

03070

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

UNIDAD ACADÉMICA DE LOS CICLOS PROFESIONAL Y DE
POSGRADO DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Y

CENTRO DE ENSEÑANZA DE LENGUAS EXTRANJERAS



DISEÑO DE UN CURSO DE COMPRESION DE
TEXTOS DE COMPUTACION EN INGLES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRIA EN LINGUISTICA APLICADA
P R E S E N T A :
SUSANA MARIA IBARRA PUIG

TEJIS CON
FALLA LE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1991



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.

INDICE

	PAGINA
Introducción	
CAPITULO 1. CONSIDERACIONES GENERALES	6
1.1 Características de la institución...	6
1.2 Características de la Sección de Lenguas Extranjeras...	7
1.3 Material de inglés que se ha venido usando...	9
1.4 Material que se utiliza actualmente...	10
1.5 Personal docente que labora en la Sección de Lenguas...	11
1.6 Alumnos en los cursos de inglés...	11
1.7 Estudios realizados anteriormente en torno a la elaboración de cursos de comprensión de textos de computación...	13
1.8 Contribuciones previstas con el diseño del curso de comprensión de textos de computación...	19
CAPITULO 2. DISEÑO DEL CURSO	20
2.1 Cursos con propósitos específicos...	20
2.2 Modelo del diseño...	24
2.3 Metodología del análisis de necesidades...	27
2.3.1 Tipo de investigación...	27
2.3.2 Planteamiento del problema...	27
2.3.3 Objetivos...	28
2.3.4 Hipótesis de investigación...	29
2.3.5 Definición de variables...	31

PAGINA

2.3.6 Descripción de los instrumentos...	32
2.3.6.1 Cuestionario para entrevistar al personal del centro de cómputo...	33
2.3.6.2 Cuestionario para entrevistar a los profesores cuyas materias están relacionadas con el uso de computadoras...	36
2.3.6.3 Cuestionario para encuestar a los estudiantes que asisten al centro de cómputo...	38
2.3.7 Descripción de los sujetos...	40
2.3.7.1 Personal del centro de cómputo...	40
2.3.7.2 Profesores cuyas materias están relacionadas con el uso de computadoras...	41
2.3.7.3 Estudiantes que asisten al centro de cómputo...	41
2.3.8 Recopilación de datos...	43
2.3.8.1 Personal del centro de cómputo...	43
2.3.8.2 Profesores cuyas materias están relacionadas con el uso de computadoras...	43
2.3.8.3 Estudiantes que asisten al centro de cómputo...	43
2.3.9 Resultados...	44
2.3.9.1 Personal del centro de cómputo...	44
2.3.9.2 Profesores cuyas materias están relacionadas con el uso de computadoras...	48
2.3.9.3 Estudiantes que asisten al centro de cómputo...	61
2.3.9.4 Cruce de variables...	67
2.3.10 Interpretación de los resultados...	73
2.3.11 Resumen y conclusiones de este capítulo...	92

CAPITULO 3. APLICACION DE EXAMENES	102
3.1 Descripción de los instrumentos...	103
3.1.1 Exámenes para conocer el dominio de inglés...	104
3.1.2 Exámenes para la comprensión de textos...	105
3.2 Elaboración de exámenes...	106
3.2.1 Examen de dominio (conectores)...	106
3.2.2 Exámenes de comprensión de textos...	107
3.3 Descripción de la población...	109
3.4 Aplicación de exámenes...	111
3.5 Resultados...	112
3.5.1 Exámenes...	112
3.5.2 Correlaciones...	114
3.6 Interpretación de los resultados...	115
CAPITULO 4 MARCO TEORICO	120
4.1 La Lectura desde un enfoque psicolingüístico...	120
4.1.1 Estudios realizados acerca de la comprensión de textos en una lengua extranjera...	127
4.1.2 Estilos de lectura...	133
4.1.3 Estrategias de lectura...	137
4.2 Marco lingüístico...	143
4.2.1 Análisis a nivel discursivo...	143
4.2.2 Análisis a nivel textual...	154

4.3	Contenido del programa...	159
4.4	Contenido del curso...	178
4.4.1	Selección de textos...	178
4.4.2	Tipo de ejercicios...	179
4.5	El papel del profesor...	189
4.6	El papel del estudiante...	191
4.7	Evaluación...	191
CAPITULO 5. UNIDAD MUESTRA		194
5.1	Versión del estudiante...	194
5.2	Versión del profesor...	217
CAPITULO 6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS...		240
ANEXOS...		245
BIBLIOGRAFIA...		336

SINOPSIS

En este trabajo de tesis se describen las etapas del diseño de un curso de comprensión de textos de computación en inglés para estudiantes universitarios hispano-hablantes.

Al diseñar este curso, primeramente, se realizó un análisis de necesidades y se aplicaron dos exámenes de inglés y tres de computación a algunos de los estudiantes encuestados para conocer sus conocimientos en ambas áreas.

Posteriormente, se desarrolló el programa, se seleccionaron los textos y elaboraron los ejercicios que ayudarían a los estudiantes a poner en práctica sus estrategias de lectura, y a reconocer las funciones retóricas y los puntos lingüísticos necesarios para comprender los textos de esta área. Todo esto dentro de un marco teórico, donde a la lectura se le consideró desde un enfoque psicolingüístico y al lenguaje desde uno comunicativo. Finalmente, se elaboraron los exámenes y cuestionarios para evaluar a los estudiantes y al curso en general.

INTRODUCCION

Los avances tecnológicos en la actualidad han hecho de la computadora un instrumento operativo fundamental que facilita el trabajo en diferentes áreas, de ahí el papel relevante de la computación hoy en día.

En la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, interesada en los avances científicos y tecnológicos, se imparten algunas carreras cuyo objetivo es preparar profesionales con capacidad para: "desarrollar actividades de docencia e investigación en computación; desarrollar tecnología propia para reducir la dependencia de la industria nacional del exterior, así como, formar ingenieros conscientes de las necesidades tecnológicas de la medicina en México que coadyuven al desarrollo de una industria nacional de tecnología propia en el campo de los equipos médicos." (Planes de Estudio CBI, UAM-I).

En esta universidad existe un gran número de estudiantes que consultan los textos de computación en inglés pero, en ocasiones, tienen el problema de no poder comprenderlos. Esta situación no es de extrañarse si consideramos que "genuine technical manuals (are) written initially for native speakers of English" Selinker L. (citado en Todd, M. et.al. 1978).

Durante pláticas informales, algunos estudiantes manifestaron su necesidad de tomar un curso de inglés que les ayudara a comprender textos de computación; sin embargo, no se puede dise-

Ibarra, Diseño de...

ñar un curso con base en ciertos comentarios, ni en meras suposiciones. Por este motivo, y para obtener bases más sólidas para el diseño de un curso con ese objetivo, se optó por realizar esta investigación.

El diseñar un curso equivale a una toma de decisiones trascendentales relacionadas primordialmente con: Diseño de cursos, Psicolingüística, Lingüística, Pedagogía, análisis del discurso y evaluación, por mencionar algunos aspectos. Por consiguiente, el objetivo de este estudio es señalar las etapas y el marco teórico que sirvieron de referencia para el diseño de este curso

Algunas de las decisiones para diseñarlo se basaron en los resultados obtenidos del análisis de necesidades que se realizó. En dicho estudio se tomó en consideración la opinión del personal del centro de cómputo, así como la de profesores y estudiantes cuyas materias se relacionaban con el uso de las computadoras. Por otro lado, también se tomaron en cuenta los resultados de los exámenes de lectura y de inglés aplicados a algunos de los alumnos que asistían al centro de cómputo.

El objetivo del curso es que el estudiante ponga en práctica las estrategias y estilos de lectura, y que reconozca y practique las funciones retóricas y puntos lingüísticos que le ayuden a comprender los textos de computación en inglés para que pueda usar la computadora de manera más eficiente.

Ibarra, Diseño de...

Este curso, que fue diseñado para estudiantes del IV trimestre de las carreras de CBI, consta de seis unidades impartidas durante un trimestre. El material de lectura consiste en textos extraídos de manuales y libros de computación en inglés.

Los ejercicios fueron elaborados para practicar estrategias de lectura, tales como: anticipación del contenido del texto, inferencia de vocabulario importante desconocido; y para practicar los diferentes estilos de lectura e.g.: para extraer la idea general, e información detallada. Igualmente, se diseñaron ejercicios con enfoque discursivo y gramatical.

Dado que el curso está enfocado solamente a la lectura de textos de computación, y que su duración es de sólo un trimestre, se espera que el estudiante obtenga resultados favorables en poco tiempo, además de que, podrá poner en práctica sus conocimientos adquiridos en la clase de inglés en una situación real al ir al centro de cómputo, como lo muestra la Unidad 5 del curso (Capítulo 5 de la tesis).

Otra característica del curso es que, dadas las bases y la flexibilidad del curso, éste tiene la opción de ser ampliado a un segundo trimestre para satisfacer las necesidades de los estudiantes de la división de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH), cuyo material de lectura estaría formado por textos de manuales de paquetes de computación.

Ibarra, Diseño de...

Durante la primera sesión del curso, a los estudiantes se les explican: los objetivos, duración, contenido y utilidad del curso. es decir, se les comenta que, a diferencia de otros cursos que existen en el mercado y dentro de la misma universidad, éste fue diseñado para satisfacer sus necesidades que están más relacionadas con sus materias de computación.

A continuación se mencionan los pasos que se siguieron para realizar este trabajo.

En el Capítulo I se describen: las características de la universidad, la sección de lenguas extranjeras y el material didáctico que se ha venido usando. Asimismo, se señalan los antecedentes del personal docente, alumnado, y las contribuciones previas con el diseño de este curso.

El Capítulo 2 trata de los cursos de inglés con propósitos específicos, del modelo de diseño de éste curso y de la metodología del análisis de necesidades.

En el Capítulo 3 se habla de la batería de exámenes que se utilizaron para detectar el dominio de inglés y la comprensión de textos de computación que tenían los estudiantes. Además, se dan los resultados con sus respectivas interpretaciones.

En el Capítulo 4 se comentan algunos de los aspectos teóricos de la lectura y el lenguaje escrito, así como, el contenido del programa, del curso, el papel del profesor, del alumno y

Ibarra, Diseño de...

la evaluación.

En el Capítulo 5 se anexa la unidad muestra correspondiente a la versión del estudiante y del profesor; en el 6, las conclusiones generales y sugerencias resultantes de esta investigación, y al final: los anexos y la bibliografía que coadyuvó a la realización de este trabajo.

CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES

El objetivo de este capítulo es hacer una descripción de la universidad para la cual se elaboró el curso de comprensión de textos de computación en inglés.

1.1 CARACTERISTICAS DE LA INSTITUCION

La Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa es una de las tres unidades que conforman esta universidad. Las otras dos son: La Unidad Azcapotzalco y la Unidad Xochimilco.

En la Unidad Iztapalapa las carreras se agrupan en tres grandes divisiones que son: Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS) y Ciencias Sociales y Humanidades (CSH). Dentro de estas tres divisiones se agrupan las 26 carreras que se imparten aproximadamente a 12200 estudiantes inscritos en esta unidad. Las carreras son:

CBI

Computación
Física
Ing. Biomédica
Ing. Electrónica en Comunicaciones
Computación
Ing. en Energía
Ing. Hidrológica
Ing. Química
Matemáticas
Química

CBS

Biología
Ingeniería Bioquímica Industrial
Ingeniería de los Alimentos
Hidrobiología
Biología Experimental
Producción Animal

Ibarra, Diseño de...

CSH

Administración
 Antropología Social
 Ciencia Política
 Economía

Humanidades

→ { Filosofía
 Historia
 Literatura
 Lingüística

Psicología Social
 Sociología

1.2 CARACTERÍSTICAS DE LA SECCIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS

La Sección de Lenguas Extranjeras (SELEX) se fundó en 1974 y empezó a impartir cursos en enero de 1975. Los idiomas que se han venido impartiendo son: inglés, francés, alemán e italiano. Actualmente también se está impartiendo ruso. Los idiomas son materias que no tienen créditos, es decir, que no son materias curriculares incluidas como obligatorias ni optativas dentro de los planes de estudios universitarios. Los cursos de idiomas tienen una duración de tres trimestres, a excepción de francés que es de cuatro. Las clases de idiomas, generalmente, se imparten en los horarios que no interfieren con las materias curriculares de los estudiantes.

A diferencia de las Unidades Acapatzalco y Xochimilco, en la unidad Iztapalapa si se requiere que todos los estudiantes acrediten un examen de dominio en la comprensión de textos como requisito para obtener su grado de licenciatura. En las otras dos

Ibarra, Diseño de...

unidades se requiere dicho examen solo a nivel maestría. Así, en la Unidad Xochimilco se requiere en todas las maestrías y en la de Azcapotzalco sólo en tres.

En la Unidad Iztapalapa, según los planes de estudio de las carreras de la división de CBI, el estudiante deberá "Aprobar el examen de un idioma extranjero, el cual podrá elegirse de entre los cuatro siguientes: inglés, francés, alemán o ruso". En las carreras de CBS piden: "Acreditar un examen de comprensión del idioma inglés", y en tres carreras de la división de CSH el estudiante debe "Aprobar el examen de un idioma extranjero el cual podrá elegirse de entre los tres idiomas: inglés, francés o alemán; y en las siete restantes, el estudiante debe "Aprobar un examen de comprensión en lengua inglesa" (Planes de Estudio, UAH-I).

Para obtener la constancia de acreditación del examen de requisito, el estudiante tiene dos opciones. ~~La primera es presentar el examen en cualquier trimestre de su carrera, teniendo dos oportunidades para acreditarlo. En el caso de no aprobarlo, el estudiante deberá dejar pasar un trimestre más para presentarlo por tercera vez o, si lo desea, puede inscribirse a los cursos de cualquier idioma impartidos en la universidad.~~

La otra opción es no presentar el examen, sino únicamente, cursar los niveles del idioma elegido y aprobarlos. Una vez que el estudiante acredita los niveles del idioma elegido se le ex-

Ibarra. Diseño de...

tiende la constancia de acreditación del examen.

1.3 MATERIAL DE INGLES QUE SE HA VENIDO USANDO

En lo referente a los cursos del idioma inglés, no ha existido una continuidad en el uso del material. Según refieren Von Borstel, F. (1976), Connaughton, R. (1977), y Sundberg, C. (1978), el primer curso programado con el que se trabajó fue English Self-Taught, elaborado para desarrollar las cuatro habilidades de: oír, hablar, leer y escribir. A principios de 1976 para los estudiantes de Ciencias Sociales se usó Basic English for Academic Study (BEFAS) UAM-Mochimilco; para los de Ciencias Básicas se usó FOCUS in Physical Science de J.P.B. Allen y H.G. Widdowson, OUP, y para los de Economía, Rapid Course in English for Students of Economics. A finales de 1976 y principios de 1977, aun se usó BEFAS para los estudiantes de Ciencias Sociales, mientras que, para los de Ciencias Básicas se cambió a Nucleus-General Science, de T. Dudley-Evans y Martin Bates (Longman). En Abril de 1977 se dejó de usar BEFAS y los profesores elaboraron dos cursos experimentales, al mismo tiempo que prepararon un cuaderno de trabajo para Nucleus.

A principios de 1979 se utilizó Reading and Thinking, y en 1980 se creó la forma de trabajo de "Autonomía" por medio de asesorías. Además, en ese mismo periodo, cada profesor dio cursos enfocados a la lectura, utilizando el material que cada uno con-

Ibarra. Diseño de...

sideraba conveniente, ya sea, libros publicados, o textos auténticos especializados que los estudiantes tenían que leer durante sus carreras. Al hablar de textos auténticos nos referimos a aquellos textos elaborados para satisfacer una comunicación genuina y extraídos de alguna otra fuente (Widdowson 1978:80).

De acuerdo a la coordinadora de la sección, a principios de 1986 se usaron los tres libros de la serie In Touch, con el fin de homogeneizar los cursos de inglés, a la vez que, durante ese mismo periodo, un grupo de profesores empezó a elaborar material enfocado a la comprensión de textos.

1.4 MATERIAL QUE SE UTILIZA ACTUALMENTE.

A partir de 1987 se empezó a impartir el curso enfocado a la comprensión de textos y es el que se está usando actualmente. El objetivo del curso es "proveer a los estudiantes con estrategias de lectura para extraer la información de textos escritos en inglés. Además, se abordan los elementos lingüísticos necesarios para una mejor comprensión y extracción de ideas, siempre analizando la función comunicativa de éstos en el texto" (Flores et. al. 1990).

Este curso tiene una duración de tres trimestres. En los dos primeros se leen textos de tema general, y en el tercero, textos especializados que los estudiantes tienen que leer durante sus

Ibarra, Diseño de...

estudios. Los textos académicos fueron proporcionados por los profesores y, ocasionalmente, por los estudiantes. La duración del curso de inglés por trimestre es de 40 horas y el cupo es de 40 a 50 estudiantes por grupo.

1.5 PERSONAL DOCENTE QUE LABORA EN LA SECCION.

La sección actualmente cuenta con los siguientes profesores:

PROFESORES:

I D I O M A S

	INGLES	FRANCES	ALEMAN	ITALIANO	RUSO
TIEMPO COMPLETO DE BASE	5	3	1	1	0
MEDIO TIEMPO DE BASE	0	1	0	0	0
TIEMPO PARCIAL DE BASE	1	0	0	0	0
TIEMPO PARCIAL TEMPORAL	4	2	1	1	0

La función de los profesores de tiempo completo es impartir clases y realizar investigación, los de medio tiempo dar clases y participar en investigaciones, y los de tiempo parcial, únicamente, impartir clases.

1.6 ALUMNOS EN LOS CURSOS DE INGLES

En los cursos de inglés, al igual que en los otros idiomas, los estudiantes pueden inscribirse sólo a partir del segundo tri-

Ibarra, Diseño de...

mestre de la carrera en adelante.

Las características de los estudiantes en estos cursos son:

- La mayoría son mayores de 19 años.
- Egresados de diferentes escuelas de nivel medio superior e.g.: preparatorias y colegios particulares, tecnológicos, bachilleres, vocacionales y Colegios de Ciencias y Humanidades (CCH).
- Son falsos principiantes en el idioma inglés, pues ya han tomado previamente cursos de inglés.
- La mayoría tiene problemas con estrategias de lectura.

En los cuestionarios que les aplico al principio de cada nivel I, los estudiantes dicen que en los cursos de inglés que tomaron en el nivel medio superior, ellos tenían que realizar algunas de las siguientes actividades:

- a) leer textos en silencio y en voz alta
- b) leer textos y hacer una lista del vocabulario desconocido y el profesor les da el significado
- c) traducir textos
- d) escribir oraciones y pronunciarlas
- e) escribir oraciones y traducirlas.
- f) leer textos técnicos y contestar preguntas

Ibarra, Diseño de...

- g) practicar inglés turístico: leían la unidad y practicaban los diálogos
- h) en el laboratorio, simultáneamente leer y oír la lectura y luego contestar preguntas del texto
- i) en los dos primeros niveles oír, hablar, leer y escribir en inglés; y sólo en el tercer nivel, leer textos y contestar las preguntas

Como se puede inferir, las técnicas de enseñanza-aprendizaje y el contenido de los cursos son heterogéneos y, en ocasiones, algunos de los estudiantes no están familiarizados con los estilos y estrategias de lectura.

En los grupos de inglés, como en los otros idiomas, hay estudiantes de diferentes carreras y trimestres, sin embargo, en términos generales, ellos tienen el mismo nivel de comprensión de textos, dado que tienen que presentar un examen de colocación para que se les asigne el nivel al que deberán inscribirse.

1.7 ESTUDIOS REALIZADOS ANTERIORMENTE EN TORNO A LA ELABORACION DE CURSOS DE COMPRENSION DE TEXTOS DE COMPUTACION.

1.7.1 Dentro de la unidad no se ha diseñado ningún curso para la comprensión de textos de computación. Esta investigación es la primera al respecto.

Es importante mencionar a qué nos referimos al hablar de textos de computación. Al hablar de "texto" generalmente nos

Ibarra. Diseño de...

referimos a la "Unidad lingüística oral o escrita en sí concluida que realiza una intención comunicativa" (Rall 1981). Sin embargo, por razones exclusivamente prácticas, en esta investigación se estará haciendo referencia sólo a fragmentos extraídos de libros y manuales de computación.

1.7.2 En el mercado existen tres libros diseñados para la comprensión de textos de computación que son:

TEXTG

- 1 English for Computer Science, D.N. Mullen y P. Brown, OUP 1984.
- 2 The Computer Book, M. Abdulazis, w. Smaizer y H. Abdulazis, Prentice-Hall Inc. 1985.
- 3 Reading English for Academic Purposes, Computer Sciences, G. Alcalá, McGRAW-HILL, 1987.

Enseguida se presentan las características de los tres libros analizados.

El libro English for Computer Science (OUP) está dirigido a alumnos que están estudiando computación o materias relacionadas con esta área en universidades o escuelas técnicas. El estudiante, al igual que el profesor, necesita tener pocos conocimientos previos de computación o ninguno.

El libro está diseñado para practicar vocabulario, gramática

Ibarra, Diseño de...

funciones retóricas y estrategias de lectura. Según señalan los autores en la introducción, este fue diseñado para una duración de 45 a 60 horas. Este tiene un costo aproximado de \$ 90,000.¹²

El libro consta de 23 textos de computación, organizados en 8 secciones. La extensión de la mayoría de los textos es de 1 a 2 1/2 páginas. Los ejercicios elaborados son para: extraer la idea general de los textos, evaluar la comprensión por medio de ejercicios de falso/verdadero, hacer referencia contextual, formar palabras, reconocer las funciones retóricas, entre otros; y la única referencia gramatical es de comparaciones por medio de adjetivos y adverbios. También está publicado su libro de respuestas.

Algunas de las razones por las que no se usó este libro fueron: porque si existe la versión en español de los 23 textos que conforman este libro. Este dato se obtuvo después de revisar la bibliografía de computación en español, ya sea escrita originalmente en español, o traducciones (Ver anexo A). Otro inconveniente es el precio elevado.

El segundo libro es The Computer Book Programming and Language Skills for Students of ESL (Prentice-Hall). Este fue diseñado para estudiantes de inglés de nivel intermedio/avanzado. El objetivo de este libro, según se señala en la introducción, es que los estudiantes mejoren sus habilidades del idioma, a la vez que adquieren las bases de programación en BASIC. Los alumnos,

Ibarra, Diseño de...

al igual que el profesor, no necesitan tener conocimientos previos de computación. Es un curso con una duración aproximada de 56 horas clase y 56 horas de tarea. El libro tiene un costo aproximado de \$ 20,000.¹²

El libro consta de ocho textos que conforman las ocho lecciones. La extensión de los textos es de 2 a 6 páginas. Algunos de los ejercicios son: de inferencia de vocabulario (más adelante se citan algunos ejemplos) y de referencia contextual. Asimismo, hay un gran número de ejercicios para evaluar la comprensión tales como: falso/verdadero, opción múltiple y "cloze". El único ejercicio gramatical es el de la voz pasiva, y está presentado en ejercicios de transformación de voz pasiva a activa y viceversa.

Este libro no se usó en el salón de clases por las siguientes razones: es un libro que requiere muchas horas para resolverlo. Otro inconveniente es que éste no fue elaborado para estudiantes hispano-hablantes y esto se refleja en los ejercicios de inferencia de vocabulario, e.g.: " The italicized word in each of the following sentences occurs in this lesson. Read each sentence; then, from the context, write a brief definition of the italicized word:

"This company seems quite **efficient** due to the fact that even with employees, its production is higher than that of similar companies." (p.99).

Ibarra. Diseño de...

"The typist was upset when the number 10,000 would not fit in the column which had space for only four digits." (p.99).

"It is a very elegant and popular restaurant, so we made reservations for dinner. When we arrived, a lovely table near the fountain has been reserved for us" (p.163).

Como la misma instrucción indica, el estudiante debe inferir el significado por contexto, sin embargo, estos ejercicios no son necesarios para estudiantes hispano-hablantes, ya que dichas palabras son cognados y, por lo tanto, no presentan ningún problema para ellos.

Otro inconveniente es que si existen versiones en español de cómo programar en BASIC. Ante la existencia de estos textos en español es probable que el estudiante prefiera leer la versión en español.

El tercer libro de inglés para estudiantes de computación que existe en el mercado es Computer Sciences Edit. McGRAW-HILL. El objetivo del curso es "...ayudar a los estudiantes a desarrollar estrategias que posteriormente les permitan leer y entender textos especializados en inglés". El autor no especifica el nivel de conocimientos de computación que el profesor y el estudiante deben tener, y según menciona el autor en la introducción, éste fue elaborado para una duración de 180 horas. El costo del libro es aproximadamente de \$18,000.²¹

El libro consta de 20 textos, de los cuales, sólo diez están

Ibarra, Diseño de...

relacionados con la computación. La extensión de los mismos es de 1/4 a 1/2 hoja. Algunos de los ejercicios que hay en este libro son: anticipación del tema, cognados, referencia y sustitución contextual, identificación de funciones retóricas, transferencia de información, parafraseo y evaluación de la comprensión. De éstos últimos son: falso/verdadero y de respuesta abierta. También existen ejercicios gramaticales de adjetivos comparativos y de auxiliares modales.

