto de Educación
Media Superior.**

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de:

BIOLOGO

PRESENTA

Lilia Patricia Delgado Ramírez



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Í N D I C E

	PÁG.
1. INTRODUCCIÓN	1 - 4
2. MÉTODO	4 - 35
2.1 MATERIALES	
2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES	
2.3 PROCEDIMIENTO	
3. RESULTADOS	36 - 133
3.1 TRABAJO DE GABINETE	
3.2 TRABAJO DE CAMPO	
4. DISCUSIÓN	134 - 144
5. CONCLUSIONES	145 - 147
BIBLIOGRAFÍA	148 - 149

1. INTRODUCCIÓN

A TRAVÉS DE LA HISTORIA, LA EDUCACIÓN HA CONSTITUIDO EL PROCESO FUNDAMENTAL MEDIANTE EL CUAL EL HOMBRE HA ADQUIRIDO LOS CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y DESTREZAS QUE LE HAN PERMITIDO RESPONDER A LAS NECESIDADES QUE LE PLANTEA SU MEDIO Y, A LA VEZ, INFLUIR EN ÉSTE PARA TRANSFORMARLO (SEP, 1974). CONSIDERANDO LO ANTERIOR, ES VÁLIDO AFIRMAR QUE LA EDUCACIÓN ES UN FACTOR PRIORITARIO PARA EL DESARROLLO DE CUALQUIER SOCIEDAD. EL GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO HA APOYADO AL SECTOR EDUCATIVO DESDE SU CONSOLIDACIÓN; SIN EMBARGO, POR RAZONES CULTURALES Y ECONÓMICAS FUNDAMENTALMENTE, EXISTE AÚN UN REZAGO EDUCATIVO QUE SE MANIFIESTA EN DESEMPLEO, BAJA PRODUCTIVIDAD, DEPENDENCIA TECNOLÓGICA, ECONÓMICA Y CULTURAL Y ESCASA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN EN LA VIDA POLÍTICA.

PARA CONTRIBUIR A LA DISMINUCIÓN DE DICHO REZAGO Y DE LOS FACTORES QUE DE ÉL SE DERIVAN, SE IMPLEMENTÓ A PARTIR DE 1970 LA EDUCACIÓN ABIERTA COMO UNA ALTERNATIVA QUE OFRECE EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL. LA EDUCACIÓN ABIERTA ELIMINA LA NECESIDAD DE ASISTIR COTIDIANAMENTE A UN PLANTEL

EDUCATIVO Y PERMITE AL EDUCANDO ESTUDIAR EN EL HOGAR O EN CUALQUIER SITIO, CONFORME A SU TIEMPO DISPONIBLE SIN EL INCONVENIENTE DE DESATENDER SUS OCUPACIONES HABITUALES (SEP, 1983).

POR OTRA PARTE, EL ESTUDIANTE PUEDE DIRIGIR SU PROPIO PROCESO DE APRENDIZAJE UTILIZANDO LOS MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS QUE LE OFRECE EL SISTEMA, ASÍ COMO ENRIQUECER SU APRENDIZAJE POR MEDIO DE LOS PROGRAMAS QUE SE DIFUNDEN A TRAVÉS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. CABE DESTACAR QUE EL SISTEMA FOMENTA LA PRESENCIA DE AUTODIDACTAS, CONTRIBUYENDO ASÍ A QUE LA EDUCACIÓN SEA UN PROCESO PERMANENTE Y SOCIALMENTE PARTICIPATIVO.

DADO LO ANTERIOR, CONSTITUYE UN RETO PARA EL SISTEMA EDUCATIVO EL ELABORAR PLANES, PROGRAMAS Y LIBROS DE TEXTO ACORDES CON LA EDUCACIÓN ABIERTA, Y EN ESTE SENTIDO SE HAN REALIZADO MÚLTIPLES ESFUERZOS ENCAMINADOS A PROPORCIONAR MATERIALES ADECUADOS A LOS ESTUDIANTES DE LOS DIVERSOS NIVELES EDUCATIVOS INSCRITOS EN EL SISTEMA ABIERTO. ENTRE ESTOS ESFUERZOS DESTACA LA REVISIÓN DE LOS LIBROS DE TEXTO QUE SE ESTÁN UTILIZANDO ACTUALMENTE EN EL NIVEL DE BACHILLERATO, CON VISTAS A SU MEJORAMIENTO TÉCNICO Y DE CONTENIDO.

SON DE INTERÉS PARA ESTE TRABAJO LAS MEDIDAS QUE ATAÑEN A LA PREPARATORIA ABIERTA, YA QUE LA POBLACIÓN EGRESADA DE ESTE NIVEL CONSTITUYE PARTE DEL ESTUDIANTADO QUE INGRESARÁ A LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR Y CUYO PERFIL ACADÉMICO DEBE SER CONGRUENTE CON LOS PROGRAMAS QUE SE IMPARTEN EN ELLAS.

POR ESO, EL PRESENTE TRABAJO VA ENCAMINADO A PROPORCIONAR ELEMENTOS DE JUICIO SUSCEPTIBLES DE SER UTILIZADOS PARA VALORAR LA CONVENIENCIA DE SEGUIR UTILIZANDO EN PREPARATORIA ABIERTA EL TEXTO ECOLOGÍA, CONTAMINACIÓN, MEDIO AMBIENTE DE TURK-TURK WITTES.

DICHOS ELEMENTOS DE JUICIO SE REFIEREN FUNDAMENTALMENTE A LA CORRECCIÓN Y ACTUALIDAD DEL CONTENIDO DEL TEXTO Y A LA VINCULACIÓN DEL CONTENIDO CON LA PROBLEMÁTICA ECOLÓGICA NACIONAL; DE TAL MODO QUE EL EMPLEO DE BIOÉTICA SATISFAGA LA NECESIDAD DE ADQUIRIR LOS CONOCIMIENTOS PREVIOS A ESTUDIOS SUPERIORES.

OBJETIVO

EL PRESENTE TRABAJO TIENE COMO OBJETIVO FUNDAMENTAL EVALUAR ESTE TEXTO EN CUANTO A LA FUNCIONALIDAD QUE TIENE PARA LA POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDO; ENTENDIENDO POR FUNCIONALIDAD LA ADECUACIÓN DEL TEXTO A LA REALIDAD DE LOS USUARIOS.

2. MÉTODO

2.1 MATERIALES

LOS MATERIALES QUE SE UTILIZARON PARA LLEVAR A CABO EL TRABAJO FUERON LOS SIGUIENTES:

2.1.1 LIBRO DE TEXTO —ECOLOGÍA, CONTAMINACIÓN, MEDIO AMBIENTE DE TURK-TURK WITTES. ED. INTERAMERICANA, MÉXICO 1981.

2.1.2 GUÍA DE ESTUDIO PARA BIOÉTICA

2.1.3 CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO SEMESTRE DEL BACHILLERATO ABIERTO.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES

2.2.1 TEXTO ECOLOGÍA, CONTAMINACIÓN, MEDIO AMBIENTE.

EL LIBRO CONSTA DE 10 CAPÍTULOS, DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE FORMA:

CAPÍTULO	PÁGINAS
1. INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA	1 - 24
2. MEDIO AMBIENTE AGRÍCOLA	27 - 41
3. PESTICIDAS	43 - 55
4. DESECHOS RADIACTIVOS	57— 80
5. CONTAMINACIÓN DEL AIRE	83—112
6. CONTAMINACIÓN DEL AGUA	115—139
7. DESECHOS SÓLIDOS	141—151
8. EL CRECIMIENTO DE LAS POBLACIONES HUMANAS	153—178
9. CONTAMINACIÓN TÉRMICA	184—198
10. EL RUIDO	200—214
APÉNDICE	217
ÍNDICE ALFABÉTICO	221

LOS CAPÍTULOS 1, 2, 3 Y 8 TRATAN SOBRE ASPECTOS BIOLÓGICOS; LOS CAPÍTULOS 4, 9 Y 10, ASPECTOS FÍSICOS Y LOS CAPÍTULOS 5, 6 Y 7, ASPECTOS QUÍMICOS.

EN LA MAYORÍA DE LOS CAPÍTULOS SE PRESENTA UNA SERIE DE ILUSTRACIONES Y/O ESQUEMAS; ADEMÁS, AL FINALIZAR CADA CAPÍTULO SE PRESENTAN PROBLEMAS DE ESTUDIO, ASÍ COMO SU BIBLIOGRAFÍA CORRESPONDIENTE.

FINALMENTE, EL TEXTO CARECE DE OBJETIVOS (GENERALES, PARTICULARES Y ESPECÍFICOS).

2.2.2 GUÍA DE ESTUDIO ELABORADA POR EL CEMPAE (CENTRO PARA EL ESTUDIO DE MEDIOS Y PROCEDIMIENTOS AVANZADOS DE LA EDUCACIÓN)

EN CUANTO A LA GUÍA, ÉSTA PRESENTA IV UNIDADES, LAS CUALES ABARCAN LOS CONTENIDOS PLANTEADOS EN EL TEXTO DESCRITO ANTERIORMENTE. LAS UNIDADES POSEEN UNA INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS GENERALES Y UN DIAGRAMA TEMÁTICO; ÉSTOS SE DESGLOSAN DE LA SIGUIENTE MANERA: INTRODUCCIÓN, OBJETIVOS ESPECÍFICOS, ESQUEMA, RESUMEN, CONTENIDO EN EL TEXTO Y PROCEDIMIENTOS PARA APRENDIZAJE. AL FINAL DE LA UNIDAD SE PRESENTA UNA SERIE DE REACTIVOS DE AUTOEVALUACIÓN.

2.2.3 CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO SEMESTRE DE BACHILLERATO

EL CUESTIONARIO CONSTA DE LAS SIGUIENTES SECCIONES: INTRODUCCIÓN, INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO Y UNA SERIE DE PREGUNTAS SOBRE DIVERSOS ASPECTOS DADOS COMO: DATOS PERSONALES, DATOS DE ACTIVIDADES ESCOLARES, INFORMACIÓN DEL CONTENIDO DEL TEXTO, DE LOS EJERCICIOS DEL TEXTO, DE LAS PRUEBAS DE BIOÉTICA Y FINALMENTE DEL LIBRO DE TEXTO.

CABE MENCIONAR QUE ESTE CUESTIONARIO FUE DISEÑADO PARA LLEVAR A CABO EL TRABAJO DE CAMPO Y QUE PERMITIÓ RECOPIRAR LAS OPINIONES DE LOS ESTUDIANTES DEL SISTEMA ABIERTO.

2.3 PROCEDIMIENTO

PARA LOGRAR EL OBJETIVO DE ESTA TESIS, SE LLEVARON A CABO LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS:

2.3.1 PARA EL ANÁLISIS DEL TEXTO (TRABAJO DE GABINETE), EN EL QUE SE PRETENDE DETECTAR FALLAS TÉCNICO-PEDAGÓGICAS, EN EL MATERIAL DIDÁCTICO SE PLANTEARON CRITERIOS Y CATEGORÍAS QUE CONFORMAN EL MODELO DE ANÁLISIS, MISMO QUE SE DETALLA A CONTINUACIÓN:

	CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
1.	CONTENIDO CORRECTO	EL VOCABULARIO UTILIZADO EN LA INFORMACIÓN (TEXTO), DEFINICIONES, COMENTARIOS, EJEMPLOS, ETC., SON ADECUADOS AL NIVEL ACADÉMICO CORRESPONDIENTE.	CORRECTO O INCORRECTO

	CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
2.	ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO	LOS CONTENIDOS DEL TEXTO O INFORMACIÓN PROPORCIONADA AL ALUMNO DEBEN ESTAR ACORDES CON EL AVANCE DE LA CIENCIA.	ACTUALIZADO O NO ACTUALIZADO

	CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
3.	UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL	DETECCIÓN DEL VALOR PRÁCTICO DE LA INFORMACIÓN PARA RESOLVER PROBLEMAS INMEDIATOS (VIDA DIARIA), O BIEN MEDIATOS (VIDA PROFESIONAL).	ÚTIL O INÚTIL

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
4. ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO	SE PRETENDE DETERMINAR SI EL LENGUAJE UTILIZADO EN EL TEXTO ES ACORDE A LA POBLACIÓN A LA CUAL SE DIRIGE.	ADECUADO O INADECUADO

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
5. CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE	LA ESTRUCTURA DE UN CONTENIDO DE ENSEÑANZA DEBE AJUSTARSE A LOS PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE, PARA FACILITAR LA ASIMILACIÓN DE ESE CONTENIDO. DE ACUERDO CON LAS DIFERENTES CORRIENTES PSICOLÓGICAS, LO QUE VARÍA ES LA FORMA EN QUE DEFINEN O PRECISAN LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL APRENDIZAJE Y LA EXPLICACIÓN QUE SE HACE DE ELLOS.	CUMPLE O NO CUMPLE

5A.

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
DIFERENCIA CIÓN PRO- GRESIVA	LAS IDEAS MÁS GENERALES DE LA ESTRUCTURA DE UN CONTENIDO (TEMA O SUBTEMA) SE PRESENTAN PRIMERO, Y SE VAN DIFERENCIANDO PROGRESIVAMENTE EN FUNCIÓN DE LOS DETALLES Y LA ESPECIFICIDAD. EL CONTENIDO EXPUESTO EN CADA TEMA SE DESARROLLA TOMANDO EN CUENTA LOS NIVELES RELATIVOS DE ABSTRACCIÓN, GENERALIDAD, INCLUSIVIDAD, ETC.	CUMPLE O NO CUMPLE

5B.

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
RECONCI- LIACIÓN INTEGRA- DORA	SE BUSCA OBSERVAR LAS SE MEJANZAS Y DIFERENCIAS DE LOS CONTENIDOS DE ENSEÑANZA PARA EVIDENCIAR LAS RELACIONES EXISTENTES ENTRE ELLOS.	CUMPLE O NO CUMPLE

5C.

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
ORGANIZACIÓN EN SECUENCIA	ORGANIZACIÓN O PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO DE UNA UNIDAD, PUDIENDO SER: PARTIENDO DE LO GENERAL A LO PARTICULAR O VICEVERSA, ESTABLECIENDO RELACIONES TEMPORALES, PLANTEANDO RELACIONES DE CAUSA-EFECTO, ESTABLECIENDO RELACIONES DIMENSIONALES, RELACIONES DE ORDENAMIENTO, ETC.	CUMPLE O NO CUMPLE

5D.

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
CONSOLIDACIÓN	SE REFIERE AL LOGRO DEL DOMINIO DEL CONTENIDO O INFORMACIÓN ANTES DE QUE SE INTRODUZCA MATERIAL NUEVO. SE LOGRA CON LA CONFIRMACIÓN O CORRECCIÓN Y/O ESCLARECIMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	CUMPLE O NO CUMPLE

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
6. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS	CONTEMPLA EL NIVEL EN EL CUAL LOS APOYOS GRÁFICOS CUMPLEN LA FUNCIÓN DE ACLARAR, COMPLEMENTAR Y EJEMPLIFICAR LA INFORMACIÓN DEL TEXTO. LOS APOYOS GRÁFICOS SE DAN CUANTITATIVAMENTE EN FORMA INVERSA AL NIVEL DE DESARROLLO COGNOSCITIVO.	ADECUADOS Y SUFICIENTES

CRITERIOS	SIGNIFICACIÓN	CATEGORÍAS
7. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	<p>PARA ESTE CRITERIO LA UNIDAD DE ANÁLISIS ES LA SERIE DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE QUE SE SUGIEREN EN EL TEXTO. SE DEBEN TOMAR EN CUENTA LOS SIGUIENTES ASPECTOS:</p> <p>A) RELACIÓN ENTRE EL OBJETIVO ESPECÍFICO Y LAS ACTIVIDADES.</p> <p>B) POSIBILIDAD DE REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS.</p>	ADECUADOS Y SUFICIENTES

LA UNIDAD DE ANÁLISIS SELECCIONADA FUE CADA UNO DE LOS CAPÍTULOS DEL TEXTO; SE ELIGIERON ÉSTOS DEBIDO A QUE CADA CAPÍTULO DA LA INFORMACIÓN SUFICIENTE PARA DAR UN DIAGNÓSTICO.

UNA VEZ ESTABLECIDO EL MODELO, SE DISEÑÓ UN FORMATO A FIN DE QUE EL ESPECIALISTA CONCENTRARA LA INFORMACIÓN DE CADA UNO DE LOS CAPÍTULOS. A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL FORMATO.

CONTENIDO		ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO		UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL		ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO		CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE				ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS		ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
Correcto	Incorrecto	Actualizado	No actualizado	Útil	No útil	Adecuado	Inadecuado	A	B	C	D	A	S	A	S

6:

2.3.2 PARA EL DISEÑO Y APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DEL 6° SEMESTRE DE PREPARATORIA ABIERTA (TRABAJO DE CAMPO) SE EFECTUARON LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS:

- A) SE ESCOGIERON LOS ASPECTOS MÁS RELEVANTES QUE PERMITIERAN CONOCER LAS VARIABLES INDIVIDUALES Y CONTEXTUALES DE LOS ESTUDIANTES (CENTRO DIDÁCTICO UNAM, 1977). ENTENDIENDO POR VARIABLES INDIVIDUALES LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y PSICOLÓGICAS DE LOS ALUMNOS Y PROFESORES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (URIBE Y WUEST, 1983), Y POR VARIABLES CONTEXTUALES, LOS RASGOS DEL ENTORNO SOCIAL Y DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS, QUE SE ENCUENTRAN SIEMPRE PRESENTES A NIVEL DE SISTEMA MACRO-EDUCATIVO (EN ESTE CASO, ES EL SISTEMA ABIERTO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR), COMO A NIVEL DE MICRO-SISTEMA (CURSO DE BIOÉTICA).

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DE ACREDITACIÓN
Y CERTIFICACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

LOCALIDAD _____

CLAVE DEL ESTUDIANTE (R.F.E.) _____

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES
DEL SEXTO SEMESTRE DE PREPARATORIA
ABIERTA

BIOÉTICA

MÉXICO, 1982

LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA HA FORMULADO EL PRESENTE CUESTIONARIO CON EL OBJETO DE CONOCER SU OPINIÓN ACERCA DEL LIBRO DE TEXTO Y DE LA PRUEBA DE BIOÉTICA, CORRESPONDIENTE AL SEXTO SEMESTRE DE LA PREPARATORIA ABIERTA, POR TAL MOTIVO SE LE PIDE CONTESTE CON TODA VERACIDAD EL MISMO.

INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR EL CUESTIONARIO

- EN CADA PREGUNTA, MARQUE USTED CON UNA CRUZ EL PARÉNTESIS CORRESPONDIENTE A LA OPINIÓN QUE LE PAREZCA MÁS CORRECTA (ELIJA SÓLO UNA RESPUESTA PARA CADA PREGUNTA).
- EN LA SITUACIÓN DE QUE EN UNA PREGUNTA NO SE PRESENTEN PARÉNTESIS, ENTONCES ESCRIBA USTED EN EL ESPACIO QUE TENGA EN BLANCO SU RESPUESTA.
- PARA PODER CONTESTAR EL CUESTIONARIO PUEDE CONSULTAR SU LIBRO DE TEXTO.
- COMO LOS DATOS MANEJADOS SON CON FINES PURAMENTE ESTADÍSTICOS NO ES NECESARIO QUE USTED PONGA SU NOMBRE.

I. DATOS PERSONALES

1. LA EDAD QUE UD. TIENE ESTÁ ENTRE LOS

- A) 15 Y 20 AÑOS ()
- B) 21 Y 26 AÑOS ()
- C) 27 Y 32 AÑOS ()
- D) 33 Y 38 AÑOS ()
- E) 39 EN ADELANTE ()

2. PERTENECE AL SEXO

- A) FEMENINO ()
- B) MASCULINO ()

3. SU ESTADO CIVIL ES

- A) SOLTERO(A) ()
- B) CASADO(A) ()
- C) DIVORCIADO(A) ()
- D) VIUDO(A) ()
- E) UNIÓN LIBRE ()

4. EL LUGAR EN DONDE UD. VIVE ES

- A) CIUDAD ()
- B) PUEBLO ()
- C) RANCHERÍA ()
- D) OTROS ()

5. UD. DESARROLLA LABORES DE _____

6. LOS INGRESOS QUE PERCIBE MENSUALMENTE SON DE

- A) MENOS DE \$3 000.00 ()
- B) \$3 001.00 A \$6 000.00 ()
- C) \$6 001.00 A \$9 000.00 ()
- D) \$9 001.00 A \$12 000.00 ()
- E) MÁS DE \$12 000.00 ()

7. EL NÚMERO DE PERSONAS QUE DEPENDEN DE UD. ES DE

- A) _____
- B) NINGUNA ()

II. DATOS DE ACTIVIDADES ESCOLARES

1. LA MATERIA A LA QUE LE DEDICA MAYOR TIEMPO DE ESTUDIO ES

2. ¿LE AGRADA LA MATERIA DE BIOÉTICA?

SÍ () No ()

¿POR QUÉ? _____

3. EL TIEMPO DE ESTUDIO QUE LE DEDICA UD. A BIOÉTICA ES DE

A) MENOS DE 1 HORA A LA SEMANA ()

B) 1 A 2 HORAS A LA SEMANA ()

C) 2 A 3 HORAS A LA SEMANA ()

D) 3 A 4 HORAS A LA SEMANA ()

E) MÁS DE 4 HORAS A LA SEMANA ()

4. ¿ASISTE UD. A ALGÚN CENTRO DE ESTUDIO?

SÍ () No ()

5. SI USTED CONTESTÓ AFIRMATIVAMENTE MENCIONE POR QUÉ LE GUSTA ASISTIR.

- A) PARA ACLARAR LAS DUDAS ()
 - B) PARA INTERCAMBIAR OPINIONES ()
 - C) PORQUE PROPORCIONAN EL MATERIAL SUFICIENTE ... ()
 - D) PORQUE SE ME FACILITA ESTUDIAR ()
 - E) PORQUE NO ENTIENDO LOS LIBROS ()
 - F) PORQUE PREFIERO ESTUDIAR CON MIS COMPA-
ÑEROS ()
 - G) PORQUE HAY MAESTROS QUE ME ASESORAN ()
 - H) OTROS (ESPECIFIQUE) _____
-

6. ¿CUÁNTAS VECES ASISTE?

- A) UNA VEZ A LA SEMANA ()
- B) DOS VECES A LA SEMANA ()
- C) TRES VECES A LA SEMANA ()
- D) CUATRO VECES A LA SEMANA ()
- E) MÁS DE CUATRO VECES A LA SEMANA ()

A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN LAS DIFERENTES MATERIAS QUE CONFORMAN EL PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL SEXTO SEMESTRE DE ENSEÑANZA ABIERTA EN EL CICLO MEDIO SUPERIOR.