A pesar del objetivo del libro y del precio accesible, algunas de las razones por las que no se usó este libro son: que está diseñado para muchas horas de trabajo, además de que hay diez textos que no son de computación y, por esta razón, es probable que disminuya la motivación del alumno.

Podemos concluir, que ninguno de los tres textos es adecuado para estos estudiantes por las siguientes razones. Existen versiones en español de los textos que conforman el primer libro. El segundo tiene las desventajas de que: hay un gran número de ejercicios irrelevantes para los estudiantes; existen versiones en español de algunos de los textos, y requiera muchas horas para resolver el libro. El tercero tampoco se considera adecuado porque está diseñado para muchas horas de trabajo, además de que hay diez textos cuyo contenido, quizás, no sea interesante para los alumnos.

Ibarra, Diseño de...

1.8 CONTRIBUCIONES PREVISTAS CON EL DISEÑO DEL CURSO DE COMPRENSION DE TEXTOS DE COMPUTACION EN INGLES

- 1) Satisfacer las necesidades de un gran número de estudiantes que van al centro de cómputo.
- 2) Cubrir dichas necesidades en el menor tiempo posible.
- 3) Proporcionar a los alumnos el material del curso de lectura a bajo costo.
- 4) Familiarizar a éstos con los estilos y estrategias de lectura así como, con las funciones retóricas y puntos lingüísticos, con el propósito de que ellos puedan:
 - extraer la información de los manuales y libros de computación
 - usar la computadora en forma más eficiente
 - hacer sus trabajos con ayuda de la computadora en el menor tiempo posible dentro del centro de cómputo

CAPITULO 2

DISEÑO DEL CURSO

A continuación se describen: los cursos de inglés con propósitos específicos, el modelo del diseño que se utilizó para diseñar este curso y la metodología del análisis de necesidades.

2.1 CURSOS CON PROPOSITOS ESPECIFICOS.

Una de las primeras conferencias relacionadas con la enseñanza de Lenguas con Propósitos Especiales (L.S.P.) fue en Londres en 1968 (Mackay R.1975). aunque hay autores que consideran que los cursos con Propósitos Especiales data de años atrás, aunque no especifican fechas (Robinson 1980:15-16).

Como se puede observar, el término era de Lenguas con Propósitos Especiales; sin embargo, el término no se acepta del todo ya que, como indican Munby (1978), Mackay y Mountford (1978), este término "nos hace pensar en un repertorio de palabras y expresiones seleccionadas de todo el lenguaje, de ahí que tales repertorios restringidos no son lenguajes: así como, un libro de frases empleadas por turistas no puede ser considerado un libro de gramática" (Mackay et. al.1978:5). Debido a esta razón, algunos autores prefieren el término de Lenguas con Propósitos Específicos, y en el caso de inglés, English for Specific Purposes (ESP).

Ibarra, Diseño de...

Los cursos con Propósitos Específicos han tenido una gran importancia dentro del diseño de cursos (Ver Holden S. 1977, y Robinson, P. 1980). En México, concretamente, se han hecho estudios que han dado como resultado la elaboración de cursos con propósitos específicos para tratar de satisfacer, en forma más precisa, las necesidades de los estudiantes. Algunos ejemplos de estas investigaciones son las realizadas en la U.N.A.M., en las facultades de: Ciencias Políticas, Química, Filosofía y Letras, Ciencias, y en el Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras, así como, en las tres unidades de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Mackay et. al. divide en tres grandes rubros los diferentes propósitos por los que un alumno desea estudiar un idioma extranjero:

1. Requerimiento Ocupacional e.g.: operadoras internacionales de teléfonos, pilotos de líneas aéreas.
2. Programas de Entrenamiento Vocacional e.g.: personal de un hotel.
3. Estudios Académicos o Profesionales e.g.: ingeniería, medicina, leyes (1978:2).

Otro aspecto de suma importancia en los cursos de ESP es el papel que tiene el inglés en determinada situación, esto es, si

Ibarra, Diseño de...

es un idioma que se usa como medio principal de instrucción, o sólo como auxiliar (Mackay et. al. 1978:7).

Tomando en cuenta las categorías señaladas por Mackay, los propósitos de los estudiantes de esta universidad se pueden situar en los cursos con propósitos académicos, además de señalar el papel auxiliar o de apoyo que tiene el inglés en sus estudios, ya que éste es considerado como lengua extranjera, puesto que vivimos en un país donde no se necesita usar dicho idioma como un medio de comunicación oral (segunda lengua).

Los cursos de ESP tienen características específicas que los diferencian de los cursos generales donde se enseñan las cuatro habilidades. Estas características son:

1. Se desea adquirir el nivel de inglés deseado en un mínimo de tiempo
2. Los estudiantes generalmente son adultos o semi-adultos.
3. Dado que los estudiantes son adultos, generalmente están conscientes del propósito por el cual desean aprender el idioma.
4. Estos estudiantes tienen necesidades idénticas o casi idénticas; por consiguiente, el curso está diseñado para satisfacer dichas necesidades (Robinson 1973:9-12).
5. No se practican las cuatro habilidades, sino que se le da

Ibarra. Diseño de...

Prioridad Únicamente a la habilidad o habilidades requeridas según los propósitos de los alumnos.

6. También hay una selección de vocabulario, patrones gramaticales, funciones, o temas que conforman el contenido del curso (Stravens, citado en Robinson 1979:12).

Esta clasificación sirve de base para analizar la situación de los estudiantes de esta universidad y diseñar el curso con propósitos específicos, puesto que:

1. Se considera que hay estudiantes que necesitan un curso que les ayude a comprender los textos de computación, pero dicho curso debe tratar de satisfacer sus necesidades en el menor tiempo posible, pues como se mencionó en el Capítulo I, la materia de inglés no tiene créditos curriculares.
2. Los estudiantes de esta universidad son adultos mayores de 19 años.
3. Tomando en consideración que los estudiantes son adultos, hace suponer que están conscientes de sus necesidades.
4. Se considera que existe un gran número de estudiantes que necesitan leer textos de computación en inglés.

Ibarra, Diseño de...

5. Algunos de los estudiantes que asisten al centro de cómputo tienen que leer los manuales, mas no tienen la necesidad de hablar ni oír inglés, es por esta razón que el énfasis será en la habilidad de lectura.
6. Asimismo, se prevé que habrá una selección en el contenido del curso, puesto que los textos serán de computación, por medio de los cuales los estudiantes practicarán diferentes estilos y estrategias de lectura.

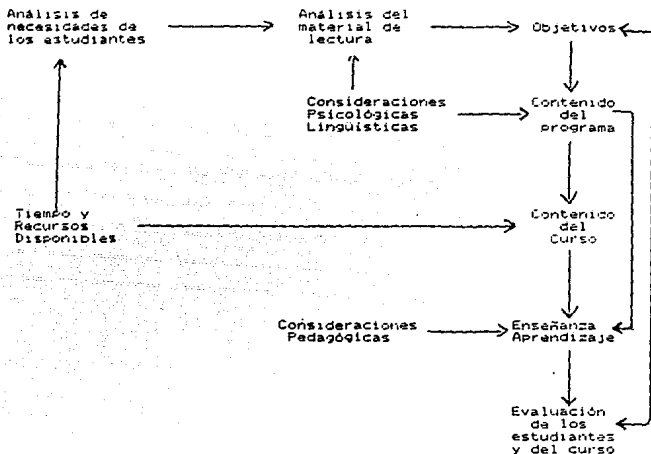
2.2 MODELO DE DISEÑO

En el diseño de cursos de lenguas es conveniente que el diseñador siga un modelo de diseño que le sirva de guía en la toma de decisiones, además de que, como señala Meza (1987), el diseñador, en lo posible, deberá hacer público sus pensamientos.

Por estas razones y después de analizar algunos modelos de diseño de cursos: White, S. (1972), Ingham, D. (1982), Harvey et al. (1977) y Candlin, C. (1979), se adoptó el siguiente modelo, pues se consideró el más completo para la realización del curso. El modelo elegido se basó fundamentalmente en Candlin, C. et al., (citado en Mackay & Mountford 1978). (Ver anexo B).

Ibarra, Diseño de...

MODELO PARA EL DISEÑO DEL CURSO DE COMPRENSION
DE TEXTOS DE COMPUTACION EN INGLES



Analizando el modelo, se puede apreciar que el tiempo y recursos disponibles son factores de suma importancia, y por ello desde un principio, se habló con la coordinadora de la Sección de Lenguas Extranjeras y el Colegio Divisional de CSH para saber si

Ibarra. Diseño de...

se contaba con su apoyo para el desarrollo del curso, encontrándose respuesta afirmativa a la petición, ya que se daría el apoyo material y económico que se solicitara para llevarlo a cabo.

Al diseñar un curso con propósitos específicos, en este caso de lectura, implica una toma de decisiones de principios teóricos. Se debe dar razón de: el aspecto sociológico de los estudiantes (tipo de estudiantes y sus conocimientos previos del idioma), el lingüístico (contenido lingüístico del curso, tanto a nivel forma como a nivel comunicativo), el psicológico (estudios concar-nientes al proceso de lectura), el pedagógicos (cuál es la mejor forma de que se lleve a buen fin el proceso enseñanza-aprendizaje), así como, tener conocimientos previos del área que se desea explorar, en este caso, computación.

El profesor de idiomas no necesariamente debe ser un especialista en el campo de estudio que desea incursionar, aunque es necesario que tenga ciertos conocimientos básicos del área cuestión. Algunas de las posibles soluciones que Mackay y Mountford señalan son: examinar los índices de algunos libros sicos del área y contar con la ayuda de un especialista del (1979:109).

Para el diseño de este curso, se tomaron algunos cursos básicos de computación que ayudaron a un mejor desarrollo del diseño del curso, y se contó con la ayuda del jefe del Área de Ingeniería Electrónica.

Ibarra, Diseño de...

2.3 METODOLOGIA DEL ANALISIS DE NECESIDADES.¹

2.3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

El tipo de investigación que se llevó a cabo fue un Estudio de Campo, dado que el investigador fue al lugar o ambiente donde se encontraban los sujetos. El diseño que nos ocupó fue de tipo Ex post facto, ya que existían variables independientes no activas, o sea, no manipulables porque ya habían ocurrido (Kerlinger 1979:268).

De acuerdo con el paradigma correspondiente, el diseño de esta investigación fue:



- estudiantes
- universitarios
- asisten al centro de cómputo
- adultos
- mexicanos

resultados obtenidos de los cuestionarios

2.3.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tomando en consideración que algunos de los estudiantes que asisten al centro de cómputo manifestaron su deseo por tomar un curso que les ayudara a extraer la información de los textos de computación, se planteó la siguiente pregunta:

1. Para llevar a cabo este análisis, se tomó como referencia el trabajo de E. Alba Juez (1987).

Ibarra, Diseño de...

¿ Todos los estudiantes que van al centro de cómputo necesitan un curso para comprender textos de computación en inglés?

2.3.3 Por ello, el OBJETIVO GENERAL de esta investigación fue:

"Determinar si todos los estudiantes que van al centro de cómputo necesitan un curso para comprender textos de computación en inglés."

Debido a las características de esta investigación, se hizo el análisis de necesidades tomando en consideración las opiniones de: algunos miembros del centro de cómputo, los profesores cuyas materias se relacionan con el uso de computadoras y los estudiantes que tienen la obligación/opción de asistir al mismo. De ahí que el objetivo general se pudo dividir en los siguientes incisos:

SEGUN EL PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO:

- Determinar el porcentaje de los manuales en inglés.
- Determinar si un curso de comprensión de textos de computación en inglés era útil para los estudiantes.

SEGUN LOS PROFESORES CUYOS ESTUDIANTES TIENEN LA OBLIGACION/OPCION DE IR AL CENTRO DE COMPUTO:

- Determinar el porcentaje de los libros de computación en inglés y español que los profesores asignaban a sus estudiantes

Ibarra, Diseño de...

- Determinar qué tan importante era la tarea realizada en el centro de cómputo para la calificación final.
- Determinar si sus estudiantes tenían que consultar manuales en inglés y cuáles eran éstos.
- Determinar el curso de inglés más útil para sus estudiantes
- Si el curso de comprensión de textos de computación era útil, determinar algunas características del mismo.

SEGUN LOS ESTUDIANTES QUE TIENEN LA OBLIGACION/OPCION DE ASISTIR AL CENTRO DE COMPUTO.

Determinar:

- el tipo de curso más útil para ellos
- el tipo de curso más interesante para ellos
- si los estudiantes consultaban los manuales en inglés
- si tenían dificultad para extraer la información de los mismos
- en el caso de tener dificultad, que ellos dijeran las posibles causas
- si los estudiantes leían libros de computación en inglés
- si el curso de comprensión de textos de computación era útil, saber algunas de las características del mismo.

2.3.4 HIPOTESIS DE INVESTIGACION

Una vez que se planteó el problema, fue necesario tratar de explicarlo. Esto a su vez, se pudo hacer por medio de la formula-

Ibarra. Diseño de...

ción de hipótesis. Estas fueron planteadas o entendidas como afirmaciones tentativas sobre la relación entre dos o más variables.

Por un lado, a pesar de que en un estudio Ex post facto no se puede afirmar "si 'X' entonces 'Y'; por el otro, existe la posibilidad de elaborar hipótesis 'alternativas' o de 'control' o sea "explicaciones de una variable dependiente." (Kerlinger 1979:274) que ayuden a dar una explicación tentativa al fenómeno.

Las hipótesis de control que se plantearon respecto a la opinión de algunos miembros del CENTRO DE COMPUTO fueron:

- La mayoría (80 %) de los manuales están en inglés.
- Los estudiantes si necesitan un curso de comprensión de textos de computación en inglés.

Según lo expresado por los PROFESORES:

- Los estudiantes si tienen que leer libros de computación en inglés.
- La tarea realizada en el centro de cómputo si influya en la calificación final.
- Los estudiantes si tienen que consultar manuales en inglés
- El curso más útil para estos estudiantes es uno de comprensión de textos de computación en inglés.

Ibarra, Diseño de...

Según la opinión de los ESTUDIANTES:

- El curso más útil es uno de comprensión de textos de computación en inglés.
- El curso más interesante es uno de comprensión de textos de computación.
- Los estudiantes consultan los manuales en inglés.
- Algunos alumnos tienen problemas para extraer la información de los manuales.
- Una de estas posibles causas es debido a su nivel bajo de inglés.
- Los estudiantes leen libros de computación en inglés.

Como se comentó anteriormente, las variables a las que se hace referencia en estas hipótesis no son manipulables, pero se consideran independientes porque se toman como posibilidades causales que guardan relación con las variables dependientes. Estas hipótesis alternativas se aceptarán o rechazarán después de recopilar la información.

2.3.5 DEFINICION DE VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

- estudiantes
- universitarios
- asisten al centro de cómputo
- adultos
- mexicanos

VARIABLES DEPENDIENTES

Los datos y resultados obtenidos de los cuestionarios.

Ibarra, Diseño de...

2.3.6 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.

Para llevar a cabo el análisis de necesidades se elaboraron dos versiones de tres cuestionarios. Los objetivos de poner a prueba la primera versión fueron: medir el tiempo de aplicación de cada uno de ellos y verificar si éstos contenían las preguntas relevantes para identificar las necesidades de los estudiantes en forma precisa.

El primer cuestionario fue elaborado para realizar una entrevista estructurada a personas que laboran en el centro de cómputo. La primera versión (Ver pág. 249) se piloteó con un instructor de dicho centro. Esta versión era incompleta, ya que no se tenía conocimiento de que existían cursos impartidos por el personal del mismo centro. Como se puede observar en la segunda y definitiva versión (pág. 256), éste sí incluye preguntas relacionadas con dichos cursos, preguntas 14 a 19.

La primera versión del segundo cuestionario (pág. 251), destinado a entrevistar a profesores cuyas materias se relacionan con el uso de computadoras, se piloteó con tres maestros. Esta versión tampoco vislumbraba algunos puntos importantes, como lo muestran las preguntas 15, 16 y 19 de la segunda versión (pág. 258)

La primera versión del tercer cuestionario (pág. 253) se probó con ocho estudiantes que asistían al centro de cómputo. Esta versión también sufrió modificaciones, según se aprecia en

Ibarra, Diseño de...

las preguntas 3,10 y 14 de la segunda versión (pág. 260).

En la sección de Comentarios a los Reactivos (pp.34,37,40) se analizan cada una de las preguntas de los cuestionarios en su versión final.

2.3.6.1 CUESTIONARIO PARA ENTREVISTAR AL PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO.

TIPO DE REACTIVOS

Tomando en consideración que el número de entrevistados era pequeño (cuatro personas), y que se contaba con tiempo suficiente, se procedió a entrevistarlos por medio del cuestionario (Ver pág. 256). Los reactivos fueron abiertos para que el entrevistado diera su opinión en forma más extensa. Asimismo, se optó por la entrevista estructurada porque presenta las siguientes ventajas: hay más flexibilidad para aclarar las preguntas, existen individuos que en ocasiones prefieren dar su respuesta en forma oral, en vez de escrita, y como comenta Mackay et. al. (1978:22), pueden surgir temas de interés relacionados con la investigación que no se habían contemplado, además de que, ninguna pregunta queda sin contestar.

OBJETIVO GENERAL DEL CUESTIONARIO

El objetivo de este cuestionario fue obtener información que nos indicara si es necesario un curso de comprensión de textos de computación.

Ibarra, Diseño de...

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Saber qué computadoras hay, cuál es la más usada y si es viable que cambien de computadoras
- Obtener datos de los manuales: su utilidad, porcentaje de éstos en inglés y número de copias
- Conocer el número de estudiantes que asisten a dicho centro
- Averiguar si ellos consideran útil un curso de comprensión de textos de computación para los estudiantes
- Saber el contenido y duración del curso impartido por el personal de este centro

AREAS de la entrevista:

- Datos referentes a las computadoras.
- Datos referentes a los manuales
- Datos acerca de los estudiantes
- Datos referentes al curso impartido por ellos
- Datos generales de los entrevistados.

COMENTARIOS

Tomando en consideración que la computación es un área que está evolucionando rápidamente, se formularon las preguntas 1 a 3. Estas eran importantes dado que están relacionadas con la selección de textos.

Las preguntas 4 a 7 tratan sobre la utilidad e importancia de los manuales. Era esencial conocer el número de copias de los manuales y el tiempo que se les permite usarlos ya que, por ejem-

Ibarra, Diseño de...

plo: si a los estudiantes les facilitan los manuales durante una semana (porque existen varias copias) es probable que ellos los lean en casa con calma y puedan resolver sus dudas. Por el contrario, si se los prestan sólo durante el tiempo que están en el centro de cómputo, una o dos horas, es recomendable que los estudiantes tengan conocimientos del área y de inglés que les permitan extraer la información en poco tiempo.

Las preguntas 8 a 11 están enfocadas para saber las características de los estudiantes que asisten más seguido a este centro. Estos datos son relevantes para tratar de satisfacer las necesidades de un mayor número de estudiantes, y para la selección de material.

Era fundamental saber el grado de ayuda que reciben los estudiantes (pregunta 12) pues, si hay varios instructores que ayudan a los estudiantes a resolver sus dudas, es probable que estos últimos no tengan necesidad de consultar los manuales.

La pregunta 13 está diseñada para que el personal del centro de cómputo justifique si es necesario un curso de comprensión de textos de computación.

Las preguntas 14 a 19 están diseñadas para conocer las características del curso impartido por el personal del centro de cómputo, y concluir, si a pesar de este curso, es necesario diseñar el curso de lectura.

Ibarra, Diseño de...

Se dejó casi al final la pregunta 20 para que proporcionaran los títulos de los manuales más solicitados por los estudiantes. Al final se les preguntó su nombre y su cargo, por si había necesidad de recurrir a ellos en el futuro.

2.3.6.2 CUESTIONARIO PARA ENTREVISTAR A LOS PROFESORES CUYAS MATERIAS ESTAN RELACIONADAS CON EL USO DE COMPUTADORAS.

TIPO DE REACTIVOS

El cuestionario para entrevistar a estos profesores (Ver pág. 258) consta de reactivos abiertos para que los entrevistados puedan justificar ampliamente sus respuestas. También consta de reactivos cerrados en los cuales ellos tienen sólo dos opciones; así como, reactivos de opción múltiple. Se optó por los reactivos cerrados y los de opción múltiple tomando en consideración que así lo ameritaban las preguntas, y para facilitar la obtención de datos. Anteriormente, ya se mencionaron las ventajas de la entrevista estructurada.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general era saber el porcentaje y la importancia de los libros y manuales de computación en inglés, y su opinión acerca de la utilidad de un curso de lectura enfocado a computación.

Ibarra, Diseño de...

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Obtener datos de los estudiantes que cursan las materias relacionadas con el uso de computadoras y conocer:
 - el porcentaje de libros de computación en inglés y español que sugieren leer a sus estudiantes
 - la importancia que tiene, en la calificación final, la tarea realizada en dicho centro
 - la necesidad que tienen sus estudiantes de consultar manuales de computación en inglés
 - qué tipo de curso consideran más útil para sus estudiantes.

AREAS

- Datos referentes a los estudiantes
- Datos acerca de los libros de computación en inglés y español que los profesores asignan a sus estudiantes.
- Importancia de la asistencia al centro de cómputo, y el trabajo realizado en el mismo.
- Características del curso más útil para sus estudiantes.
- Datos Generales

COMENTARIOS

Las preguntas 1 y 2 fueron diseñadas para verificar los datos obtenidos del centro de cómputo. (En el punto 2.3.7 "Descripción de Sujetos" pág. 41 se comenta al respecto). Las preguntas 3 a 5 fueron para saber la posible vigencia que tendría la bi-

Ibarra, Diseño de...

biografía: las preguntas 6 a 10 para el porcentaje de los libros de computación en inglés y español, y las preguntas 11 a 14 para la importancia de la tarea, realizada en el centro de cómputo en relación con la calificación final. También se quería averiguar qué tan importantes eran los manuales, y los nombres de los más solicitados por los profesores, por eso se elaboraron las preguntas 15 y 16.

Las preguntas 17 a 19 fueron elaboradas para saber qué curso consideraban más útil para sus estudiantes y conocer algunas de las características del mismo. Igualmente, se les preguntó su nombre y extensión por si había necesidad de consultarlos otra vez, y al final, sus comentarios adicionales.

2.3.6.3 CUESTIONARIO PARA ENCUESTAR A LOS ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE COMPUTO

TIPO DE REACTIVOS

Los reactivos de este cuestionario (Ver pag.260) fueron de tres tipos: De preguntas abiertas (e.g.:pregunta 2), ya que no era recomendable escribir los nombres de las 26 carreras, resultando más fácil que el estudiante lo anotara. También se elaboraron las preguntas abiertas 15 y 16 para que el estudiante escribiera los nombres de los libros y manuales de computación en inglés que necesita leer. El segundo tipo fue de reactivos cerrados, y el tercero, de opción múltiple para que el estudiante respondiera más fácilmente el cuestionario, pues sólo tenía que mar-

Ibarra, Diseño de...

car la opción correcta.

Lo ideal hubiera sido entrevistar personalmente a los estudiantes, puesto que se habrían aclarado las preguntas que resultaran confusas, y se hubiera evitado que quedaran algunas preguntas sin contestar, pero esto no fue posible tomando en consideración que era una población grande (En la pág. 41 se dan más detalles al respecto).

Sin embargo, se trató de subsanar esta limitante procesando previamente el cuestionario, además de que, en el momento de elaborarlo, se tomaron en cuenta las sugerencias de O'Leary (1982). Por ello, el cuestionario:

- Explicó el porque se solicitaba dicha información
- No fue muy largo
- Su formato fue claro y atractivo
- Fue fácil de llenar.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del cuestionario fue investigar si los estudiantes consideraban útil un curso de comprensión de textos de computación en inglés.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que los estudiantes dijeran:

- Qué curso consideraban más útil e interesante.
- Si consultaban los manuales

Ibarra, Diseño de...

- Si tenían dificultad al leerlos y si la respuesta era afirmativa, saber las posibles causas de dicha dificultad
- Si necesitaban leer libros de computación en inglés.

AREAS

- Información General
- Tipo de Curso más útil e interesante
- Dificultad para leer manuales
- Bibliografía (libros y manuales) de computación en inglés.

COMENTARIOS

Las preguntas 1 a 5 fueron elaboradas para obtener datos generales. Las preguntas 6 y 7, para que el estudiante seleccionara el curso de acuerdo a sus necesidades y gustos, la pregunta 8, que cuestiona si es obligatorio o no asistir a dicho centro, se formuló para saber qué alumnos tienen la obligación de asistir al centro de cómputo y darles prioridad.

Las preguntas 9 a 11 sirvieron para saber si los estudiantes tenían problemas para entender los manuales. La 12 será relevante para la selección del material.

Las preguntas 13 y 14 fueron diseñadas para conocer algunas de las características del curso.

2.3.7 DESCRIPCIÓN DE LOS SUJETOS

2.3.7.1 PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO

Sólo hubo necesidad de entrevistar a cuatro personas del

Ibarra, Diseño de...

centro de cómputo. -la jefa de la sección de "Atención a Usuarios" y tres asistentes- dado que estaban más relacionadas con: el préstamo de libros, las asesorías y los cursos impartidos por el personal de este centro.

2.3.7.2 PROFESORES CUYAS MATERIAS ESTAN RELACIONADAS CON EL USO DE COMPUTADORAS

Para entrevistar a los profesores se siguió el siguiente procedimiento. En el centro de cómputo cada profesor, cuya materia esta relacionada con el uso de las computadoras, llena una forma en la que solicita tiempo para sus alumnos. En dicha forma (Ver anexo E, pág. 263), él especifica, entre otros datos: su nombre, clave personal, trimestre y nombre de la materia (UEA). Se extrajo la información de dichas solicitudes y se puso en contacto con ellos para concertar una cita, entrevistarlos y pedirles sus listas definitivas para seleccionar a los estudiantes a encuestar.

2.3.7.3 ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE COMPUTO

Por medio de un muestreo aleatorio, esto es: "que cada uno de los miembros de la población se les da igual oportunidad de ser escogidos en la muestra" (Levin 1979:94); se seleccionó una muestra representativa, es decir "una muestra que reúne aproximadamente las características de la población que son importantes para la investigación que se plantea" (Berlinger 1977:34). Con ayu-

Ibarra, Diseño de...

da de un profesor de Estadística se realizó el muestreo de la siguiente manera: Con el fin de estimar la proporción de estudiantes que tenían problemas para comprender textos de computación, se hizo una encuesta a priori al azar de 50 estudiantes que asistían al centro de cómputo. Se elaboró un cuestionario (Ver anexo E pág. 264), y se les entregó a los 50 estudiantes conforme fueron llegando a dicho centro en dos horarios diferentes, 25 en la mañana y 25 en la tarde.

Una vez que se tuvieron los resultados de 48 cuestionarios (Ver anexo E, pág. 265), y sabiendo que la distribución implicada era una binomial, se calculó el tamaño de la muestra usando los resultados de esta distribución que se deriva en la siguiente fórmula cuyos valores se encuentran en tablas conocidas de estadística.

$$n = \frac{N P Q Z^2 \left(1 - \frac{\alpha}{2} \right)}{(N - 1) E^2 + P Q Z^2 \left(1 - \alpha/2 \right)}$$

Tomando en cuenta este caso particular cuyo nivel de confianza era de 95 % con una precisión de error de 0.06, el tamaño de muestra que se escogió fue de 216.

Cuando se tuvieron todas las listas proporcionadas por los profesores, se procedió a hacer la selección por medio de tablas de números aleatorios. De una población de 1261 estudiantes, se seleccionó la muestra representativa de 216.

Ibarra, Diseño de...

2.3.8 RECOPIACION DE DATOS

2.3.8.1 PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO

Se concertó una cita con cada una de las cuatro personas que estaban más relacionadas con las actividades de este centro. Con ayuda de los cuestionarios, se les entrevistó individualmente y, mientras ellos contestaban al interrogatorio en forma oral, la entrevistadora llenaba los cuestionarios.

2.3.8.2 PROFESORES CUYAS MATERIAS ESTAN RELACIONADAS CON EL USO DE COMPUTADORAS.

De las solicitudes del centro de cómputo, se tomaron los nombres y números de extensión de cada uno de los profesores que reservaban tiempo para sus estudiantes en el centro de cómputo. Se puso en contacto con cada uno de ellos para concertar una cita y entrevistarlos individualmente.

Se citó a los seis profesores de la división de CBS, siete de CSH y 19 de CBI. Se les explicó el objetivo de la entrevista, a la cual, accedieron con gusto. Se les entrevistó en la misma manera que al personal del centro de cómputo.

2.3.8.3 ESTUDIANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE COMPUTO

Dado que eran 216 los alumnos a quienes se les iban a aplicar los cuestionarios, se contó con el apoyo de 48 estudiantes voluntarios de los cursos de idiomas.

Ibarra, Diseño de...

Para ello, se les citó a una junta y se les explicó el objetivo de la investigación. A cada uno se les proporcionó una hoja que contenía los siguientes datos: Nombre del profesor, materia, grupo y horario, así como, el nombre y número clave de los estudiantes a encuestar.

Se les entregaron los cuestionarios con el número clave del estudiante escrito en el extremo superior derecho, y se les enfatizó que solamente podían dar el cuestionario a los estudiantes con el número respectivo de esa lista. Después que los encuestados llenaban los cuestionarios, los entregaban a los estudiantes que se los habían proporcionado. Se contó con dos semanas para aplicar los cuestionarios.

2.3.9 RESULTADOS

2.3.9.1 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS AL PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO

Enseguida se dan los resultados obtenidos al entrevistar al personal del centro de cómputo. Tomando en consideración que las preguntas eran abiertas, y que eran pocos los entrevistados, se sacaron los datos en forma directa, y los porcentajes cuando se consideró necesario.

TEMA 1 : TIPO DE COMPUTADORAS.

En el centro de cómputo hay las siguientes computadoras:

Ibarra. Diseño de...

16 terminales de Hewlett Packard (HP-3000), ocho de ALTOS y seis computadoras APPLE. Las más usada son las terminales de HP-3000 siguiendo las dos restantes en el mismo orden de importancia.

Respecto a la pregunta 3 concerniente a un posible cambio de algunas computadoras, los entrevistados manifestaron que si se iban a cambiar las APPLE por computadoras personales (MS-DOS PC).

TEMA 2 : MANUALES

Los manuales son útiles porque en ellos los estudiantes pueden obtener información de cómo programar, imprimir, usar un paquete, hacer gráficas, sacar proporciones, escribir textos, etc.

La mayoría de los manuales (99 %) están en inglés y sólo el 1 % en español. El número de copias de cada manual varía. Existe el original y, ocasionalmente, hasta tres copias de cada uno. El tiempo que se les permite a los estudiantes consultar los manuales también varía dependiendo de la situación, esto es, que si existe sólo el original, únicamente le permiten al estudiante consultarlo en el centro de cómputo, pero, si hay más de una copia y no es muy solicitado, se lo prestan hasta 72 horas.

TEMA 3 : ESTUDIANTES

Según los datos del centro de cómputo, durante este trimestre, 612 estudiantes (54 %) usan HP-3000; 352 (31 %) ALTOS, y 171 (15 %) APPLE, que da un total de 1135 estudiantes. Aunque,

Ibarra, Diseño de...

según lo manifestó la coordinadora de la sección, el número de usuarios aumenta cada trimestre.

El tiempo que los alumnos pueden usar las computadoras es de dos horas diarias. El horario de este centro es de lunes a viernes de 8 a.m. a 3 a.m., y sábados y domingos de 8 a.m. a 2 p.m.

Acerca de los usuarios, aproximadamente el 60 % ó 70 % pertenecen a la división de CBI, y los restante a CBS y CSH.

A pesar de que sí hay asesores en el centro -uno en la mañana y otro en la tarde- el personal del centro de cómputo manifestó que un curso de comprensión de textos de computación sí sería útil por las siguientes razones.

La mayoría de los estudiantes:

- al pedir los manuales y al ver que están en inglés, deciden no consultarlos y los devuelven en el momento.
- pierden tiempo en las computadoras porque no entienden los manuales ni los errores que aparecen en la pantalla.
- podrían resolver estas dudas si consultaran los manuales y los entendieran.
- desperdician papel cuando no saben programar correctamente
- al no saber cómo resolver sus problemas recurren al

Ibarra. Diseño de...

instructor para que les ayude o, en ocasiones, recurran a sus compañeros a quienes les quitan tiempo y concentración en lo que están haciendo

- un curso de lectura de textos de computación podría ayudar a los estudiantes a tener confianza al leerlos y entenderlos

TEMA 4 CURSO IMPARTIDO POR EL PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO

Los cursos que ellos imparten son introductorios para el uso de computadoras. Los contenidos de éstos son: "Introducción a la HP-3000", "Introducción a las APPLE" "Introducción a MPE", y conforme se adquieran las computadoras personales, se dará "Introducción al MS-DOS PC".

Hay dos grupos de cada curso, uno en la mañana y otro en la tarde. La duración de cada uno de ellos es de seis horas, impartidos en tres días y se dan al principio de cada trimestre.

La forma en la que se anuncian estos cursos es por medio de cartulinas pegadas en los lugares más frecuentados por los estudiantes, además de que, los profesores que saben de la existencia de estos cursos, se los notifican a sus estudiantes en el salón de clase. Estos cursos no son obligatorios.

Los manuales más solicitados por los estudiantes son:

"Manual para FASCAL HP-3000, FORTRAN para HP-3000, Statistical

Ibarra, Diseño de...

Package for Social Science (SPSS), LANGUAGE C, Using the HP-3000, ALTOS, APPLE, BASIC TUTORIAL, GATHER.

2.3.9.2 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS A PROFESORES

Dado que algunos de los reactivos de los cuestionarios para los profesores eran preguntas abiertas, y de que sólo eran 32 los entrevistados, se procedió a sacar los resultados en forma directa, y los porcentajes cuando se consideró necesario.

TEMA 1 ESTUDIANTES

A pesar de ser 32 los profesores entrevistados (seis de CBS, siete de CSH y 19 de CBI), el número de materias que se relacionan con el uso de computadoras en este trimestre es de 40 (siete de CBS, 10 de CSH y 23 de CBI), ya que, en ocasiones, algunos de estos profesores imparten dos materias a distintos grupos. Enseguida se mencionan algunas de ellas. De la división de CBS son: Ecología de Poblaciones, Ecología General (dos grupos) e Introducción a la Programación. De CSH son: Economía Internacional I, Programación, Estadística 111 (dos grupos), Metodología de la Investigación I, Procesos Cognoscitivos y Seminario de Tesis; y de la división de CBI: Estructura de Datos (dos grupos), Introducción a la Programación (cinco grupos), Proyecto de Ingeniería Electrónica II, Electrónica III, Programación de Sistemas, Análisis y Diseño de Sistemas de Cómputo, Sistemas Operativos, Programación Avanzada (dos grupos), Digitales III, Química Analítica II (dos grupos) y Matemáticas (materia de Maestría)

Ibarra, Diseño de...

A continuación se dan los trimestres en que se imparten las 40 materias relacionadas con el uso de computadoras.

<u>División</u>	<u>Trimestre</u>	<u>No. de materias</u>	
CBS	5o.	2	(28.6 %)
	6o.	1	(14.3 %)
	9o.	2	(28.6 %)
	10o.	1	(14.3 %)
	12o.	1	(14.3 %)
	Total	7	(100.0 %)
CSH	5o.	1	(10 %)
	7o.	3	(30 %)
	9o.	1	(10 %)
	10o.	4	(40 %)
	12o.	1	(10 %)
	Total	10	(100 %)
CBI	4o.	4	(17.4 %)
	5o.	3	(13.0 %)
	6o.	2	(8.7 %)
	7o.	2	(8.7 %)
	8o.	3	(13.0 %)
	9o.	1	(4.3 %)
	10o.	2	(8.7 %)
	11o.	2	(8.7 %)
	12o.	3	(13.0 %)
	maestría	1	(4.3 %)
	Total	23	(100.0 %)

Las respuestas a la pregunta 3, acerca del número de veces que estos profesores han impartido las materias, son:

<u>División</u>	<u>No. de veces</u>	<u>Materia (s)</u>
CBS	1a.	?
	3a.	1
	5a.	2
	7a.	1
	Total	7

Ibarra, Diseño de...

<u>División</u>	<u>No. de veces</u>	<u>Materia (s)</u>
CSH	2a.	2
	3a.	3
	4a.	3
	6a.	1
	12a.	1
	Total	10
CBI	1a.	10
	2a.	7
	3a.	2
	5a.	1
	6a.	1
	8a.	2
	Total	23

Tocante a la pregunta de si los profesores piensan volver a impartir estas materias se encontró:

	Sí	No
Profesores de: CBS	7	0
CSH	9	1
CBI	22	1 (salía de sabático)
	38 (95 %)	2 (5.0 %)

Respecto al número de estudiantes por división que tienen la obligación/opción de asistir al centro de cómputo se tomaron las listas proporcionadas por los profesores, y se procedió a sumar todos los estudiantes, cuyo resultado fue:

CBS	208	(16.5 %)
CSH	318	(25.2 %)
CBI	735	(58.3 %)
	1261	(100.0 %)

Ibarra, Diseño de...

TEMA 2 LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES Y ESPAÑOL

Acerca del porcentaje de libros de computación en inglés que se les pide a los estudiantes, los resultados fueron: (Las materias que tienen el asterisco indican que la bibliografía es obligatoria).

<u>División</u>	<u>Porcentaje de libros de computación en inglés</u>	<u>No. de materias</u>	
CBS	0 %	7	(100 %)

		Total	7 (100 %)
CSH	0 %	4	(40 %)
	2 %	2	(20 %)
	10 %	2	(20 %)
	15 %	2	(20 %)

		Total	10 (100.0 %)
CBI	0 %	4	(17.4 %)
	10 %	1	(4.3 %)
	20 %	1	(4.3 %)
	25 %	2	(8.7 %)
	40 %	2	(8.7 %)
	50 %	3	(13.0 %)
	75 %	2	(8.7 %)
	80 %	2	(8.7 %)
	90 %	1	(4.3 %)
	100 %	5	(21.7 %)

	Total	23	

Sólo en 1 de estas materias, la bibliografía es obligatoria)

Con referencia a los libros de computación en español que los profesores piden a sus estudiantes, se encontró lo siguiente:

Ibarra. Diseño de...

te: (Las materias que tienen el asterisco, indican que la bibliografía es obligatoria).

<u>División</u>	<u>Porcentaje de libros de computación en español</u>	<u>No. de materias</u>
CBS	0 %	6
	100 %	1

		Total 7
CSH	0%	6
	10 %	4 (en 3 de estas materias la bibliografía es obligatoria)

		Total 10
CBI	0 %	5
	10 %	3
	20 %	4
	25 %	3
	30 %	3
	50 %	1
	60 %	1
	75 %	1 *
100 %	2 *	

		Total 23

TEMA 3 IMPORTANCIA DE LA ASISTENCIA AL CENTRO DE COMPUTO Y EL TRABAJO REALIZADO EN ESTE

Enseguida se mencionan las 40 materias cuya asistencia al centro es obligatoria u opcional:

Ibarra, Diseño de...

	OBLIGATORIO	OPCIONAL	
CBS	4	3	
CSH	6	4	
CBI	18	5	
	-----	-----	
Total materias	28 (70.0 %)	12 (30.0 %)	total 40 materias (100.0 %)

Algunas de las actividades que sus estudiantes tienen que realizar en el centro de cómputo son:

- CBS**
- Correr programas de experimentación
 - Correr programas elaborados por ellos
 - Trabajar con LOTUS, modelos de procesos ecológicos
 - Usar un programa para resolución de prácticas de laboratorio
- CSH**
- Usar el SPSS
 - Realizar una regresión lineal y análisis de varianza.
 - Plantear y resolver modelos de Insumo-Producto en Sistema LOTUS 1-2-3
 - Realizar análisis estadísticos
 - Hacer cálculos matemáticos
- CBI**
- Elaborar Programas
 - Efectuar los programas y tareas del curso
 - Realizar sus tareas
 - Consultar los manuales y complementar lo dado en el curso
 - Todo el trabajo práctico del curso se basa en el uso y trabajo en la computadora

Ibarra. Diseño de...

Respecto al control que se lleva de la asistencia al centro de cómputo, en las 40 materias se encontro que:

	NO CONTROL	SI CONTROL	OCASIONALMENTE
CBS	3	4	0
CSH	3	5	2
CBI	4	19	0
Total:	10 (25 %)	28 (70 %)	2 (5 %) =40 materias

En las materias donde si se lleva control de la asistencia al centro de cómputo, este se realiza de la siguiente manera:
Los estudiantes:

CBS -Presentan gráficas y programas hechos en computadora.

CSH -hacen sus tareas en la computadora y las entregan
-El profesor asiste con ellos a este centro

CBI -Entregan su listado y proyectos hechos en computadoras
-Entregan algunas tareas específicas.

La importancia de la tarea en la calificación final es:

<u>PORCENTAJE DE LA TAREA EN LA CALIFICACION FINAL</u>	<u>MATERIAS</u>
CBS	
0 %	3 (42.9 %)
20 %	2 (28.6 %)
50 %	1 (14.3 %)
60 %	1 (14.3 %)

Total	7 materias

Ibarra, Diseño de...

<u>PORCENTAJE DE LA TAREA EN LA CALIFICACION FINAL</u>		<u>MATERIAS</u>
CSH	0 %	2 (20 %)
	20 %	1 (10 %)
	25 %	4 (40 %)
	50 %	2 (20 %)
Si tienen calificación reprobatoria pero asistieron al centro, acreditan la materia.		1 (10 %)

		Total 10 materias
CBI	0 %	4 (17.4 %)
	25 %	5 (21.7 %)
	30 %	2 (8.7 %)
	50 %	9 (39.1 %)
	60 %	3 (13 %)

		Total 23 materias

Las respuestas a la pregunta 15, concerniente a la consulta de manuales, son las siguientes:

	<u>CONSULTA MANUALES</u>			
	<u>INGLES</u>		<u>ESPAÑOL</u>	<u>NO SABEN PORQUE ES OPCIONAL</u>
	<u>SI</u>	<u>NO</u>		
CBS	4	0	3	0
CSH	3	1	0	3
	3	0	0	0
CBI	5	0	0	4
	14	0	0	0
Total materias	-----	-----	-----	-----
	29	1	3	7

Ibarra. Diseño de...

De la división de CBS, en cuatro materias (57.1 %) si tienen que consultar algunos de los siguientes manuales en inglés: Scatter Graph, SPSS, PASCAL y BASIC, y en tres (42.9) tienen que consultar el manual de LOTUS 2 en español, cuyos capítulos más importantes fueron traducidos por un grupo de profesores de esta misma división.

De CSH, en tres materias (30 %) no es posible precisar si los estudiantes consultan los manuales porque la asistencia al centro es opcional. En otras tres materias (30 %), a pesar de que el profesor les dice lo básico, los estudiantes tienen que recurrir a los manuales. En una materia (10 %) no necesitan consultar los manuales, pues el profesor va con ellos en el momento de la práctica, y en las otras tres materias (30 %) si tienen que consultar algunos de los siguientes manuales: LOTUS 1-2-3, SPSS, STACK PACE, NUMBER WRUNCHER, D-BASE y BASIC Interpreter.

De la división de CBI, en cuatro materias (17.4 %) tampoco es posible afirmar que los estudiantes usen los manuales porque la asistencia al centro es opcional. En cinco materias (21.7 %), a pesar de que los profesores les dicen lo básico, los estudiantes si tienen que consultar los manuales. En las últimas 14 materias (60.9 %), los estudiantes si tienen que consultar manuales, entre los cuales se encuentran: TURBO PASCAL, FORTRAN, LANGUAGE C, FOREST, COBOL y Chi-Writer.

Ibarra. Diseño de...

TEMA 4 TIPO DE CURSO

TIPO DE CURSO MAS UTIL SEGUN LOS PROFESORES. De los 32 profesores entrevistados. éstos dijeron:

	COMPRESION	GENERAL
profesores de CBS	4	2
CSH	7	0
CBI	19	0
	-----	-----
	30 (93.8 %)	2 (6.2 %)

De los seis profesores entrevistados de CBS, cuatro de ellos (66.7%) consideraron útil el curso de comprensión de textos de computación, y sólo dos (33.3 %) el de inglés general. Estos dos últimos profesores tradujeron LOTUS 2 al español.

Los siete profesores de CSH (100 %) dijeron que un curso de comprensión de textos de computación sería provechoso para los estudiantes, incluso, uno de ellos sugirió que, a futuro, sería conveniente elaborar un curso de inglés general.

Los 19 profesores entrevistados de CBI (100%) coincidieron en opinar, que un curso para comprender textos de computación sería útil para los estudiantes. Asimismo, dos de estos profesores consideraron que, a futuro, un curso de inglés general sería provechoso para los estudiantes.

Ibarra, Diseño de...

TIPO DE MATERIAL MAS INDICADO

	NINGUNO DE ESTOS	MANUALES	MANUALES LIBROS	MANUALES REVISTAS	MANUALES LIBROS REVISTAS
CBS	2	4	0	0	0
CSH	0	2	2	2	1
CBI	0	4	8	0	7
	-----	-----	-----	-----	-----
Total	2	10	10	2	8
	(6.25 %)	(31.25 %)	(31.25 %)	(6.25 %)	(25.0 %)

En lo que respecta al tipo de material para el curso, los dos profesores de CBS (33.3 %) que tradujeron el manual LOTUS 2 dijeron que no era necesario que sus estudiantes leyeran libros o manuales de computación; mientras que, los cuatro restantes (66.6) se inclinaron por los manuales ya indicados. Como se puede observar, los profesores de CSH y CBI opinan que también sería conveniente leer en el curso: manuales, libros y revistas.

Respecto al trimestre más conveniente para que el estudiante tomara dicho curso, los entrevistados manifestaron lo siguiente:

	<u>Trimestre apropiado</u>	<u>No. de profesores</u>
CBS	0	2 (33.3 %)
	5o	2 (33.3 %)
	6o	2 (33.3 %)
	Total	6
CSH	3o ó 4o	2 (28.6 %)
	5o ó 6o	3 (42.9 %)
	8o ó 9o	2 (28.6 %)
	Total	7

Ibarra, Diseño de...

	<u>Trimestre apropiado</u>	<u>No. de Profesores</u>
CBI	3o.	1 (5.3 %)
	3o ó 4o	3 (15.8 %)
	4o	6 (31.6 %)
	4o ó 5o	4 (21.1 %)
	5o	4 (21.1 %)
	6o ó 7o	1 (5.3 %)
	Total	19

En los comentarios adicionales, la mayoría de los profesores (93.8 %) opinaron que un curso de estas características sería provechoso para los alumnos. Igualmente, 12 de ellos dijeron que al curso de lectura se diera a un nivel básico, es decir, antes o durante la materia de "Introducción a la Programación" porque en dicha materia, los aprendientes tienen el primer contacto con la computadora, además de que les ayudaría para las siguientes materias en las que tienen que seguir usandola.

Dos Profesores de CSH comentaron que lo ideal para sus estudiantes es que el curso se enfocara solamente a leer manuales de paquetes.

Además de la información obtenida al entrevistar a los profesores, se revisaron los planes de estudio de las tres divisiones y se encontró que, en términos generales, en las carreras de CBS y CBI los estudiantes deben cursar mínimo dos materias curriculares de computación en las cuales es obligatorio asistir al centro de cómputo:

Ibarra, Diseño de...

CARRERAS DE CBS

MATERIAS CURRICULARES DE COMPUTACIÓN,
QUE LOS ALUMNOS DEBEN DE CURSAR:

Biología,
Ing. Bioquímica Industrial
Ing. de Alimentos,

"Introducción a la Programación"
y "Métodos Numéricos"

Hidrobiología

"Introducción a la Programación"
y "Taller de Cómputo"

Producción Animal

"Introducción a la Programación"

CBI

Física

"Introducción a la Programación",

Ing. Biomédica
Ing. en Energía
Ing. Hidrológica
Ing. Química
Matemáticas
Química

"Introducción a la Programación"
y "Métodos Numéricos"

Ing. Electrónica

4 materias curriculares

Computación

15 materias curriculares.

CSH

Administración.

"Programación" (materia optativa).

Pero como se señaló, en ciertas materias el estudiante de CSH tiene la obligación/opción de asistir al centro de cómputo.

Ibarra. Diseño de...

2.3.9.3 ALUMNOS QUE ASISTEN AL CENTRO DE COMPUTO

Una vez que se tomó el tamaño de muestra se procedió a encuestar a los estudiantes seleccionados. De la muestra de 216, se pudieron encuestar a 172. No se sabe con certeza el porqué no se encontraron a los demás en sus respectivos salones.

Tomando en consideración que el número de encuestados era grande y que los reactivos eran cerrados y de opción múltiple, para procesar la información, se usó el Statistical Package for Social Science (SPSS). También se obtuvo determinada información directamente de los cuestionarios e.g.: preguntas 2, 3, 15 y 16. A continuación se citan los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados a los estudiantes.

Respecto a la pregunta de la carrera de los encuestados, los resultados fueron:

<u>CARRERA</u>	<u>No. de estudiantes encuestados</u>
CBS	
Bioquímica	14
Biología	9
Hidrobiología	7
Ing. de Alimentos	6

Total	36 (20.9 %)
CSH	
Economía	22
Psicología Social	21
Administración	10
Sociología	3

Total	56 (32.6 %)

Ibarra. Diseño de...