PARA COMPLETAR LOS ENUNCIADOS 7, 8, 9, 10, 11 Y 12 SELECCIONE LA OPCIÓN QUE UD. CONSIDERE MÁS ADECUADA ANOTANDO EN EL PARÉNTESIS LA LETRA CORRESPONDIENTE.

- A) BIOÉTICA
- B) BIOLOGÍA
- C) INGLÉS VI
- D) MATEMÁTICAS VI
- E) TEXTOS CIENTÍFICOS
- F) HISTORIA DE MÉXICO, SIGLO XX
- G) APRECIACIÓN ESTÉTICA (MÚSICA)
- H) TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES II

7. EN EL CÍRCULO DE ESTUDIO SE LEE CON MAYOR FRECUENCIA EL LIBRO DE LA MATERIA DE ()
8. EN EL CÍRCULO DE ESTUDIO SE EFECTÚAN MÁS DISCUSIONES SOBRE LOS TEMAS DE LA MATERIA DE ()

9. EN EL CÍRCULO DE ESTUDIO SE VE UN MAYOR NÚMERO DE EJEMPLOS DE LA MATERIA DE ()
10. EN EL CÍRCULO DE ESTUDIO SE REALIZAN MÁS PRÁCTICAS DE LA MATERIA DE ()
11. EN EL CÍRCULO DE ESTUDIO LOS COMPAÑEROS TIENEN MAYOR NÚMERO DE DUDAS ACERCA DE LA MATERIA DE ()
12. EN EL CÍRCULO DE ESTUDIO LOS COMPAÑEROS MUESTRAN MÁS INTERÉS ACERCA DE LA MATERIA DE ()

III. ACERCA DEL CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS DEL LIBRO DE BIOÉTICA

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA UNA LISTA DE LOS CAPÍTULOS QUE APARECEN EN SU LIBRO DE BIOÉTICA, PUEDE CONSULTARLA PARA CONTESTAR LAS PREGUNTAS 1, 2, 3, 4, Y 5.

- A) CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA
- B) CAPITULO II MEDIO AMBIENTE AGRÍCOLA
- C) CAPÍTULO III PESTICIDAS
- D) CAPÍTULO IV DESECHOS RADIACTIVOS
- E) CAPÍTULO V CONTAMINACIÓN DEL AIRE
- F) CAPÍTULO VI CONTAMINACIÓN DEL AGUA
- G) CAPITULO VII DESECHOS SÓLIDOS
- H) CAPÍTULO VIII EL CRECIMIENTO DE LAS PO-
BLACIONES HUMANAS
- I) CAPÍTULO IX CONTAMINACIÓN TÉRMICA
- J) CAPÍTULO X EL RUIDO

1. ¿QUÉ CAPÍTULO CONSIDERA EL MÁS DIFÍCIL DE COMPRENDER?

..... ()

2. ¿QUÉ CAPÍTULO CONTIENE UNA REDACCIÓN POCO CLARA?

..... ()

3. ¿QUÉ CAPÍTULO PRESENTA MÁS PALABRAS DIFÍCILES DE ENTENDER?

()

4. ¿QUÉ CAPÍTULO ES DE SU MENOR INTERÉS?

()

5. ¿QUÉ CAPÍTULO CONSIDERA QUE CONTIENE CONOCIMIENTOS QUE LE SIRVEN EN SU VIDA DIARIA? ()
6. ¿PONE UD. ATENCIÓN A LAS ILUSTRACIONES DE SU TEXTO CUANDO ESTUDIA?
- SÍ () No ()
7. ¿QUÉ CAPÍTULO PIENSA QUE CONTIENE SITUACIONES O PROBLEMAS SEMEJANTES A LOS DE NUESTRO PAÍS ()
8. ¿LOS CONSIDERA IMPORTANTES PARA ENTENDER LOS TEMAS INCLUIDOS EN SU TEXTO?
- SÍ () No ()
9. SI CONTESTÓ NO MARQUE LA RAZÓN PRINCIPAL.
- A) NO SON PRECISAS ()
- B) NO ESTÁN EN LA PÁGINA QUE TRATA EL TEMA ()
- C) DAN UNA IDEA SUPERFICIAL DEL TEMA ()
- D) REPITEN LO QUE ESTÁ ESCRITO ()
- E) NO LAS CONSIDERO NECESARIAS ()

10. ¿CREE NECESARIAS LAS ILUSTRACIONES PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES?

SÍ () No ()

¿POR QUÉ? _____

IV. SOBRE LOS EJERCICIOS DEL TEXTO DE BIOÉTICA

1. ¿ACOSTUMBRA REALIZAR LOS EJERCICIOS QUE LE PROPONEN EN SU LIBRO?

SÍ () No ()

2. SI CONTESTÓ NO MARQUE LA RAZÓN PRINCIPAL.

A) NO CUENTO CON TIEMPO PARA RESOLVERLOS TODOS ()

B) EN OCASIONES NO ENTIENDO LO QUE DEBO HACER ()

C) LOS CONSIDERO POCO ATRACTIVOS ()

D) NO ME PARECEN NECESARIOS ()

E) PIENSO QUE NO SE ADAPTAN A LA PROBLEMÁTICA NACIONAL ()

F) ES DEMASIADO EL TIEMPO QUE SE UTILIZA PARA RESOLVERLOS ()

g) OTRAS CAUSAS (ESPECIFIQUE) _____

DE ACUERDO CON LA LISTA DE CAPÍTULOS DEL TEXTO DE BIOÉTICA ENLISTADOS ANTERIORMENTE, CONTESTE LAS PREGUNTAS 3, 4 Y 5 ANOTANDO EN EL PARÉNTESIS LA LETRA DEL CAPÍTULO QUE UD. CONSIDERE ADECUADO.

3. ¿QUÉ CAPÍTULO TIENE EJERCICIOS MÁS FÁCILES DE REALIZAR?
..... ()

4. ¿QUÉ CAPÍTULO TIENE EJERCICIOS MÁS DIFÍCILES DE REALIZAR? ()

5. ¿A QUÉ CAPÍTULO CONSIDERA QUE DEBAN AGREGARSE MÁS EJERCICIOS? ()

6. ¿CREE QUE EL AUTOR DEL LIBRO DEBERÍA PRESENTAR SIEMPRE LOS RESULTADOS DE LOS EJERCICIOS AL FINAL DE CADA UNO DE ELLOS?

SÍ () No ()

¿POR QUÉ? _____

7. ¿CONSIDERA UD. CONVENIENTE QUE EL TEXTO PRESENTE EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN?

SÍ () No ()

¿POR QUÉ? _____

V. SOBRE LAS PRUEBAS DE BIOÉTICA

1. ¿CONSIDERA UD. QUE CON LOS ELEMENTOS QUE LE PROPORCIONA EL LIBRO PUEDE CONTESTAR LA PRUEBA DE BIOÉTICA?

SÍ () No ()

DE ACUERDO CON LA LISTA DE LOS CAPÍTULOS DEL TEXTO DE BIOÉTICA ENLISTADOS ANTERIORMENTE, COMPLETE LOS ENUNCIADOS DE LAS PREGUNTAS 2, 3 Y 4 ANOTANDO EN EL PARÉNTESIS LA LETRA DEL CAPÍTULO QUE UD. CREA ADECUADA.

2. LAS PREGUNTAS DE LA PRUEBA QUE NO SE PUEDEN CONTESTAR HABIENDO ESTUDIADO EN EL TEXTO SON LAS QUE TRATAN TEMAS SOBRE ()

3. LAS PREGUNTAS MÁS DIFÍCILES DE LA PRUEBA SON LAS QUE TRATAN TEMAS SOBRE ()
4. LAS PREGUNTAS DE LA PRUEBA MÁS APEGADAS AL TEXTO SON LAS QUE TRATAN TEMAS SOBRE ()

VI. SOBRE EL LIBRO DE TEXTO

1. ¿ENTIENDE UD. EL LENGUAJE QUE EMPLEA EL TEXTO?

SÍ () No ()

2. ¿CONSIDERA QUE EXISTEN DEMASIADAS PALABRAS QUE IGNORA SU SIGNIFICADO Y QUE APARECEN EN EL LIBRO DE TEXTO?

SÍ () No ()

3. ¿SERÍA PERTINENTE QUE EL LIBRO DE TEXTO ENFOCARA LOS PROBLEMAS NACIONALES PREFERENTEMENTE SOBRE LOS DE OTROS PAÍSES?

SÍ () No ()

4. ¿CONSIDERA QUE EXISTEN OTROS TEXTOS MÁS APEGADOS A LA SITUACIÓN REAL DE NUESTRA NACIÓN?

SÍ () No ()

5. ¿CONSIDERA UD. TENER ACCESO A LA BIBLIOGRAFÍA QUE RECOMIENDA EL LIBRO DE TEXTO?

SÍ () No ()

6. ¿PIENSA UD. QUE ES UN OBSTÁCULO EL QUE LA BIBLIOGRAFÍA DEL TEXTO SE ENCUENTRE EN OTRO IDIOMA?

SÍ () No ()

2.3.3 DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA QUE RESOLVERÍA EL CUESTIONARIO

CON EL PROPÓSITO DE TENER UN MAYOR CONTROL SOBRE LOS ESTUDIANTES QUE RESPONDERÍAN EL CUESTIONARIO, SE DECIDIÓ SELECCIONAR UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA POBLACIÓN QUE PRESENTARÍA CUALQUIER EXAMEN CORRESPONDIENTE AL 6° SEMESTRE DE PREPARATORIA ABIERTA DURANTE EL MES DE AGOSTO DE 1982. LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO SE HIZO A NIVEL NACIONAL.

PARA DETERMINAR LA MUESTRA SE EMPLEÓ LA FÓRMULA DE MUESTREO PROPORCIONAL, SUSTITUYENDO VALORES QUE GARANTIZAN UN 95% DE CONFIANZA.

LA IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN POR MUESTREO SE BASA EN LO SIGUIENTE:

COSTO REDUCIDO. CUANDO LA POBLACIÓN QUE SE VA A ESTUDIAR ES MUY GRANDE, EL OBTENER RESULTADOS DE SÓLO UNA FRACCIÓN DE ÉSTA, DA UNA GANANCIA GRANDE EN LO QUE SE REFIERE A COSTOS, POR LO CUAL UTILIZAR TÉCNICAS DE MUESTREO RESULTA MÁS RENTABLE QUE INVESTIGAR A TODA LA POBLACIÓN.

✓ MAYOR RAPIDEZ. POR LA MISMA RAZÓN, LOS DATOS PUEDEN SER RECOLECTADOS Y PROCESADOS MÁS RÁPIDAMENTE CON UNA MUESTRA QUE CON UNA POBLACIÓN TOTAL.

MAYOR EXACTITUD. DEBIDO A QUE, CUANDO EL VOLUMEN DE TRABAJO ES REDUCIDO, EL ERROR SE MINIMIZA, LOS RESULTADOS SON DE MEJOR CALIDAD Y SE PUEDE REALIZAR UNA REVISIÓN CUIDADOSA DEL TRABAJO DE CAMPO, ADEMÁS DEL PROCESAMIENTO DE LOS RESULTADOS, NO SIENDO POSIBLE SI SE TRATA DE UNA POBLACIÓN TOTAL.

PARA CALCULAR LA MUESTRA MEDIANTE EL MÉTODO DENOMINADO MUESTREO PROPORCIONAL (COCHRAN, 1976), SE UTILIZÓ LA SIGUIENTE EXPRESIÓN:

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 pq}{d^2} \right)}$$

DONDE t = NIVEL DE CONFIANZA

pq = VARIANZA

d = ERROR PERMISIBLE

N = TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

EL NIVEL DE CONFIANZA (t) ESTÁ EN RELACIÓN CON LA DISTRIBUCIÓN NORMAL. A 1.89 DESVIACIONES ESTÁNDAR DE LA MEDIA CAE EL 95% DE LOS CASOS, ES DECIR, QUE SE TIENE UN 95% DE CONFIANZA EN LA MUESTRA.

LA VARIANZA (pq) EN ESTE CASO, ES EL VALOR MÁXIMO QUE SE PUEDE TOMAR, YA QUE LA POBLACIÓN ES SUMAMENTE HETEROGÉNEA; POR LO TANTO, SERÁ DE .25. (p) = RESPUESTA AFIRMATIVA, (q) = RESPUESTA NEGATIVA.

EL ERROR PERMISIBLE (d) SERÁ DEL 5%, ES DECIR, 5 DE CADA 100 MUESTRAS QUE SE TOMEN PUEDEN NO SER REPRESENTATIVAS DE LA POBLACIÓN.

(t) INDICA QUÉ CONFIANZA TENEMOS PARA SUPONER QUE EL ERROR NO ES MAYOR DE 5%.

CONSIDERANDO LA POBLACIÓN QUE PRESENTARÍA EXÁMENES CORRESPONDIENTES AL 6° SEMESTRE DE PREPARATORIA ABIERTA EN EL MES DE AGOSTO DE 1982, SE OBTUVO EL VALOR N MEDIANTE LA FÓRMULA ANTERIORMENTE INDICADA. LA SUSTITUCIÓN DE LA FÓRMULA SE PRESENTA EN EL APARTADO DE RESULTADOS.

DECIDIDA LA CANTIDAD DE CUADERNILLOS QUE SERÍAN RESPONDIDOS EN CADA ESTADO DE LA REPÚBLICA MEXICANA, SE ENVIARON ÉSTOS CON UN INSTRUCTIVO PARA LOS APLICADORES A LOS LUGARES CORRESPONDIENTES, POR LOS CONDUCTOS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

3. RESULTADOS

EN ESTE APARTADO SE PRESENTAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS, TANTO EN EL ESTUDIO DE GABINETE, COMO EN EL DE CAMPO. DADA LA ESTRUCTURACIÓN DEL TRABAJO, SE INICIA CON LA PRESENTACIÓN DE LO REFERENTE AL ESTUDIO DE GABINETE Y POSTERIORMENTE SE PRESENTA LO RELATIVO AL ESTUDIO DE CAMPO.

3.1 TRABAJO DE GABINETE

AUN CUANDO EL TEXTO PRETENDE INTEGRAR LAS ÁREAS DE BIOLOGÍA, FÍSICA Y QUÍMICA PARA EFECTOS DEL ANÁLISIS, SE OPTÓ POR SEPARARLAS Y PRESENTAR LOS RESULTADOS DE CADA UNA DE ESTAS DISCIPLINAS. DICHS RESULTADOS SE OBTIENEN UTILIZANDO EL MODELO DE ANÁLISIS ELABORADO PARA ESTE FIN, MISMO QUE SE INCLUYE EN EL APARTADO DE PROCEDIMIENTO. CABE HACER NOTAR QUE EN EL ANÁLISIS DE CADA DISCIPLINA, PARTICIPARON ESPECIALISTAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, A FIN DE TENER MAYOR CONFIANZA EN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN ÉSTE. A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN LOS ESPECIALISTAS:

EN EL ÁREA DE BIOLOGÍA, PARTICIPÓ EL BIÓLOGO VÍCTOR JARAMILLO LUKE, PROFESOR DE LA MATERIA DE ECOLOGÍA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNAM. ACTUALMENTE REALIZA ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN ESTADOS UNIDOS.

EN EL ÁREA DE QUÍMICA PARTICIPÓ LA QUÍMICA SONIA BRITO BARBA; ACTUALMENTE LABORA COMO TÉCNICO ESPECIALIZADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA DE LA SEP.

EN EL ÁREA DE FÍSICA PARTICIPÓ EL FÍSICO ALEJANDRO RAMÍREZ ROJAS, PROFESOR ASISTENTE "C" DE MEDIO TIEMPO DE LA UAM AZCAPOTZALCO, AYUDANTE DE PROFESOR "B" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNAM Y TÉCNICO ESPECIALIZADO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA DE LA SEP.

BIOLOGÍA

MÓDULO 1

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DEFINIR EL CONCEPTO DE FISIOLOGÍA.
2. ENUNCIAR EL SIGNIFICADO DE ECOLOGÍA.
3. DESCRIBIR LAS PARTES PRINCIPALES DE UN ECOSISTEMA.
4. DESCRIBIR EN QUÉ CONSISTE LA HOMEOSTASIS DEL ECOSISTEMA.
5. RECONOCER A CIERTAS SUSTANCIAS COMO RICAS O POBRES EN ENERGÍA.
6. CALCULAR LA EFICIENCIA DE LA TRANSFERENCIA DE ENERGÍA A LO LARGO DE UNA CADENA ALIMENTICIA.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

CATEGORÍA. EL CONTENIDO ES INCORRECTO EN MUCHOS ASPECTOS. SE INCURRE FRECUENTEMENTE EN EL MANEJO DE CONCEPTOS INCORRECTOS E INADECUADOS PARA EL TEMA EN CUESTIÓN. POR EJEMPLO, ES INCORRECTO E INADECUADO ASEVERAR QUE DE LA MISMA FORMA COMO SE PUEDE EXPRESAR UNO EN CUANTO A LO EQUILIBRADO O

DESEQUILIBRADO DE UNA PERSONA, SE PUEDE UNO EXPRESAR AL HABLAR DE QUE UN ECOSISTEMA EN EQUILIBRIO ES UN ECOSISTEMA SANO. ESTE TIPO DE CONCEPTOS SUMAMENTE ANTROPOCÉNTRICOS, NO HACEN SENTIDO AL HABLAR DE SISTEMAS NATURALES (ECOSISTEMAS, COMUNIDADES, POBLACIONES). ASIMISMO, EL CONCEPTO DE HOMEOSTASIA APLICADO A ECOSISTEMAS Y COMUNIDADES ES UN CONCEPTO MUY CRITICADO Y DADO COMO INVÁLIDO EN LA TEORÍA ECOLÓGICA. SI ES DISCUTIDO, ES EN OTRO CONTEXTO Y CON RESPALDO DE MODELOS MATEMÁTICOS MUY COMPLEJOS QUE AUN ASÍ NO SON AMPLIAMENTE ACEPTADOS. HABLAR ASÍ DE "OPOSICIONES APROPIADAS DE PROCESOS" Y "MECANISMOS REGULADORES" COMO MECANISMOS PARA "PROTEGER" EL "EQUILIBRIO DE LA NATURALEZA" ES CAER EN UNA POSICIÓN SIMPLISTA, MECANICISTA Y SOBRE TODO, ERRÓNEA DE LOS FENÓMENOS QUE OCURREN EN LA NATURALEZA. DE LA MISMA FORMA SE PUEDE ASEVERAR QUE GRAN PARTE DE LA ENERGÍA SOLAR ES "UTILIZADA" PARA CALENTAR LA TIERRA HASTA UNA TEMPERATURA A LA QUE LA VIDA "PUEDA EXISTIR". ESTE ARGUMENTO NO SÓLO INVIERTE LAS RELACIONES DE CAUSA-EFECTO REALES, SINO QUE ES UN ARGUMENTO PROFUNDAMENTE TELEOLÓGICO, YA QUE EL PROPÓ-

SITO DE LOS FENÓMENOS VA IMPLÍCITO CLARAMENTE EN ÉL. ESTE HECHO SE PRESENTA EN VARIAS OCASIONES A LO LARGO DEL TEXTO. CON ESTOS EJEMPLOS Y MUCHOS OTROS QUE SE PRESENTAN EN EL DESARROLLO DEL CAPÍTULO QUE CORRESPONDE A ESTE MÓDULO, SE HACE EVIDENTE UN MANEJO DE INFORMACIÓN INCORRECTA E INADECUADA PARA LOS FINES QUE SE PERSIGUE.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO

CATEGORÍA. EL CONTENIDO ES OBSOLETO. LA INFORMACIÓN CONTENIDA NO SÓLO "NO ESTÁ AL DÍA" CON LOS NUEVOS DESCUBRIMIENTOS Y DESARROLLOS DE LA ECOLOGÍA, SINO QUE ADEMÁS EL TRATAMIENTO QUE SE LE DA A LA INFORMACIÓN TAMBIÉN CORRESPONDE A UNA FORMA YA REBASADA DE PRESENTAR LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL

CATEGORÍA. ÚTIL. LA INFORMACIÓN QUE SE PRETENDE BRINDAR ES ÚTIL EN CUANTO QUE OFRECE LA POSIBILIDAD DEL ENTENDIMIENTO DE CIERTOS PROCESOS ECOLÓGICOS GENERALES, PERO POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, ESTA UTILIDAD SE VE SERIAMENTE DAÑADA POR ALGÚ

NOS DE LOS PROBLEMAS YA SEÑALADOS,

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO

CATEGORÍA. ADECUADO. EL NIVEL DE EXPLICACIÓN Y TERMINOLOGÍA ES ADECUADO PARA QUIEN VA DIRIGIDO. SIN EMBARGO, EXISTE UNA SOBREPOSICIÓN DE 2 FENÓMENOS EN EL TEXTO. DEBIDO A QUE SE MANEJAN CONCEPTOS INCORRECTOS, LA TERMINOLOGÍA QUE SE EMPLEA, POR ENDE, ACABA SIENDO INADECUADA EN EL CONTEXTO ECOLÓGICO. SIN EMBARGO, ÉSTE ES UN FENÓMENO DERIVADO Y EL NIVEL AUNQUE ES ENTENDIBLE, CONLLEVA EL USO DE UNA TERMINOLOGÍA QUE ACABA POR SER INADECUADA PERO SECUNDARIAMENTE.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO DE ENSEÑANZA CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE

CATEGORÍA. NO CUMPLE.

- A) NO EXISTE, EN LO GENERAL, UNA DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA, YA QUE LOS TEMAS CUBIERTOS SON DEMASIADO GENERALES DE POR SÍ, DE TAL FORMA QUE NO SE PERMITE, SALVO EN CASOS CONTADOS, QUE SE ESTABLEZCA TAL DIFERENCIACIÓN. SERÍA

NECESARIO RESTRINGIR LOS TÓPICOS QUE SE PRETENDEN CUBRIR O AUMENTAR LA INFORMACIÓN QUE SE BRINDA PARA PODER DIFERENCIAR PROGRESIVAMENTE DENTRO DE UN TÓPICO DIVERSOS CONCEPTOS PERTINENTES.

- B) NO HAY INTEGRACIÓN, YA QUE LOS DIFERENTES APARTADOS SE VAN DISCUTIENDO CON SU PROPIO CONTENIDO DE INFORMACIÓN QUE POCAS VECES PRESENTA RELACIÓN CON EL ANTERIOR. ESTO PUEDE DEBERSE A LOS TÓPICOS QUE SE PRETENDEN CUBRIR Y LA FORMA COMO SE DISCUTEN.