<u>CARRERA</u>	<u>No. de estudiantes encuestados</u>
CBI	
Computación	50
Electrónica en comunicaciones	12
Química	7
Electrónica en computación	6
Biomédica	2
Energía	2
Matemáticas (maestría)	1

Total	80 (46.5 %)

Se encontró que los entrevistados pertenecían a los siguientes trimestres:

<u>Trimestre</u>	<u>No. de estudiantes</u>
4o.	16 (9.3 %)
5o.	27 (15.7 %)
6o.	7 (4.1 %)
7o.	26 (15.1 %)
8o.	7 (4.1 %)
9o.	17 (9.9 %)
10o.	38 (22.0 %)
11o.	4 (2.3 %)
12o.	18 (10.5 %)
maestría	1 (.6 %)

Total	161 (93.3 %)

En el momento de capturar esta información en la computadora, se encontró que algunos estudiantes dijeron estar cursando dos trimestres al mismo tiempo, pues estaban tomando materias del trimestre anterior. Por esta razón, se decidió no capturar estos datos y se procedió a sacarlos directamente de los cuestiona-

Ibarra, Diseño de...

rios, obteniéndose los resultados que faltaban:

<u>Trimestre</u>	<u>No. de</u> <u>Estudiantes</u>	
5o.-6o.	5	(2.9 %)
6o.-7o.	2	(1.2 %)
7o.-8o.	4	(2.3 %)

Total	11	(6.4 %)

De los estudiantes encuestados, 67 eran mujeres (39 %), y 105 eran hombres (61 %). La edad de los mismos es la siguiente;

<u>Edad</u>	<u>No. de</u> <u>Estudiantes</u>
19	5
20	9
21	21
22	29
23	18
24	21
25	18
26	14
27	13
28	10
29	7
30	2
31	1
32	2
34	1
omisión	1
Total	----- 172

TEMA 1 TIPO DE CURSO

CURSO	Respecto al tipo de curso <u>más útil</u> se encontró que: ESTUDIANTES
↓ Comprensión	80 ↓ (46.5 %)
General	92 (53.5 %)

Total	172 (100.0 %)

Idarra, Diseño de...

El más interesante:

Comprensión	78	(45.3 %)
General	93	(54.1 %)
omisión	1	(.6 %)

	172	(100.0 %)

Acerca de la pregunta 5 concerniente a la obligación/opción de asistir al centro de cómputo, los resultados fueron los siguientes:

Obligatorio	130	(75.6 %)
Opcional	42	(24.4 %)

	172	(100.0 %)

TEMA 2: BIBLIOGRAFIA (MANUALES Y LIBROS)

En lo que atañe a la consulta de manuales, los estudiantes contestaron:

Si consulta manuales	130	(75.6 %)
No consulta manuales	42	(24.4 %)

	172	(100.0 %)

En la pregunta número 10 relacionada a la consulta de manuales se encontró que:

<u>Razón</u>	<u>No. de Estudiantes</u>
Si consultas pero te cuesta trabajo entenderlos	101
No los consultas porque no les entiendes	16
Si los consultas y les entiendes	29
No los consultas porque tu prof. te da las instrucciones	17
No los consultas porque ya sabes usar la computadora	9

Total	172

Ibarra, Diseño de...

Además, se les pidió que explicaran las razones por las que les costaba trabajo entenderlos, dándoles oportunidad de escoger más de una respuesta. Los resultados fueron:

<u>Razones</u>	<u>No. de Estudiantes</u>
Faltan conocimientos sobre el uso de manuales formato, abreviaturas, etc:	56
No conoces el inglés técnico que se usa en computación	86
Te faltan conocimientos de computación en:	
manejo de las computadoras	20
manejo del lenguaje de cómputo, ejem:Basic, Pascal.	22

Total	164

Los resultados de la pregunta 12, acerca de los libros de computación en inglés, fueron los siguientes:

<u>Razones (libros)</u>	<u>No. de Estudiantes</u>
No te han superado leerlos	61 (35.5 %)
Los lees sin ninguna dificultad	8 (4.7 %)
Los lees pero te cuesta trabajo entenderlos	59 (34.3 %)
No los lees porque te cuesta trabajo entenderlos	39 (22.7 %)
Omisiones	5 (2.9 %)

Total	172 (100.0 %)

TEMA 3 CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

En lo que se refiere a la pregunta 13 acerca del material más útil en un curso de lectura, se encontró que:

Ibarrá, Diseño de...

<u>Razones</u>	<u>No. de Estudiantes</u>	
Solamente MANUALES de computación en inglés	55	(32.0 %)
Solamente LIBROS de computación en inglés	3	(1.7 %)
MANUALES Y LIBROS de computación en inglés	91	(52.9 %)
Otros	23	(13.4 %)

Total	172	(100.0 %)

En la pregunta 14 a los estudiantes se les preguntaba cuántos semestres debería durar el curso de lectura, y los resultados fueron:

<u>Duración del curso en trimestres</u>	<u>No. de Estudiantes</u>
1	88 (51.2 %)
2	73 (42.4 %)
3	11 (6.4 %)
4	0

Total	172 (100.0 %)

Como respuesta a la pregunta 15 enseguida se mencionan, por orden de frecuencia, sólo algunos de los manuales que los estudiantes consultan:

TURBO PASCAL, Using the HP-3000, ALTOS, SPSS, COBOL, Chi Writer, Lenguaje C, Forest, APPLE, Number Cruncher Statistical Analysis System, STACK PACK, Manual para PASCAL HP-3000, TURBO C Package, D-BASE III, Scatter Graph, Manual de 'C' para ALTOS, Manual de FORTRAN para HP-3000, GW-BASIC Interpreter, Toolbox, Base de Datos (BRetrieve/XRetrieve), Graph in the Box, Turbo Utilities, Word Star Made Easy, Xenix Development System Programmer's Reference Guide.

Ibarra, Diseño de...

Image Data Base,

Y de libros son e.g.: System Software, An Introduction to Data Structures with Applications, An Overview of Computer Systems, Introduction to Automata Theory Languages and Computation, Intermediate Problem Solving and Data Structure: Walls and Mirrors, Microcomputers Architecture and Programming, Introduction to Operating System Design, Data Structures and Algorithms, The Art of Computer Programming, Linear Programming, The Design and Analysis of Computer Algorithms, Artificial Intelligence, Machines who Think, These Amazing Electronic Thinking Machines! Inside the 80286, Digital Computer Fundamentals, Elements of Computer Programming, Principles of Computer Design, Discrete Mathematics in Computer Science,

2.3.9.4 CRUCE DE VARIABLES

Una vez que se obtuvieron los datos, se hizo un cruce de variables para sacar conclusiones en forma más precisa. A continuación se citan los resultados:

1.	SI CONS CON TRA	NO CONS NO ENT	SI CONS SI ENT	NO CONS SU PROF	NO CONS YA SABE	
OBLIGA.	89	11	19	7	4	(75.6%)
OPCIONAL	12	5	10	10	5	(24.4%)
	-----	-----	-----	-----	-----	
	101	16	29	17	9	
	(58.7 %)	(9.3 %)	(16.9 %)	(9.9 %)	(5.2%)	

Ibarra. Diseño de...

2. CARRERA - CURSO MAS UTIL

CARRERA	COMPREN.	GENERAL
CBS		
Bioquímica	3	11
Biología	3	6
Hidrobiología	0	7
Ing. de Alimentos	2	4
	-----	-----
Total	8 (22.2%)	28 (77.8) = 100%
CSH		
Economía	13	9
Psicología Social	5	16
Administración	3	7
Sociología	2	1
	-----	-----
Total	23 (41.1%)	33 (58.9%) = 100%
CBI		
Computación	33	17
Elect. Comunica.	8	4
Química	3	4
Elect. computación	4	2
Biomédica	0	2
Energía	0	2
Matemáticas	1	0
	-----	-----
Total	49 (61.2%)	31 (38.8%) = 100%

3. CARRERA - CURSO MAS INTERESANTE

CARRERA	COMPREN.	GENERAL
CBS		
Bioquímica	4	10
Biología	4	5
Hidrobiología	1	6
Ing. de Alimentos	2	4
	-----	-----
Total	11 (30.6%)	25 (69.4%) = 100%
CSH		
Economía	12	10
Psicología Social	6	14
Administración	2	8
Sociología	2	1
	-----	-----
Total	22 (40%)	33 (60%) = 100%

Ibarra, Diseño de...

CARRERA -	CURSO MAS INTERESANTE	
	COMPREN.	GENERAL
CBI		
Computación	30	20
Elect. Comunica.	7	5
Química	3	4
Elect. computación	2	4
Biomédica	2	0
Energía	1	1
Matemáticas (maestría)	0	1
Total	45 (56.3 %)	35 (43.7%) = 100%

4. CARRERA - CONSULTA DE MANUALES

CBS	CONSULTA	
	SI	NO
Bioquímica	8	6
Biología	3	6
Hidrobiología	5	2
Ing. de Alimentos	5	1
Total	21 (58.3%)	15 (41.7%) = 100%

CSH		
Economía	15	7
Psicología Social	14	7
Administración	5	5
Sociología	1	2
Total	35 (62.5%)	21 (37.5%) = 100%

CBI		
Computación	50	0
Elect. Comunica.	9	3
Química	4	3
Elect. computación	6	0
Biomédica	2	0
Energía	2	0
Matemáticas	1	0
Total	74 (92.5%)	6 (7.5%) = 100%

Ibarra. Diseño de...

5. CARRERA - ENTENDIMIENTO DE MANUALES

	SI CONS CON TRA	NO CONS NO ENT	SI CONS SI ENT	NO CONS SU PROF.	NO CONS YA SABE
CBS					
Bioquímica	7	3	1	2	1
Biología	3	2	0	4	0
Hidrobiología	4	1	1	1	0
Ing.de Alimentos	3	0	2	1	0
Total	17	6	4	8	1
	23 (63.9 %)		13 (36.1 %)		
CSH					
Economía	14	2	1	3	2
Psicología Social	11	2	3	4	1
Administración	4	2	1	2	1
Sociología	1	2	0	0	0
Total	30	8	5	9	4
	38 (67.9 %)		18 (32.1 %)		
CBI					
Computación	35	0	15	0	0
Elect. Comunica.	7	1	2	0	2
Química	3	1	1	0	2
Elect.computación	4	0	2	0	0
Biomédica	2	0	0	0	0
Energía	2	0	0	0	0
Matemáticas	1	0	0	0	0
Total	54	2	20	0	4
	56 (70 %)		24 (30 %)		

6. CARRERA - FALTAN CONOCIMIENTOS MANUALES

CBS	
Bioquímica	5
Biología	1
Hidrobiología	3
Ing. de Alimentos	2
Total	11 (30.5 %)

Ibarra, Diseño de...

CARRERA - FALTAN CONOCIMIENTOS MANUALES

CSH	
Economía	8
Psicología Social	8
Administración	5

Total	21 (37.5 %)

CBI	
Computación	21
Elect.Comunica.	1
Elect.computación	1
Biomédica	1

Total	24 (30 %)

7. CARRERA - NO INGLES TECNICO

CBS	
Bioquímica	7
Biología	4
Hidrobiología	1
Ing. de Alimentos	2

Total	14 (39.9 %)

CSH	
Economía	11
Psicología Social	12
Administración	6
Sociología	2

Total	31 (55.4 %)

CBI	
Computación	24
Elect.Comunica.	7
Química	4
Elect. computación	3
Biomédica	1
Energía	1
Matemáticas (maestría)	1

Total	41 (51.3 %)

Ibarra. Diseño de...

8. CARRERA - NO CONOC. MANEJO TERMINALES

CBS	
Biología	1
Hidrobiología	1
Ing. de Alimentos	2

	4 (11.1 %)
CSH	
Economía	6
Psicología Social	3
Administración	3
Sociología	3

	15 (26.6 %)
CBI	
Química	1

Total	1 (1.3 %)

9. CARRERA - NO CONOC. LENGUAJES

CBS	
Hidrobiología	1

Total	1 (3 %)
CSH	
Economía	7
Psicología Social	8
Administración	4

Total	19 (34 %)
CBI	
Elect. computación	2

Total	2 (3 %)

Ibarra, Diseño de...

10. ENTENDIMIENTO MANUALES - CURSO MAS UTIL

ENTENDIMIENTO	CURSO MAS UTIL	
	COMPREN.	GENERAL
Si cons. pero te cuesta trabajo entenderlos	51	50
No cons. porque no les entiendes	6	10
Si cons. y les entiendes	13	16
No cons. porque tu prof. te da las instrucciones	6	11
No cons. porque ya sabes usar la computadora	4	5
	-----	-----
	80	92
	(46.5%)	(53.5%)

11. ENTENDIMIENTO MANUALES - CURSO MAS INTERESANTE

ENTENDIMIENTO	CURSO MAS INTERESANTE	
	COMPREN.	GENERAL
Si cons. pero te cuesta trabajo entenderlos	50	50
No cons. porque no les entiendes	6	10
Si cons. y les entiendes	11	18
No cons. porque tu prof. te da las instrucciones	6	11
No cons. porque ya sabes usar la computadora	5	4
	-----	-----
	78	93
	(45.3 %)	(54.7%)

2.3.10 INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

2.3.10.1 PERSONAL DEL CENTRO DE COMPUTO

Tomando en consideración: por un lado, que las computadoras que hay son HP-3000, Altos y Apple, y que, por el otro, iban a cambiar algunas de ellas, se estuvo en contacto con la coordinadora de la sección "Atención a Usuarios" y, efectivamente, en el

Ibarra. Diseño de...

siguiente trimestre se cambiaron las APPLE por computadoras personales (PC), y a partir de esa fecha hay: 80 PC, 10 terminales de HP-3000 y 8 de ALTOS. Este dato es de suma importancia tomando en cuenta que este factor se relaciona con la selección de textos.

TEMA 2 MANUALES

Tomando como referencia que el 99 % de los manuales están en inglés, permite aceptar nuestra hipótesis alternativa número 1 que postula: "La mayoría (80 %) de los manuales están en inglés". Dada la utilidad de los manuales, las pocas copias que existen y el tiempo limitado que se los permiten, se sugiere que el alumno tenga los conocimientos del tema y de inglés para comprenderlos al momento de consultarlos en el centro de cómputo.

TEMA 3 ESTUDIANTES

Se puede aceptar la hipótesis No. 2 relacionada con la opinión del personal del centro de cómputo que dice: "Los estudiantes si necesitan un curso de comprensión de textos de computación en inglés" con base en los siguientes resultados: muchas horas de servicio del centro de cómputo, la gran demanda de estudiantes (1135 en ese trimestre), las características de los cursos opcionales que imparte el personal del centro de cómputo y

Ibarra, Diseño de...

por las razones expuestas por el personal del centro de cómputo acerca de la necesidad de diseñar el curso de lectura.

Según las respuestas a la pregunta 10, la mayoría de los estudiantes pertenecen a la división de CBI. Este dato nos puede dar una idea de que, probablemente, el curso esté orientado a los estudiantes de CBI, ya que uno de los objetivos de este curso es "Satisfacer las demandas del mayor número de alumnos". Como es de esperarse, este dato se aceptará o rechazará conforme se vayan analizando los demás datos obtenidos de las entrevistas a los profesores y las encuestas a los estudiantes.

A partir del cambio de algunas computadoras, también cambió la consulta de manuales. De ahí que los manuales más consultados a partir de esa fecha son: TURBO PASCAL P.C., MS-DOS PC., TURBO C., Chi Writer., FORTRAN PC., FORTRAN HP-3000., SPSS., COBOL PC., COBOL HP-3000., GW BASIC y Word Star. Esta lista se tomará en cuenta en el momento de seleccionar el material. Asimismo, se estará en contacto con la coordinadora del servicio de "Atención a Usuarios" por si ocurre algún cambio significativo que altere el diseño del curso.

2.3.10.2 PROFESORES

Los resultados de las entrevistas a los profesores indican que la mayoría de los estudiantes pertenecen a CBI: 23 materias (57.5 %) de CBI, 10 de CSH (25.0 %), y siete de CBS (17.5%).

Ibarra. Diseño de...

Esta respuesta viene a confirmar el dato obtenido del centro de cómputo, concerniente a la división a la que pertenecan los estudiantes que asisten con mayor frecuencia a dicho centro.

No se enlistan los nombres de las demás materias que se relacionan con el uso de computadoras, porque no son relevantes para el diseño del curso, sólo se pidió este dato para verificarlo con el de las solicitudes del centro de cómputo.

Las respuestas a la pregunta 3, referente al trimestre de las materias que requieren del uso de computadoras, indican que el número de estas materias difiere en cada división. Esta observación da bases para asumir que cada división requiere del curso de comprensión de textos de computación en diferente trimestre, a saber:

	TRIMESTRE	
CEE	5o	(29.6 %)
	9o	(29.6 %)
CSH	10o	(40.0 %)
	7o	(30.0 %)
CBI	4o	(17.4 %)
	5o	(13.0 %)
	8o	(13.0 %)
	12o	(13.0 %)

Se considera conveniente que el curso de lectura se dé durante el trimestre en que se requiere usar la computadora, o uno antes. La ventaja de que el estudiante tome el curso de lectura en el mismo trimestre de la otra materia de computación, es que éste podrá consultar las dudas de inglés con el profesor del cur-

Ibarra, Diseño de...

so de lectura, y las de computación, con su profesor de la carrera. Otra posibilidad es que el alumno asista al curso de lectura un trimestre antes de tomar sus primeras materias de computación para que cuando curse estas materias, él ya esté familiarizado con los manuales.

Dado que, 27 profesores (67.5%) han impartido más de una vez la materia, y que 39 (95 %) piensan seguir impartiéndola, da bases para pensar que es factible que sigan pidiendo dicha bibliografía en trimestres posteriores. Este dato se relaciona con la pregunta de la bibliografía en inglés y español que se comenta más adelante.

De la suma total de cada grupo, se encontró que, efectivamente, el mayor número de estudiantes que asisten al centro de cómputo pertenecen a CBI. 735 (59.00%); 313 (25.2 %) a CSH, y 208 (16.5 %) a CBS.

Según los resultados, se puede afirmar que no todos los estudiantes que asisten al centro de cómputo necesitan leer libros de computación en inglés. Ningún profesor de CBS le pide a sus alumnos leer libros de computación en ese idioma. En CSH: en 6 materias, la bibliografía es optativa (dicha bibliografía va del 2 % al 15 %), y en las 4 materias restantes no tienen que leer libros de computación; y en CBI, en 6 materias la bibliografía es obligatoria (va del 25 % al 50 %), en 13 materias es optativa (va del 10% al 100%) y sólo en 4 materias no les piden

Ibarra, Diseño de...

leer libros de computación en inglés.

Con base en estos datos podemos afirmar que existen estudiantes que, en CBI tienen la obligación de leer libros de computación, y en CSH que tienen la opción de leerlos; y por lo tanto, si en el curso se incluyen textos de libros, los alumnos de CBI y CSH estarán más motivados. Este resultado nos permite aceptar en parte la hipótesis No.1 que dice, según los profesores, "Los estudiantes si tienen que leer libros de computación en inglés".

Este supuesto se confirmará o rechazará de los datos obtenidos de las preguntas 12 y 13 del cuestionario del estudiante relacionadas con el entendimiento de libros de computación.

Tomando en consideración que, sólo en una materia de CBS a los estudiantes se les pide leer libros de computación en español, nos confirma que, en términos generales, los estudiantes de CBS no necesitan leer libros de computación, ni en inglés ni español. Mientras que en CSH y CBI el porcentaje de lectura de libros de computación en inglés es mayor, a saber: En CSH, inglés 60 % - español 40 %; y en CBI: inglés 82.6 % - español 78.3 %.

Estos datos indican que los estudiantes de CBI tienen más opciones de leer libros de computación en inglés y nos permite aceptar hasta cierto punto la hipótesis No.1 que dice: "Los estudiantes si tienen que leer libros de computación en inglés."

Ibarra, Diseño de...

En las tres divisiones existen materias cuya asistencia al centro de cómputo es obligatoria: CBS en 4 materias, CSH en 6, y CBI en 18, dando un total de 28 materias (70.0 %), y en éstas, si se lleva control de dicha asistencia.

La tarea realizada en el centro de cómputo si es importante en las tres divisiones: CBS en 4 materias (porcentaje del 20% al 60% en la calificación final), CSH en 7 (del 20% al 50%), y CBI en 19 materias (del 25% al 60%).

Las razones arriba expuestas permiten aceptar la hipótesis No. 2 que señala: "La tarea realizada en el centro de cómputo si influye en la calificación final".

Los resultados de la pregunta 15, referente a la consulta de manuales, permiten aceptar en parte la hipótesis No.3 que indica: "Los estudiantes si tienen que consultar los manuales en inglés", pues, en 29 materias (72.5 %), los estudiantes si tienen que consultarlos. Según la opinión de los profesores, en CBS existen 4 materias donde los estudiantes tienen que ir al centro de cómputo y consultar los manuales, en CSH, 6; y en CBI, 19. Por consiguiente, podemos afirmar, que es mayor el número de estudiantes de CBI y CSH los que consultan los manuales en inglés. Igualmente, se puede observar que sólo tres profesores de CSH y cuatro de CBI no saben si sus alumnos consultan los manuales porque es opcional su asistencia a dicho centro.

Ibarra. Diseño de...

Las respuestas a la pregunta 16, sobre los títulos de los manuales, indican que los estudiantes de CBS tienen que consultar manuales de paquetes e.g.: Scatter Graph, SPSS, y sólo uno de lenguaje, BASIC. Mientras que los de CSH tienen que consultar manuales de paquetes: SPSS, LOTUS 1-2-3, D.B.A.S.E., Number Cruncher, Statistical Analysis System, y los de CBI en su mayoría consultan manuales de lenguajes e.g.: PASCAL, FORTRAN, LANGUAGE C y FOREST. Esta información es relevante ya que nos servirá en el momento de la selección de textos.

Los resultados acerca del tipo de curso más útil para sus estudiantes, nos permiten aceptar la hipótesis No. 4 que dice: "El curso más útil para estos estudiantes es uno de comprensión de textos de computación en inglés", pues 30 profesores (93.8 %) manifestaron que un curso con estas características sería útil para sus estudiantes, mientras que sólo dos (6.25 %) de CBS se inclinaron por uno de inglés general.

Acerca del material que conformará el curso, 10 profesoras (31.25 %) consideraron que sería ideal incluir sólo textos extraídos de manuales, otros 10 (31.25%) manifestaron que lo mejor sería incluir textos extraídos de manuales y libros, y ocho (25%) de manuales, libros y revistas.

En lo referente al trimestre en que se deberá impartir dicho curso, se puede observar que en CBS y CSH sugieren que sea en el 5o. ó 6o., y en CBI la mayoría sugiere que se dé en el 4o.

Ibarra, Diseño de...

Estas respuestas se deben a que, en la mayoría de las carreras de CBS la materia "Introducción a la Programación" se imparte en el 6o. trimestre, y en CBI en el 4o. Mientras que en CSH, a pesar de que no hay materias curriculares de computación, sí hay materias en las que los estudiantes pueden usar las computadoras, pero dichas materias son a partir del 5o. ó 6o. trimestre.

Esta referencia y algunos de los comentarios adicionales nos permiten asumir que el nivel de conocimientos de computación que el estudiante deberá tener es básico. Es decir, por ejemplo, si los profesores de CBI hubieran sugerido que el curso de lectura se diera para estudiantes que están cursando el 7o. u 8o. trimestre, esto indica que los estudiantes ya tienen un nivel intermedio-avanzado de conocimientos de computación. De ahí que el dato acerca del trimestre más apropiado sugerido por los profesores nos indica que, en las tres divisiones será básico el nivel de conocimientos de computación que los estudiantes deberán tener.

Los comentarios adicionales de los profesores comprueban que el curso de lectura será útil para los estudiantes,

La información extraída de los planes de estudio indica que los estudiantes de Administración son los únicos de la división de CSH que tienen la opción de cursar una materia de computación; sin embargo, los de CBS y CBI sí tienen que cursar mínimo dos materias de computación. Este hecho confirma la gran cantidad de

Ibarra. Diseño de...

estudiantes que requieran usar la computadora.

2.3.10.3 ESTUDIANTES

Los datos obtenidos al encuestar a los estudiantes confirman los resultados de las entrevistas hechas al personal del centro de cómputo y a los profesores, puesto que el mayor número de estudiantes que asisten al centro de cómputo pertenecen a CBI, ya que son 80 estudiantes (46.5%) de CBI; 56 (32.6 %) de CSH, y 36 (20.9 %) de CBS.

La mayoría de los estudiantes que asisten al centro de cómputo en este trimestre son del 10o. trimestre 22.0 %, el 15.7% son del 5o. trimestre y el 15.1 % del 7o.

De los entrevistados, el 61.0 % son hombres y el 39 % mujeres. Este dato era de esperarse tomando en consideración que un gran número de los estudiantes encuestados están cursando materias en CBI donde se encuentran las ingenierías que, en su mayoría, son cursadas por hombres.

El sexo y la edad no son relevantes para tomar alguna decisión en el diseño del curso; sin embargo, la edad nos indica que los estudiantes son adultos. Esto hace suponer que los estudiantes ya saben cuáles son sus gustos y necesidades.