- C) NO CUMPLE, SALVO EN CONTADOS CASOS CON LLEVAR UNA ORGANIZACIÓN EN SECUENCIA. NO DEFINE LOS DIFERENTES NIVELES DEL ESTUDIO ECOLÓGICO (ECOSISTEMAS, COMUNIDADES, POBLACIONES, INDIVIDUOS), NI SIQUIERA EN QUÉ FORMA CADA UNO DE ELLOS PUEDE SER ESTUDIADO. DE ESTE HECHO SE DERIVAN UNA SERIE DE DEFICIENCIAS EN EL TEXTO QUE LLEVAN DIRECTAMENTE A LA DISPERSIÓN Y A LA IMPOSIBILIDAD DE DESARROLLAR DE UNA MANERA SISTEMÁTICA Y ORDENADA, TANTO ESTRUCTURAL COMO TEMPORALMENTE (DADO EL CA-

SO, POR EJEMPLO: LA SUCESIÓN NATURAL) LA INFORMACIÓN ECOLÓGICA. LAS RELACIONES CAUSA EFECTO ESTÁN MAL PLANTEADAS Y EQUIVOCADAS EN MUCHOS CASOS, DE TAL FORMA QUE PROVOCAN CONFUSIÓN EN EL ALUMNO. POR EJEMPLO: "LA SOBREPDUCCIÓN DE ALIMENTO POR PARTE DE LAS PLANTAS PERMITE A LOS ANIMALES COMER PARTE DE ELLAS Y OBTENER ASÍ AZÚCARES Y OTRAS SUSTANCIAS RICAS EN ENERGÍA". ESTE ARGUMENTO INVIERTE LA RELACIÓN CAUSA-EFECTO.

- D) FALTAN EXPLICACIONES COMPLEMENTARIAS SOBRE LO CORRECTO O INCORRECTO DE RESPUESTAS A EJERCICIOS QUE SE PLANTEAN COMO PROBLEMAS A RESOLVER (DE TIPO TEÓRICO).

6. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS

LOS APOYOS GRÁFICOS SON ADECUADOS, YA QUE ESTÁN ACORDES CON LA INFORMACIÓN QUE PRETENDEN ACLARAR, AUNQUE SE PODRÍA INCLUIR UN ESQUEMA QUE AYUDARA A ENTENDER EL CONCEPTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

7. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

EN GENERAL, LAS ACTIVIDADES PLANTEADAS SON SUFICIENTES Y ADECUADAS, A EXCEPCIÓN DEL PROBLEMA 5 QUE ESTÁ MAL PLANTEADO CON RESPECTO A LA INFORMACIÓN QUE SE DESEA DEL ALUMNO, YA QUE DE ACUERDO CON EL TEXTO, EL ALUMNO NO TENDRÁ BASES SUFICIENTES PARA RESOLVERLO.

MÓDULO 2

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DEFINIR EL CONCEPTO DE NICHOS ECOLÓGICOS.
2. RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LOS DEPREDADORES DE UN ECOSISTEMA.
3. EXPLICAR EL SIGNIFICADO DE SIMBIOSIS.
4. EXPLICAR LA FORMA EN QUE SE ALCANZA EL CLÍMAX DE UNA SUCESIÓN NATURAL.
5. NOMBRAR ALGUNOS DE LOS ECOSISTEMAS PRINCIPALES DE CLÍMAX.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

EN CUANTO AL ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO 2, LOS CRITERIOS YA ENUNCIADOS PARA EL 1, SON APLICABLES CON ALGUNOS DETALLES DIFERENTES. HAY UNA MAYOR INTEGRACIÓN Y RELACIÓN DEL CONTENIDO DE LAS DIFERENTES SUBUNIDADES. SE HACE NECESARIA LA INCLUSIÓN DE ALGUNOS ESQUEMAS SENCILLOS QUE EJEMPLIFIQUEN LAS FLUCTUACIONES POBLACIONALES DE DEPREDADORES-PRESAS, Y EL PROCESO DE SUCESIÓN SECUNDARIA QUE NO ES DEFINIDO COMO TAL.

MÓDULO 3

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. ENUNCIAR EL SIGNIFICADO DE ECOSISTEMA AGRÍCOLA.
2. RELATAR LOS CASOS DE LA DESTRUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA INDIA, LA CUENCA DEL POLVO DE E.U.A Y LA PRESA DE ASUAN EN EGIPTO.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EL CONTENIDO ES PARCIALMENTE INCORRECTO, YA QUE DIVERSOS ARGUMENTOS DE TIPO HISTÓRICO, SON DEMASIADO SIMPLISTAS E IN-

CLUSO INCORRECTOS, ASÍ COMO LA UTILIZACIÓN DE CONCEPTOS ECOLÓGICOS. POR EJEMPLO, ES SABIDO QUE EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA "PER SE" NO ES LA CAUSA DE QUE PARTES DE LA POBLACIÓN SE PUEDAN DEDICAR A OTRAS ACTIVIDADES. EN EL CONTEXTO ECOLÓGICO NO ES CIERTO QUE UN ECOSISTEMA MADURO MANTIENE SU EQUILIBRIO PORQUE LOS ANIMALES COMEN EL "EXCEDENTE" PRODUCIDO POR LAS PLANTAS. ES TAMBIÉN INCORRECTO DECIR QUE LA AGRICULTURA DE RIEGO SÓLO ES NECESARIA EN REGIONES SECAS.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

EL CONTENIDO ES PARCIALMENTE OBSOLETO. POR EJEMPLO, LA INFORMACIÓN QUE SE DA COMO TÉCNICAS AGRÍCOLAS DISTA MUCHO DE SER INFORMACIÓN ACTUAL Y REAL.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL EN TANTO QUE HACE VER LAS POSIBILIDADES DESTRUCTIVAS DEL MAL MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS.

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

ADECUADO, EN GENERAL, CON CIERTOS PROBLEMAS DERIVADOS DEL MANEJO EQUIVOCADO DE ALGUNOS CONCEPTOS ECOLÓGICOS.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE CONTENIDO DE ENSEÑANZA CON PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

EN GENERAL, CUMPLE CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

6. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

CATEGORÍA. INADECUADOS E INSUFICIENTES.

LOS APOYOS GRÁFICOS EN LA UNIDAD "DESTRUCCIONES AGRÍCOLAS" SON INADECUADOS, YA QUE NO MUESTRAN CLARAMENTE LOS RESULTADOS DE LOS PROCESOS DE EROSIÓN PROVOCADOS POR MALOS MANEJOS DE LA TIERRA. ESTO ES, SE PODRÍAN INCLUIR FOTOGRAFÍAS MÁS CONVINCENTES DE DICHS RESULTADOS. ADEMÁS, HACEN FALTA APOYOS GRÁFICOS QUE MUESTREN Y TIPIFIQUEN LO QUE SE ENTIENDE POR UN ECOSISTEMA AGRÍCOLA; QUE ESQUEMATICEN EL PROCESO; POR EJEMPLO, DE FERTILIZACIÓN DE LA TIERRA (QUÉ SUCEDE CON LOS NUTRIENTES, A DÓNDE VAN, ETC.), ADEMÁS DE ILUS-

TRACIONES O ESQUEMAS QUE MUESTREN LO QUE SON LOS SISTEMAS DE RIEGO, LOS DIFERENTES SISTEMAS QUE EXISTEN, ETC.

7. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

CATEGORÍA. INADECUADAS E INSUFICIENTES.

ME PARECE QUE LOS PROBLEMAS 4, 5 Y 6, PLANTEADOS COMO EJERCICIOS SON INADECUADOS, YA QUE NO SÓLO ESTÁN MAL PLANTEADAS LAS PREGUNTAS, SINO QUE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA EN EL TEXTO NO APORTA CONOCIMIENTOS SÓLIDOS QUE PERMITAN AL ESTUDIANTE RESPONDER CON UN MÍNIMO DE CERTEZA, LO QUE DICHAS PREGUNTAS PROPONEN. POR LO TANTO, SE DEBE NO SÓ LO AMPLIAR Y CORREGIR (ACTUALIZAR) LA INFORMACIÓN QUE SE BRINDA EN EL TEXTO, SINO CORREGIR EL ENFOQUE QUE SE DA A LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE, ASÍ COMO AUMENTAR, EN GENERAL, EL NÚMERO DE ELLAS EN TODA LA UNIDAD.

MÓDULOS 13 Y 14

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

MÓDULO 13

1. SEÑALAR LA DIFERENCIA ENTRE LOS CRECIMIENTOS GEOMÉTRICO Y ARITMÉTICO DE UNA POBLACIÓN.
2. DISTINGUIR LOS DIFERENTES TIPOS DE CURVAS ESQUEMÁTICAS DE CRECIMIENTO.
3. DEFINIR EL TÉRMINO DEMOGRAFÍA.
4. DESCRIBIR EL CONCEPTO "TASA VITAL",

MÓDULO 14

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DEFINIR EL TÉRMINO "COHORTE DE NACIMIENTO",
2. INTERPRETAR LAS DISTRIBUCIONES ESQUEMÁTICAS DE LA POBLACIÓN RELATIVAS A LA EDAD Y SEXO.
3. DESCRIBIR ALGUNOS DE LOS FACTORES QUE AFECTAN EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN.

DEBIDO A QUE LOS MÓDULOS 13 Y 14 TRATAN TEMAS MUY RELACIONADOS, EN ANÁLISIS SE DARÁ DE AMBOS MÓDULOS.

ANÁLISIS GENERAL DE LOS MÓDULOS

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EL CONTENIDO ES PARCIALMENTE CORRECTO. ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS DEMOGRÁFICOS ESTÁN EXPUESTOS CORRECTAMENTE, PERO EXISTE TODO UN CUERPO DE INFORMACIÓN COLATERAL A LA CUESTIÓN DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL QUE ES TENDENCIOSO E INCORRECTO.

LAS JUSTIFICACIONES QUE SE DAN PARA EL CONTROL NATAL, LAS POSIBLES CONSECUENCIAS DEL NO HACERLO, ETC., SON DE CARÁCTER IDEOLÓGICO, RESPONDIENDO A CRITERIOS MUY PARCIALES EN CUANTO AL PROBLEMA DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL DE LA ESPECIE HUMANA EN PARTICULAR PARA CASOS APLICABLES A LATINOAMÉRICA. FALTA TAMBIÉN COMPLETAR LA TEORÍA DEMOGRÁFICA (CURVAS DE SOBREVIVENCIA, TABLAS DE VIDA, ETC.).

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

EN CUANTO A LA TEORÍA DEMOGRÁFICA, ES ACTUALIZADA; PERO EL COMIENZO DEL CAPÍTULO HACE PENSAR EN UN PLANTEAMIENTO UN TANTO CADUCO. LOS EJEMPLOS, POR LO MISMO, SON UN TANTO OBSOLETOS.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL, YA QUE PERMITE TENER UNA SERIE DE ELEMENTOS QUE LE FACILITAN AL ALUMNO EL ENTENDIMIENTO DE PROBLEMAS DE MUCHA ACTUALIDAD EN EL CONTEXTO DE LA SITUACIÓN GENERAL DEL MUNDO Y EN PARTICULAR DE LATINOAMÉRICA.

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

EL LENGUAJE, EN GENERAL, SE MANTIENE EN UN NIVEL ADECUADO DE COMPLEJIDAD, PERO CON ERRORES COMO HABLAR DE VOLUMEN POBLACIONAL EN LUGAR DE TAMAÑO POBLACIONAL, RITMOS DE CRECIMIENTO, ETC.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO DE ENSEÑANZA CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

NO EXISTE UNA DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA. SE HABLA DE DEMOGRAFÍA ANTES DE DEFINIRLA Y SE INTRODUCE CUANDO YA SE HA ESTADO HABLANDO DE ELLA EN 2 SECCIONES. DEBERÍA DEFINIRSE DE ENTRADA PARA INMEDIATAMENTE HABLAR DE LO QUE ES EL CRECIMIENTO POBLACIONAL, QUÉ FACTORES SON LOS DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO Y DE QUÉ MANERA SE PRODUCEN LAS FÓRMULAS MÁS SENCILLAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL, PARA DESPUÉS HABLAR DE

EJEMPLOS CONCRETOS Y DE COMPARACIONES.

6. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

SON SUFICIENTES, PERO NO ADECUADOS. LAS GRÁFICAS DE DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA (FIG. 8.4 A 8.11) DEBERÍAN PRESENTARSE EN LA FORMA TRADICIONAL DE HISTOGRAMAS VERTICALES. EN LA FIG. 8.3 NO SE ACLARA QUE EL EJE ORDENADO ESTÁ EN ESCALA LOGARÍTMICA. FALTARÍA TAMBIÉN EJEMPLIFICAR CURVAS DE SOBREVIVENCIA CONTRASTANDO LA DE LA ESPECIE HUMANA CON OTROS GRUPOS.

7. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

EN GENERAL, SON ADECUADAS; AUNQUE ALGUNOS CÁLCULOS QUE SE PIDEN EN LOS PROBLEMAS SE RESOLVERÍAN MÁS FÁCILMENTE CON OTRO TIPO DE ELEMENTOS QUE NO SE DAN EN EL TEXTO. CON LOS ELEMENTOS QUE SE BRINDAN PARECEN UN POCO ENGORROSOS DE CÁLCULOS PARA EL ALUMNO.

EN LA PREGUNTA 1 Y 8 SE PIDEN DEFINICIONES DE TÉRMINOS QUE NO SE DAN EN EL TEXTO COMO "TASA DE CAMBIO" Y "FERTILIDAD". POR OTRO LADO, LOS EJERCICIOS SON MÁS QUE SUFICIENTES.

QUÍMICA

MÓDULO 4

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. ENUNCIAR LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS HIDROCARBUROS CLORADOS.
2. SEÑALAR LA IMPORTANCIA QUE TIENE PARA EL MEDIO ECOLÓGICO EL QUE ALGUNOS MATERIALES SEAN BIODEGRADABLES.
3. DEFINIR EL CONCEPTO DE PESTICIDA.
4. EXPLICAR EN QUÉ CONSISTE UNA MUTACIÓN.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EN GENERAL, SE PUEDE DECIR QUE LA INFORMACIÓN PRESENTA CONTENIDO CORRECTO.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

EL CONTENIDO ES ACTUALIZADO.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

SÍ ES MUY ÚTIL SOBRE TODO EN LA VIDA DIARIA, PARA AQUELLAS PERSONAS QUE VIVEN EN EL CAMPO, YA QUE EL MAL USO TANTO DE PESTICIDAS COMO DE HERBICIDAS, PUEDE TRAER CONSECUENCIAS LETALES.

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

EL LENGUAJE ES ADECUADO, AUN CUANDO EXISTEN ERRORES DE TRADUCCIÓN.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

CON RELACIÓN A LA DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA, LA RECONCILIACIÓN INTEGRADORA, LA ORGANIZACIÓN EN SECUENCIA Y LA CONSOLIDACIÓN, SE OBSERVA QUE EL CONTENIDO CUMPLE CON ESTOS CRITERIOS.

6. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

CARECE DE APOYOS GRÁFICOS, POR LO QUE SE SUGIERE COMPLEMENTAR LA INFORMACIÓN CON LÁMINAS O ILUSTRACIONES QUE MUES-

TREN, POR EJEMPLO, EL COMPORTAMIENTO DE UNA PLANTA SOMETIDA AL USO DE HERBICIDAS.

7. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

LAS ACTIVIDADES PRESENTADAS SON SUFICIENTES Y ADECUADAS.

MÓDULO 7

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. SEÑALAR LA IMPORTANCIA DEL AIRE PARA LA VIDA.
2. DEFINIR EL SIGNIFICADO DE "UNA PARTE POR MILLÓN".
3. ESTABLECER LA DIFERENCIA ENTRE AIRE PURO Y AIRE CONTAMINADO.
4. NOMBRAR ALGUNOS CONTAMINANTES NATURALES DEL AIRE.
5. EXPLICAR LA DIFERENCIA ENTRE CONTAMINANTE PRIMARIO Y CONTAMINANTE SECUNDARIO DEL AIRE.
6. MENCIONAR ALGUNOS CONTAMINANTES GASEOSOS DEL AIRE.
7. NOMBRAR ALGUNAS PARTÍCULAS CONTAMINANTES DEL AIRE.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EN ALGUNOS CASOS LA INFORMACIÓN PRESENTA CONTENIDO INCORRECTO.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

LA INFORMACIÓN EN CIERTOS CASOS, NO ESTÁ ACTUALIZADA; HECHO QUE MANTIENE AL ESTUDIANTE EN DESVENTAJA, YA QUE NO VA ADQUIRIENDO LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES QUE LE PERMITEN SEGUIR CON ESTUDIOS SUPERIORES, DE TAL FORMA QUE DICHA INFORMACIÓN NO LE ES ÚTIL.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

EL CONTENIDO SE REFIERE MÁS A PROBLEMAS QUE SE SUSCITAN EN PAÍSES COMO ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, Y NO SOBRE LA PROBLEMÁTICA NACIONAL; HECHO QUE IMPIDE LA UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA. ES CONVENIENTE COMO CULTURA GENERAL TENER CONOCIMIENTOS DE LO QUE SUCEDE EN ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, PERO ES FUNDAMENTAL CONOCER LO QUE SUCEDE EN NUESTRO PAÍS PARA NO SER SIMPLES ESPECTADORES, SINO TRATAR DE SOLU-

CIONAR LOS PROBLEMAS ECOLÓGICOS A LOS CUALES NOS ENFRENTAMOS DIARIAMENTE.

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

EL LENGUAJE Y LA TERMINOLOGÍA, EN GENERAL, SON ADECUADOS PARA LA POBLACIÓN A LA QUE ESTÁN DIRIGIDOS. DADO QUE EN ALGUNOS CASOS LA TERMINOLOGÍA PRESENTA ERRORES CONCEPTUALES, NO SE PUEDE AFIRMAR QUE SEA TOTALMENTE ADECUADA.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

CON RELACIÓN A LA DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA, LA RECONCILIACIÓN INTEGRADORA, LA ORGANIZACIÓN EN SECUENCIA Y LA CONSOLIDACIÓN, SE OBSERVA QUE EL CONTENIDO CUMPLE CON ESTOS CRITERIOS, YA QUE DICHO CONTENIDO ES DOSIFICADO, ES CONSISTENTE Y ESTÁ ORGANIZADO DEL TAL FORMA QUE ES COMPENSIBLE PARA EL ESTUDIANTE.

6. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

CON RELACIÓN A ESTE CRITERIO, SE OBSERVA QUE LOS APOYOS GRÁFICOS SON SUFICIENTES Y ADECUADOS.

7. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

AUN CUANDO LAS ACTIVIDADES SUGERIDAS SON ADECUADAS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, NO SE PUEDE AFIRMAR QUE SEAN ADECUADAS PARA LOS ESTUDIANTES, YA QUE ALGUNOS CASOS NO PRESENTAN LA METODOLOGÍA PARA LLEVARLA A CABO Y EN LA MAYORÍA NO SE DAN LAS RESPUESTAS CORRECTAS, ESTO ES GRAVE, CONSIDERANDO QUE SE TRATA DE UN SISTEMA DE ENSEÑANZA ABIERTA.

MÓDULO 8

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DESCRIBIR EL FUNCIONAMIENTO DE UN FILTRO DE BOLSA.
2. DESCRIBIR EL FUNCIONAMIENTO DE UN COLECTOR DE CICLÓN.
3. DESCRIBIR EL FUNCIONAMIENTO DE UN PRECIPITADOR ELECTROSTÁTICO.
4. DESCRIBIR EL FUNCIONAMIENTO DE UN DEPURADOR.
5. ESTABLECER LA DIFERENCIA ENTRE "ADSORCIÓN" Y ABSORCIÓN".
6. EXPLICAR EN QUÉ CONSISTE EL CONTROL DE LOS CONTAMINANTES POR CONVERSIÓN.
7. DESCRIBIR ALGUNOS MÉTODOS DE CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR COMPUESTOS DE AZUFRE.

3. SEÑALAR LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS AL PROPONER COMO SOLUCIÓN A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EL EMPLEO DEL AUTO MÓVIL ELÉCTRICO.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EL CONTENIDO ES CORRECTO, AUNQUE NO CUMPLE CON LOS 4 PRIMEROS OBJETIVOS, YA QUE ÚNICAMENTE DESCRIBE LOS APARATOS, PERO NO EXPLICA SU FUNCIONAMIENTO.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

LA INFORMACIÓN ES OBSOLETA; ACTUALMENTE SE CUENTA CON SEPARADORES DE PARTÍCULAS MÁS EFECTIVAS.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

NO SE PUEDE AFIRMAR QUE EL CONTENIDO SEA TOTALMENTE ÚTIL EN LA VIDA DIARIA, POR EJEMPLO: LA PROPUESTA SOBRE EL USO DE AUTOMÓVILES ELÉCTRICOS, ES UTÓPICA ACTUALMENTE.

4. ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

AUN CUANDO EL LENGUAJE ES ADECUADO, SE OBSERVARON TÉRMINOS TÉCNICOS TRADUCIDOS EQUIVOCADAMENTE, LO CUAL HACE QUE SEAN INADECUADOS Y ERRÓNEOS.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

CON RELACIÓN A LA DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA, LA RECONCILIACIÓN INTEGRADORA, LA ORGANIZACIÓN EN SECUENCIA Y LA CONSOLIDACIÓN, SE OBSERVA QUE EL CONTENIDO SE PRESENTA DOSIFICADO Y ORGANIZADO, POR LO QUE CUMPLE CON ESTE CRITERIO.

6. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

SE OBSERVA QUE SÍ SON SUFICIENTES.

7. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

LAS ACTIVIDADES SON ADECUADAS Y SUFICIENTES, SIN EMBARGO, CARECEN DE RESPUESTAS Y DEL PROCEDIMIENTO PARA LLEVARLAS A CABO.

MÓDULO 9

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DESCRIBIR LA COLOCACIÓN DE LOS ÁTOMOS DE HIDRÓGENO Y OXÍGENO EN LA MOLÉCULA DEL AGUA.
2. SEÑALAR LA FORMA EN QUE SE AGRUPAN LAS MOLÉCULAS DEL AGUA.
3. DESCRIBIR EL COMPORTAMIENTO DEL AGUA COMO SOLVENTE EFICAZ DE ALGUNAS SUBSTANCIAS.
4. MENCIONAR QUÉ SE ENTIENDE POR PARTICULAS SUSPENDIDAS, COLOIDALES Y MATERIA DISUELTA.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EL CONTENIDO QUE SE PRESENTA ES CORRECTO; SIN EMBARGO, ES NECESARIO QUE EL ESTUDIANTE TENGA CONOCIMIENTOS PREVIOS DE QUÍMICA PARA PODER ABORDAR EL TEMA.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

EL CONTENIDO ESTÁ ACTUALIZADO, YA QUE LOS OBJETIVOS QUE SE PRESENTAN INCLUYEN ASPECTOS TRADICIONALMENTE FUNDAMENTALES EN EL ESTUDIO DE LA QUÍMICA.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

EL CONTENIDO PRESENTADO ES ÚTIL PARA PODER CONTINUAR ESTUDIOS SUPERIORES.

4. ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

AUN CUANDO EL LENGUAJE ES ADECUADO, PRESENTA ERRORES DE TRADUCCIÓN QUE AFECTAN LA COMPRESIÓN DE ALGUNOS TEMAS.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

EL CONTENIDO ES ADECUADO, YA QUE ESTÁ DOSIFICADO, ORGANIZADO Y PRESENTA RELACIONES DE CAUSA-EFECTO.

6. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

LOS APOYOS GRÁFICOS SON ADECUADOS Y SUFICIENTES.

7. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

AUN CUANDO LA ACTIVIDAD SUGERIDA ES ADECUADA, SE PODRÍAN PLANTEAR OTROS EXPERIMENTOS ADECUADOS A LA POBLACIÓN.

MÓDULOS 10 Y 11

MÓDULO 10

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. CLASIFICAR LAS DIFERENTES IMPUREZAS DEL AGUA, SEGÚN SU ORIGEN Y TAMAÑO DE SUS PARTÍCULAS.
2. DESCRIBIR EL EFECTO DE LOS MICROORGANISMOS EN EL AGUA.
3. SEÑALAR LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBE TENER EL AGUA PARA CONSIDERARSE ACEPTABLE PARA BEBER.
4. MENCIONAR LA IMPORTANCIA DEL OXÍGENO DISUELTO EN EL AGUA.
5. DEFINIR LOS CONCEPTOS DE:
 - A) AEROBICISIS
 - B) NITRIFICACIÓN
 - C) FERMENTACIÓN
 - D) PUTREFACCIÓN

MÓDULO 11

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. EXPLICAR EL PROCESO DE EUTROFICACIÓN.
2. DEFINIR EL TÉRMINO "AGUA DURA".
3. DISTINGUIR COMO CONTAMINANTES INDUSTRIALES DEL AGUA A LOS COMPUESTOS DE PLOMO, ARSÉNICO Y MERCURIO.
4. SEÑALAR EN QUÉ CONSISTE EL FENÓMENO DE CORROSIÓN.
5. EXPLICAR A QUÉ SE LLAMA PH.
6. DEFINIR EL TÉRMINO "AGUAS NEGRAS".
7. DESCRIBIR EN QUÉ CONSISTE LA "DEMANDA BIOQUÍMICA DEL OXÍGENO.

ANÁLISIS GENERAL DE LOS MÓDULOS 10 Y 11

DADO QUE EN LOS MÓDULOS 10 Y 11 SE TRATAN TEMAS ESTRECHAMENTE VINCULADOS, EL ANÁLISIS SE DARÁ DE AMBOS MÓDULOS.

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EL CONTENIDO QUE SE PRESENTA ES CORRECTO; SIN EMBARGO, HAY ASPECTOS QUE NO SE ABORDAN Y QUE SON IMPORTANTES PARA ESTOS TEMAS COMO SON EL FENÓMENO DE CORROSIÓN Y LA DEMANDA BIOQUÍMICA DEL OXÍGENO.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

LA INFORMACIÓN ES ACTUALIZADA.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ESTE CONTENIDO ES ÚTIL PARA LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES, AUN CUANDO MENCIONA PROBLEMÁTICAS DE PAÍSES COMO JAPÓN SOBRE CONTAMINACIÓN DE AGUA POR DESECHOS INDUSTRIALES, ESTE PROBLEMA SE PUEDE EXTRAPOLAR A NUESTRO PAÍS Y DESPIERTA LA CONCIENCIA DE LOS ESTUDIANTES.

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

AUN CUANDO EL LENGUAJE ES ADECUADO, PRESENTA ERRORES DE TRADUCCIÓN QUE PUEDEN CONFUNDIR A LOS ESTUDIANTES. POR EJEMPLO, EL JABÓN Y EL DETERGENTE SE UTILIZAN PRÁCTICAMENTE COMO SINÓNIMOS Y QUÍMICAMENTE SON SUSTANCIAS DIFERENTES.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

LA INFORMACIÓN CUMPLE CON ESTE CRITERIO, YA QUE ESTÁ ORGANIZADA Y DOSIFICADA.

6. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

LOS APOYOS GRÁFICOS SON SUFICIENTES Y ADECUADOS.

7. CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

LAS ACTIVIDADES SUGERIDAS SON ADECUADAS Y SUFICIENTES.

MÓDULO 12

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DESCRIBIR LOS MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS QUE SE EMPLEAN CON MAYOR FRECUENCIA.
2. EXPLICAR EN QUÉ CONSISTE LA RECIRCULACIÓN.
3. DESCRIBIR LOS PRINCIPALES MÉTODOS DE RECIRCULACIÓN.
4. SEÑALAR LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA RECIRCULACIÓN.

ANÁLISIS GENERAL DEL MÓDULO

1. CRITERIO DE CONTENIDO CORRECTO.

EL CONTENIDO PRESENTADO ES CORRECTO.

2. CRITERIO DE ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

EN GENERAL, EL CONTENIDO ESTÁ ACTUALIZADO, AUN CUANDO EXISTEN DEFICIENCIAS COMO EL CASO ESPECÍFICO DEL TRATAMIENTO DE BOTELLAS DE DESECHO EN LAS QUE EXPLICAN QUE TODAS SON AMONTONADAS EN DIFERENTES LUGARES Y ACTUALMENTE ÉSTAS SON TRATADAS PARA LA ELABORACIÓN DE VIDRIO DE MENOR CALIDAD.

3. CRITERIO DE UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ESTA INFORMACIÓN ES MUY IMPORTANTE SOBRE TODO PARA LA VIDA DIARIA, YA QUE MUCHAS REGIONES PRESENTAN UN ALTO GRADO DE CONTAMINACIÓN.

4. CRITERIO DE ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

EL LENGUAJE ES ADECUADO.

5. CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

EL CONTENIDO CUMPLE CON CADA UNO DE LOS CRITERIOS, YA QUE DICHO CONTENIDO ES DOSIFICADO, CONSISTENTE Y ESTÁ ORGANIZADO.

6. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

LOS APOYOS GRÁFICOS PRESENTADOS SON ADECUADOS, PERO NO SUFICIENTES; PARA EL TEMA EN CUESTIÓN DEBERÍA PRESENTARSE UN MAYOR NÚMERO DE ILUSTRACIONES QUE REFUERZEN EL MISMO.

7. ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SON SUFICIENTES Y ADECUADAS.

FÍSICA

MÓDULO 5

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DEFINIR LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:

- A) NÚCLEO ATÓMICO
- B) NÚMERO ATÓMICO
- C) NÚMERO DE MASA
- D) ISÓTOPO

EN GENERAL, EL CONTENIDO DE ESTE OBJETIVO ES INCORRECTO, YA QUE USAN CASOS MUY ESPECÍFICOS PARA DEFINIR CONCEPTOS GENERALES; COMO EL CASO DEL NÚCLEO ATÓMICO, NÚMERO DE MASA, ETC. ADEMÁS, NO SE DEFINE EXPLÍCITAMENTE A LA ESTRUCTURA DEL ÁTOMO PUESTO QUE SOLAMENTE NOMBRA LAS PARTES QUE LO INTEGRAN SIN CONSIDERAR COMO INTERACCIONAN ENTRE ELLAS.

NO ES ACTUALIZADA, YA QUE HAY FENÓMENOS QUE HAN SIDO TRATADOS ÚLTIMAMENTE; POR EJEMPLO, EN LA DESCRIPCIÓN DEL NÚCLEO ATÓMICO Y MODELOS MÁS RECIENTES QUE EL DE RUTHERFORD.

LA UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL, SÓLO PUEDE SER COMO CULTURA GENERAL, CONSIDERANDO QUE EL LECTOR SE-

RÁ UN ESTUDIANTE DE PREPARATORIA ABIERTA, QUIEN NO NECESARIAMENTE CONTINUARÁ UNA CARRERA PROFESIONAL.

EN GENERAL, EL LENGUAJE ES ADECUADO, SIN EMBARGO, HAY QUE CONSIDERAR QUE EL TEXTO ES UNA TRADUCCIÓN AL ESPAÑOL.

CUMPLIMIENTO DEL CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) NO CUMPLE.
- B) NO CUMPLE.
- C) NO CUMPLE.
- D) NO CUMPLE.

2. ENUNCIAR EL CONCEPTO DE ELEMENTO QUÍMICO.

EL CONTENIDO ES PARCIALMENTE CORRECTO, YA QUE PARTICULARIZA UNA CLASE DE ELEMENTOS ATÓMICOS Y NO GENERALIZA.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ESTE CONCEPTO SIEMPRE ES ACTUAL.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

SÓLO COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE.

ES ADECUADO.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDI-
ZAJE.

- A) NO CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) NO CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

3. EXPLICAR EN QUÉ CONSISTE LA RADIOACTIVIDAD.

EL CONTENIDO ES PARCIALMENTE CORRECTO, YA QUE NO DEFINE CON-
CRETAMENTE EL FENÓMENO DE LA RADIOACTIVIDAD, SÓLO SE CONCRE-
TA EN DECIR CÓMO SE PRODUCE.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ESTÁ ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

SÓLO COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE.

ES ADECUADO.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) SÍ CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) NO CUMPLE.
- D) NO CUMPLE.

4. SEÑALAR LAS INFLUENCIAS NOCIVAS QUE PRESENTA LA ABSORCIÓN INDISCRIMINADA DE ISÓTOPOS RADIATIVOS POR UN ORGANISMO VIVO.

CONTENIDO CORRECTO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ESTÁ ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

SÓLO COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

ES ADECUADO.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

A) SÍ CUMPLE.

B) SÍ CUMPLE.

C) SÍ CUMPLE.

D) SÍ CUMPLE.

5. DEFINIR EL CONCEPTO DE VIDA MEDIA.

CONTENIDO INCORRECTO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

NO ESTÁ ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

SÓLO COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE.

INADECUADO, YA QUE TRADUCEN "MEDIA VIDA" EN VEZ DE VIDA MEDIA.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

A) NO CUMPLE.

B) NO CUMPLE.

C) NO CUMPLE.

D) NO CUMPLE.

YA QUE EL CONCEPTO ES INCORRECTO.

MÓDULO 6

1. DESCRIBIR EL FUNCIONAMIENTO DE LAS PARTES DE UN REACTOR NUCLEAR.

EL CONTENIDO ES INCORRECTO, YA QUE NO SE EXPLICA NI EN QUÉ CONSISTE UN REACTOR NI CÓMO FUNCIONA CADA PARTE DEL REACTOR.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ES ACTUALIZADO, YA QUE MÉXICO TIENE UNA PLANTA NUCLEAR (LAGUNA VERDE) QUE PRONTO FUNCIONARÁ.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL COMO CULTURA GENERAL, YA QUE ES IMPORTANTE CONOCER LAS FORMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA (ELÉCTRICA), SIN EMBARGO, COMO ANTES SE DIJO, EL ESTUDIANTE DE PREPARATORIA ABIERTA NO NECESARIAMENTE CONTINUARÁ UNA CARRERA PROFESIONAL DE TIPO CIENTÍFICA.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

INADECUADO, YA QUE USAN TÉRMINOS TÉCNICOS QUE NO HAN DEFINIDO ANTES Y PROBLEMAS DE TRADUCCIÓN.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) NO CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) SÍ CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

ES ADECUADA Y SUFICIENTE.

2. DESCRIBIR LOS MÉTODOS DE SEGURIDAD QUE SE EMPLEAN EN LAS PLANTAS DE ENERGÍA NUCLEAR.

CONTENIDO CORRECTO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ES ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE.

ADECUADO, AUNQUE SERÍA BUENO REVISAR LA EDICIÓN ORIGINAL.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) SÍ CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) SÍ CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS,

SON ADECUADOS Y SUFICIENTES.

3. ANALIZAR EL CASO DE LA PRESENCIA DEL ESTRONCIO RADIACTIVO EN LA LECHE.

CONTENIDO CORRECTO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ES UN CONTENIDO ACTUAL, YA QUE LA LECHE ES UNO DE LOS ALIMENTOS BÁSICOS PARA EL HOMBRE.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

ES ADECUADO.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) SÍ CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) SÍ CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

MÓDULO 15

1. SEÑALAR A LA TEMPERATURA COMO CONTAMINANTE AMBIENTAL.

CONTENIDO CORRECTO.

EN ESTE CASO SE DEFINE EL CONCEPTO DE CONTAMINACIÓN Y SE PARTICULARIZA A LA CONTAMINACIÓN PRODUCIDA POR AUMENTO DE CALOR EN UN ECOSISTEMA, ADEMÁS DE EJEMPLIFICAR EL PROBLEMA CON UNA SITUACIÓN DADA.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ESTE CONTENIDO ES ACTUAL, YA QUE EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACIÓN ES SUMAMENTE CRÍTICO EN NUESTRA ÉPOCA, LO QUE HACE NECESARIO LA CONCIENTIZACIÓN DE LA POBLACIÓN PARA EVITAR DAÑOS MAYORES, PRODUCIDOS POR CUALQUIER TIPO DE CONTAMINACIÓN EXISTENTE.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

LA PRINCIPAL UTILIDAD DE CONOCER LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN ES PARA DAR SOLUCIONES DE REDUCCIÓN Y CONTROL DE ÉSTA, EN BASE A LAS FUENTES QUE LA GENERAN.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

ESTA PARTE DEL TEXTO ES ADECUADA.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) SÍ CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) SÍ CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

2. DESCRIBIR CÓMO EN TODO PROCESO DONDE SE REALIZA UN TRABAJO SE PRODUCE CALOR,

CONTENIDO CORRECTO.

ES ADECUADO, AUNQUE NO SE DICE EXPLÍCITAMENTE QUE EL TRABAJO REALIZADO ES UN CONCEPTO FÍSICO, LO CUAL PUEDE LLEVAR A CONFUSIONES CON EL CONCEPTO DE TRABAJO COTIDIANO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

EL CONCEPTO DE CALOR Y DE TRABAJO SON LA DESCRIPCIÓN DE FENÓMENOS NATURALES, POR LO QUE SE PUEDE DECIR QUE EL CONTENIDO ES ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL, YA QUE ESTO GENERA UN ENTENDIMIENTO DE LOS FENÓMENOS NATURALES MÁS COTIDIANOS Y PROFESIONALMENTE, SOBRE TODO, PARA AQUELLAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

SE USA LENGUAJE COMÚN, PERO NO ES SUFICIENTE O ADECUADO PARA PODER GENERALIZAR Y CUANTIFICAR LOS FENÓMENOS O SITUACIONES INVOLUCRADOS.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE.

- A) NO CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) SÍ CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

3. ENUNCIAR LA PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA.

CONTENIDO PARCIALMENTE CORRECTO; YA QUE SÓLO SE MANEJA UNA IDEA GLOBAL DE LA PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA, PERO NO SE ENUNCIA FORMALMENTE.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ES ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL PARA LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE.

EL LENGUAJE NO ES ADECUADO.

4. EXPLICAR POR QUÉ NO ES POSIBLE CONSTRUIR UNA MÁQUINA DE MOVIMIENTO PERPETUO.

CONTENIDO CORRECTO, AUNQUE SU DESCRIPCIÓN ES MUY POCO FORMAL, LO CUAL ES COMPRENSIBLE, YA QUE NO SE ENUNCIA LA PRIMERA LEY DE LA TERMODINÁMICA DE MANERA FORMAL; SIN EMBARGO, SÍ ESPECIFICA LAS CARACTERÍSTICAS POR LAS QUE NO SE PUEDE CONSTRUIR LA MÁQUINA DE MOVIMIENTO PERPETUO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

NO ES ACTUAL.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

NO ES ÚTIL EN NINGÚN ASPECTO, YA QUE NO EXISTE TAL MÁQUINA.

5. DESCRIBIR LA SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA.

COMO EN EL OBJETIVO 3, NO SE ENUNCIA LA SEGUNDA LEY DE LA TERMODINÁMICA, NI SE CONSIDERA LOS CONCEPTOS QUE ÉSTA INVOLUCRA, COMO LA ENTROPÍA; AUNQUE SE DA UNA IDEA BURDA DEL CONTENIDO DE DICHA LEY, POR LO QUE EL CONTENIDO ES PARCIALMENTE CORRECTO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ES ACTUALIZADO.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

NO ES ÚTIL, SALVO COMO CULTURA GENERAL, PENSANDO EN ESTUDIANTES DE PREPARATORIA ABIERTA.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

ADECUADO.

6. EXPLICAR EN QUÉ CONSISTE UN TERMOMOTOR.

CONTENIDO CORRECTO.

SE DA UNA IDEA BÁSICA DEL FUNCIONAMIENTO DEL TERMOMOTOR.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ACTUAL, YA QUE EN LA INDUSTRIA SE USAN TERMOMOTORES (MÁS EFICIENTES Y POR LO TANTO DE DISEÑO MÁS COMPLICADO).

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ÚTIL PARA FACILITAR ALGUNAS ACTIVIDADES COTIDIANAS Y PROFESIONALES.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE AL NIVEL ACADÉMICO.

ES ADECUADO COMO UNA INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE ESTAS MÁQUINAS.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDI
ZAJE.

- A) NO CUMPLE; YA QUE PARTE DE LO PARTICULAR A LO GENERAL.
- B) SÍ CUMPLE; PARA GENERAR UNA IDEA DE LOS PROCESOS INVOLUCRADOS.
- C) SÍ CUMPLE.
- D) SÍ CUMPLE.

CRITERIO DE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS.

LAS GRÁFICAS QUE SE MUESTRAN NO SON ADECUADAS; AUNQUE SÍ ES NECESARIO USARLAS.

MÓDULO 16

1. DESCRIBIR LA FORMA DE TRANSMISIÓN DEL SONIDO A TRAVÉS DEL AIRE.

CONTENIDO CORRECTO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ACTUALIZADO, DEBIDO A SU IMPORTANCIA EN LA COMUNICACIÓN

ORAL Y ES LA BASE PARA COMPRENDER LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN POR RUIDOS.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL COMO CULTURA GENERAL EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL EN ALGUNOS CASOS.

2. DEFINIR LONGITUD DE ONDA.

CONTENIDO CORRECTO, YA QUE SÓLO ES UNA DEFINICIÓN DE ALGUNA PROPIEDAD DE LAS ONDAS.

3. EXPLICAR EL SIGNIFICADO DE ONDA ELÁSTICA.

CONTENIDO INCORRECTO.

NO DEFINE, EN GENERAL, EL CONCEPTO DE ONDA ELÁSTICA.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ESTE CONTENIDO HACE REFERENCIA SÓLO A ALGÚN TIPO DE ONDAS.

UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL.

ES ÚTIL COMO CULTURA GENERAL.

ADECUACIÓN DEL LENGUAJE.

ADECUADO.

4. DISTINGUIR LA DIFERENCIA ENTRE SONIDO Y RUIDO.

EN ESTE CASO NO SE PUEDE ESPECIFICAR SI EL CONTENIDO ES CORRECTO O NO; YA QUE TRATA DEL MISMO FENÓMENO Y DEPENDE DIRECTAMENTE DE ALGÚN PARÁMETRO DE MEDIDA DE LA INTENSIDAD DEL SONIDO, EL CUAL ES ARBITRARIO.

5. SEÑALAR EN QUÉ CONSISTE LA ESCALA DECIBEL (dB).

EL CONTENIDO ES CORRECTO, PUESTO QUE ESTA ESCALA PROPORCIONA LA CUANTIFICACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL SONIDO. EN ESTA ESCALA PODEMOS DEFINIR ALGÚN LÍMITE ENTRE SONIDO Y RUIDO.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ACTUALIZADO.

LA UTILIDAD DE ESTE CONTENIDO ES CLARA, YA QUE NOS DEFINE CUANDO EL SONIDO TIENE INTENSIDADES QUE SE PUEDEN CONSIDERAR CONTAMINANTES Y CUANDO NO.

6. DESCRIBIR ALGUNOS EFECTOS NOCIVOS DEL RUIDO.

CONTENIDO CORRECTO; YA QUE LA IMPORTANCIA NEGATIVA DEL RUIDO SOBRE EL ORGANISMO ES FUNDAMENTAL, DEBIDO A LAS ALTERACIONES FÍSICAS QUE PROVOCA, COMO SORDERA Y PROBLEMAS NERVIOSOS, ENTRE OTRAS COSAS.

ACTUALIZACIÓN DEL CONTENIDO.

ES ACTUALIZADO. EVIDENTEMENTE ES ÚTIL CONOCER LOS EFECTOS DEL RUIDO EN TODOS LOS ASPECTOS.

7. MENCIONAR ALGUNAS FORMAS DE CONTROLAR EL RUIDO.

CONTENIDO CORRECTO. ES NECESARIO E IMPORTANTE CONOCER LAS MEDIDAS SUFICIENTES PARA EVITAR DAÑOS EN EL ORGANISMO DEBIDO AL RUIDO.

EL CONTENIDO TAMBIÉN ES ACTUALIZADO.

LA UTILIDAD ES BASTANTE CLARA, TANTO EN LA VIDA DIARIA
COMO PROFESIONAL.

8. DEFINIR QUÉ ES EL NÚMERO MACH.

CONTENIDO CORRECTO, AUNQUE NO MUY ÚTIL, PUESTO QUE SÓLO EN
EL CASO DE AVIONES Y TRANSPORTES ESPACIALES SE USAN LOS NÚ-
MEROS MACH.

EN ESTE TEMA, EN GENERAL, EL LENGUAJE ES ADECUADO Y CLA
RO AL DAR LAS IDEAS Y DEFINICIONES.

CUMPLIMIENTO DE UN CONTENIDO CON LOS PRINCIPIOS DE APRENDIZA
JE.

- A) SÍ CUMPLE.
- B) SÍ CUMPLE.
- C) SÍ CUMPLE; A EXCEPCIÓN DE LA PRIMERA PARTE DEL CAPÍ
TULO, DONDE SE DAN DEFINICIONES SIN ANTECEDENTES.
- D) SÍ CUMPLE.

3.2 TRABAJO DE CAMPO

CONSIDERANDO LA FÓRMULA PRESENTADA EN EL PROCEDIMIENTO, SE SUSTITUYERON LOS DATOS Y SE OBTUVO LA SIGUIENTE POBLACIÓN:

$$n = \frac{\frac{(1.89)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2}}{1 + \frac{1}{663}} = \frac{\frac{(1.89)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2}}{1 + \frac{357.21}{663(357,21)}} = 232.13$$

ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA QUE PARTICIPARON EN LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.