La omisión de la edad se verificó directamente del cuestionario, y no se sabe el porqué una estudiante no contestó esta

Ibarra. Diseño de...

Pregunta.

Los resultados, donde 80 estudiantes (46.5 %) consideran útil un curso de lectura; mientras que 92 (53.5 %) opinan que es más útil uno de inglés general, no concuerdan con el dato obtenido al entrevistar al personal del centro de cómputo y a los profesores, ya que estos dos últimos opinan que uno de lectura es más útil, que uno de inglés general. Este resultado no nos permite aceptar la hipótesis No. 1 según la opinión de los estudiantes: "El curso más útil es uno de comprensión de textos de computación."

Probablemente la mayoría de los estudiantes no consideran muy necesario el curso de lectura, porque NO tienen problemas para extraer la información de los manuales de computación. Esta posible justificación se verificará en la pregunta No. 10 relacionada con el entendimiento de manuales.

Las respuestas al tipo de curso más interesante, ya que 78 estudiantes (45.3 %) se inclinan por uno de lectura y los 93 restantes (54.1 %) por uno de inglés general, tampoco permiten aceptar completamente la hipótesis No. 2 según la opinión de los estudiantes: "El curso más interesante es uno de comprensión de textos de computación en inglés". Se verificó la abstención directamente de los cuestionarios y no se sabe el porqué otra alumna no contestó esta pregunta.

Ibarra, Diseño de...

La asistencia al centro de cómputo si es importante, pues es obligatoria para 130 estudiantes (75.6%) y es optativa para 42 (24.4 %). Este dato concuerda con lo manifestado por los profesores.

Las respuestas a la pregunta 9 referente a la consulta de manuales, permiten aceptar en parte la hipótesis No.3 según la opinión de los alumnos "Los estudiantes si tienen que consultar los manuales en inglés" pues son 130 estudiantes (75.6%) los que si los consultan y sólo 42 (24.4 %) los que no.

Los resultados de la pregunta 10, sobre el entendimiento de manuales, permiten afirmar que hay un gran número de estudiantes que si tienen problemas para extraer la información de los manuales, pues son 101 los que consultan los manuales pero les cuesta trabajo entenderlos, y 16 más, los que no los consultan porque no los entienden, dando un total de 117 (68.0 %) y solamente 55 (32.0 %) los que dicen no tener problemas al leerlos. Por consiguiente, se puede aceptar la hipótesis No.4 que dice "Algunos estudiantes tienen problemas para extraer información de los manuales"

Anteriormente, se pensó que, quizás, los 92 alumnos (53.5%) que se inclinaban por un curso de cuatro habilidades era porque no tendrían problemas para comprender los manuales: pero este resultado nos indica que no es así, puesto que un mayor número de éstos -117 (69 %)- dicen tener problemas para comprenderlos.

Ibarra. Diseño de...

Más adelante, en el cruce de variables, se ratoman estos datos.

Con base en los resultados de las encuestas a los estudiantes podemos aceptar la hipótesis No.5 : "Una de estas posibles causas (de no comprender los manuales) es porque no conocen el inglés técnico que se usa en computación", ya que 66 (50 %) encuestados manifestaron que ésta era una de las causas.

La información concerniente a los libros de computación en inglés confirma los datos obtenidos al entrevistar a los profesores, pues 61 (35.5 %) estudiantes dijeron que no les han sugerido leerlos. Por el otro lado, se aprecia que 59 (34.3 %) alumnos dicen tener problemas para entenderlos, así como, 39 (22.7%) manifiestan que no leen este tipo de libros porque les cuesta trabajo entenderlos, que da un total de 96 (57%) estudiantes que dicen tener problemas para leer libros de esta área. Este dato nos indica que es útil incluir textos extraídos de libros.

En lo que respecta al material más conveniente, 91 estudiantes (52.9%) se inclinan porque se incluyan textos extraídos de manuales y libros.

Referente a la duración del curso, 88 estudiantes (51.2 %) opinan que un trimestre sería conveniente; mientras que otros 79 (42.4 %) se inclinan porque el curso dure dos trimestres. Este dato es significativo, ya que se puede pensar que la duración del curso será de uno o dos trimestres.

Ibarra, Diseño de...

La bibliografía sugerida por los estudiantes en las respuestas 15 y 16 es una referencia útil. En el momento de la selección del material se tendrá el asesoramiento del jefe del área de Ingeniería Electrónica, ya que él está informado de: los planes de estudio de CBI, las versiones más frecuentes de los manuales, la bibliografía que se pide en los planes de estudio de CBI, del grado de dificultad de los libros de computación, además de que fue coordinador de la licenciatura de computación.

La información proporcionada por el cruce de variables permiten hacer apreciaciones detalladas que ayudarán a elaborar el curso en forma más precisa.

Según se aprecia en el primer cruce de variables "asistencia obligatoria al centro de cómputo" y "entendimiento de manuales", 99 (51.7 %) estudiantes dicen consultar los manuales pero con trabajo. Igualmente, se aprecia que otros 11 manifiestan que "no los consultan porque no los entienden". Por consiguiente, la suma de los alumnos cuya asistencia al centro de cómputo es obligatoria, y que dicen tener problemas con los manuales es de 100 (58.1 %). Este porcentaje indica que la mayoría de los estudiantes que tienen la obligación de asistir al centro de cómputo tienen problemas para comprender los manuales, referencia que nos da bases para justificar la elaboración del curso.

Por el otro lado, es menor el número de alumnos cuya "asistencia al centro de cómputo también es obligatoria", pero que

Ibarra. Diseño de...

dicen no necesitar el curso de lectura. Esto porque, 19 sí consultan los manuales y los entienden, 7 no los consultan porque sus profesoras les dan las instrucciones y únicamente 4 no los consultan porque ya saben usar la computadora.

Como se puede observar en el segundo cruce de variables de las "carreras" y el "curso más útil"; sólo 8 (22.2%) de CBS se inclinan por el curso de lectura, mientras que 29 (77.7%) por el de inglés general. Este resultado, quizás, se deba a que la mayoría de ellos no necesitan consultar los manuales en inglés o, a pesar de que si los consultan, no tienen problemas para entenderlos.

En CSH, 23 estudiantes (41.1%) consideran útil el curso de lectura y los 33 restantes (58.9%) el de inglés general. Probablemente este resultado también se deba a que la mayoría de ellos no necesitan consultar los manuales o, porque a pesar de consultarlos, no tienen problemas al leerlos.

Dado que existe un gran número de estudiantes de CBS y CSH que consideran más útil el curso de inglés general que el de lectura, se piensa que esto se debe a dos posibles causas: a que no necesitan leer los manuales o, a pesar de que si los consultan, ellos no tienen problemas para entenderlos. Estas posibilidades se verificarán más adelante.

Respecto a los de CBI, se aprecia que hay un gran porcentaje

Ibarra, Diseño de...

de estudiantes 49 (61.2%) que si consideran útil al curso de lectura, mientras que los 31 (38.8%) restantes optan por el de inglés general.

Después de analizar este cruce de variables, se puede afirmar que los alumnos que si manifiestan tener necesidad del curso de lectura son de CBI, aunque también existen algunos estudiantes de las otras dos divisiones que lo consideran útil.

En lo que respecta al "curso más interesante" y su relación con las "carreras", se observa que el 49.4 % de CBS, y el 60% de los estudiantes de CSH consideran más interesante el de inglés general; mientras que en CBI, al 56.3 % de los estudiantes consideran más interesante el de lectura. Este dato confirma que los estudiantes de CBI están más interesados en tomar el curso de lectura.

En relación con el cruce de variables de las "carreras" y la "consulta de manuales", se puede apreciar que:

	CONSULTA DE MANUALES	
	SI	NO
CBS	21 (58.3%)	15 (41.7 %)
CSH	35 (62.5%)	21 (37.5 %)
CBI	74 (92.5%)	6 (7.5 %)
total	130	42

A diferencia de lo que se había pensado, si existe un gran número de alumnos de CBS y CSH que si consultan los manuales, a

Ibarra, Diseño de...

saber: 21 (58.3%) de CBS y 35 (62.5%) de CSH.

El cruce de las variables: "carrera" y "entendimiento de manuales" indica que si existe un gran número de estudiantes de las tres divisiones que tienen problemas para entenderlos:

	SI CONS PERO CON TRABAJO	NO CONSULTA PORQUE NO ENTIENDE
CBS	17	6 = 23 (63.9 %)
CSH	30	8 = 38 (67.9 %)
CBI	54	2 = 56 (70 %)
Total	101	16 = 117 (68 %)

Mientras que los siguientes datos confirman que es menor el número de estudiantes que dicen no tener problemas para comprender los manuales:

	SI CONSULTAN SI ENTIENDEN	NO CONSULTAN SU PROF. LES DICE	NO CONSULTAN YA SABEN
CBS	4	8	1 = 13 (36.1 %)
CSH	5	9	4 = 18 (32.1 %)
CEI	20	0	4 = 24 (30 %)
Total	29	17	9 = 55 (32 %)

Los resultados de las "carreras" en relación con las "posibles causas por no entender los manuales" nos permiten afirmar que el curso de lectura sería útil para un gran número de estudiantes, ya que 56 (32.6 %) consideran que el problema es por "falta de conocimientos del formato y abreviaturas de los manua-

Ibarra. Diseño de...

les". además de que otros 36 (50,0 %) dicen que una de las causas es por "no conocer el inglés técnico de computación".

Acerca del octavo cruce de variables, como se puede apreciar, de los 20 estudiantes que afirman no saber mucho acerca de cómo usar las computadoras, 15 son de CSH. Igualmente, se observa que, de los 22 alumnos que dicen no saber mucho de lenguajes, 19 son de CSH. No era extraño encontrar estos resultados dado que en esta división sólo existe una materia optativa de computación para los de Administración, además de que estos requieren más el uso de Paquetes de computación que de lenguajes.

Respecto al décimo cruce de variables "entendimiento de manuales" y "curso más útil":

NUMERO DE ESTUDIANTES	CURSO MAS UTIL	
	LECTURA	INGLES GRAL.
Si cons. pero con problemas:	51	50 = 101
No cons. porque no entiende:	6	10 = 16
	57	60 = 117 (68%)

se puede ver que, a pesar de que son 101 los estudiantes que dicen tener problemas para entender los manuales, sólo 51 de éstos desean el curso de lectura, y de 16 estudiantes que dicen no consultar los manuales porque no los entienden, únicamente seis de ellos desean el curso de lectura, dando un total de 117 alumnos que dicen tener problemas para entender los manuales.

Ibarra, Diseño de...

Retomando algunos resultados, se plantean dos situaciones:

- 130 estudiantes (75.6%) tienen la obligación de asistir al centro de cómputo
- los de CBS y CBI tienen que cursar mínimo dos materias en las cuales es obligatorio asistir a dicho centro
- la mayoría de los alumnos de las tres divisiones deben entregar tareas realizadas en el centro de cómputo, las cuales influyen en la calificación final de un 20 % a un 60 %

Y por el otro lado, alumnos que es poco probable que tengan que:

- hablar inglés durante su vida académica
- escribir reportes en inglés al cursar sus materias
- recibir clases en dicha lengua extranjera (no se descarta que ocasionalmente asistan a conferencias)

Tomando en consideración estas dos situaciones, y de que 117 estudiantes dijeron que tenían problemas para entender los manuales, se esperaba que un número similar considerara útil el curso de lectura, pero como indican los resultados, de éstos 117 (62 %) sólo 57 (33.1%) se inclinaron por el de lectura. Con base en estos datos, podemos decir, que hay algunos alumnos que no están conscientes de sus necesidades actuales, de ahí que se sugiere que los profesores, de las carreras y de idiomas. Platiquen con sus alumnos para que éstos se hagan conscientes de sus necesidades actuales como estudiantes.

Finalmente, sobre el cruce de variables "entendimiento de

Ibarra, Diseño de...

manuales" y "curso más interesante" se observa que:

NUMERO DE ESTUDIANTES	CURSO MAS LECTURA	INTERESANTE INGLES GRAL.
Con Problema	50	50 = 100
No consulta porque no entiende	6	10 = 16
	-----	-----
	56	60 = 116 total

son 116 los que reconocen tener problemas en la comprensión de manuales, de los cuales, 50 opinan que uno de lectura es más interesante. Este dato no es de extrañarse pues, generalmente, a los alumnos les gustan más los cursos de cuatro habilidades.

4.11: RESUMEN Y CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos a través de las entrevistas realizadas al personal del centro de cómputo se pudo aceptar la hipótesis No. 1 que dice "la mayoría (80 %) de los manuales están en inglés.", pues el 99 % está en ese idioma.

Se aceptó la hipótesis No. 2: "Los estudiantes si necesitan un curso de comprensión de textos de computación en inglés" por las siguientes razones: El alto porcentaje de manuales en inglés, el poco tiempo que se los prestan a los estudiantes y por las opiniones expresadas por el personal del centro de cómputo.

Además, se obtuvieron datos actuales del tipo de computado-

Ibarra. Diseño de...

ras y de los manuales consultados con más frecuencia por los estudiantes.

Los resultados de las entrevistas a los profesores permitieron concluir: El mayor número de materias que requieren del uso de las computadoras pertenecen a la división de CBI.

Dado que la mayoría de los profesores entrevistados manifestaron que seguirían impartiendo dichas materias, se cree que la bibliografía que le pidan a los estudiantes seguirá siendo la misma.

También se pudo inferir que en las tres divisiones existen materias cuya asistencia al centro de cómputo es obligatoria.

Los resultados confirman que no todos los estudiantes que asisten al centro de cómputo necesitan leer libros de computación en inglés. En CBS ningún profesor les pide leer este tipo de libros, en CSH si les dan bibliografía en inglés pero es optativa; mientras que en CBI, ésta es obligatoria en unas materias y optativa en otras. Es por esta razón, que en parte se aceptó la hipótesis No.1 según los profesores: "Los estudiantes si tienen que leer libros de computación en inglés".

A pesar de que existen materias donde les dan bibliografía de computación en español, el porcentaje de ésta es menor que la de inglés.

Ibarra, Diseño de...

La tarea realizada en el centro de cómputo si es importante en las tres divisiones y tiene un valor del 20% al 60% en la calificación final. Este resultado dio bases para aceptar la hipótesis No. 2 según la opinión de los profesores: "La tarea realizada en el centro de cómputo si influye en la calificación final"

De acuerdo con la opinión de los profesores, en las tres divisiones "los estudiantes si consultan los manuales de computación en inglés", por eso se aceptó la hipótesis No.3.

Con base en los títulos de los manuales que los profesores sugieren leer a sus estudiantes, se infiere que los estudiantes de CBI generalmente leen manuales de lenguajes, los de CSH de paquetes, y los de CBS de paquetes y del lenguaje BASIC.

Se aceptó la hipótesis No. 4, pues el 93.8 % de los profesores manifestaron que " El curso más útil para estos estudiantes es uno de comprensión de textos de computación".

Los profesores sugieren que los textos que conformen el curso sean de libros, manuales y revistas.

Los cursos deberán ser diseñados para los estudiantes que están cursando el 4o. trimestre de CBI; y el 5o. ó 6o. de CBS y CSH. Este dato, a su vez, nos indica que no es necesario que el estudiante tenga muchos conocimientos de computación para poder tomar el curso de lectura.

Ibarra, Diseño de...

Los datos obtenidos al encuestar a los estudiantes nos permitieron confirmar que el mayor número de estudiantes que asistían al centro de cómputo pertenecían a CBI.

Según los primeros resultados, la mayoría de los estudiantes consideraban más útil el curso de inglés general que el de lectura rápida, después de analizar el segundo cruce de variables, se pudo precisar que los estudiantes de CBI (61.2%) son los que sí consideran útil el curso de lectura. Por consiguiente, en parte se aceptó la hipótesis No.1 según la opinión de los estudiantes: "El curso más útil es uno de comprensión de textos de computación".

Si retomamos la pregunta formulada al principio de esta investigación:

"¿ Todos los estudiantes que van al centro de cómputo necesitan un curso de comprensión de textos de computación ?"

este mismo resultado nos permite afirmar que los estudiantes de CBI son los que tienen mayor necesidad de este curso.

No obstante que con los primeros datos tampoco se pudo aceptar la hipótesis No.2 según la opinión de los estudiantes: "El tipo de curso más interesante es uno de comprensión de textos de computación" pues el 54.1% de los entrevistados consideró más interesante el de inglés general, sin embargo, con los resultados del análisis del tercer cruce de variables, se pudo concluir que

Ibarra, Diseño de...

el 56.3% de los estudiantes de CBI si consideraban interesante el curso de lectura. Es por este motivo que en parte se aceptó esta hipótesis.

La opinión de los estudiantes respecto a la importancia de la asistencia al centro de cómputo también coincidió con la de los profesores pues, para el 75.6 % de los estudiantes la asistencia si era obligatoria.

Asimismo, se aceptó la hipótesis No. 3, según la opinión de los estudiantes: "Los estudiantes si tienen que consultar los manuales en inglés", puesto que el 75.6 % de los entrevistados dijeron que si recurrían a ellos.

Dado que el 68 % de los alumnos manifestaron tener problemas para comprender los manuales se aceptó la hipótesis No. 4: "Algunos estudiantes tienen problemas para extraer información de los manuales".

La hipótesis No. 5, según la opinión de los estudiantes: "Una de las posibles causas (de no comprender los manuales) es que no conocen el inglés técnico que se usa en computación" también se aceptó, pues el 50 % de los encuestados dijeron que este era uno de los motivos.

Puesto que el 58.2 % de los estudiantes contestaron que no leían libros de computación en inglés, y el 39 % si; permitió aceptar en parte la hipótesis No. 6 según la opinión de los alum

Ibarra. Diseño de...

nos: " Algunos estudiantes leen libros de computación en inglés".

Tomando como referencia las opiniones de la mayoría de los estudiantes, el material de lectura estará formado principalmente de textos de manuales y libros, y la duración del curso será de 1 o 2 trimestres.

Con base en los resultados del primer cruce de variables, se pudo inferir, que el 58.1 % de los estudiantes que tienen la obligación de asistir al centro de cómputo tienen problemas para comprender los manuales.

Después de analizar el cruce de variables "carreras" y "consulta de manuales" se infirió que los estudiantes de las tres divisiones recurren a ellos, siendo mayor el porcentaje de alumnos de CBI (92.5%).

Según los resultados del cruce de variables de "carrera" y "entendimiento de manuales", el porcentaje de estudiantes que dicen tener problemas para comprender los manuales es alto en las tres divisiones, a saber: CBS 63.9%, CSH 67.9% y CBI 70%; mientras que el 38.9% de CBS, 55.4% de CSH y el 51.3% de CBI opinan que una de las causas es por no conocer el inglés técnico de computación. Este dato confirma que el curso de lectura si sería útil para un gran número de alumnos.

El resultado del cruce de variables "entendimiento de manuales" y "curso más útil" indicó que, de los 172 estudiantes

Ibarra, Diseño de...

encuestados, el 68 % dijo tener problemas para comprender los manuales. Con base en este resultado, se esperaba que un porcentaje similar se inclinara por el curso de lectura, sin embargo los resultados señalaron lo contrario, pues de este 68%, solo el 33.1% lo consideraron útil. Este dato nos hace suponer que, quizás, los estudiantes no están conscientes de sus necesidades actuales. Por ello se sugiere que los profesores platicuen con sus alumnos para que éstos se hagan conscientes de sus necesidades actuales como estudiantes.

El último cruce de variables indicó que de los 172 encuestados, el 67.4 % dijo tener problemas para entender los manuales y de éstos, el 32 % consideraba interesante el curso de lectura. Este dato indica, como generalmente ocurre, que a la mayoría de los estudiantes les gustan más los cursos de cuatro habilidades

Tomando en consideración que el 68% de los encuestados dijeron que tenían problemas para comprender los manuales y que una de las causas era por no conocer el inglés técnico, se optó por elaborar exámenes de lectura que nos indicaran si en realidad tenían dificultad para comprenderlos. En el siguiente capítulo se describe dicha investigación.

Debido a que el área de computación avanza rápidamente y que se estuvo en contacto con los profesores de las Secretarías Académicas, se supo que el Colegio Académico de CSH está revisando una propuesta para modificar los planes de estudio de las carre-

Ibarra, Diseño de...

ras de: Psicología Social, Administración, Economía, Historia y Sociología. De aprobarse los nuevos planes de estudio, en dichas carreras se incluirán materias obligatorias de computación en las que el estudiante tendrá que ir al centro de cómputo. Las materias por incluirse son:

CARRERAS DE CSH

MATERIAS OBLIGATORIAS DE
COMPUTACION POR INCLUIRSE

Administración
IV y V trimestre

"Taller de Cómputo I y II"

Economía
II y III trimestre

"Taller de Compute" y
"Sistemas de Computación en
Economía"

Historia
X y XI trimestre

"Historia Cuantitativa I y II"

Psicología Social
II trimestre
y
Sociología
V trimestre

"Taller de Cómputo"

La bibliografía que se piensa usar es: MS-DOS, SPSS,
VISICALC, VISITREND, VISPLOT, LOTUS 1-2-3, TSP, Statgraph, Word
Perfect, D-BASE y BASIC.

Debido a estos comentarios y a los resultados obtenidos en el análisis de necesidades, el curso se puede delinear de la siguiente manera.

Ibarra. Diseño de...

El curso constará de dos grupos. Uno para satisfacer las necesidades de los estudiantes de CBI y otro para los de CSH.

- Primeramente, se elaborará un curso para los estudiantes de CBI, ya que es el mayor número de estudiantes que va al centro de cómputo, y quienes, además, dicen tener necesidad del curso de lectura.
- El material de lectura estará formado primordialmente por textos extraídos de manuales de lenguajes de computación y de libros.
- La duración del curso será de un trimestre.
- El curso se diseñará para estudiantes del IV trimestre, es decir, ellos tendrán un nivel básico de computación.

De aprobarse los nuevos planes de estudio y de que los profesores de la división de CSH pidieran apoyo a la Sección de Lenguas Extranjeras, se diseñará el curso de lectura para los estudiantes de esta división.

- El material de este segundo curso sería de manuales de paquetes y libros de computación en inglés.
- Tentativamente, la duración del curso también sería de un trimestre.

Dado que la asistencia al centro de cómputo por parte de

Ibarra. Diseño de...

los estudiantes de CBS es menor en comparación con las otras divisiones y de que no necesitan leer libros de computación en inglés. éstos tendrán la opción de inscribirse a cualquiera de los dos cursos que consideren apropiado.

CAPITULO 3

APLICACION DE EXAMENES

INTRODUCCION

En este capítulo se describen: la batería de exámenes que se aplicaron a 53 estudiantes, las características de esta población y los resultados de los exámenes con sus respectivas interpretaciones.

De acuerdo con los resultados del capítulo anterior, no se pudieron aceptar las dos primeras hipótesis relacionadas con las necesidades de los estudiantes según su opinión:

Hipótesis No.1: Los estudiantes consideran que "El curso más útil es uno de comprensión de textos de computación en inglés"

Los resultados indicaron que 92 (53.5 %) alumnos consideran más útil un curso de inglés general, y los 80 (46.5 %) restantes uno de lectura, dato que no coincide con lo expresado por los profesores y el personal de cómputo.

La hipótesis No. 2 dice: Los estudiantes consideran que "El curso más interesante es uno de comprensión de textos de computación en inglés".

Los resultados indicaron que 93 estudiantes (54.1 %) opinaron que es más interesante un curso de inglés general, y sólo 78 (45.4 %), uno de lectura.

Ibarra, Diseño de...

Se pensó que los aprendientes se inclinaban más por el curso de inglés general porque no tendrían problemas para comprender los textos de computación, sin embargo, según las respuestas de la pregunta 10 del cuestionario para los estudiantes, de los 172 encuestados el 68% si manifestó tener problemas, y de éstos 172, el 50% dijo que el problema era por no conocer el inglés técnico de computación.

Debido a estos resultados y a pesar de que los alumnos de CBI dijeron que si necesitaban el curso de lectura, se optó por aplicar exámenes de lectura y dominio de inglés a 53 estudiantes con el fin de comprobar si en realidad una de las causas por las que ellos no comprendían los textos de computación era por no conocer el inglés técnico de esta área.

Otro objetivos fue obtener datos que ayudaran a probar si existía alguna correlación entre el conocimiento de inglés y la comprensión de textos, entendiendo por correlación "a single figure which expresses how much two series of numerical observations have in common" (Ingram, E. 1977:22). También se quiso investigar si los estudiantes lograban extraer la información basándose en su conocimiento previo del tema.

3.1 DESCRIPCION DE LOS INSTRUMENTOS

Se aplicaron cinco exámenes: dos para conocer el dominio de inglés y tres para evaluar la comprensión de textos. Estos se co-

Ibarra, Diseño de...

mentan a continuación.