AGUASCALIENTES

BAJA CALIFORNIA NORTE

BAJA CALIFORNIA SUR

CAMPECHE

COLIMA

CHIAPAS

NUEVO LEÓN

OAXACA

QUERÉTARO

QUINTANA ROO

SAN LUIS POTOSÍ

SINALOA

CHIHUAHUA	CD. OBREGÓN
GUANAJUATO	HERMOSILLO
GUERRERO	TABASCO
HIDALGO	TAMAULIPAS
JALISCO	TLAXCALA
EDO. DE MÉXICO	VERACRUZ
MICHOACÁN	YUCATÁN
MORELOS	ZACATECAS
NAYARIT	

EL CUESTIONARIO PRESENTADO ANTERIORMENTE FUE APLICADO EN EL MES DE AGOSTO DE 1982 A LA POBLACIÓN ELEGIDA PARA ELLO.

LAS RESPUESTAS OBTENIDAS FUERON PROCESADAS EN EL CENTRO DE PROCESAMIENTO ARTURO ROSENBLUETH, YA QUE EL VOLUMEN DE SU INFORMACIÓN ERA CUANTIOSO. MEDIANTE ESTE PROCESAMIENTO SE OBTUVIERON LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO. EN ESTE APARTADO SE PRESENTAN DICHS RESULTADOS EN LENGUAJE DISCURSIVO, EN FORMA DE GRÁFICAS O TABULACIONES.

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS REFERENTES A LA POBLACIÓN ENCUESTADA.

1. DATOS PERSONALES

I-1 —EDAD

EL 36% DE LA POBLACIÓN TIENE ENTRE 21 Y 26 AÑOS; EL 25%, ENTRE 15 Y 20; EL 21%, ENTRE 27 Y 32; EL 14%, ENTRE 33 Y 38; Y SÓLO UN 5% TIENE 39 Ó MÁS AÑOS (GRÁFICA I-1 Y I-2).

I-2 —SEXO

EL 58% DE LA POBLACIÓN CORRESPONDE AL SEXO FEMENINO EN TANTO QUE EL 42% CORRESPONDE AL MASCULINO (GRÁFICA I-1 Y I-2).

I-3 —ESTADO CIVIL

EL 65% DE LOS ENCUESTADOS SON SOLTEROS; EL 30%, CASADOS; UN 2%, DIVORCIADOS; EL 2% VIVEN EN UNIÓN LIBRE; Y SÓLO EL 1% SON VIUDOS.

I-4 —LUGAR DE RESIDENCIA

EL 94% CONTESTÓ QUE VIVE EN CIUDADES; EL 4%, EN PUEBLOS. EL 2% NO DEFINIÓ SU LUGAR DE RESIDENCIA, DEBIDO, PROBABLEMENTE, A QUE NO SE UBICÓ EN NINGUNA DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS.

I-5 —TIPO DE LABORES DESARROLLADAS

PARA OBTENER LOS DATOS RELATIVOS A ESTE PUNTO SE PLANTEÓ UNA PREGUNTA ABIERTA.

LAS RESPUESTAS DE LOS ENCUESTADOS SE AGRUPAN EN LOS DIFERENTES ESTRATOS PROPUESTOS POR LA OIT (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO) Y SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN;

	FRECUENCIAS	%
GRAN GRUPO 0/1: PROFESIONALES, TÉCNICOS Y TRABAJADORES ASIMILADOS (TÉCNICO, MAESTRO, BIBLIOTECARIO, PROMOTOR CULTURAL, MISIONERA).	17	21
GRAN GRUPO 3: PERSONAL ADMINISTRATIVO Y TRABAJADORES ASIMILADOS (SECRETARIA, OFICINA, EMPLEADO ADMINISTRATIVO, CONSTRUCTORA, ADMINISTRATIVO DE LA SEP).	37	47
GRAN GRUPO 4: COMERCIANTES Y VENEDORES (VENDEDOR, ADMINISTRADOR DE BIENES E INMUEBLES).	2	3
GRAN GRUPO 5: TRABAJADORES DE LOS SERVICIOS (AUXILIAR DE INTENDENCIA).	1	1
GRAN GRUPO 6: TRABAJADORES AGRÍCOLAS Y FORESTALES, PESCADORES Y CAZADORES (AGRICULTOR, CAMPO).	2	3
GRAN GRUPO 7/8/9: OBREROS NO AGRÍCOLAS, CONDUCTORES DE MÁQUINAS Y VEHÍCULOS DE TRANSPORTE Y TRABAJADORES ASIMILADOS (CARPINTERO, OBRERO, ARTESANO).	5	6
GRAN GRUPO X: TRABAJADORES QUE NO PUEDEN SER CLASIFICADOS SEGÚN LA OCUPACIÓN POR NO HABER DADO SUFICIENTES DATOS (ALMACENISTA, AYUDANTE).	2	3
OTROS: AMAS DE CASA.	13	16

I-6 —INGRESOS MENSUALES

EL 47% DE LA POBLACIÓN PERCIBE MÁS DE \$12, 000.00 MENSUALES; EL 17%, ENTRE \$9, 001.00 Y \$12, 000.00; EL 14%, MENOS DE \$3, 000.00; EL 12%, ENTRE \$6, 001.00 Y \$9, 000.00; Y EL 9%, ENTRE \$3, 001.00 Y \$6, 000.00.

CABE SEÑALAR QUE EL SALARIO MÍNIMO NACIONAL (PROMEDIO) EN 1982 ERA DE \$8, 943.00 MENSUALES.

I-7 —NÚMERO DE PERSONAS QUE SOSTIENE

EL 63% DE LOS ENCUESTADOS RESPONDIERON QUE NINGUNA PERSONA DEPENDE ECONÓMICAMENTE DE ELLOS; EL 13% SOSTIENE A UNA PERSONA; DEL 10% DEPENDEN DOS PERSONAS, EL 6% SOSTIENE A CINCO FAMILIARES, EN TANTO QUE EL 4% SOSTIENE A TRES; FINALMENTE, EL 1% SOSTIENE A SEIS PERSONAS.

II. DATOS DE ACTIVIDADES ESCOLARES.

II-1 —MATERIA A LA QUE LE DEDICA MAYOR TIEMPO DE ESTUDIO

PARA OBTENER LOS DATOS RELATIVOS A ESTE PUNTO, SE PLANTEÓ UNA PREGUNTA ABIERTA, Y DE ACUERDO CON LAS RESPUESTAS DADAS POR LOS ENCUESTADOS A CONTINUACIÓN SE ENLISTAN LAS MATERIAS EN ORDEN DECRECIENTE AL TIEMPO DE ESTUDIO (GRÁFICA II-1).

- MATEMÁTICAS (MAT)
- INGLÉS (ING)
- HISTORIA DE MÉXICO SIGLO XX (HME)
- BIOLOGÍA (BIO)
- APRECIACIÓN ESTÉTICA - MÚSICA (AEM)
- TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES II (PS2)
- HISTORIA DEL ARTE (AEP)
- BIOÉTICA (BET)
- TEXTOS CIENTÍFICOS (TEC)
- FÍSICA (FIS)
- QUÍMICA (QUI)
- PRINCIPIOS DE FÍSICA (PRF)
- FILOSOFÍA (TF)
- LITERATURA (TL)
- TALLER DE REDACCIÓN (TRE)

II-2 —ÍNDICE DE PREFERENCIA POR LA MATERIA DE BIOÉTICA

ANTE LA PREGUNTA "¿LE AGRADA BIOÉTICA?", PLANTEADA PARA AVERIGUAR EL ÍNDICE DE PREFERENCIA POR LA MATERIA, LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN CONTESTÓ AFIRMATIVAMENTE.

II-3 —TIEMPO DE ESTUDIO DEDICADO A LA MATERIA DE BIOÉTICA

EL 40% DE LA POBLACIÓN DEDICA MÁS DE CUATRO HORAS A LA SEMANA AL ESTUDIO DE LA MATERIA DE BIOÉTICA; EL 21% LE DEDICA ENTRE UNA Y DOS HORAS A LA SEMANA; UN 17% EMPLEA ENTRE DOS Y TRES HORAS; OTRO 17% LE DEDICA ENTRE TRES Y CUATRO, Y UN 5% LE DEDICA MENOS DE UNA HORA A LA SEMANA AL ESTUDIO DE LA MATERIA EN CUESTIÓN (GRÁFICA II-3).

II-4 —ASISTENCIA A LOS CENTROS DE ESTUDIO

EL 83% NO ASISTE A NINGÚN CENTRO DE ESTUDIO; LO HACE SOLAMENTE UN 17%.

II-5 —RAZONES POR LAS CUALES LOS ESTUDIANTES ASISTEN A LOS CENTROS DE ESTUDIO

DEL TOTAL DE ENCUESTADOS QUE ASISTEN REGULARMENTE A LOS CENTROS DE ESTUDIO, UN 39% LO HACE ÚNICAMENTE PARA RESOLVER DUDAS; EL 28%, ACUDE PORQUE EN DICHS CENTROS ENCUENTRA CONDICIONES PROPICIAS PARA ESTUDIAR; EL 22% ASISTE CON LA FINALIDAD DE INTERCAMBIAR OPINIONES, Y EL 11% ASISTE PORQUE LE RESULTA IMPRESCINDIBLE EL AUXILIO DE LOS ASESORES.

II-6 —FRECUENCIA CON QUE LOS ESTUDIANTES ASISTEN A LOS CENTROS DE ESTUDIO

UN 28% DE LA POBLACIÓN ASISTE UNA VEZ A LA SEMANA; OTRO 28% ASISTE MÁS DE CUATRO VECES; EL 22% ASISTE DOS VECES A LA SEMANA, EL 17% ASISTE TRES VECES Y EL 6% ASISTE CUATRO VECES A LA SEMANA.

II-7 —FRECUENCIA CON QUE SE CONSULTAN LOS LIBROS DE TEXTO*

EN LOS CÍRCULOS DE ESTUDIO A QUE ACUDEN LOS ENCUESTADOS, EL LIBRO QUE SE LEE CON MAYOR FRECUENCIA ES EL CORRESPONDIENTE A LA MATERIA DE HISTORIA DE MÉXICO, SEGUIDO POR LAS CORRESPONDIENTES A LAS MATERIAS DE INGLÉS Y TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES; DESPUÉS Y EN ORDEN DECRECIENTE SON LEÍDOS LOS TEXTOS DE BIOÉTICA, MATEMÁTICAS, TEXTOS CIENTÍFICOS, BIOLOGÍA Y APRECIACIÓN ESTÉTICA.

* A PARTIR DE ESTE PUNTO, LOS DATOS OBTENIDOS SE HALLAN LIMITADOS AL HECHO DE QUE LOS ENCUESTADOS VERTIERON SU OPINIÓN CONSIDERANDO ÚNICAMENTE LAS MATERIAS CORRESPONDIENTES AL 6° SEMESTRE.

II-8 —ÍNDICE CON QUE SE REALIZAN DISCUSIONES RELATIVAS A LAS MATERIAS DEL SISTEMA DE PREPARATORIA ABIERTA

EN LOS CÍRCULOS DE ESTUDIO SE SUSCITAN UN MAYOR NÚMERO DE DISCUSIONES ACERCA DE LOS TEMAS DE LA MATERIA DE TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES; DESPUÉS, ACERCA DE LOS TEMAS DE LA MATERIA DE BIOÉTICA; SEGUIDAMENTE, SE DISCUTEN LOS TEMAS CORRESPONDIENTES A LAS MATERIAS DE HISTORIA DE MÉXICO, BIOLOGÍA Y MATEMÁTICAS; POR ÚLTIMO, LOS RELATIVOS A INGLÉS Y TEXTOS CIENTÍFICOS.

II-9 —FRECUENCIA CON QUE SE RECURRE A LA PRESENTACIÓN DE EJEMPLOS EN LAS DIFERENTES MATERIAS

DADAS LAS RESPUESTAS DE LOS ENCUESTADOS ES FACTIBLE AFIRMAR QUE LA MATERIA EN LA QUE SE PRESENTAN MÁS EJEMPLOS COMO RECURSO DIDÁCTICO, ES LA DE MATEMÁTICAS. EN EL RESTO DE LAS MATERIAS SE RECURRE A LOS EJEMPLOS EN EL SIGUIENTE ORDEN: BIOLOGÍA, BIOÉTICA, INGLÉS, HISTORIA DE MÉXICO, TEXTOS CIENTÍFICOS Y TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES.

II-10 —FRECUENCIA CON QUE SE REALIZAN PRÁCTICAS EN LAS DIFERENTES MATERIAS

EN LOS CÍRCULOS DE ESTUDIO SE REALIZAN MÁS PRÁCTICAS DE LA MATERIA DE MATEMÁTICAS; DESPUÉS DE BIOLOGÍA, INGLÉS, APRECIACIÓN ESTÉTICA, TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES. CON MUY Poca FRECUENCIA SE REALIZAN PRÁCTICAS DE BIOÉTICA Y TEXTOS CIENTÍFICOS.

II-11 —FRECUENCIA CON QUE SE PRESENTAN DUDAS CONCERNIENTES A LAS MATERIAS CORRESPONDIENTES AL SEXTO SEMESTRE DE PREPARATORIA ABIERTA

ES EN LA MATERIA DE MATEMÁTICAS EN LA CUAL SE PRESENTA UN MAYOR NÚMERO DE DUDAS; EN MENOR CANTIDAD, PERO TAMBIÉN CONSIDERABLEMENTE, SE PRESENTAN DUDAS EN INGLÉS, TEXTOS CIENTÍFICOS Y BIOÉTICA; POR ÚLTIMO, Y DE MANERA ESPORÁDICA, SE PRESENTAN DUDAS ACERCA DE HISTORIA DE MÉXICO, APRECIACIÓN ESTÉTICA Y TEXTOS POLÍTICOS Y SOCIALES.

II-12 — ÍNDICE DE INTERÉS MOSTRADO HACIA LAS MATERIAS

A PARTIR DE LAS RESPUESTAS OBTENIDAS MEDIANTE EL CUES-
TIONARIO, SE CONCLUYE QUE LOS ESTUDIANTES MUESTRAN
IGUAL INTERÉS POR LAS MATERIAS DE BIOÉTICA, BIOLO-
GÍA, MATEMÁTICAS, HISTORIA DE MÉXICO, TEXTOS POLÍTI-
COS Y SOCIALES Y APRECIACIÓN ESTÉTICA. EN CAMBIO,
MUESTRAN MUY POCO INTERÉS POR LA MATERIA DE TEXTOS
CIENTÍFICOS.

III. ACERCA DEL CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS DEL LIBRO DE BIOÉTICA.

III-1 —CAPÍTULO DE COMPRENSIÓN MÁS DIFÍCIL (GRÁFICA III-1)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO	PORCENTAJE (%)
I. ("INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA").	3
II. ("MEDIO AMBIENTE AGRÍCOLA").	3
III. ("PESTICIDAS").	1
IV. ("DESECHOS RADIACTIVOS").	44
V. ("CONTAMINACIÓN DEL AIRE").	9
VI. ("CONTAMINACIÓN DEL AGUA").	3
VII. ("DESECHOS SÓLIDOS").	1
VIII. ("EL CRECIMIENTO DE LAS POBLACIONES HUMANAS").	15
IX. ("CONTAMINACIÓN TÉRMICA").	21
X. ("EL RUIDO").	—

III-2 —CAPÍTULO CUYA COMPLEJIDAD RADICA EN LA REDACCIÓN
(GRÁFICA III-2)

POBLACIÓN	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	3
II	4
III	15
IV	31
V	6
VI	6
VII	2
VIII	11
IX	20
X	2

* EL TÍTULO DE LOS CAPÍTULOS HA SIDO OMITIDO EN TODAS LAS TABLAS SUBSECUENTES PARA EFECTOS DE LA PRESENTACIÓN DE LOS DATOS. PARA INTERPRETARLAS ADECUADAMENTE, REMÍTASE A LA TABLA III-1, EN LA CUAL APARECE EL TÍTULO DE CADA UNO DE ELLOS.

III-3 —CAPÍTULO CUYA COMPLEJIDAD RADICA EN EL VOCABULARIO EMPLEADO (GRÁFICA III-3)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	1
II	—
III	12
IV	41
V	10
VI	9
VII	—
VIII	6
IX	21
X	—

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

III-4 —CAPÍTULO DE MENOR INTERÉS (GRÁFICA III-4)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	9
II	7
III	14
IV	12
V	5
VI	7
VII	9
VIII	9
IX	16
X	12

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

III-5 — ÍNDICE DE CONOCIMIENTOS ÚTILES PARA LA VIDA DIARIA
CONTENIDOS EN CADA CAPÍTULO (GRÁFICA III-5)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	6
II	8
III	6
IV	4
V	18
VI	13
VII	8
VIII	20
IX	4
X	13

III-6 — ÍNDICE CON QUE LA POBLACIÓN CONSULTA LAS ILUSTRACIONES

EL 94% DE LA POBLACIÓN AFIRMÓ QUE SÍ TOMA EN CUENTA LAS ILUSTRACIONES DEL TEXTO AL ESTUDIARLO; EN TANTO QUE EL 6% NO LO HACE.

III-7 —CAPÍTULOS QUE PRESENTAN PROBLEMAS SEMEJANTES A LOS DE NUESTRO PAÍS EN OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	3
II	9
III	6
IV	3
V	19
VI	11
VII	7
VIII	28
IX	5
X	9

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

III-8 —OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS RESPECTO A LA CONVENIEN-
CIA DE QUE LOS CAPÍTULOS PRESENTARAN PROBLEMAS SE-
MEJANTES A LOS DEL PAÍS

PARA EL 94% DE LA POBLACIÓN ES IMPORTANTE QUE LOS CA-
PÍTULOS PRESENTEN SITUACIONES O PROBLEMAS SEMEJANTES
A LOS DE NUESTRO PAÍS PARA ASÍ ENTENDER LOS TEMAS DEL
TEXTO CON MAYOR FACILIDAD; SÓLO EL 6% CONTESTÓ QUE
ESTE FACTOR NO ES FUNDAMENTAL PARA COMPRENDER LA MA-
TERIA.

III-10 —UTILIDAD DE LAS ILUSTRACIONES PARA REALIZAR LAS AC-
TIVIDADES

EL 89% DE LA POBLACIÓN CONTESTÓ QUE LAS ILUSTRACIONES
SON ÚTILES PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES; EL 11% DE
LA POBLACIÓN OPINÓ QUE NO LO SON.

IV. SOBRE LOS EJERCICIOS DEL TEXTO DE BIOÉTICA.

IV-1 —ÍNDICE DE REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS PROPUESTOS
EN EL TEXTO

EL 60% DE LA POBLACIÓN SEÑALÓ QUE SÍ ACOSTUMBRA REALI-
ZAR LOS EJERCICIOS PROPUESTOS EN EL LIBRO; EL 40% NO
LOS REALIZA.

IV-2 —RAZONES POR LAS QUE UNA PARTE DE LA POBLACIÓN NO
REALIZA LOS EJERCICIOS (GRÁFICA IV-2)

QUIENES NO REALIZAN LOS EJERCICIOS ARGUMENTARON:

- A) — NO CONTAR CON TIEMPO PARA RESOLVERLOS EN SU TOTALIDAD.
- B) — NO COMPRENDER QUÉ ACTIVIDAD SE LES SOLICITA.
- C) — CONSIDERARLOS INNECESARIOS.
- D) — CONSIDERARLOS POCO ATRACTIVOS.
- E) — CONSIDERARLOS AJENOS A LA PROBLEMÁTICA NACIONAL.
- F) — CONSIDERARLOS TRABAJOSOS.

IV-3 —CAPÍTULO QUE CONTIENE EJERCICIOS MÁS FÁCILES EN OPI-
 NIÓN DE QUIENES LOS RESUELVEN SISTEMÁTICAMENTE (GRÁ-
 FICA IV-3)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	26
II	14
III	6
IV	—
V	8
VI	8
VII	4
VIII	22
IX	6
X	6

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

IV-4 —CAPÍTULO QUE CONTIENE LOS EJERCICIOS MÁS DIFÍCILES
EN OPINIÓN DE QUIENES LOS RESUELVEN SISTEMÁTICAMENTE (GRÁFICA IV-4)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	1
II	3
III	3
IV	52
V	3
VI	3
VII	3
VIII	13
IX	16
X	4

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

IV-5 —CAPÍTULO QUE REQUIERE DE MÁS EJERCICIOS PARA SER MEJOR COMPRENDIDO EN OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS (GRÁFICA IV-5)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	—
II	7
III	—
IV	22
V	10
VI	7
VII	12
VIII	12
IX	17
X	14

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

IV-6 —ÍNDICE CON QUE LOS ENCUESTADOS CONSIDERAN NECESARIA LA PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS EJERCICIOS

EL 93% DE LA POBLACIÓN CONSIDERA QUE ES NECESARIO QUE SIEMPRE SE PRESENTEN LOS RESULTADOS DE LOS EJERCICIOS; SÓLO EL 7% NO CREE NECESARIO TAL ACLARACIÓN.

IV-7 —ÍNDICE CON QUE LOS ENCUESTADOS CONSIDERAN NECESARIA LA INCLUSIÓN DE EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN EN EL TEXTO

EL 97% DE LA POBLACIÓN CONSIDERA CONVENIENTE QUE EL TEXTO PRESENTE EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN; EL 3% RESTANTE, NO LOS CONSIDERA NECESARIOS.

V. SOBRE LAS PRUEBAS DE BIOÉTICA.

V-1 —SUFICIENCIA DEL CONTENIDO DEL LIBRO DE TEXTO CON RESPECTO A LA PRUEBA EN OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS

EL 96% DE LA POBLACIÓN CONSIDERÓ QUE LOS ELEMENTOS QUE LE PROPORCIONA EL LIBRO SON SUFICIENTES PARA PODER CONTESTAR LA PRUEBA RESPECTIVA; SÓLO PARA EL 4% NO SON SUFICIENTES.

V-2 — ÍNDICE DE PREGUNTAS DE LA PRUEBA QUE NO SE PUEDEN CONTESTAR POR PROBLEMAS EN SU PLANTEAMIENTO, SEGÚN LOS ENCUESTADOS (GRÁFICA V-2)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	3
II	3
III	—
IV	32
V	19
VI	16
VII	6
VIII	13
IX	6
X	—

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

V-3 —PREGUNTAS MÁS DIFÍCILES EN OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS (GRÁFICA V-3)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	2
II	2
III	2
IV	37
V	17
VI	18
VII	5
VIII	5
IX	14
X	—

* VÉASE NOTA ANTERIOR.

V-4 —PREGUNTAS MÁS APEGADAS AL TEXTO SEGÚN LA POBLACIÓN
(GRÁFICA V-4)

P O B L A C I Ó N	
CAPÍTULO*	PORCENTAJE (%)
I	18
II	18
III	3
IV	6
V	13
VI	23
VII	2
VIII	11
IX	—
X	6

*VÉASE NOTA ANTERIOR.

VI. SOBRE EL LIBRO DE TEXTO.

VI-1 —SOBRE EL NIVEL DEL LENGUAJE EMPLEADO EN EL TEXTO

EL 95% DE LA POBLACIÓN CONTESTÓ QUE LE RESULTA ACCESIBLE EL LENGUAJE EMPLEADO EN EL TEXTO; ÚNICAMENTE EL 5% MANIFESTÓ QUE, EN ALGUNA MEDIDA, EL LENGUAJE LE RESULTA DE DIFÍCIL COMPRESIÓN.

VI-3 —SOBRE LA CONVENIENCIA DE QUE EL TEXTO SE REFIERA A LOS PROBLEMAS NACIONALES

EL 64% DE LA POBLACIÓN RESPONDIÓ QUE SERÍA PERTINENTE QUE EL LIBRO DE TEXTO ENFOCARA LOS PROBLEMAS NACIONALES PREFERENTEMENTE SOBRE LOS DE OTROS PAÍSES; AL 36% LE PARECIÓ IRRELEVANTE DICHA CUESTIÓN.

VI-4 —ACERCA DE LOS TEXTOS MÁS APEGADOS A LA SITUACIÓN NACIONAL

EL 75% DE LA POBLACIÓN CONSIDERA QUE SÍ EXISTEN OTROS TEXTOS MÁS APEGADOS A LA SITUACIÓN REAL DE NUESTRA NACIÓN; EL 25% PIENSA QUE NO EXISTEN.

VI-5 —SOBRE LO ASEQUIBLE DE LA BIBLIOGRAFÍA

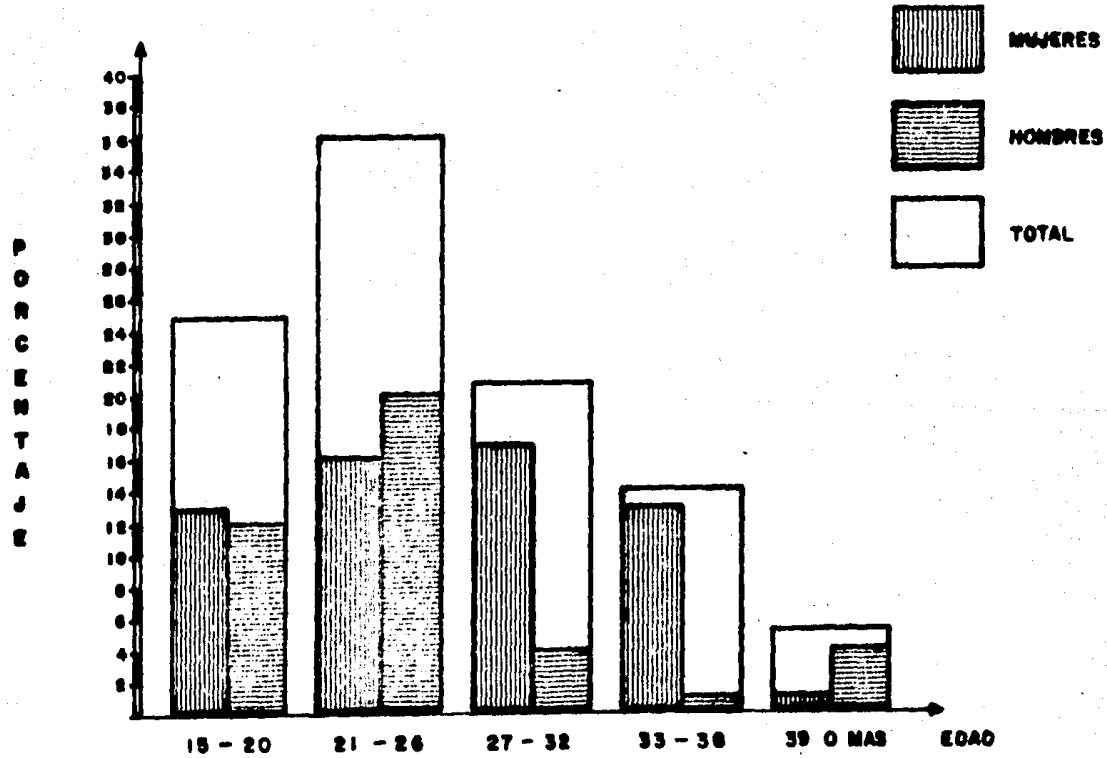
EL 40% DE LA POBLACIÓN RESPONDIÓ QUE SÍ TIENE ACCESO A LA BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA EN EL LIBRO DE TEXTO; EL 60% ASEGURÓ NO TENER ACCESO.

VI-6 —OPINIÓN DE LOS ENCUESTADOS ACERCA DE LA DIFICULTAD QUE IMPLICA EL HECHO DE QUE UNA PARTE DE LA BIBLIOGRAFÍA SE HALLE EN INGLÉS

EL 62% DE LA POBLACIÓN CONTESTÓ QUE ES UN OBSTÁCULO IN SALVABLE QUE LA BIBLIOGRAFÍA A QUE REMITE EL TEXTO SE ENCUENTRE EN OTRO IDIOMA; PARA EL 38%, ESTA CIRCUNSTANCIA NO REPRESENTA NINGÚN PROBLEMA.

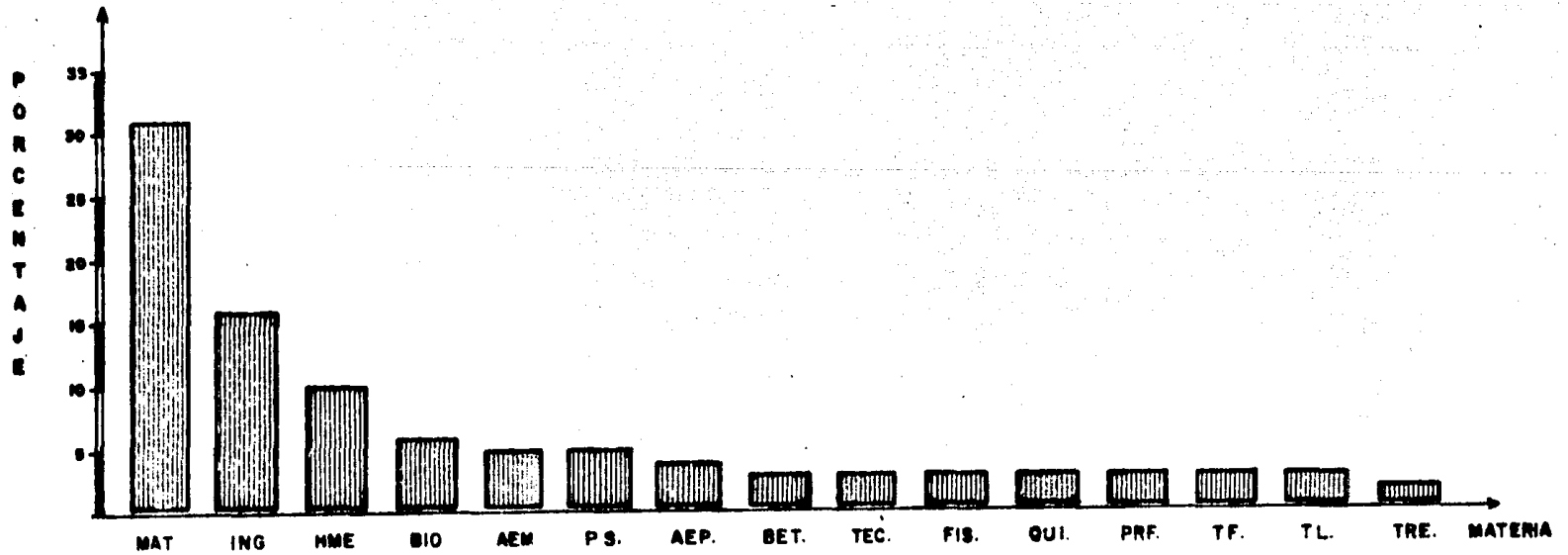
EDAD - SEXO

119



GRÁFICA II-1

-MATERIA A LA QUE LE DEDICA MAYOR TIEMPO DE ESTUDIO

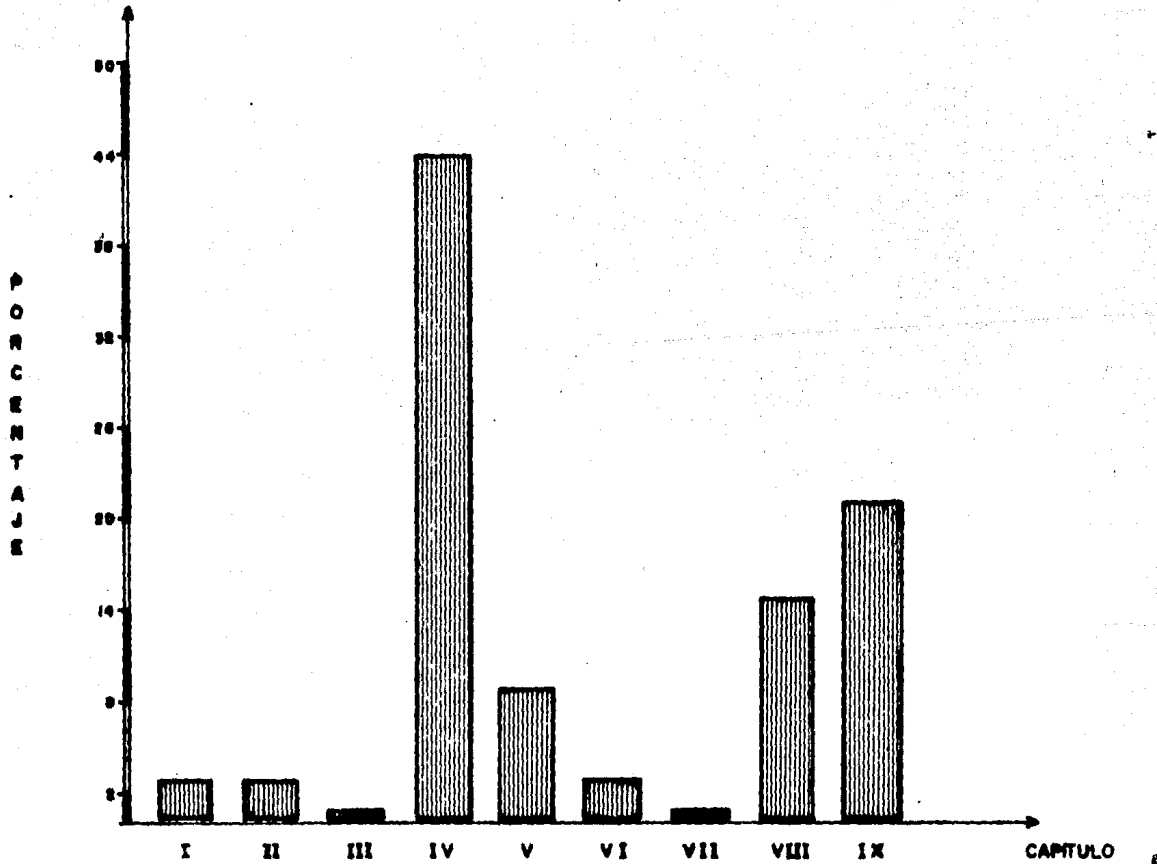


GRÁFICA II-3

-TIEMPO DE ESTUDIO DEDICADO A LA MATERIA DE BIOÉTICA

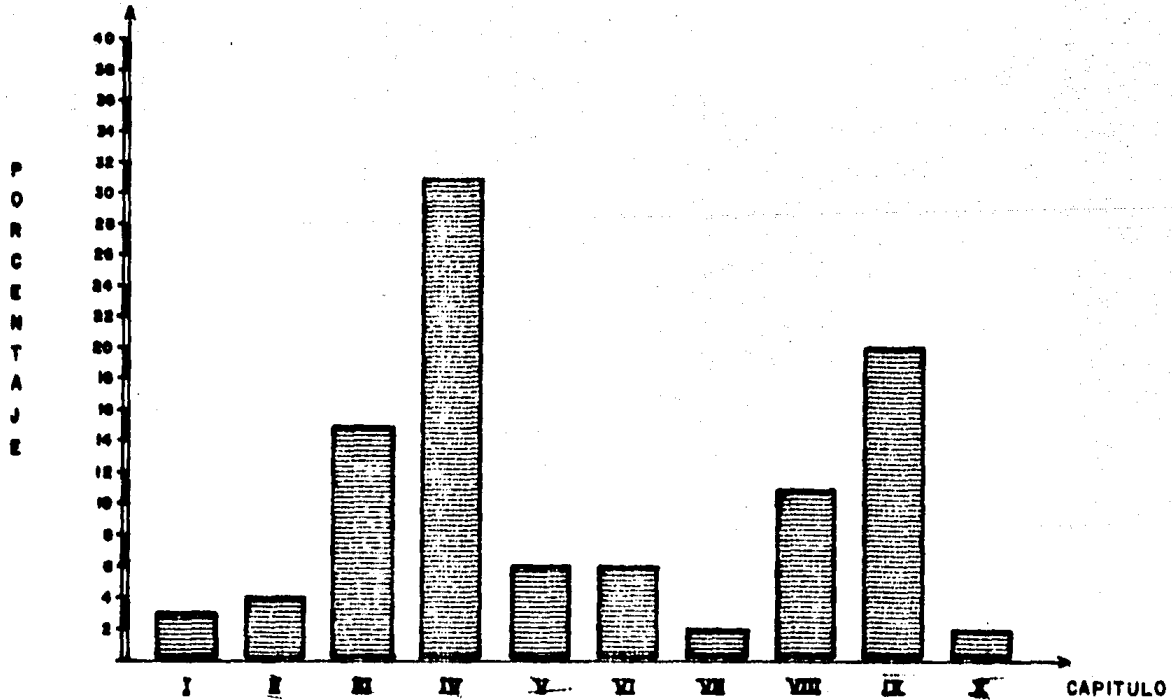


GRÁFICA III-1
CAPÍTULO DE COMPRESIÓN MÁS DIFÍCIL



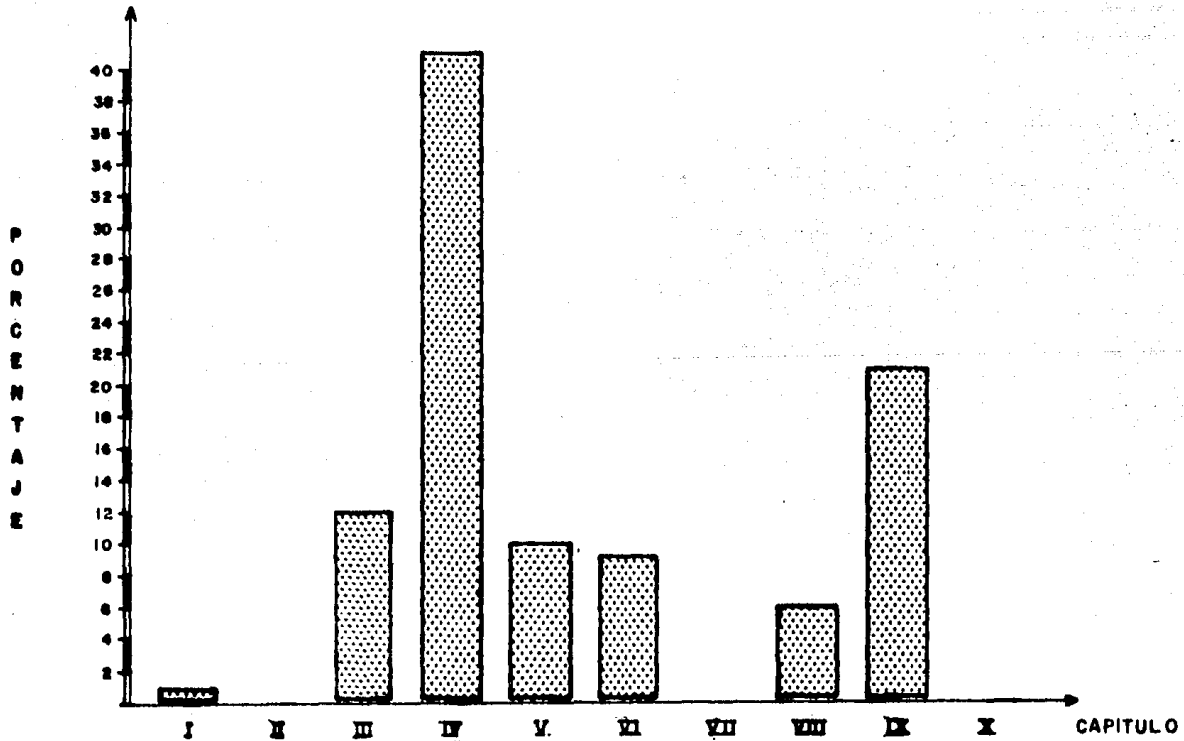
GRÁFICA III - 2

- CAPÍTULO CUYA COMPLEJIDAD RADICA EN LA REDACCIÓN



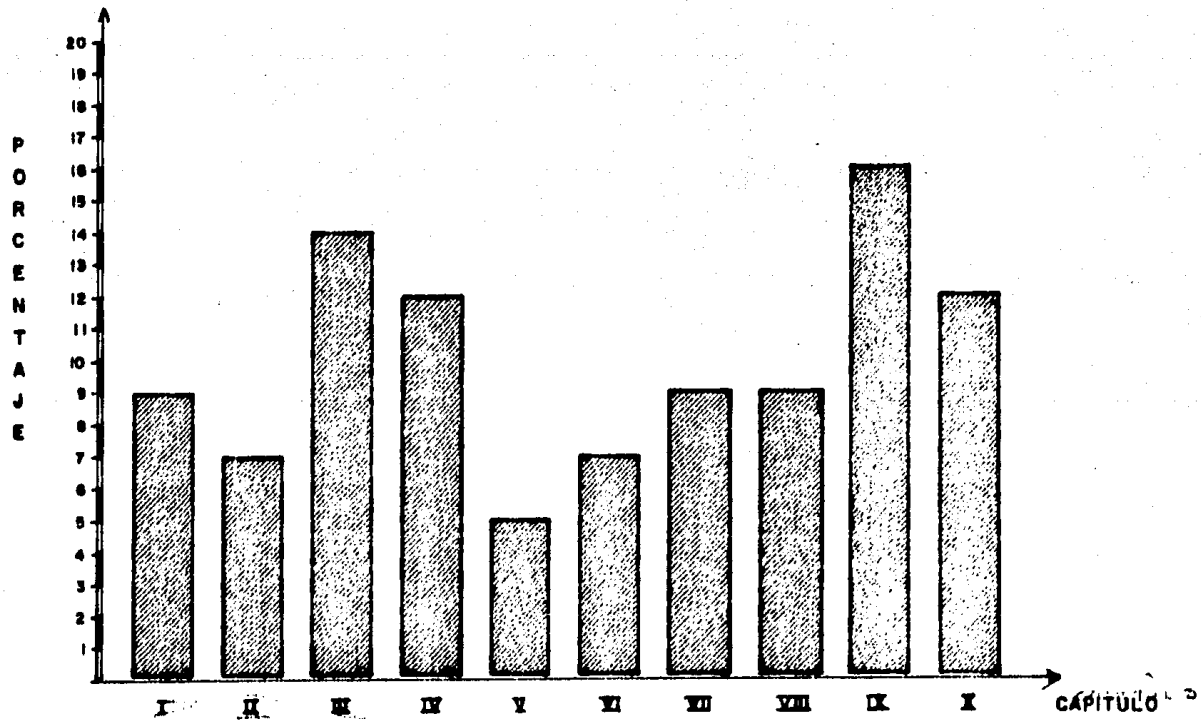
GRÁFICA III-3

-CAPÍTULO CUYA COMPLEJIDAD RADICA EN EL VOCABULARIO EMPLEADO



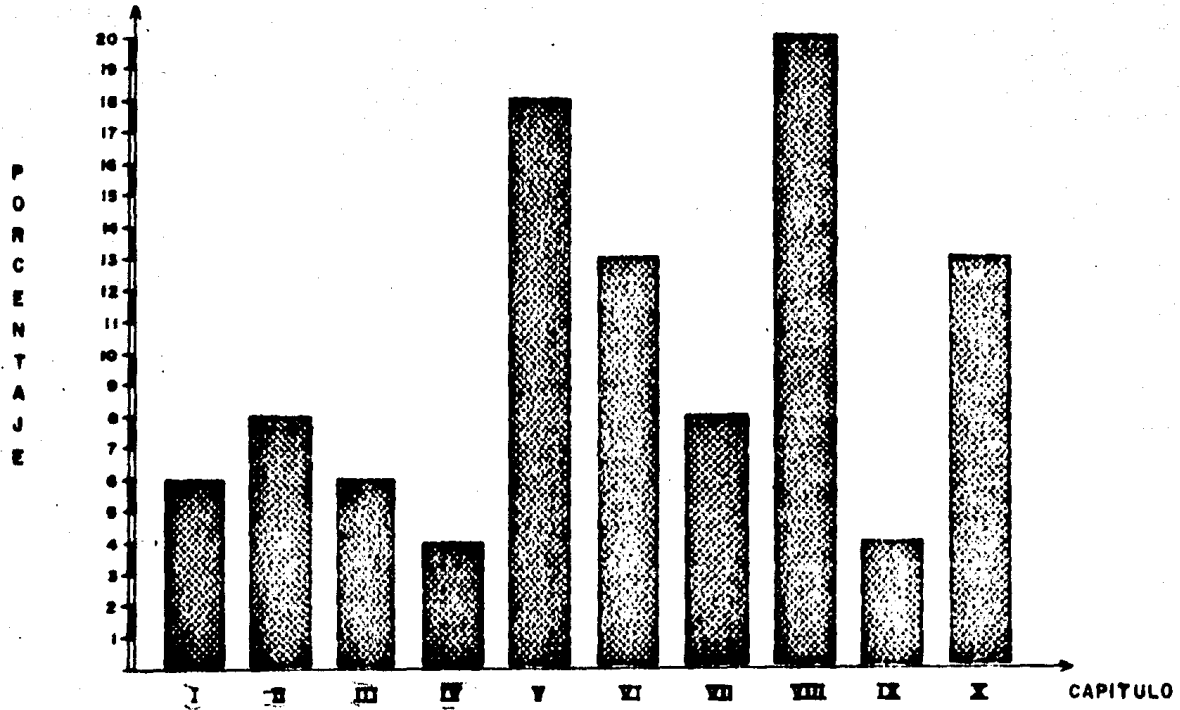
GRÁFICA III-4
- CAPÍTULO DE MENOR INTERÉS