3.1.1 EXAMENES PARA CONOCER EL DOMINIO DE INGLES

El primer examen que se aplicó fue el TEAL. (Ver Anexo F, pág. 267) Este fue elaborado en Gran Bretaña por Caroline Clapham en 1975. Su objetivo es medir el conocimiento general de inglés que tienen los estudiantes adultos. Consta de 120 preguntas de opción múltiple.

Este examen ha sido utilizado en diferentes investigaciones con resultados óptimos e g.: "A Comparison of Reading Comprehension in English and Spanish" por Alderson, Bastien y Madrazo (1977), "Comprensión de Lectura: Una Comparación de 2 Metodologías" por Chasan, M. (1981), y en "Comprensión de Lectura en Inglés en el 6o. Año de la Escuela Nacional Preparatoria" por Villafuente, M. (1983).

El segundo examen -al que nos referiremos como "examen de conectores"- (Anexo F, pág.279) fue elaborado para esta investigación. Este es un examen de gramática que incluye algunos conectores y puntos gramaticales que aparecen con más frecuencia en los manuales de computación. Consta de 29 preguntas de opción múltiple. En el inciso 3.2 "Elaboración de Exámenes" se dan más datos acerca de su elaboración. El tiempo para resolver ambos exámenes es de dos horas aproximadamente.

Ibarra, Diseño de...

3.1.2 EXAMENES PARA LA COMPRESION DE TEXTOS

El primero de estos tres exámenes lleva el título de "Preface:" The Art of Computer Programming (Anexo F, pág. 282). Este fue elaborado y aplicado en la Fac. de Ciencias. Se seleccionó dicho examen porque es un texto que no requiere muchos conocimientos del tema. (Esta apreciación de dificultad de los textos es subjetiva por parte de la investigadora, aunque para comprobar dicho juicio se contó con la opinión de un profesor de computación). Este examen consta de un texto de 2 1/2 hojas y de 11 preguntas de opción múltiple. El tiempo aproximado para resolverlo es de 40 minutos.

El segundo examen (Ver Anexo F, pág. 288) es "Turbo Pascal Preface Manual, Structure of this Manual" de 1 1/2 hojas. Este fue diseñado para este estudio y sí requiere tener ciertos conocimientos de computación. Su formato es de tipo cloze modificado sugerido por Porter (1976), esto es, un examen tipo cloze, donde al estudiante se le dan algunas opciones para completar los espacios en blanco. El tiempo aproximado para contestar dicho examen es de 30 minutos.

El tercer examen "Chapter 14, File Types" (Anexo G, pág. 293) fue elaborado para esta investigación y requiere más conocimientos de computación. Este consta de 4 hojas y de 10 preguntas abiertas, cuyas respuestas deberán ser en español. El tiempo para contestarlo es de 40 minutos.

Ibarra, Diseño de...

3.2 ELABORACION DE EXAMENES

3.2.1 EXAMEN DE DOMINIO (CONECTORES)

El objetivo de este examen -mencionado anteriormente- fue conocer si los estudiantes dominaban los puntos gramaticales de: conectores y verbos auxiliares (modales) primordialmente. Para elaborar este examen se hizo un análisis cuantitativo tradicional de estructuras gramaticales que aparecen con más frecuencia en este tipo de textos. Se analizaron siete textos de computación de diferentes trimestres: cuatro extraídos de manuales y tres de libros, a saber:

No. de textos	Trimestre
2	----- 4o.
1	----- 5o.
1	----- 7o.
1	----- 8o.
1	----- 10o.
1	----- 12o.

Se optó por el mismo formato del TEAL, ya que los estudiantes estarían familiarizados con la forma de resolverlo, y porque era posible incluir varios puntos gramaticales en un breve espacio.

Se hizo una primera versión de este examen (Anexo G, pág. 296) con cuatro opciones y se aplicó a una población de 50 estudiantes que asistían al centro de cómputo. Se tomó el tiempo que tardaron en contestarlo, luego se hizo un análisis de reactivos y se eli-

Ibarra, Diseño de...

minó el distractor que no discriminaba.

3.2.2 EXAMENES DE COMPRENSION DE TEXTOS

El objetivo del segundo examen "Turbo Pascal. Structure of this Manual" fue evaluar la comprensión de textos por parte de los estudiantes. Como se señaló anteriormente, éste es de tipo cloze modificado. Al hacerlo se tomaron en cuenta algunas sugerencias de determinados autores e.g.: que el texto fuera lo suficientemente largo que permitiera la omisión de un número considerable de palabras y se dejó el primer párrafo para establecer el tema (Aitken 1977:60). La mayoría de las omisiones fueron cada 5a. palabra según sugieren: Porter D. (1976:154), Aitken (1977:60) y Soudek M. (1983:335). Las omisiones se hicieron conforme a un "liberal approach" (Soudek 1983:336), es decir, no se omitieron nombres, fechas o números, sino que se quitó la palabra anterior o posterior a estos casos. Los espacios fueron del mismo tamaño.

Se hizo una primera versión (Anexo G, pág.299), que se piloteó con cinco alumnos que asistían al centro de cómputo y tres profesores de inglés, con el fin de verificar que las instrucciones fueran claras, y medir el tiempo que tardaban en resolverlo. Siguiendo la sugerencia de los profesores y los estudiantes, como se puede observar, se cambiaron sólo algunos distractores que resultaron confusos.

Los objetivos del examen "Chapter 14. File Types" -citado

Ibarra, Diseño de...

anteriormente- fueron para saber si los estudiantes comprendían este texto que requería mayor conocimiento de computación, y averiguar si éstos podían contestar el examen con base en su conocimiento previo del tema, como señala Harrison (1980:36): "information gain... As its name implies, as the difference between what a reader knows before he reads a passage, and what he knows after reading it". Esto es, el objetivo era conocer si en realidad los estudiantes podían extraer la información por haber leído el texto, o por sus conocimientos previos del tema.

Para llevar a cabo el experimento de adquisición de información, a los estudiantes se les dio este examen, en el cual, por medio de las instrucciones, se les indicaba que debían contestar las 10 preguntas, pero sin leer el texto. Luego se les decía que leyeran el texto y contestaran las mismas preguntas en español

Se les pidió que lo contestaran en español, ya que si hubiera sido en inglés, se podría dar el caso de que ellos, una vez que encontraran la respuesta, lo único que hubieran hecho era copiar la información y no habría forma de saber si sabían lo que contestaban. O en el caso de que los estudiantes quisieran parafrasear la respuesta en inglés, el examen perdería validez: "When a test measures that which it is supposed to measure, and nothing else, it is valid" (Ingram, E. 1977:18), pues estaría evaluando no sólo la comprensión, sino la producción escrita de los estudiantes y éste no era el objetivo del examen.

Ibarra, Diseño de...

Dadas las características de este texto, donde la mayoría de las funciones retóricas eran definiciones, se optó por hacer preguntas abiertas, pues no se podían hacer preguntas de opción múltiple porque los distractores serían muy obvios y, por consiguiente, fáciles de contestar.

La primera versión de este examen (Anexo G, pág.301) se piloteó con tres profesores de inglés y cinco estudiantes para verificar que las instrucciones fueran claras, y medir el tiempo que tardaban en contestarlo. En la selección de los textos para elaborar estos exámenes, se tomó en consideración que cada uno formara un todo y que conservara la cohesión y la coherencia en sí mismo.

3.3 DESCRIPCION DE LA POBLACION

De la tercera hoja del cuestionario se extrajeron los números telefónicos de los 77 estudiantes que sí tenían teléfono y se puso en contacto con ellos para concertar una cita y explicarles el objetivo de esta investigación. De estos 77, 11 manifestaron no poder asistir a la cita por falta de tiempo por estar ocupados en su trabajo. Se les informó por teléfono el objetivo de ésta y dijeron no tener tiempo para presentar los exámenes por el mismo motivo; por lo tanto, 59 estudiantes sí se presentaron a las citas. De estos 59, 6 ya no continuaron con la segunda parte de los exámenes (los de comprensión), pues consideraban que su nivel de

Ibarra, Diseño de...

inglés era muy bajo y que, definitivamente, no deseaban contestar la segunda parte, dando como resultado un total de 53 estudiantes que sí contestaron los cinco exámenes.

Como se muestra a continuación, los estudiantes son de diferentes carreras y se asume que sus conocimientos de inglés son variados. Enseguida se enlista la carrera, trimestre y el número de alumnos que presentaron los exámenes.

<u>DIVISION</u>	<u>CARRERA</u>	<u>TRIMES- TRE</u>	<u>No. de estudiantes</u>	
CBS	BIOQUIMICA	6o.	1	
		7o.	1	
		10o.	1	
	HIDROBIOLOGIA	7o.	1	
		10o.	2	
	ING. ALIMENTOS	6o.	1	
		total	7	
	CSH	ADMINISTRACION	6o.	2
			8o.	3
			11o.	1
ECONOMIA		10o.	3	
PSICO. SOC.		8o.	3	
		11o.	1	
		total	13	
CBI		COMPUTACION	5o.	2
	6o.		2	
	7o.		1	
	8o.		3	
	9o.		3	
	10o.		1	
	11o.		2	
	12o.		3	

Ibarra, Diseño de...

<u>DIVISION</u>	<u>CARRERA</u>	<u>TRIMES</u> - <u>TRE</u>	<u>No. de</u> <u>estudiantes</u>	
CBI	ELECTRONICA	6o.	5	
		7o.	2	
		10o.	1	
		11o.	1	
	ELECT. COMP.	5o.	2	
		9o.	1	
	ENERGIA	8o.	1	
	QUIMICA	8o.	3	

	total			33

3.4 APLICACION DE EXAMENES

Los exámenes se aplicaron en dos días en el laboratorio de idiomas, de 12 a 14 y de 14 a 16 horas. En el primer día se les dieron los exámenes de dominio del idioma y en el segundo, los de comprensión. Al darles las instrucciones, se les indicó que tenían aproximadamente 2 horas para contestarlos, pero que, si necesitaban más tiempo lo podían emplear, sin embargo, éste no fue necesario. Asimismo, al explicarles las secciones de los exámenes y cómo resolverlos, se les comentó que si surgían dudas al respecto, podían preguntar. Se procuró que en el momento en que los estudiantes resolvían los exámenes no hubiera interrupciones, ni ruidos que los distrajeran.

Ibarra, Diseño de...

3.5. RESULTADOS

3.5.1. RESULTADOS DE LOS EXAMENES

Se calificaron los 5 exámenes de los 53 estudiantes dando los primeros resultados (Anexo H, pp. 302-303). Después se procedió a hacer un análisis de reactivos (a excepción del TEAL por ser un examen ya probado) y se eliminaron aquellos que tenían discriminación negativa y menor de .30, y un índice de facilidad menor de .30 y mayor de .80 (Anexo H, pp. 304-308). Se volvieron a calificar y se sacó la 'media' (Anexo H, pp. 309-310). A continuación se resumen los resultados:

	TEAL	CONEC- TORES	OPC MUL.	CLOZE MODIFI.	RESPUESTA ABIERTA
Reactivos antes del análisis	120	38	11	50	10
Reactivos después del análisis	120	23	9	11	8
MEDIA después del análisis	48	12	5	6	4
Total de estudiantes aprobados	20 (37.7%)	21 (39.6%)	22 (41.5%)	26 (49.1%)	25 (47.2%)
Total de alumnos reprobados	33 (62.3%)	32 (60.4%)	31 (58.5%)	27 (50.9%)	28 (52.8%)

3.5.2 RESULTADOS DE LAS CORRELACIONES

Se hizo el análisis de reactivos de los cuatro exámenes, y

Ibarra, Diseño de...

una vez que se tuvieron los resultados de los cinco exámenes, se procedió a sacar la correlación que existía entre ellos. (Anexo I, pp.311-330).

Para el análisis estadístico, se ordenaron los resultados por rangos y se usó la fórmula de Spearman (Allen, J. Y Davies, A. 1977:189-190), ya que esta era adecuada para estimar cuanto tenían en común dos series numéricas ordenadas por rangos, es decir, cuando la base para nuestras observaciones es una escala ordinal y no una de intervalos iguales.

En la siguiente hoja se presentan las correlaciones.

Ibarra, Diseño de...

RESULTADO DE CORRELACIONES

1. CORRELACION ENTRE LOS 2 EXAMENES DE DOMINIO DE INGLES

C O R R E L A C I O N

TEAL Y CONECTORES .83

2. CORRELACION ENTRE EL EXAMEN DE DOMINIO DE INGLES (TEAL)
Y LOS DE COMPRENSION

TEAL Y OPCION MULTIPLE .75

TEAL Y CLOZE MODIFICADO .77

TEAL Y RESPUESTA ABIERTA .63

3. CORRELACION ENTRE EL EXAMEN DE DOMINIO DE INGLES (CONECTORES)
Y LOS DE COMPRENSION.

CONECTORES Y OPCION MULTIPLE .75

CONECTORES Y CLOZE MODIFICADO .77

CONECTORES Y RESPUESTA ABIERTA .64

4. CORRELACION ENTRE LOS 3 EXAMENES DE COMPRENSION

OPCION MULTIPLE Y CLOZE MODIFICADO .78

OPCION MULTIPLE Y RESPUESTA ABIERTA .63

CLOZE MODIFICADO Y RESPUESTA ABIERTA .63

Ibarra. Diseño de...

3.6. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

3.6.1 RESULTADO DE LOS EXAMENES

Tomando en consideración los resultados de los exámenes, se puede afirmar, como lo habían manifestado los estudiantes en el análisis de necesidades, una de las causas por las que no comprenden los textos de computación es por no conocer el inglés técnico de computación.

Dado que más del 50 % de los estudiantes reprobaron los exámenes de dominio de inglés, pues hubo 33 (62.3%) estudiantes que reprobaron el TEAL, y 32 (60.4 %) el de conectores, se puede afirmar que el nivel de inglés de más del 50 % de estos estudiantes es bajo.

Con base en los resultados de los exámenes de comprensión de textos de computación, se puede señalar que más del 50 % de los estudiantes reprobaron los exámenes de comprensión, pues los resultados son:

No. de estudiantes reprobados	Porcentaje	Tipo de examen
31 -----	58.5 %	----- Opción múltiple
27 -----	50.9 %	----- Cloze modificado
28 -----	52.8 %	----- Respuesta abierta leyendo el texto.

Estos datos permiten afirmar que un gran número de estudiantes sí tienen problemas para comprender los textos de com-

Ibarra, Diseño de...

putación. Por consiguiente, el curso de lectura para comprender este tipo de textos si es util para ellos.

Segun los resultados, el grado de dificultad de los exámenes no fue el mismo que se habia hipotetizado. Como se señaló, el examen de opción múltiple requería pocos conocimientos de computación, siguiendo por orden de dificultad, el de tipo cloze y luego, el de respuesta abierta. Pero, después de sacar la 'media' de cada uno de los exámenes y con base en el número de alumnos aprobados, el examen más fácil fue el cloze modificado, con 26 (49.1 %) estudiantes aprobados, siguiendo por orden de dificultad el de respuesta abierta con 25 (47.2 %) aprobados y el más difícil, el de opción múltiple con sólo 22 (41.5 %) aprobados.

Probablemente, el examen tipo cloze resulto más fácil dado que, de un total de 50 reactivos, sólo se tomaron en cuenta 11, debido a que 37 reactivos no discriminaban lo suficiente y de éstos, 20 resultaron con un índice de facilidad alto

El análisis de reactivos, con su respectivo índice de facilidad de los exámenes de lengua, ayudo para tomar algunas decisiones e incluir algunos puntos lingüísticos en el programa aunque éste no fue el objetivo primordial del TEAL.

Los resultados del examen de respuesta abierta sin leer el texto indican que la mayoría de los estudiantes de CBI, 28 (84.9%) tuvieron más respuestas correctas antes de leer el texto, que los

Ibarra. Diseño de...

estudiantes de CBS y CSH. Este dato confirma que los estudiantes sí cuentan con conocimientos previos del tema que les ayuda a extraer parte de la información del texto.

De los resultados obtenidos después de leer el texto, se infiere que también hubo adquisición de información por parte de los estudiantes.

3.6.2 RESULTADOS DE LAS CORRELACIONES ENTRE LOS EXÁMENES

Tomando en cuenta que la correlación entre los exámenes de dominio de inglés -TEAL y el de conectores- fue alta (.83) y después de comparar las correlaciones de estos exámenes con los de comprensión:

E X Á M E N E S			
DOMINIO		COMPRESION	
TEAL	y	OPCION MULTI.	.75
CONECTORES	y	OPCIÓN MULTI.	.75
TEAL	y	CLOZE MODIFI.	.77
CONECTORES	y	CLOZE MODIFI.	.77
TEAL	y	RES. ABIERTA	.83
CONECTORES	y	RES. ALIERTA.	.84

se puede afirmar que ambos exámenes están midiendo el mismo tipo de conocimientos o habilidades.

Ibarra, Diseño de...

La evidencia empírica que se tiene, permite establecer correlaciones, pero como sucede generalmente en la investigación educativa, no es del tipo que permita determinar relaciones causales. Por lo tanto, con base en ella, no se puede afirmar categóricamente que un buen conocimiento de la lengua sea necesario para comprender textos de computación, ya que existen otros factores que hay que tomar en consideración, e.g.: el conocimiento previo del tema y, por tratarse de exámenes: el tiempo para contestarlos, la ansiedad ante un examen y la disponibilidad del estudiante.

Sin embargo, dado que los dos exámenes de lengua tuvieron correlaciones altas con cada uno de los de lectura, y que la calificación promedio en los exámenes de dominio de inglés fue baja, es razonable incluir entre los objetivos de este curso, el desarrollo del conocimiento lingüístico.

Puesto que los ejemplos de los exámenes de dominio no son muestras de inglés técnico o especializado, y que la correlación de los exámenes de dominio de inglés y de lectura fue alta, permiten suponer que para facilitarle al estudiante la presentación de alguna estructura gramatical, si se desea, se pueda recurrir a ejemplos de diferentes fuentes; mientras que, para que el alumno practique dichas estructuras y se familiarice con el vocabulario de computación, si se opte por textos exclusivamente de esta área.

Dado que la correlación entre los exámenes de opción múltiple

Ibarra. Diseño de...

tipo y el cloze modificado fue alta (.78). esta indica que casi miden lo mismo, y que, por razones prácticas, si se desea, se podría optar por cualquiera de los dos formatos para evaluar a los alumnos.

La correlación del examen de respuesta abierta con los demás exámenes fue baja .63, .64 y .63. Esta correlación se debió, quizás, al tipo de preguntas o al cansancio de los estudiantes, pues era el último examen por contestar. No obstante estos resultados, es válido incluir ejercicios de respuesta abierta durante el curso para que el estudiante se familiarice con este tipo de preguntas.

CAPITULO 4

MARCO TEORICO

INTRODUCCION Y PROPOSITO DEL CAPITULO

Una vez decidida la realización del curso de lectura y de que se enmarcó dentro del terreno de ESP, es pertinente exponer las bases psicolingüísticas, lingüísticas y pedagógicas que sirvieron de base para su diseño.

Así, en este capítulo se explica:

- La lectura, desde un enfoque psicolingüístico¹
- El Marco Lingüístico
- El contenido del programa y del curso
- El papel del profesor y del alumno
- La evaluación del estudiante y del curso

4.1 LA LECTURA DESDE UN ENFOQUE PSICOLINGÜISTICO

El estudio de la lectura no sólo compete a la lingüística, sino también a otras disciplinas, pues ésta es una actividad com-

1. Como en la gran mayoría de los cursos de lectura en inglés con propósitos específicos, estas bases teóricas provienen de investigaciones de la Psicolingüística y de la Lingüística Aplicada, aunque debe mencionarse que, en algunos casos, también tienen bases de la Psicología de Piaget (Ver Clemente 1969).

Ibarra, Diseño de...

Pieja que involucra entre otros aspectos: los del lenguaje, del conocimiento y del aprendizaje (Alderson Y Urquhart 1984).

Una de las ciencias de estudio que ha enfocado su atención en la lectura es la Psicolingüística, que está formada por la Lingüística y la Psicología Cognoscitiva. La primera analiza y compara los sonidos, sintaxis y léxico; trata de señalar el desarrollo o evolución de los idiomas; examina las similitudes y diferencias entre ellos y estudia el lenguaje como un sistema de comunicación humana; y la segunda, la forma en que los seres humanos adquieren, interpretan, organizan y usan el conocimiento; poniendo más interés en la forma en que se usa y desarrolla el lenguaje (Smith 1973).

Dos de las aportaciones importantes de la Lingüística hacia la Psicolingüística, provienen de la Gramática Generativa postulada por Noam Chomsky (Smith 1973).

La primera contribución consiste en señalar el aspecto creativo del lenguaje. El ser humano no aprende a hablar por estímulos del exterior -según los postulados de la Teoría Conductista- sino que éste aprende a hablar gracias a su capacidad creadora innata. Así, puesto que el número de oraciones posibles en un lenguaje es infinito y prácticamente cada enunciado que decimos u oímos es único, se afirma que el lenguaje es un sistema de reglas capaz de generar un número infinito de oraciones.

Ibarra, Diseño de...

La segunda aportación, continúa Smith, se refiere al énfasis que se volvió a hacer a los dos niveles del lenguaje: a la estructura superficial, que es la representación escrita o el sonido del lenguaje, y la estructura profunda que es el significado. Estos dos niveles del lenguaje están relacionados en una forma compleja a través del sistema de reglas que es la gramática o sintaxis. Sin estas reglas, no podríamos entender una oración, pues el significado de una oración no está dado por palabras individuales, sino por la forma en que las palabras interactúan con cada una.

Por otro lado, según Kenneth Goodman, algunas de las aportaciones de la Psicología muestran que hay limitaciones en la percepción sobre la cantidad de información visual que podemos procesar para comprender el lenguaje. Esto es, que nuestra memoria tiene ciertas restricciones que nos impiden comprender cualquier enunciado, oral o escrito, si centramos nuestra atención en cada una de las palabras. La Psicología también ha señalado que una información negativa puede ser valiosa, es decir, que los errores, además de inevitables, pueden ser útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje (1971).

Tomando en consideración las aportaciones de la Lingüística y la Psicología, la Psicolingüística considera a la lectura como un proceso cognoscitivo y enfatiza el poder creativo del lector que va más allá de las formas lingüísticas.

Ibarra. Diseño de...

El primero que consideró a la lectura como un proceso cognoscitivo fue Huey (1908) quien señaló que, para leer, no era necesario leer palabra por palabra, sino que el lector ponía atención a unidades de significado: "meaning, indeed, dominates and unifies the perception of words and phrases" (citado en Cooper y Petrosky 1975:2).

Años más tarde, Goodman (1969), con base en 'miscues', o errores al leer en voz alta, hechos por niños nativos hablantes de inglés, hizo inferencias del proceso de lectura, y para él:

"Reading is a selective process...which involves particular use of available minimal language cues selected from perceptual input on the basis of the reader's expectations. As this partial information is processed, tentative decisions are made to be confirmed, rejected or refined as reading progresses" (citado en Clarke et. al. 1973:49).

De esta cita se puede inferir que la lectura es un proceso cíclico de predicción y confirmación de hipótesis, donde el lector elige sólo algunos elementos significativos con base en sus expectativas, y es por esta razón -asegura Goodman en otro de sus artículos- que el lector puede tolerar una gran cantidad de irregularidades o ambigüedades en la ortografía sin que el proceso de lectura se vea afectado (Goodman 1970).

Smith (1973) también sugiere que el lector no sólo hace uso de la información visual, o sea la que proviene de la página impresa y que es captada a través de los ojos; sino que también

Ibarra: Diseño de...

usa la información no visual, la cual está en el cerebro, y que consiste en nuestro conocimiento previo del lenguaje, del mundo y del tema. A continuación comentaremos los conocimientos del lenguaje en relación con el proceso de lectura.

Al leer, la identificación de letras pasa a un segundo término. En 1966, Holers y Ratzman, con base en sus estudios, llegaron a la conclusión de que el reconocimiento de palabras sólo dependía parcialmente del reconocimiento de las letras individuales. Otros estudios llevados a cabo por Pierre L. Marlin (1957), Niessier y Stoper (1965), entre otros, también mostraron que la identificación de letras pasa a un segundo término, pues la identificación de palabras se da demasiado rápido como para que se efectúe un análisis letra por letra (citados en Hirschfeld 1990).

El lector tiene conocimientos previos del lenguaje que le permiten hacer inferencias de las palabras. Broerse y Swann (1966) realizaron una investigación para conocer qué letras eran más importantes para identificar las palabras, si las letras iniciales o las finales. Después de realizar el estudio, la conclusión a la que llegaron fue que la presentación de las letras iniciales les facilitó la identificación de las palabras en mayor grado que la presentación de las letras finales (Hirschfeld 1990). Los estudios realizados por Smith (1973) confirman los resultados de Broerse y Swann, y para él, la lectura es un proceso selectivo por medio del cual el lector predice las palabras gracias a los

Ibarra. Diseño de...

rasgos distintivos de éstas, cuyo número de alternativas dependen de su longitud y posición relativa, es por esta razón que cuando uno lee y reconoce palabras familiares, éste no pone atención a las letras.