125



GRÁFICA IX-5

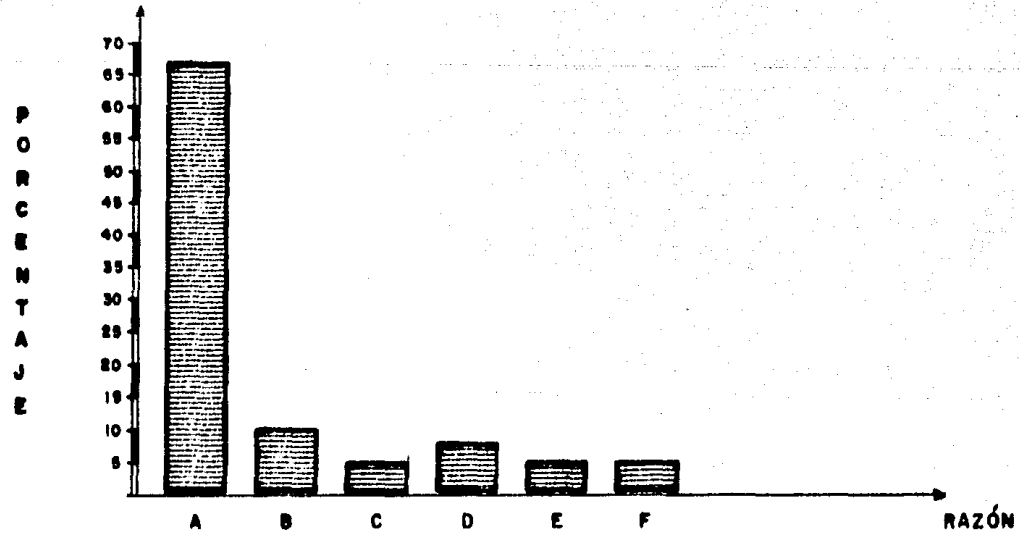
INDICE DE CONOCIMIENTOS ÚTILES PARA LA VIDA DIARIA CONTENIDOS EN CADA CAPÍTULO



GRÁFICA IV-2

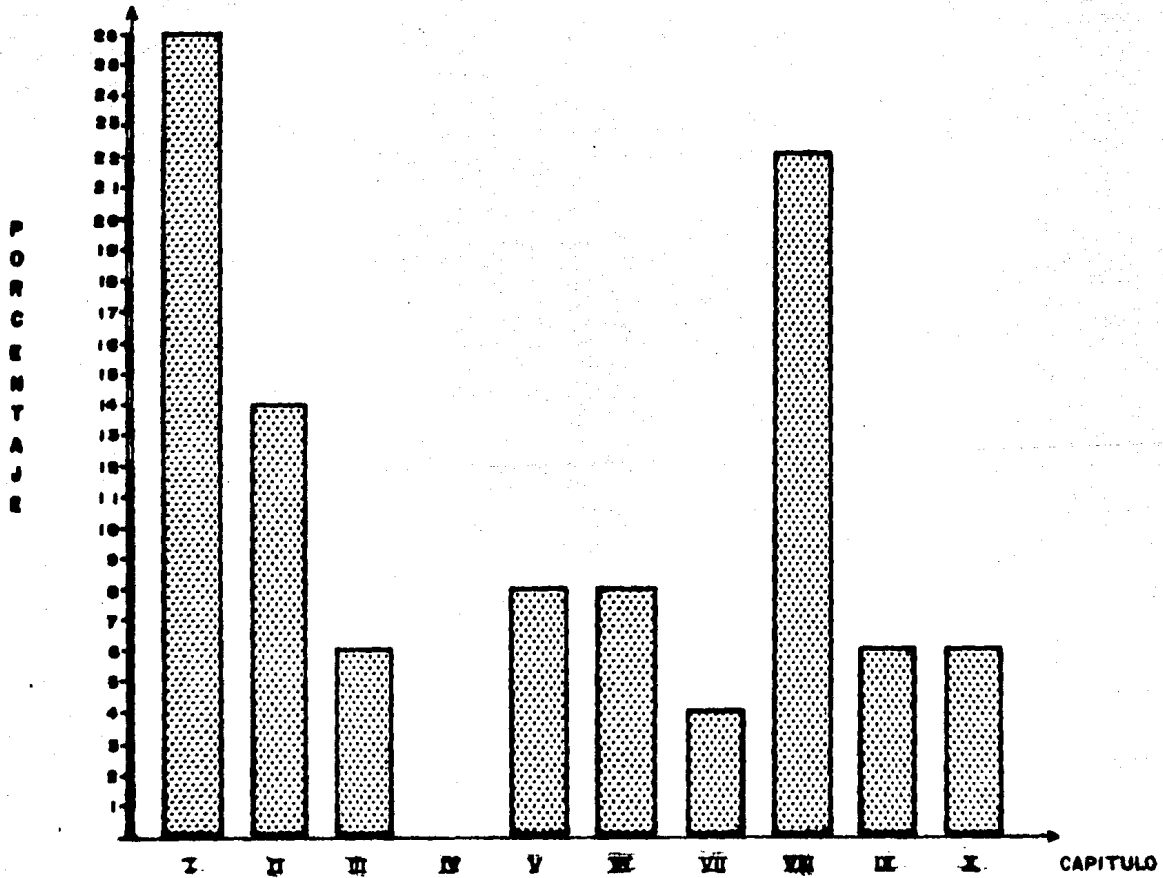
- RAZONES POR LAS QUE UNA PARTE DE LA POBLACIÓN NO REALIZA LOS EJERCICIOS

127



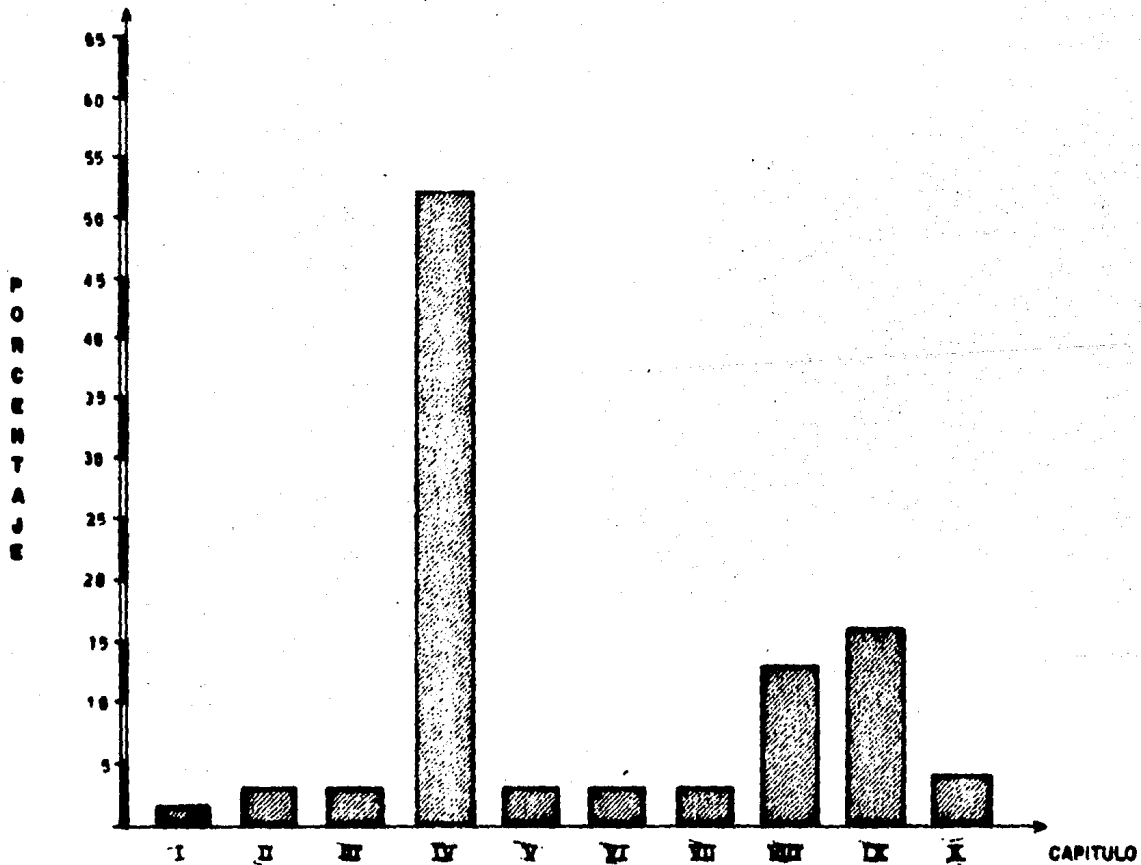
GRÁFICA IV-3

-CAPÍTULO QUE CONTIENE LOS EJERCICIOS MÁS FÁCILES



GRÁFICA IV-4

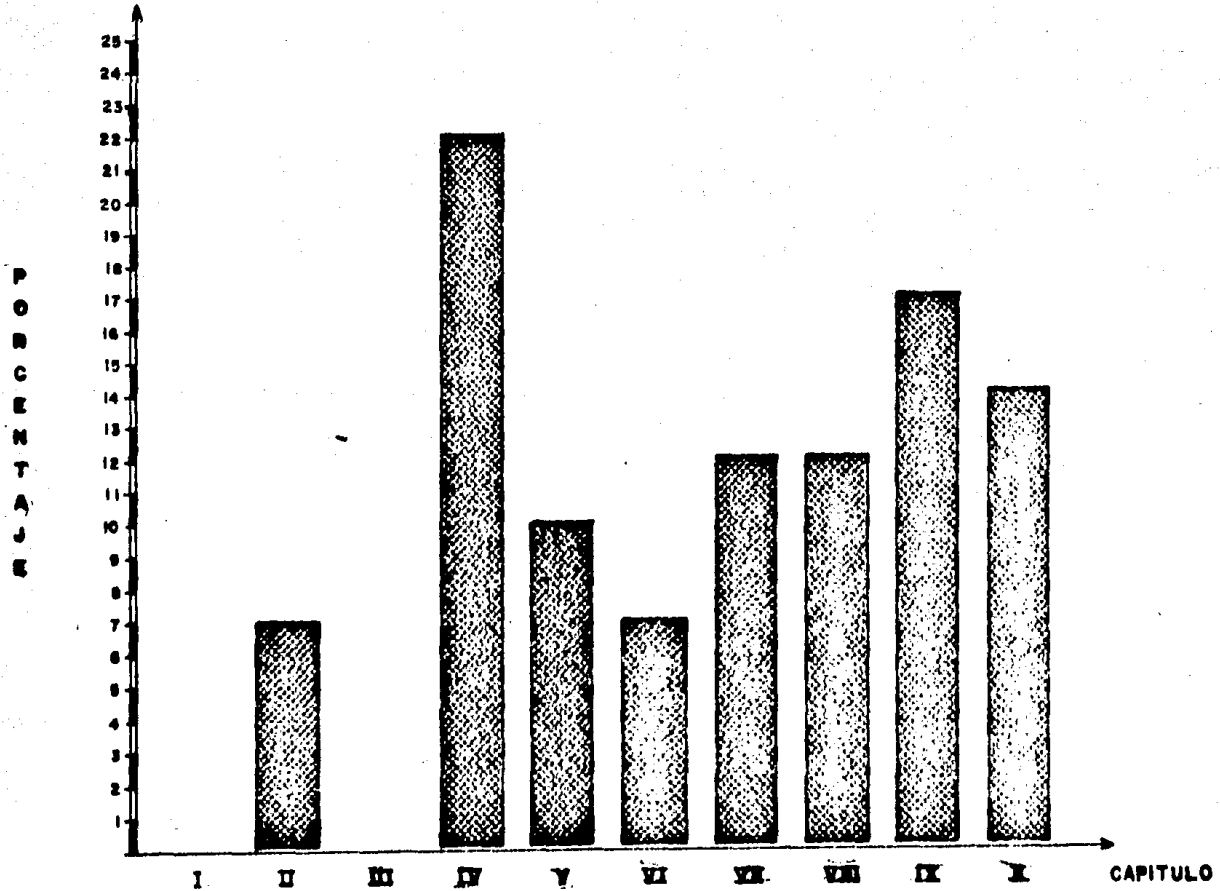
-CAPÍTULO QUE CONTIENE LOS EJERCICIOS MÁS DIFÍCILES



GRÁFICA IX-5

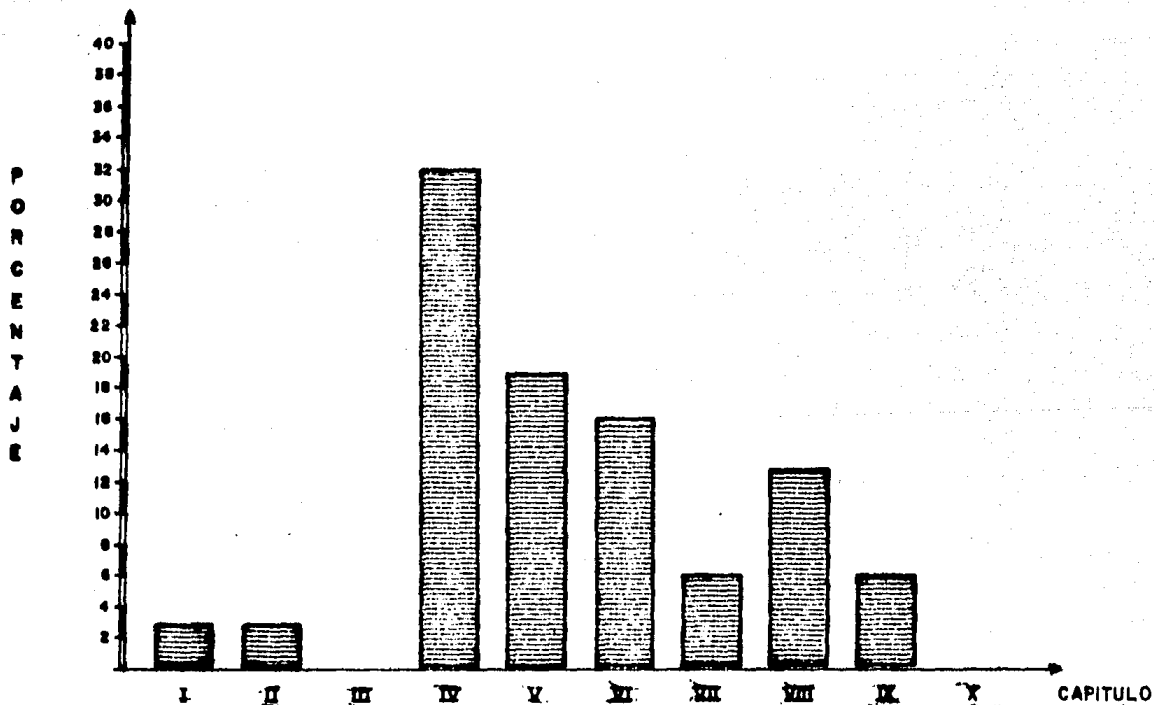
CAPÍTULO QUE REQUIERE DE MÁS EJERCICIOS PARA SER MEJOR COMPRENDIDO

130



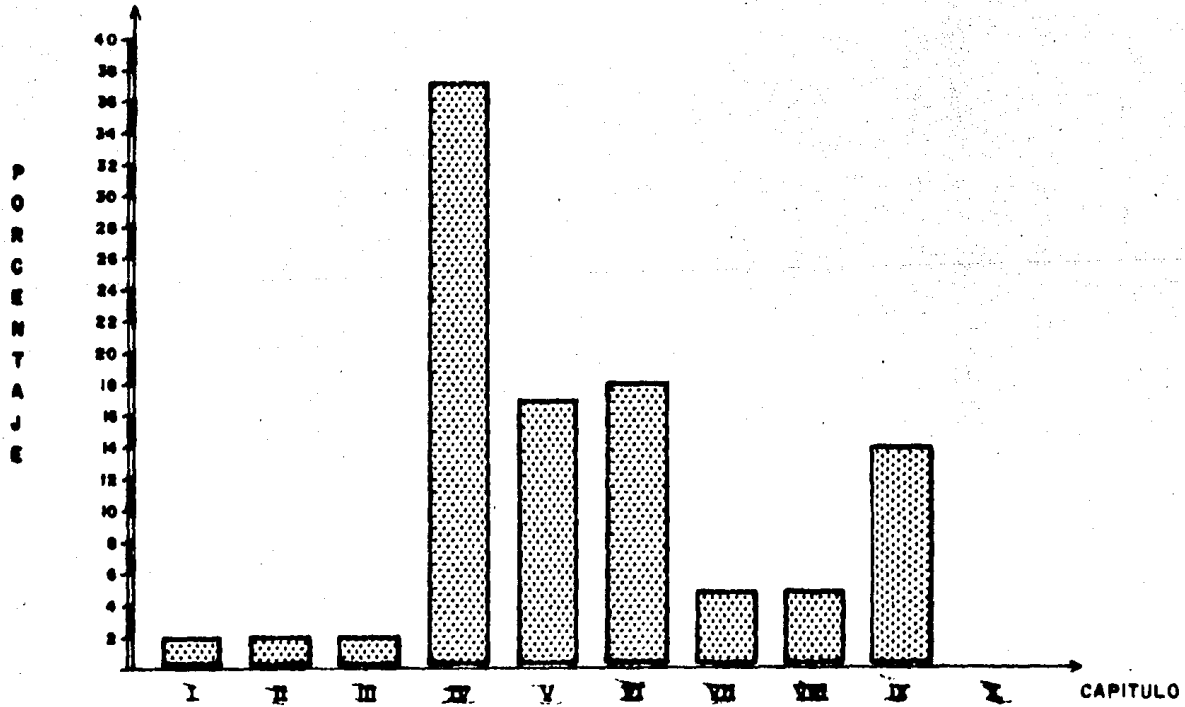
GRÁFICA V-2

-INDICE DE PREGUNTAS DE LA PRUEBA QUE NO SE PUEDEN CONTESTAR
POR PROBLEMAS EN SU PLANTEAMIENTO



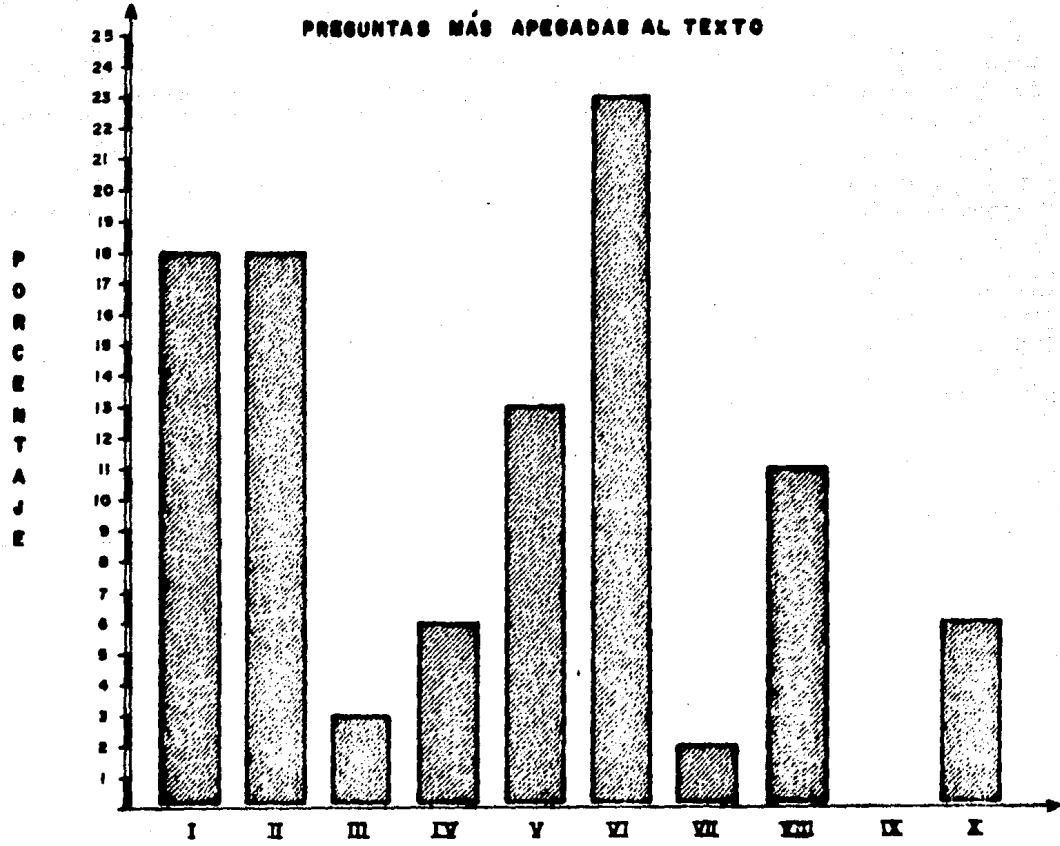
GRÁFICA Y-3

-PREGUNTAS MÁS DIFÍCILES



GRÁFICA Y-4

PREGUNTAS MÁS APEGADAS AL TEXTO



4. DISCUSIÓN

SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DEL ANÁLISIS DEL TEXTO.

BIOLOGÍA

EL CONTENIDO PRESENTADO ALGUNAS VECES ES INCORRECTO, YA QUE SE INCURRE EN EL MANEJO DE CONCEPTOS ERRÓNEOS E INADECUADOS PARA EL TEMA EN CUESTIÓN; EN ALGUNOS OTROS CASOS, EL CONTENIDO ES OBSOLETO, YA QUE NO ESTÁ ACTUALIZADO CON LOS NUEVOS DES CUBRIMIENTOS.

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS EL CONTENIDO ES ÚTIL PARA LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL. EL NIVEL DE EXPLICACIÓN ES ADECUADO A LA POBLACIÓN A LA QUE VA DIRIGIDO.

EN CIERTOS CASOS, NO EXISTE DIFERENCIACIÓN PROGRESIVA, YA QUE LAS IDEAS MÁS GENERALES DEL CONTENIDO NO SE PRESENTAN PRIMERO, ASÍ COMO TAMPOCO LA RECONCILIACIÓN INTEGRADORA, ORGANIZACIÓN DEL CONTENIDO Y CONSOLIDACIÓN.

EN LA MAYORÍA DE LOS TEMAS, LOS APOYOS GRÁFICOS SON ADECUADOS Y SUFICIENTES. EN GENERAL, LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SON SUFICIENTES Y ADECUADAS.

A SUGERENCIA DEL ESPECIALISTA QUE EFECTUÓ EL ANÁLISIS DE LA PARTE DE BIOLOGÍA, SE RECOMIENDA LA BIBLIOGRAFÍA QUE SE ENLISTA A CONTINUACIÓN PARA DIVERSOS CONCEPTOS ECOLÓGICOS:

CONCEPTOS SOBRE COMUNIDADES.