Una vez que el lector predice las palabras éste concentra su atención en el significado. La memoria a corto plazo puede ser fácilmente sobrecargada, pues uno puede recordar solamente 6 ó 7 palabras que no estén relacionadas. Sin embargo, cuando las palabras forman una oración con significado se puede recordar un número mayor de éstas. Oraciones de 24 palabras, o más, pueden ser repetidas inmediatamente después de oír las, no perfectamente, pero al menos no con omisiones ni cambios que afecten el significado básico. Esto comprueba que la memoria a corto plazo logra retener el significado en vez de letras o palabras en sí (Smith 1978). Es por esto que, si el lector concentra su atención en cada una de las palabras, no podrá leer para extraer el significado.

Como afirma Smith (1978), cuando uno identifica el significado, ya no es necesario identificar las palabras, pues únicamente se presta atención a cada una de ellas cuando uno no logra comprender lo que está leyendo.

De estos estudios podemos concluir, que un buen lector no lee detenidamente letra por letra, sino que predice las palabras, pues está familiarizado con los rasgos distintivos de las mismas.

Ibarra, Diseño de...

y una vez que las identifica, éste pone atención al significado.

Dentro de la información no visual, el estudiante no sólo cuenta con su conocimiento previo del lenguaje, sino también con su conocimiento del mundo y del tema que le ayuda a extraer la información.

El énfasis en el conocimiento previo no es nuevo pues, desde 1959, Palmer había señalado que:

"By evaluating what you read and associating what you already know with information you are acquiring, you will read with more understanding and you will remember better what you read" (citado en Alderson y Ulshart 1984:45).

Es por esta razón, que es necesario que el estudiante se haga consciente de este conocimiento previo pues, por un lado, le permite hacer inferencias de lo que está leyendo, y por el otro, le permite que tenga sentido lo que está leyendo. de ahí que entre más conocimientos previos tenga el lector, la será más fácil comprender el texto (Smith 1978).

Acercas de la información visual y la no visual, finalmente diremos que, ambas se requieren para leer, ya que los ojos sirven para recoger la información visual, y el cerebro se encarga de hacer las decisiones; y es por este motivo que, entre más conocimientos del lenguaje, del mundo y del tema tenga el lector en su cerebro, menor será la dependencia visual.

Ibarra, Diseño de...

4.1.1 ESTUDIOS REALIZADOS SOBRE LA COMPRESION DE TEXTOS EN UNA LENGUA EXTRANJERA.

Se mencionó anteriormente que la lectura en una lengua materna es un proceso en el cual el lector pone en práctica sus conocimientos previos del lenguaje, del mundo y del tema, pero ¿Qué sucede en el momento de leer en una lengua extranjera? ¿Son los mismos procedimientos? ¿Hasta qué grado es importante el conocimiento de esa otra lengua?

A continuación se mencionan algunas investigaciones que ayudan a contestar estas preguntas.

Clarke y Silberstein (1979), Lautamatti (1978), Brody y Gutierrez (s.f.), entre otros autores consideran que las aportaciones de los estudios de la lectura en lengua materna, en el caso de inglés, sirven de referencia para aplicarlas en la lectura de una lengua extranjera. Así, estos autores también consideran que el proceso de lectura en una lengua extranjera es un proceso activo y de selección donde la identificación de significado se realiza en términos de unidades más largas que las palabras.

Una de las investigaciones que confirma que, para leer, es más importante el aspecto semántico que la identificación de letras o palabras fue realizada por Paul Kolers 1966, con estudiantes bilingües de francés e inglés. Estos alumnos tenían que leer textos en inglés, francés y otros donde habían palabras de

Ibarra. Diseño de...

ambos idiomas intercaladas al azar. En este estudio, él encontró que los estudiantes cuando leían el texto en inglés, lo hacían con acento correspondiente a este idioma, y cuando leían el texto en francés, también lo hacían con acento francés, pero cuando leían el texto mixto, varias veces los alumnos leían palabras en inglés con acento francés y viceversa.

Asimismo, encontró que los estudiantes, al leer el texto mixto, frecuentemente decían la traducción de la palabra. Estas traducciones espontáneas también le permitieron inferir que los estudiantes bilingües, al leer, ponían mayor atención al significado que a la forma gráfica de la palabra: "(the students) were not faithful to the words as printed, but they were being faithful to the messages the words conveyed" (1966:13). Por ello, él también sugiere que la lectura es incidentalmente visual.

En el caso de la lectura en una lengua extranjera surge la pregunta de, si lo único que tiene que hacer el alumno es transferir sus habilidades de lectura de la lengua materna a la lengua meta, en este caso, de español a inglés. Al respecto existen dos investigaciones realizadas con estudiantes mexicanos que sirven de referencia para tratar de contestar esta pregunta. Estas se mencionan a continuación.

Alderson, Bastian y Madrazo (1977) realizaron una investigación con estudiantes universitarios registrados en el programa de maestría en Administración. Estos autores escogieron dos tex-

Ibarra, Diseño de...

tos de esta área de diferente grado de dificultad y luego los tradujeron, dando un total de cuatro exámenes. Para medir el conocimiento general de inglés, optaron por el examen de dominio TEAL (Examen mencionado en el Capítulo 3).

A cada alumno le dieron diferente examen: uno en inglés otro en español y el TEAL. Los resultados de la correlación entre los exámenes de administración en inglés y en español, les permitieron concluir que en ocasiones el estudiante que lee bien en español también lee bien en inglés.²

Otra investigación enfocada a conocer si existía alguna correlación entre leer bien en inglés y español fue la de Martha Villafuerte (1983). Ella procuró seguir los mismos lineamientos que la investigación realizada por Alderson, et.al., pues escogió dos textos de administración de diferente grado de dificultad y los tradujo, y también optó por el examen de dominio TEAL. La única diferencia fue que la muestra consistió sólo de nueve alumnos del sexto año de preparatoria.

A cada uno de ellos se le entregó: un examen en inglés, uno en español y el TEAL. Los resultados de la correlación entre los exámenes de lectura en inglés y español, le permitieron concluir que no existía ninguna correlación entre ambos, es decir, que el estudiante que lee bien en español, no necesariamente lee bien en inglés.

Es preciso aclarar que, si bien es cierto que no se pueden

2. Los subrayados a continuación son nuestros. S.M.I.P.

Ibarra. Diseño de...

hacer generalizaciones con base en sólo dos estudios. éstos sí sirven como punto de partida para seguir investigando si existe o no la transferencia de habilidades de lectura de la lengua materna a una lengua extranjera. Igualmente, estos resultados nos permiten pensar, por el momento, que un estudiante que lee bien en español, no necesariamente leerá bien en inglés.

El conocimiento previo que se tenga de la lengua extranjera sí influye en la comprensión de textos. Como se mencionó, en las investigaciones de Alderson et.al. y de Villafuerte también se aplicó el examen de dominio de inglés, TEAL, junto con los exámenes de lectura, con el fin de probar hasta qué grado era importante el conocimiento del idioma inglés para comprender los textos en dicho idioma.

La correlación obtenida por Alderson et.al. respecto al examen difícil en inglés y el TEAL fue alta, y la del examen fácil en inglés con el TEAL fue menor. Este resultado -señala Alderson- hace suponer que el conocimiento de inglés es menos importante para entender textos fáciles. Mientras que, para leer textos con un mayor grado de dificultad sí es más importante el conocimiento del idioma inglés.

En el estudio realizado por Villafuerte, la correlación entre el examen difícil en inglés y el TEAL fue alta, así como entre el de inglés de menor dificultad y el TEAL. Estos resultados -según la investigadora- hacen pensar que, para leer un texto

Ibarra, Diseño de...

en inglés, es más importante el conocimiento que se tenga de ese idioma que su habilidad para leer en español.

Las correlaciones entre los exámenes de dominio de inglés y los de lectura obtenidas en esta investigación (Ver Capítulo 3) también hacen suponer que, para leer en inglés, es necesario que el estudiante hispano-hablante tenga ciertos conocimientos del idioma inglés. Aunque, al igual que Alderson y Villafuerte comentan, este no es el único factor que influye en la lectura.

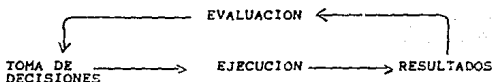
Existen aportaciones de otros lingüistas aplicados acerca de la lectura. Para Henry Widdowson (1979), la lectura es una interacción entre el lector y autor mediada a través del texto aunque, dado que dicha interacción no se da en forma inmediata, el autor trata de anticipar las posibles reacciones y dificultades del lector, quien a su vez, extrae la información dependiendo de sus objetivos y conocimientos previos del tema.

Además de considerar a la lectura como un proceso activo por parte del lector, y como una interacción entre el emisor y receptor, también se le define como un proceso de toma y ejecución de decisiones.

Fernando Castaños (1980), desde un punto de vista pedagógico, señala que no todas las personas leen de la misma forma y que una misma persona lee de diferente manera en circunstancias diversas, es por esto que, para él, la lectura es un proceso de

Ibarra, Diseño de...

toma y ejecución de decisiones, las cuales se realizan produciendo un resultado que se evalúa, y esta misma evaluación retroalimenta la toma de decisiones.



Un buen lector toma estas decisiones (consciente o inconscientemente) desde el momento que toma el libro. Este lee el título, nombre del autor, estudia el índice y selecciona los capítulos que desea leer y, dependiendo de su objetivo, entre otros factores, él variará su velocidad y atención en la lectura.

Es por este motivo -continúa este autor-, que las decisiones que toma el lector para adoptar diferentes modos de lectura dependen de otros factores, tales como:

1. propósitos ulteriores de la lectura
2. cuándo se utilizará la información obtenida
3. características del material de lectura
4. conocimientos previos
5. estrategias de realización disponibles (capacidades personales)
6. tiempo disponible para la lectura

Estos factores externos deben ser tomados en cuenta, pues vienen a influir en el modo de lectura que elegirá el lector.

A continuación se mencionan estos estilos de lectura.

Ibarra, Diseño de...

4.1.2 ESTILOS DE LECTURA

Al hablar de estilos de lectura, nos referimos a las diferentes formas de leer un texto dependiendo de los factores arriba mencionados.

Es necesario aclarar que puede existir cierta confusión, pues algunos autores los llaman 'habilidades' (Clarke y Silberstein 1979) y otros los llaman 'estrategias' de lectura (Lautamatti 1978).

En este estudio nos referiremos a 'estilos' de lectura, con base en el término sugerido por Pugh (1976) ya que, el término de habilidades, en este estudio, se refiere concretamente a las habilidades de: oír, hablar, leer y escribir. Sin embargo, lo que sí podemos señalar es que estos estilos de lectura pueden usarse en forma estratégica antes o en el momento de la lectura.

Una vez aclarado que usaremos el término de 'estilos de lectura' sugerido por Pugh, pasemos a dar un breve resumen de éstos.

En términos generales, los estilos que mencionan Clarke & Silberstein son similares a los señalados por Pugh, a excepción de que Clarke & Silberstein nombran algunos con otro nombre, según lo muestra el siguiente cuadro.

Ibarra. Diseño de...

AUTOR ↓

ESTILOS

PUGH:	Scanning	Search Reading	Skimming	Receptive Reading	Responsive Reading
CLARKE & SILBERSTEIN:	Scanning		Skimming	Reading for thorough comprehension	Critical Reading

Como se puede observar, Clarke & Silberstein no hacen referencia a la "lectura de búsqueda" (search reading) que menciona Pugh.

Enseguida se describen los estilos de lectura sugeridos por los autores. Los comentarios de Pugh aparecen con una (*) y los de Clarke & Silberstein con dos (**).

ESTILOS DE LECTURA

Recorrer el texto en busca de información específica (Scanning)

OBJETIVOS	EJEMPLOS	ACTIVIDAD MENTAL INVOLUCRADA	SUGERENCIAS
* Para localizar uno o un grupo de símbolos	* Frase particular fórmula fecha nombre	* El lector sabe de antemano cuál es el símbolo o símbolos y sabe cuándo ha localizado lo que busca	* Es importante usar secciones que sean apropiadas para estas actividades, que se usen en una situación real, e.g. directorios, menus, anuncios.

ESTILOS DE LECTURA

Lectura de Búsqueda (Search Reading)

OBJETIVOS	EJEMPLOS	ACTIVIDAD MENTAL INVOLUCRADA	SUGERENCIAS
<p>+ El lector desea localizar información de un tema, pero no está seguro de la forma precisa en que esta aparecerá.</p>	<p>+ Encontrar información acerca de la "Inquisición en Inglaterra" El lector deberá poner atención a las palabras "England", "Inquisition", "Britain", "United Kingdom", "Holy Office"</p>	<p>+ El lector debe poner atención a varias palabras de un campo semántico similar al tema que está buscando, de ahí que los periodos de atención son más frecuentes y de mayor duración</p>	
<p>+ Para obtener una idea general del texto. 2. Para revisar lo que ya se leyó. ++ Cuando no hay tiempo para leer detenidamente, o cuando se trata de decidir si es necesario hacer una lectura más detallada</p>	<p>+ 1. Recoger una información superficial. 2. Checar el tono del autor. 3. Descubrir cómo estructura el autor un capítulo.</p>	<p>+ El lector está interesado en la forma en que el autor presenta la información. El lector organiza y recuerda algo de la información a diferencia de los estilos anteriores donde sólo localiza la información</p>	<p>++ Forzar al lector a leer cada vez más rápido y formular preguntas apropiadas antes de leer.</p>

Lectura Superficial (Skimming)

ESTILOS DE LECTURA

Lectura para extraer la idea General (Responsible Reading)	OBJETIVOS	EJEMPLOS	ACTIVIDAD MENTAL INVOLUCRADA	SUGERENCIAS
	Lectura para reflexionar (Responsive Reading)	<ul style="list-style-type: none"> * El lector desea descubrir exactamente lo que el autor quiere decir. ** El lector desea obtener todo el sentido del texto. 	<ul style="list-style-type: none"> * Cierta material requiere una lectura cuidadosa e.g. artículos de investigación y libros de texto. 	<ul style="list-style-type: none"> * La actividad mental implica organizar y recordar la esencia de lo que se lee. ** El lector es capaz de parafrasear la idea del autor.
<ul style="list-style-type: none"> * Usar lo que dice el autor como sugerencia para reflexionar o pensar al respecto. ** Para animar al lector a reaccionar con un sentido crítico ante la lectura. 				

A pesar de que Pugh menciona cinco estilos de lectura y los otros autores sólo cuatro, en términos generales, podemos decir

Ibarra. Diseño de...

que estos autores coinciden en los estilos de lectura, aunque como se observa, las descripciones de Clarke & Silberstein ayudan a completar la de Pugn.

Es conveniente mencionar, que el lector puede escoger diferentes estilos de lectura en el momento de leer, por ejemplo: al principio, el lector sólo desea hojear el libro, pero al hacerlo se da cuenta que el contenido del texto es más importante de lo que esperaba, y entonces decide leerlo detenidamente. O puede hojear una parte y detenerse a leerlo en las partes que considere más importantes.

Además de estos estilos de lectura, el lector cuenta con una serie de estrategias que le permiten extraer la información del texto. "Las estrategias de aprendizaje...son aquellos procesos conscientes o inconscientes utilizados por quienes aprenden una lengua" (Richards, J. et. al. 1985:274).

4.1.3 ESTRATEGIAS DE LECTURA.

A pesar de que existen varias clasificaciones de las estrategias de lectura (ver Cao 1989), en este estudio nos basaremos en la clasificación hecha por Cooper & Petrosky (1975) dado que, ésta sigue el modelo psicolingüístico que sirvió de base para el diseño de este curso.

Según Cooper & Petrosky, el lector eficiente usa una serie

Ibarra, Diseño de...

de estrategias que le permiten extraer la información. De ahí que este lector:

1. Descubra los rasgos distintivos y aprende a distinguir una letra de otra, una palabras de otra y un significado de otro.
2. Se arriesga a cometer errores en el momento de identificar las formas gráficas y predecir su significado. Como se señaló anteriormente, una de las aportaciones de la Psicología consiste en no considerar al error como algo negativo, sino como algo útil, como una estrategia por medio de la cual el estudiante trata de llegar al significado correcto. Y como dice Goodman (1982:22): "si los lectores tienen éxito y tienen confianza en sí mismos, toman grandes riesgos e incrementan su eficacia."
3. Lee para identificar el significado y no para identificar letras o palabras. El lector no pueda procesar letras, palabras y significado al mismo tiempo, debido a las limitaciones naturales del proceso visual y de memoria. Es por esta razón, que el lector pone atención al significado y sólo se detiene a ver las letras o palabras cuando está sorprendido o confuso.
4. A través del contexto, infiere el significado de palabras desconocidas, o simplemente las ignora. Dado que las palabras adquieren su significado dependiendo del contexto, se sugiere que, cuando el lector encuentre palabras desconocidas, trate de inferir

Ibarra, Diseño de...

rir su significado ayudándose del contexto, o simplemente que las ignore cuando no las considere importantes.

5. Toma un papel activo, pues no sólo depende de la información gráfica del texto, sino que también usa su conocimiento previo del mundo y del tema.

6. Lee esperando que el texto tenga sentido para él. Entre más completo sea el contexto, será más fácil extraer la información. El lector relaciona la información del texto con su conocimiento previo.

7. Usa las redundancias a nivel ortográfico, sintáctico y semántico. La primera se refiere a la información adicional disponible respecto a la secuencia de letras para formar palabras. Las otras dos se refieren a la información que el mismo texto da a nivel del orden de las palabras y su significado dentro de la oración.

8. Mantiene la velocidad adecuada para superar las limitaciones de la memoria. Como se comentó, el lector, al poner atención al significado, logra retener en la memoria a corto plazo, unidades de significado más largas - frases u oraciones- en vez de letras o palabras aisladas. Además, el lector eficiente, como es de esperarse, variará su velocidad dependiendo de lo familiarizado que esté con el material.

9. Cambia de enfoque al leer determinado material. El lec-

Ibarra, Diseño de...

tor hace preguntas que pueden hacer que sus predicciones se vuelvan cada vez más acertadas. Este tiene que ser capaz de imaginar, en forma general, la naturaleza y propósito del texto.

10. Cambia de enfoque de acuerdo a su objetivo. El lector puede tener un propósito antes de empezar a leer, o puede cambiarlo continuamente conforme avanza en la lectura, por ejem: Si él desea obtener la idea general del texto, la primera vez lo leerá rápidamente, pero si desea obtener la mayor información posible, la segunda vez lo leerá detenidamente.

Existen otros autores que sugieren una serie de estrategias con un fin práctico, tal es el caso de Baten y Cornu (1984). Estos autores señalan que el estudiante debe practicar estrategias que le ayuden a superar las dificultades al leer el texto en una lengua extranjera. Para lograr esto, el estudiante deberá formar presuposiciones que le ayudarán a anticipar la función y contenido del texto a través de:

1. la lectura del título
2. ilustraciones
3. notas a pie de página
4. la lectura del párrafo introductorio

Clarke & Silberstein (1979) también sugieren que el alumno anticipe el contenido del texto leyendo, además del título:

1. los subtítulos

Ibarra. Diseño de...

2. la primera y última oración de cada párrafo

Otros autores, como C. Alderson y G. Alvarez, (1977), Clarke y Silberstein (1979), describen estrategias para resolver problemas a nivel lexical.

Alderson y Alvarez enfatizan que no es importante saber cada una de las palabras del texto, sino que el estudiante debe desarrollar cierta tolerancia de vaguedad del texto, y solamente tratar de adivinar o inferir el significado de palabras desconocidas a través del contexto semántico, a saber:

1. hiponimia (la relación que existe entre dos términos, uno de los cuales está incluido en el otro. El término general es el supraordinado, y los términos menos generales son co-hipónimos)

- Ejemplo para identificar el supraordinado:

" Over the last 20 years, our family has owned a great variety of wurrgs: poodlas, dachshunds, dalmatians, and even St. Bernards"

- Ejemplo para identificar hipónimos.

" Even in the poorest parts of the country, people usually have a table, some chairs, a roub and a bed"

2. opuestos.- donde el negativo de un término es automáticamente el otro término. e.g.: "He is not married, he is single".

3. sinonimia.- Debido a que es dependiente del contexto, es usada como un elemento de unión en el texto. "If you asked an average lawyer to explain our courts, the perk would probably begin like this: Our frugs have three different functions. One blurk is to determine the facts of a particular case. The second..."

Ibarra. Diseño de...

4. relación de propósitos:

" In the Middle Ages, prisoners were often physically tortured in order to make them permanently." (Alderson y Alvarez 1977:50-53).

Clarke & Silberstein mencionan, además, que el estudiante puede inferir el significado de palabras desconocidas por medio de un análisis morfológico de las palabras -de ahí la importancia del conocimiento de prefijos y sufijos-, y a través de la redundancia del lenguaje e.g.:

1. descripción.- e.g. Tom received a new rister for his birthday. It is a sports model, red with white interior and bucket seats, capable of reaching speeds of more than 150 mph.
2. ejemplo.- " Mary can be quite gauche, yesterday she blew her nose on the new linen tablecloth" (Clarke y Silberstein 1979:57)

Después de haber mencionado: el proceso de lectura -desde un enfoque psicolingüístico- los estilos y estrategias de lectura, podemos concluir que:

- La lectura es un proceso selectivo, por medio del cual el lector pone atención a los rasgos característicos de las palabras y una vez que las identifica, pone atención al significado de éstas. Se sugiere que el estudiante tenga idea de los factores que intervienen en el proceso de lectura para animarlo a que lea para extraer el significado.

-El lector hace inferencias del texto gracias a su conocimiento previo del lenguaje, del mundo y del tema. Por ello el estudiante debe saber que, para leer, no sólo depende de la información de la página impresa, sino que tiene conocimientos previos que le ayudan a entender el contenido del texto.

Ibarra, Diseño de...

4. relación de propósito:

" In the Middle Ages, prisoners were often physically tortured in order to make them poamortle." (Alderson y Alvarez 1977:50-53).

Clarke & Silberstein mencionan, además, que el estudiante puede inferir el significado de palabras desconocidas por medio de un análisis morfológico de las palabras -de ahí la importancia del conocimiento de prefijos y sufijos-, y a través de la redundancia del lenguaje e.g.:

1. descripción. - e.g. Tom received a new rister for his birthday. It is a sports model, red with white interior and bucket seats, capable of reaching speeds of more than 150 mph.
2. ejemplo. - " Mary can be quite gauche, yesterday she blew her nose on the new linen tablecloth" (Clarke y Silberstein 1979:57)

Después de haber mencionado: el proceso de lectura -desde un enfoque psicolingüístico- los estilos y estrategias de lectura, podemos concluir que:

- La lectura es un proceso selectivo, por medio del cual el lector pone atención a los rasgos característicos de las palabras y una vez que las identifica, pone atención al significado de éstas. Se sugiere que el estudiante tenga idea de los factores que intervienen en el proceso de lectura para animarlo a que lea para extraer el significado.
- El lector hace inferencias del texto gracias a su conocimiento previo del lenguaje, del mundo y del tema. Por ello el estudiante debe saber que, para leer, no sólo depende de la información de la página impresa, sino que tiene conocimientos previos que le ayudan a entender el contenido del texto.

Ibarra. Diseño de...

- La lectura es una toma de decisiones -conscientes o inconscientes- donde el alumno adopta diferentes estilos de lectura dependiendo de factores tales como: su objetivo, su conocimiento previo del tema, tiempo disponible, etc.
- Exista una serie de estrategias que le permitan al lector extraer la información. De ahí que una de las funciones del profesor de idiomas sea el de ayudar al estudiante a poner éstas en práctica.

4.2 MARCO LINGÜÍSTICO

En este diseño no se consideró al lenguaje escrito como una serie de oraciones aisladas, sino desde dos aspectos: el de 'texto' y 'discurso'. Tomando como punto de referencia la dicotomía propuesta por Widdowson (1972), diremos que el 'discurso' es la forma en que una serie de oraciones son usadas para realizar actos comunicativos o funciones retóricas tales como: clasificar, definir, etc., y al hablar de 'texto' nos referimos a una serie de oraciones conectadas a través de diferentes elementos lingüísticos, e.g.: referencias, sustituciones, etc.

Tomando en cuenta el nivel discursivo y el textual se analizaron capítulos extraídos de siete textos de computación: cuatro de manuales y tres de libros (mencionados en el Capítulo 3).

4.2.1 ANALISIS A NIVEL DISCURSIVO

Para este estudio, se tomaron como referencia las investigaciones del discurso escrito realizadas por: John Lakstrom, et al. (1973), Larry Selinker et. al. (1976a), (1976b), Mary Todd Trimble y Louis Trimble (1978) y (1980).

Ibarra. Diseño de...

Con base en sus estudios en el discurso escrito y tomando como unidad retórica básica al párrafo, o sea la 'unidad de discurso cuyo propósito consiste en presentar al lector una cantidad de información selecta sobre determinada parte de un tema' (Todd 1980:89), Todd y Trimble afirman:

1. Que las diferencias entre el inglés para objetivos específicos (IOE) y el inglés general son de grado y no de especie, es decir, que ciertas características retóricas, gramaticales y léxicas aparecen más frecuentemente en IOE que en el inglés general.
2. Que dos de las características del inglés para la ciencia y la tecnología son:
 - Que existen menos funciones retóricas que en el inglés general.
 - Que los párrafos están diseñados con el objetivo específico de transmitir objetivamente información -hipotética o verdadera- del escritor al lector.