- MUELLER-DOMBOIS, D. Y ELLENBERY, H. (1974). AIMS AND METHODS OF VEGETATION ECOLOGY. JOHN WILEY AND SONS, INC. NEW YOR: 547 PP.
- BARBOUR, M. G. Y BURK, J. H., PITTS, W. D. (1980). TERRESTRIAL PLANT ECOLOGY. THE BENJAMIN/CUMMINGS PUBL. CO. INC. CALIFORNIA: 604 PP.

PRINCIPIOS DE ECOLOGÍA FISIOLÓGICA (HOMEOSTASIS, ETC).

- PIANKA, E. R. (1978). EVOLUTIONARY ECOLOGY. HARPER & ROW PUBL. NEW YORK: 397 PP.

PARTES DEL ECOSISTEMA, PRODUCTIVIDAD, EFICIENCIAS ECOLÓGICAS, ETC.

- WHITTAKER, R. H. (1975). COMMUNITIES AND ECOSYSTEMS. MAC MILLAN PUBL. CO. INC. NEW YORK: 385 PP.
- BARBOUR, ET AL.

SUCESIÓN PRIMARIA, SECUNDARIA, ETC. "EVOLUCIÓN DE COMUNIDADES".

- WHITTAKER, R. H.
- BARBOUR, ET AL.
- MILES, J. (1979). VEGETATION DYNAMICS. CHAPMAN AND HALL. LONDON: 80 PP.

NICHO ECOLÓGICO.

- PIANKA, E. R.
- WHITTAKER, R. H.
- BEGON, M. Y MORTIMER, M. (1981). POPULATION ECOLOGY. BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS, OXFORD: 200 PP.

IMPORTANCIA DE DEPREDADORES.

- BEGON Y MORTIMER.
- PIANKA, E. R.
- HARPER, J. L. (1977). POPULATION BIOLOGY OF PLANTS. ACADEMIC PRESS. LONDON.

DEMOGRAFÍA

- PIANKA, E. R.
- BEGON Y MORTIMER.
- WILSON, E. O. Y BOSSERT, W. H. (1971). A PRIMER OF POPULATION BIOLOGY. SINAUER ASSOCIATES, INC. PUBL. MASSACHUSETTS: 192 PP.
- KREBS, C. J. (1978). ECOLOGY: THE EXPERIMENTAL ANALYSIS OF DISTRIBUTION AND ABUNDANCE. HARPER & ROW, NEW YORK.

ASIMISMO, Y EN VIRTUD DE LOS ERRORES DE CONTENIDO DETECTADOS, EL ESPECIALISTA PROPONE EL EMPLEO DEL TEXTO QUE SE CITA A CONTINUACIÓN, A EFECTO DE QUE LOS AUTODIDACTAS ADQUIERAN LA INFORMACIÓN BÁSICA DE BIOLOGÍA, QUE SE REQUIERE PARA LA ASIGNATURA DE BIOÉTICA QUE SE IMPARTE EN ESTE NIVEL EDUCATIVO.

- COLINVAUX, P. (1980). ECOLOGÍA. ED. LIMUSA-WILEY, MÉXICO.

QUÍMICA

LA MAYORÍA DE LOS TEMAS TRATADOS PRESENTAN CONTENIDO CORRECTO, ASÍ COMO ACTUALIZADO.

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EL CONTENIDO PRESENTADO ES ÚTIL PARA LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL, AUN CUANDO ÉSTE MENCIONE PROBLEMÁTICAS DE PAÍSES EXTRANJEROS.

EN GENERAL, EL LENGUAJE Y LA TERMINOLOGÍA SON ADECUADOS PARA LA POBLACIÓN A LA QUE ESTÁN DIRIGIDOS, AUN CUANDO SE OBSERVAN ALGUNOS TÉRMINOS TÉCNICOS TRADUCIDOS EQUIVOCADAMENTE.

EN TODOS LOS CASOS, LA INFORMACIÓN ESTÁ ORGANIZADA Y DOSIFICADA. POR OTRA PARTE, EXISTE ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA, TANTO DE APOYOS GRÁFICOS, COMO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

FÍSICA

ALGUNOS DE LOS TEMAS TRATADOS PRESENTAN CONTENIDO PARCIALMENTE CORRECTO, YA QUE NO SE DEFINEN LOS CONCEPTOS EN SU TOTALIDAD; POR OTRA PARTE, EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS EL CONTENIDO ESTÁ ACTUALIZADO.

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EL CONTENIDO ES ÚTIL SÓLO COMO CULTURA GENERAL.

EN GENERAL, EL CONTENIDO CARECE DE ORGANIZACIÓN Y DOSIFICACIÓN. POR ÚLTIMO, EXISTE UNA ADECUACIÓN Y SUFICIENCIA DE APOYOS GRÁFICOS Y DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

EN FUNCIÓN DE LO EXPUESTO ANTERIORMENTE, SE SUGIEREN LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES, A EFECTO DE PROPONER MEDIDAS ORIENTADAS A OPTIMIZAR LA PRESENTACIÓN DEL CONTENIDO QUE CONLLEVA LA ASIGNATURA DE BIOÉTICA, TODA VEZ QUE PARA LA MAYORÍA DE LOS AUTODIDACTAS EL LIBRO DE TEXTO ES EL ÚNICO MATERIAL QUE TIENE DISPONIBLE EL ESTUDIANTE PARA SU CONSULTA.

POR CONSIGUIENTE, EL LIBRO DEBERÍA INCLUIR, ENTRE OTROS:

- OBJETIVOS DE UNIDAD.
- CONTENIDO CORRECTO Y ACTUALIZADO.
- EJEMPLOS ENFOCADOS A LA PROBLEMÁTICA NACIONAL.
- EXPLICACIÓN DE TÉRMINOS TÉCNICOS QUE ACLAREN LA INFORMACIÓN DEL CONTENIDO.

POR OTRA PARTE, SE SUGIERE QUE LOS ANÁLISIS DE TEXTO QUE INCLUYEN ASPECTOS DE QUÍMICA Y FÍSICA, SE ABORDEN CON MAYOR PROFUNDIDAD Y DETALLE, A FIN DE QUE ÉSTOS NOS DEN

MÁS ELEMENTOS DE JUICIO QUE PERMITAN EVALUAR EN FORMA MÁS PRECISA EL TEXTO EN CUESTIÓN. UNA MANERA DE HACER ESTO CONSISTIRÍA, POR EJEMPLO, EN FUNDAMENTAR POR QUÉ SE CONSIDERA O NO CORRECTO UN CONTENIDO; EXPLICAR LAS RAZONES POR LAS CUALES SE SEÑALA QUE ESTÁ ACTUALIZADO O NO, ETC.

SOBRE LOS DATOS PERSONALES DE LA MUESTRA ESTUDIADA.

COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LOS RESULTADOS, LA MAYORÍA DE LOS AUTODIDACTAS SON JÓVENES DE EDAD ENTRE 21 Y 26 AÑOS PERTENECIENTES A AMBOS SEXOS APROXIMADAMENTE EN LA MISMA PROPORCIÓN; DE LO ANTERIOR, SE PODRÍA INFERIR QUE DICHA POBLACIÓN NO TUVO OPORTUNIDAD DE REALIZAR SUS ESTUDIOS EN ESTE NIVEL EDUCATIVO EN SU MOMENTO, Y POR LO TANTO, HAN RECURRIDO A LA OPORTUNIDAD QUE BRINDA EL SISTEMA ABIERTO.

EN CUANTO AL ESTADO CIVIL, SE DETECTA QUE LA MAYORÍA SON SOLTEROS; ESTO PUEDE DEBERSE A QUE COMO SE MENCIONÓ ANTERIORMENTE, LA MAYORÍA ES GENTE JOVEN.

AHORA BIEN, CON RESPECTO AL LUGAR DE RESIDENCIA, EL PORCENTAJE MÁS ALTO HABITA EN LAS CIUDADES DE LOS DIFERENTES ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, DESARROLLANDO LABORES DE OFICINA EN SU GRAN MAYORÍA; DE ESTO PODRÍA INFERIRSE QUE SE TRA-

TA DE UNA POBLACIÓN CON ASPIRACIONES POR CONTINUAR CON ESTUDIOS SUPERIORES Y ÉSTOS PUEDEN REALIZARSE EN LAS UNIVERSIDADES UBICADAS EN LAS CAPITALS O EN LUGARES MUY CERCANOS A ÉSTAS.

FINALMENTE, SE OBSERVA QUE LA GRAN MAYORÍA DE LA POBLACIÓN SE SOSTIENE PERCIBIENDO SALARIOS SUPERIORES AL SALARIO MÍNIMO, Y EN GENERAL, NINGUNA PERSONA DEPENDE ECONÓMICAMENTE DE ELLOS.

SOBRE LOS DATOS DE ACTIVIDADES ESCOLARES.

DE ACUERDO CON LAS RESPUESTAS DE LOS AUTODIDACTAS, UNA DE LAS ASIGNATURAS A LA QUE LE DEDICAN MAYOR TIEMPO DE ESTUDIO ES MA TEMÁTICAS. ÉSTO SE DEBE PROBABLEMENTE A QUE ÉSTA REQUIERE DEL EMPLEO DE LA REFLEXIÓN Y DE UNA SERIE DE EJERCICIOS PARA SU COMPRESIÓN, SIENDO NECESARIO INVERTIRLE MÁ S TIEMPO. ADEMÁS, ÉSTA MATERIA ES UNA DE LAS BASES PARA EL ENTENDIMIENTO DE OTRAS SIENDO, POR OTRO LADO, LA ASIGNATURA EN LA QUE EXISTE UN ALTO ÍNDICE DE REPROBACIÓN.

ÓTRA DE LAS MATERIAS A LA QUE TAMBIÉN LE DEDICAN MAYOR TIEMPO DE ESTUDIO ES INGLÉS. ÉSTO PUEDE DEBERSE A QUE EXISTEN MUCHAS REGLAS DE GRAMÁTICA QUE NECESITEN DE MEMORIZACIÓN,

ASÍ COMO DE UNA SERIE DE EJERCICIOS REPETITIVOS; POR OTRA PARTE, EL INGLÉS COMO OTROS IDIOMAS REQUIERE DEL EMPLEO DE LA LÓGICA QUE LLEVA TIEMPO ASIMILAR.

EN CUANTO A LA ASIGNATURA DE BIOÉTICA, LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN MANIFIESTA QUE ES DE SU AGRADO; ESTO PUEDE DEBERSE A QUE LA MATERIA SE INTERRELACIONA CON OTRAS, CONFORMANDO ASÍ UNA ASIGNATURA MUY COMPLETA QUE INCLUYE PROBLEMAS DE ACTUALIZACIÓN COMO, POR EJEMPLO, LA CONTAMINACIÓN, LA EROSIÓN DEL SUELO, EL CRECIMIENTO POBLACIONAL ENTRE OTROS.

CASI LA MITAD DE LA POBLACIÓN DEDICA MÁS DE CUATRO HORAS A LA SEMANA AL ESTUDIO DE BIOÉTICA, LO CUAL PUEDE DEBERSE A LA COMPLEJIDAD DEL TEXTO EN VARIOS CAPÍTULOS.

EN CUANTO A LOS CÍRCULOS DE ESTUDIO, SE NOTA QUE LA GRAN MAYORÍA NO ASISTE A ELLOS; ESTO TAL VEZ SE DEBA A QUE LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS TRABAJA O SON AMAS DE CASA QUE NO CUENTAN CON EL TIEMPO SUFICIENTE PARA ASISTIR; DEL BAJO PORCENTAJE QUE SÍ ASISTE, LO HACE PROBABLEMENTE PORQUE LE RESULTA IMPRESCINDIBLE EL AUXILIO DE LOS ASESORES PARA RESOLVER SUS DUDAS, ASISTIENDO ASÍ HASTA CUATRO O MÁS VECES A LA SEMANA.

ACERCA DEL CONTENIDO DE LOS CAPÍTULOS DE BIOÉTICA.

COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LOS RESULTADOS, LA GRAN MAYORÍA DE LOS AUTODIDACTAS COINCIDEN EN QUE EL TEMA DE "DESECHOS RADIACTIVOS", CORRESPONDIENTE AL ÁREA DE FÍSICA, ES UNO DE LOS MÁS DIFÍCILES DE COMPRENDER, YA QUE PRESENTA UNA REDACCIÓN MUY COMPLEJA DEBIDO AL TIPO DE VOCABULARIO EMPLEADO Y POR LO TANTO, PARA ELLOS SIGNIFICA UN TEMA DE POCO INTERÉS.

POR OTRO LADO, LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN PIENSA QUE EL TEMA DE BIOLOGÍA "CRECIMIENTO DE LAS POBLACIONES", Y EL DE QUÍMICA "CONTAMINACIÓN", SON UNOS DE LOS MÁS ÚTILES EN LA VIDA DIARIA, DEBIDO POSIBLEMENTE A QUE NUESTRO PAÍS ES UNO DE LOS QUE SE ENFRENTA A TALES PROBLEMAS.

EN GENERAL, GRAN PARTE DEL CONTENIDO DEL TEXTO NO PRESENTA LA INFORMACIÓN DE MANERA CLARA. POR ELLO SE SUGIERE, ENTRE OTRAS MEDIDAS, INCLUIR UN GLOSARIO DE TÉRMINOS, ASÍ COMO REALIZAR UNA REVISIÓN TÉCNICA DE LA TRADUCCIÓN CON LA CUAL SE LOGRARÍA QUE EL TEXTO RESULTE MÁS CLARO Y, POR CONSIGUIENTE, MÁS ACCESIBLE PARA EL AUTODIDACTA. ADEMÁS, CON EL PROPÓSITO DE REFORZAR EL CONTENIDO QUE SE PRETENDE ENSEÑAR, SE PLANTEA LA NECESIDAD DE PRESENTAR MAYOR CANTIDAD DE EJERCICIOS INDICANDO, EN TODOS LOS CASOS, EL PROCEDIMIENTO HASTA LLEGAR AL RESULTADO.

SOBRE LAS PRUEBAS DE BIOÉTICA.

LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN AFIRMÓ QUE PUEDEM SER CONTESTADAS HABIENDO ESTUDIADO EL TEXTO, YA QUE ÉSTE LE PROPORCIONA LOS ELEMENTOS SUFICIENTES PARA RESOLVERLOS.

SOBRE EL LIBRO DE TEXTO.

PARA LA MAYORÍA DE LOS AUTODIDACTAS RESULTA ACCESIBLE EL LENGUAJE, AUN CUANDO ALGUNOS CONCEPTOS HAYAN SIDO TRADUCIDOS EQUIVOCADAMENTE.

POR OTRO LADO, UNA GRAN PARTE CONSIDERA QUE EXISTEN OTROS TEXTOS MÁS APEGADOS A LA PROBLEMÁTICA NACIONAL QUE DEBERÍAN RECOMENDARSE PARA ESTE CURSO.

POR ÚLTIMO, UN BAJO PORCENTAJE DE LOS AUTODIDACTAS TIENE ACCESO A LA BIBLIOGRAFÍA CITADA; ASIMISMO, PARA LA MAYORÍA RESULTA UN GRAVE PROBLEMA QUE LA BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA SE ENCUENTRE EN OTRO IDIOMA. POR ELLO, SE SUGIERE QUE SE ELABOREN ANTOLOGÍAS EN ESPAÑOL QUE CONTENGAN LOS APOYOS BIBLIOGRÁFICOS BÁSICOS Y QUE SEAN DISTRIBUIDOS A LOS ASESORES A JUICIO DE QUE PUEDAN SER CONSULTADOS POR LOS AUTODIDACTAS.

A PESAR DE LAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES ANTES EX

PUESTAS A FIN DE MEJORAR EL TEXTO DE BIOÉTICA, ES DE GRAN IMPORTANCIA ENFATIZAR QUE ÉSTE SEA CONSIDERADO EXCLUSIVAMENTE COMO LIBRO DE CONSULTA — CON LAS MODIFICACIONES PERTINENTES EN CASO DE SER ASÍ—, MÁS NO COMO LIBRO DE TEXTO, DADO QUE ES UNA TRADUCCIÓN RESUMIDA DE UN LIBRO EXTRANJERO, LO CUAL DISMINUYE SU CALIDAD CONSIDERABLEMENTE.

5. CONCLUSIONES

CON RELACIÓN A LA MUESTRA ESTUDIADA, SE CONCLUYE QUE SON JÓVENES SOLTEROS CON INGRESOS RELATIVAMENTE MAYORES AL SALARIO MÍNIMO E INTERESADOS EN SEGUIR ESTUDIOS SUPERIORES. POR OTRA PARTE, LE DAN MUCHA IMPORTANCIA A MATEMÁTICAS Y EN MENOR GRADO A LAS DEMÁS ASIGNATURAS, AUNQUE ESTÁN INTERESADOS EN LA ECOLOGÍA.

ASIMISMO, A PESAR DE QUE NO PUEDEN ASISTIR A CÍRCULOS DE ESTUDIO POR DIVERSAS RAZONES, REALIZAN LOS EJERCICIOS SUGERIDOS EN EL TEXTO Y LE DEDICAN VARIAS HORAS DE ESTUDIO A ESTA MATERIA TRATANDO DE SER AUTÉNTICOS AUTODIDACTAS.

EN SU OPINIÓN, DEBERÍA EXISTIR UNA MAYOR CANTIDAD DE EJERCICIOS QUE REFUERZEN EL APRENDIZAJE. ESPECÍFICAMENTE CON

RELACIÓN AL CONTENIDO DEL TEXTO, TIENEN MAYOR DIFICULTAD EN COMPRENDER TEMAS VINCULADOS CON LAS ÁREAS DE FÍSICA Y QUÍMICA QUE CON LAS DE BIOLOGÍA.

LA MAYORÍA OPINA QUE EL TEXTO DEBERÍA ENFOCARSE MÁS A LOS PROBLEMAS ECOLÓGICOS DE SU PAÍS Y QUE SE LE PROPORCIONARA BIBLIOGRAFÍA EN ESPAÑOL.

EN VIRTUD DE QUE LA MUESTRA OBTENIDA ($n = 232$) PARA ESTA INVESTIGACIÓN FUE SELECCIONADA AL AZAR, PODEMOS ASUMIR QUE ES REPRESENTATIVA DE LA POBLACIÓN INSCRITA PARA PRESENTAR EXÁMENES EN EL PERIODO DE AGOSTO DE 1982 ($N = 663$). DE ACUERDO CON Mc GUIGAN (1978), "SÓLO CUANDO LA MUESTRA ES REPRESENTATIVA DE LA POBLACIÓN ESTAMOS CAPACITADOS PARA GENERALIZAR DE LA MUESTRA A LA POBLACIÓN". POR CONSIGUIENTE, ES POSIBLE CONCLUIR QUE LOS DATOS Y LA INFORMACIÓN OBTENIDOS A PARTIR DEL CUESTIONARIO APLICADO A LOS AUTODIDACTAS, PUEDEN SER APLICABLES AL TOTAL DE LA POBLACIÓN INSCRITA.

CON RELACIÓN AL CONTENIDO DEL TEXTO — SEGÚN LA OPINIÓN DE LOS ESPECIALISTAS— SE CONCLUYE QUE LA MAYORÍA DE LOS TEMAS TRATADOS PRESENTAN CONTENIDO CORRECTO, Y QUE SÓLO ALGUNOS PRESENTAN CONTENIDO INCORRECTO O PARCIALMENTE CORRECTO, YA QUE EXISTEN ASPECTOS QUE NO SE ABORDAN Y QUE SON IMPORTANTES PARA EL ENTENDIMIENTO DE LOS TEMAS EN CUESTIÓN.

EN GENERAL, EN CONTENIDO ESTÁ ACTUALIZADO, EXCEPTO EN ALGUNOS CASOS EN DONDE EL CONTENIDO ES OBSOLETO, YA QUE EXISTE INFORMACIÓN MÁS ACTUAL Y REAL Y ÉSTA NO SE MENCIONA.

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EL CONTENIDO ES ÚTIL EN LA VIDA DIARIA Y PROFESIONAL, AUN CUANDO SERÍA CONVENIENTE MENCIONAR PROBLEMAS PROPIOS DE NUESTRO PAÍS.

EL LENGUAJE UTILIZADO ES ADECUADO, PERO CABE MENCIONAR QUE EXISTE UN MANEJO EQUIVOCADO DE ALGUNOS CONCEPTOS DEBIDO A UNA MALA TRADUCCIÓN DE LOS MISMOS.

EN ALGUNOS CASOS, EL CONTENIDO CARECE DE ORGANIZACIÓN Y DOSIFICACIÓN, YA QUE EXISTEN TEMAS QUE SON TRATADOS DE MANERA MUY GENERAL, ASÍ COMO INFORMACIÓN QUE POCAS VECES PRESENTA RELACIÓN CON LA ANTERIOR.

LA MAYORÍA DE LOS APOYOS GRÁFICOS SON ADECUADOS Y SUFICIENTES, PORQUE ESTÁN ACORDES CON LA INFORMACIÓN QUE SE PRETENDE ACLARAR.

FINALMENTE, LA MAYORÍA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SON ADECUADAS Y SUFICIENTES; SIN EMBARGO, LA MAYORÍA DE ELLAS CARECE DE RESPUESTAS Y DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LLEVARLAS A CABO, POR LO QUE SERÍA CONVENIENTE PRESENTAR LA METODOLOGÍA DE ÉSTAS.

BIBLIOGRAFÍA

- ARREDONDO, M. URIBE Y T. WUEST, 1983
NOTAS PARA UN MODELO DE DOCENCIA. PERFILES EDUCATIVOS 3, PÁG. 3-27.
- CENTRO DE DIDÁCTICA., MARCO DE REFERENCIA: MODELO DE DOCENCIA. CUADERNOS DEL CENTRO DE DIDÁCTICA UNAM, ENERO MARZO 1977 P. 17.
- COCHRAN W. TÉCNICAS DE MUESTREO. COMPAÑÍA EDITORIAL CONTINENTAL CAP. III, MÉXICO 1976.
- MC GUIGAN, F. J. (1978). PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL, ED. TRILLAS. MÉXICO: 460 PP.
- OIT. ANUARIO DE ESTADÍSTICAS DEL TRABAJO. 22A. EDICIÓN, GINEBRA 1962.
- SEP. CONSEJO COORDINADOR DE SISTEMAS ABIERTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR. INFORME DE LOS SISTEMAS ABIERTOS DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR. MÉXICO: SEP 1983.

- SEP. DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA.
NORMAS PARA EVALUACIÓN DE UN CONTENIDO. DOCUMENTO
INTERNO. MÉXICO: SEP 1985.
- SEP. SUBSECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN
EDUCATIVA. LA EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR Y SU ESTRUCTURA.
MÉXICO: SEP 1974-1975.