En su artículo de 1976b, Selinker, et al. sugiere cuatro niveles que muestran la relación de las funciones retóricas con las unidades mayores y más pequeñas del discurso.

Ibarra, Diseño de...

Cuadro 1

FIGURE 1
RHETORICAL PROCESS CHART
ENGLISH FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY (EST)

LEVEL	DESCRIPTION OF LEVEL
A	<i>The Objectives of the Total Discourse</i> EXAMPLES: 1. Describing an Experiment 2. Making a Description 3. Presenting new Hypotheses or Theories 4. Presenting other Types of EST Information
B	<i>The General Rhetorical Functions Employed to Develop the Objectives of Level A</i> EXAMPLES: 1. Stating Purpose 2. Highlighting Part Research 3. Stating the Problem 4. Presenting Information on Apparatus, Equipment 5. Presenting Information on Apparatus, Operation 6. Presenting Information on Experimental Procedures 7. Highlighting an Illustration 8. Highlighting an Illustration in the Hypothesis
C	<i>The Specific Rhetorical Functions Employed to Develop the General Functions of Level B</i> EXAMPLES: 1. Definition 2. Classification 3. Description, Physical and Function 4. Description, Process
D	<i>The Rhetorical Techniques that Present Relationships Within and Between the Units of Level C</i> EXAMPLES: 1. Time Order 2. Space Order 3. Parallel 4. Result 5. Comparison 6. Contrast 7. Analogy 8. Exemplification

Por ejemplo, en un artículo escrito por un científico, el Nivel A señala el propósito del discurso total de su artículo; el B, las funciones retóricas generales. el Nivel C, las funciones retóricas específicas que se dan a nivel párrafo, y el D las técnicas (recursos) retóricas que se usan para relacionar las

Ibarra, Diseño de...

ideas de las oraciones que forman los párrafos del Nivel C y para relacionar los párrafos entre sí o con el tema del discurso.

En este nivel D, las técnicas retóricas están señaladas desde un punto de vista gramatical a través de preposiciones, conjunciones y adverbios (Todd y Trimble 1980). Este nivel, como se verá más adelante, corresponde a la cohesión por conjunción sugerida por Halliday y Hassan (1975).

A continuación se muestra un cuadro con estos marcadores del discurso según: Halliday y Hassan, Mackay, y Todd y Trimble. (El símbolo Ø indica que el autor no incluye esa categoría).

Cuadro 2
TIPOS DE MARCADORES DEL DISCURSO

TERMINOLOGIA POR AUTOR		OBJETIVOS	EJEMPLOS
H. y H. (1975)	Mackay (1979)	T. y T. (1980)	
ADICION		Unen a 2 ó más palabras, ideas o enunciados	and, or,
	ADICION Refuerzo	Presentan una confirmación de lo que ha precedido.	again, also moreover, furthermore, in addition.
	Similitud	Presenta un enunciado de similitud con lo que ha precedido	equally, likewise, similarly, in the same way.
	Transición	Introduce una nueva etapa en la secuencia de presentación de la información	now, well, by the way.
		Ø	

Ibarra, Diseño de...

TERMINOLOGIA POR AUTOR

OBJETIVOS

EJEMPLOS

H. y H. Mackay T.y T.

ADVER-SATIVA			Señala algo opuesto a lo que se espera	but, though however, yet, on the other hand.
	CONTRAS-TE. keem-plazo Anti-tética Conce-siva		Introduce una alterna-tiva a lo que precedio Presenta informacion en oposicion a lo que precedio Presenta informacion que no se esperaba	alternatively rather than on the other hand, on the contrary however, not nevertheless though, still in spite of
		CON-TRASTE	Relaciona diferencias	in contrast but, however, nevertheless.

CAUSA Y EFEC-TO			Indica causa y efecto resultado	therefore, so, thus, as a result, hence,
	SECUEN-CIA LO-GICA Resultado Resu-men		Presenta una expresion del resultado o conse-cuencia de lo que precedio Introduce un resumen de lo que ha precedido	so, therefore as a result, consequently thus, in consequence so far, in short, to conclude, to summarize
		CAUSA Y EFECTO		because, due to, since, as thus, hence, therefore, as a result, so that

Ibarra. Diseño de...

TERMINOLOGIA POR AUTOR

OBJETIVOS

EJEMPLOS

H. y H. Mackay T. y T.

TEMPO- RAL				afterwards then, next. after that
	ENUME- RACION		Presenta el orden en que se realizan las cuestiones, o la secuencia de tiempo en que se realizan las acciones o procesos.	first(ly) second(ly) 1, 2, 3. A. B. C. to begin then, next. finally
		ORDEN TEMPORAL -Crono- logia. -Proce- so		fechas y horas first, then. secondly. finally

∅	ILUS- TRACION		Presenta una ilustración o ejemplo de lo que precedió.	for example for instance
		EJEM- PLOS		for example for instance

∅	EXPLI- CACION	∅	Presenta una explicación o reformulación de lo que precedió	namely that is to say, in other words
---	------------------	---	---	--

∅	∅	ORDEN ESPA- CIAL General		in, out, above, below, to the left
---	---	-----------------------------------	--	---

Ibarra, Diseño de...

TERMINOLOGIA POR AUTOR

OBJETIVOS

EJEMPLOS

H. y H. Mackay T. y T.

♢	♢	ORDEN de importancia.		most -least important first, second
♢	♢	ILUSTRACION	Referencia a ayudas visuales	as figure X shows; See figure X,
♢	♢	ANALOGIA	Compara cosas básicamente disímiles	by way of analogy, analogically by analogy

Como se puede observar en este Cuadro 2, Mackay (1979) y Todd y Trimble (1980) presentan una descripción más detallada de estos elementos lingüísticos que sirven para unir las ideas de las oraciones y los párrafos entre sí.

A pesar de que estos autores usan diferente terminología, (Ver Cuadro 3 a continuación) la clasificación de estos elementos lingüísticos generalmente es la misma. (El asterisco indica que la terminología es la misma).

Itarra. Diseño de...

CUADRO 3
RESUMEN DE TERMINOLOGIA

H. y H.	Mackay	T. y T.	Ejemplo
Adición *	Adición *	∅	moreover
Adversativa	Contraste *	Contraste *	but, however
Causa *	Resultado	Causa *	so, hence
Efecto	Resumen	Efecto	therefore
Temporal *	Enumeración	Orden *	first,
		Temporal	then
∅	Ilustración	Ejemplo	for instance
∅	Explicación	∅	that is
∅	∅	Orden	in, above
∅	∅	Espacial	
∅	∅	Orden de	most important
∅	∅	importancia	ant
∅	∅	Ilustración	see figure X
∅	∅	Analogía	by analogy

Con base en la información de los cuadros 1 y 2, se pasó al análisis de los siete textos de computación. A pesar de que dicho estudio no pretendió ser exhaustivo, sí sirvió como referencia

Ibarra, Diseño de...

para la elaboración del contenido del programa. Algunos de estos ejemplos aparecen en el 'contenido del programa y del curso'.

(Entre paréntesis aparece el número del texto).

El propósito general de los textos de computación fue:

MANUALES	LIBROS
- Dar una serie de instrucciones para realizar determinadas funciones (1)	- Describir qué es hardware y software (5)
- Dar instrucciones para programar (2)	- Describir tipos de datos abstractos:pilas (6)
- Dar instrucciones para corregir errores de programación (3)	- Describir un super-micro-procesador (7)
- Dar instrucciones para hacer gráficas (4)	

En el nivel B las funciones retóricas generales encontradas fueron:

MANUALES	LIBROS
- Enunciación del objetivo del capítulo (1)	- Enunciación del objetivo del capítulo (5)
- Dar una serie de instrucciones para realizar determinadas funciones	- Describir qué es hardware y software.
- Conclusiones	- Conclusiones

- Enunciación del objetivo del capítulo (2)	- Resumen del capítulo anterior y objetivo de este capítulo (6)
- Dar instrucciones para programar	- Describir tipos de datos abstractos
- Conclusiones	- Resumen
	- Ejercicios

Ibarra, Diseño de...

- | | |
|---|---|
| - Enunciación del objetivo del capítulo (3) | - Enunciación del objetivo del capítulo (7) |
| - Dar instrucciones para corregir errores de programación | - Describir un super-microprocesador. |
| | - Resumen de la nueva arquitectura como un todo |
-
- Enunciación del objetivo del capítulo (4)
- Dar instrucciones para hacer gráficas.
- Resumen
-

En el Nivel C, las funciones retóricas especificas por orden de frecuencia fueron:

MANUALES

- INSTRUCCIONES para realizar determinadas funciones, e.g.:

Texto: Ejemplos:

- (1) copiar, borrar e imprimir
- (2) hacer programas, salvar, editar y compilar
- (3) depurar
- (4) hacer gráficas e imprimir.

- DESCRIPCIONES DE FUNCIÓN de: comandos

Textos:

- (1) (2) (3) y (4)

- DEFINICION de: términos:

Textos:

- (1), (2), (3) y (4)

- CLASIFICACION de:

Texto:

- (2) tipos de datos, operadores y subrutinas
- (3) tipos de errores, comandos y expresiones
- (4) tipos de gráficas

Ibarra. Diseño de...

-DESCRIPCION FISICA de partes de la computadora:

Texto:

(1), (2) y (4)

- DESCRIPCION:

Texto:

(2) de elementos para programar, operaciones, ejecuciones, ciclos, subrutinas

LIBROS:

- DESCRIPCIONES DE FUNCION de:

Texto:

(5) funciones lógicas, organización de sistemas y memoria
 (6) tipo de datos abstractos: pilas
 (7) un super-microprocesador

- DEFINICION de: términos:

Texto:

(5), (6) y (7)

- CLASIFICACION de:

Texto:

(5) circuitos
 (6) operaciones que definen un tipo de dato abstracto
 (7) unidades de canalización internas en 80286

- DESCRIPCION de:

Texto:

(5) operaciones lógicas y aritméticas
 (6) características de las pilas, algoritmos, expresiones algebraicas
 (7) ventajas de super-microprocesador

Ibarra, Diseño de...

- INSTRUCCIONES para:

Texto:

- (6) resolver problemas por medio de pilas.
- (7) realizar tareas automáticas

Tomando como base la clasificación del cuadro 2. las técnicas retóricas encontradas, pertenecientes al Nivel D fueron:

MANUALES

- Contraste o Adversativa (however, otherwise, although)
- Ejemplificación (such as, for example, for instance)
- Orden de proceso (first, second, then, so on)
- Orden Espacial General (above, below, at the bottom)
- Causa (because, since, due to)
- Resultado o Efecto (therefore, thus, hence, thereby)
- Ilustración (See figure X. The screen will look like this)
- Reemplazo o Alternativa (either-or, instead of, rather than)
- Adición (also, as well, besides).
- Similitud (likewise)
- Explicación (namely, that is to say, in other words)
- Resumen (so far, in short, to conclude, to summarize)

LIBROS

- Resultado o Efecto (therefore, thus, hence, thereby)
- Contraste o Adversativa (however, otherwise, although)
- Adición (also, as well, besides)
- Ejemplificación (such as, for example, for instance)
- Orden Espacial General (above, below, at the bottom)
- Causa (because, since, due to)
- Reemplazo o Alternativa (either-or, instead of, rather than)
- Orden de Proceso (first, second, then)
- Ilustración (See figure X. The box labeled "registers" in Fig.3)
- Explicación (namely, that is to say, in other words)
- Similitud (likewise, similarly)
- Resumen (so far, in short, to conclude, to summarize)

4.2.2 ANALISIS A NIVEL TEXTUAL

Halliday, M. y Hasan, R. (1975) en su libro Cohesion in English, describen los recursos que se usan para unir las oraciones

Ibarra. Diseño de...

y formar el 'texto' o sea una serie de oraciones conectadas a través de diferentes recursos, e.g.: referencias, sustituciones, etc. Aunque como Widdowson señala, estos autores usan indistintamente los términos de 'texto' y 'discurso' (1979:96).

Según Halliday y Hassan (1975), la cohesión, o relación de significado que existe en el texto, se puede clasificar en cinco tipos: De Referencia, Sustitución, Elipsis, Conjunción y Léxico. Con base en el trabajo de estos autores, Caballero L. (1982) resume, ejemplifica y señala la importancia de saber como se realiza la cohesión. A continuación se presenta un resumen del trabajo de Caballero L. acerca del tipo de cohesión que se da en los textos.

REFERENCIA: Es la relación entre un elemento lingüístico y otro que ya ha sido mencionado en el texto.

- | Tipo: | Señalada por medio de: |
|-----------------|---|
| - PERSONAL: | pronombres personales: I, you, we
adjetivos demostrativos: my, your, his
pronombres posesivos: mine, yours, his |
| - DEMOSTRATIVA: | demonstrativos: this, that, these, those
circunstanciales de lugar: here, there
de tiempo: now, then |
| - COMPARATIVA: | adj y adverbios: same, such, so, other, less,
more, better |

SUSTITUCION: Es el reemplazo de un elemento léxico por otro.

- | Tipo: | Señalada por medio de: |
|------------|------------------------|
| - NOMINAL: | one, ones, some |

Ibarra, Diseño de...

SUSTITUCION: Es el reemplazo de un elemento lexical por otro.

- | | |
|-------------|---------------|
| Tipo: | Señalada por: |
| - VERBAL: | do |
| - CLAUSULA: | so, not |

ELIPSIS: Es la omisión de un elemento lingüístico.

- | | |
|------------|---|
| Tipo: | Señalada a través de: |
| - NOMINAL: | both, all
demostrativos: this, that, these, those
adj. posesivos: my, your, his
pronombres posesivos: mine, yours
los términos: each, neither, none, one, some
every, either |
| - VERBAL: | Verbos auxiliares: can, must, will, would,
should, may, might. |

CONJUNCION: Es el tipo de relación semántica que va a unir a los enunciados que siguen, con los que ya han sido presentados.

- | | |
|----------------|---|
| Tipo: | Señalada a través de: |
| - ADITIVA: | and, or, |
| - ADVERSATIVA: | yet, but, however, though, on the other hand |
| - CAUSAL: | because of that, so, thus, hence, therefore,
as a result, in consequence |
| - TEMPORAL: | then, next, after that, afterwards,
subsequently |

(Para una clasificación más completa, ver Cuadro 2 pp.146-149)

Ibarra, Diseño de...

LEXICAL: Se logra a través de asociaciones de elementos lexicales que ocurren regularmente, ejem:

- REPETICIÓN del mismo término
- SINONIMOS O CASI SINONIMOS: disease, illness
- SUPRAORDINADOS: fior
- HIFONIMOS: gladiola, rosa, violeta
- OPUESTOS COMPLEMENTARIOS: boy-girl

Con base en los trabajos de Halliday & Hasan, y Caballero, se analizaron los manuales y libros de computación, dando los siguientes resultados. (Algunos de éstos se ejemplifican en el 'contenido del curso')

- REFERENCIA: Personal, Demostrativa y Comparativa
- SUSTITUCIÓN: Nominal, Verbal y de Clausula
- ELIPSIS: Nominal
- CONJUNCIÓN:

MANUALES

- Contraste o Adversativa (however, otherwise, although)
- Ejemplificación (such as, for example, for instance)
- Orden de Proceso (first, second, then, so on)
- Orden Espacial General (above, below, at the bottom)
- Causa (because, since, due to)
- Resultado o Efecto (therefore, thus, hence, thereby)
- Ilustración (See figure X, The screen will look like this)
- Reemplazo o Alternativa (either-or, instead of, rather than)
- Adición (also, as well, besides).
- Similitud (likewise)
- Explicación (namely, that is to say, in other words)
- Resumen (so far, in short, to conclude, to summarize)

Ibarra, Diseño de...

LIBROS

- Resultado o Efecto (therefore, thus, hence, thereby)
- Contraste o Adversativa (however, otherwise, although)
- Adición (also, as well, besides)
- Ejemplificación (such as, for example, for instance)
- Orden Espacial General (above, below, at the bottom)
- Causa (because, since, due to)
- Reemplazo o Alternativa (either-or, instead of, rather than)
- Orden de Proceso (first, second, then)
- Ilustración (See figure X, The box labeled "registers" in Fig.3)
- Explicación (namely, that is to say, in other words)
- Similitud (likewise, similarly)
- Resumen (so far, in short, to conclude, to summarize)

- LEXICAL: Repeticiones, sinónimos.

Los resultados del análisis a nivel discursivo sirvieron de referencia para la selección de textos y la elaboración de ejercicios con el fin de que el estudiante reconozca la organización y las funciones retóricas que aparecen implícita o explícitamente señaladas en los textos de computación, tales como: Instrucción, Descripción, Definición, y Clasificación. Además, los resultados del estudio a nivel textual sirvieron para la elaboración de ejercicios con el propósito de que el estudiante sepa cómo se organiza la información y cómo se da esa relación de significado a nivel lingüístico dentro del 'texto'.

Con base en la fundamentación teórica que abarca, por un lado, el proceso, estilos y estrategias de lectura; y por el otro, los resultados del análisis de los textos a nivel discursivo y textual, se pasó a elaborar el contenido del programa y del curso.

Ibarra. Diseño de...

Conviene mencionar que, dentro del contenido del programa se incluyeron algunos puntos lingüísticos, dado que los dos exámenes de lengua, mencionados en el Capítulo 3, tuvieron correlaciones altas con cada uno de los exámenes de lectura. Así pues, del análisis de reactivos de los exámenes de lengua se tomó en consideración el índice de facilidad de los reactivos y se extrajeron aquellos puntos lingüísticos que tenían un alto grado de dificultad y que aparecían frecuentemente en los textos de computación. Además de que: "los ejercicios con enfoque lingüístico aumentan el dominio general de la gramática y también contribuyen de alguna manera al desarrollo de la comprensión de la lectura" (Chazan 1961:129).

4.3 CONTENIDO DEL PROGRAMA

A pesar de que existen algunos autores que rechazan la idea de un plan fijo que imponga el contenido y los objetivos sobre el profesor y el estudiante (Ver Stern 1964:8), en el diseño de este curso sí se elaboró un programa, es decir, el contenido de enseñanza que servirá de guía para el desarrollo de la clase, ya que como señala Widdowson "the syllabus does have a pedagogic justification...the syllabus can serve as a convenient map..." (1964:25)

A continuación se muestra el contenido del programa, y en el punto 4.4 se habla del contenido del curso.

Ibarra, Diseño de...

Tomando en consideración los resultados del análisis de necesidades, el curso se diseñó para estudiantes del IV trimestre de las carreras de CBI, o sea que su nivel de conocimientos de computación es básico. El curso consta de seis unidades impartidas en 40 horas.

ay

Programa del curso de comprensión de textos de computación

OBJETIVO GENERAL:

Que el estudiante ponga en práctica las diferentes estrategias y estilos de lectura, y que reconozca las funciones retóricas y puntos lingüísticos que le ayuden a comprender los textos de computación en inglés para que pueda usar la computadora de una manera más eficiente.

1. OBJETIVOS A NIVEL DE ESTRATEGIAS

1.1 ANTICIPACION DEL CONTENIDO DEL TEXTO.

El estudiante usará su conocimiento previo del lenguaje, del mundo y del tema para tratar de anticipar el contenido del texto.

Ejercicios recomendados.e.g.:

1. Preguntas y comentarios previos acerca del contenido del texto.
2. Por medio del formato: titulo, subtítulos, fuente.
3. Tipografía: negritas, itálica, mayúsculas, minúsculas
4. Ayudas visuales: Dibujos de alguna parte de la computadora, ejemplos de programas.
5. Lectura del primer párrafo y/o de las primeras oraciones de los párrafos.

1.2 INFERENCIA DE LEXICO DESCONOCIDO

1. Se sugiere que el estudiante desarrolle cierta tolerancia de vaguedad del texto.

2. Sólo trate de inferir al significado

de aquellas palabras importantes desconocidas por medio de:

- contexto
- referencia, sustituciones
- cognados (señalar los falsos cognados, e.g.:
file, large, exit, period, type)
- repeticiones, sinónimos
- análisis morfológico (prefijos y sufijos)

2. ESTILOS DE LECTURA

-Que el estudiante practique los diferentes estilos de lectura:

1. Extraer la idea general del texto por medio de una lectura rápida (skimming).
2. Localizar determinada información cuya forma gráfica ya conoce. (scanning).

3. Hacer una lectura detallada para:

- seguir una serie de instrucciones para lograr determinados objetivos.

3. OBJETIVOS A NIVEL 'DISCURSIVO'

1. Que el estudiante reconozca las funciones retóricas que aparecen implícita o explícitamente señaladas en los textos de computación, e.g.: Instrucción, Descripción, Definición y Clasificación (Todd & Trimble: 1980).

3.1. INSTRUCCIONES

Las instrucciones se indican a través de un grupo de aseveraciones que indican: cómo desempeñar cierto tipo de actividad, y el propósito, o sea, el porqué se deben hacer ciertas cosas y qué sucede si no se hacen correctamente.

Las instrucciones se dan a través de explicaciones, advertencias e información descriptiva.

- Existen dos tipos de instrucciones básicas:

1. INSTRUCCIONES DIRECTAS: Están expresadas por medio del 'imperativo'
2. INSTRUCCIONES INDIRECTAS: Se dan a través de los auxiliares modales tales como: 'must', 'may' y 'should'.

Los auxiliares modales 'should' y 'may' se aproximan al grado de obligatoriedad de 'must be done' en vez de su usual interpretación de 'sugerencia' y 'posibilidad' respectivamente

EJEMPLOS
DE INSTRUCCIONES:

To format a diskette:

Insert System Diskette 1 into drive A.
After prompt A>, type: format b/s
Press Enter.*

* If FORMAT is not found on System Diskette 1, remove and
replace it with System Diskette 2. Repeat the above procedure.

This will load the FORMAT program from the system diskette
into memory. You will see:

Insert now diskette in drive B.
and press ENTER when ready.

1.3. The Command Menu.

On the bottom of the screen is the command menu.
You may access it by hitting [Esc]. You may move
the bar with the [left] and [right] cursor keys
(or, if you prefer, with [tab] and [Shift-Tab]; or
[Up] and [Down]). To execute a command, move the menu bar
over to and hit [Return]. Or, you may just type the
first capital letter in the command name.

THE COPY COMMAND

If you want to copy the contents of one diskette to another, or
copy one or more files from one diskette to another, you
should use the COPY command.

**COPYING ONTO
THE SAME DISKETTE**

To copy the same file onto the same diskette, you must give
the copy file a new name.

3.2. DESCRIPCIONES

Existen dos tipos de descripciones que son:

-DESCRIPCION FISICA:

1. Da las características físicas como algo tangible, generalmente un objeto de algún tipo.
2. Da las relaciones espaciales de las partes del objeto entre sí.

-DESCRIPCION DE FUNCION:

Explica el propósito o uso de algo.

Ejemplos:

The upper drive in your system is drive A, while the lower one is drive B. A hard disk drive, which is installed inside the unit, would be drive C.

Descripción
Física

DIR (DIRECTORY)

DIR lists a diskette's file directory or searches for specific files with a name that matches that in the command line. It also shows the size of the files and the date and time the files were last accessed.

Descripción de
Función

3.3 DEFINICIONES

DEFINICION FORMAL:

1. Nombra el término (concepto) que se define
2. Indica la 'clase' (grupo o subgrupo) de la cual el término es miembro (El con el universo)
3. Muestra la diferencia que existe entre el término que está siendo definido y todos los demás miembros de la clase, es decir, da una o más características esenciales e individuales del concepto que está definiendo.

DEFINICION SEMIFORMAL:

1. Nombra el término o concepto que se define.
2. Muestra la diferencia que existe entre el término que esta siendo definido y todos los demás miembros de la clase y da una o más características esenciales e individuales del concepto que está definiendo.

DEFINICION INFORMAL:

1. Se da a través de sinonimos
2. Se menciona a continuación una característica del concepto.

EJEMPLOS DE
DEFINICIONES

Using Hot Keys

- Since there are number of menu items you'll be using again and again, we've provided you with hot keys (shortcuts) to use. Hot keys are keys set up to perform a certain function.

Table 2.1 lists all the hot keys you can use while in the IDE. Remember that, when these keys are pressed, their specific function is carried out no matter where you are in the integrated environment.

Table 2.1 Turbo Pascal's Hot Keys

Key(s)	Function	Menu Equivalent
F1	Calls up Help window with context-sensitive help	
F2	Saves the file currently in the editor	File/Save

A compile-time, or static, error occurs if you forget to declare a variable, you pass the wrong number of parameters in a procedure, or you assign a real value to an integer variable. What it really means is that you're writing Pascal statements that don't follow the rules of Pascal.

Pascal has strict rules, especially compared to many other programming languages, so cleaning up your syntax errors may take a lot of much of the debugging that needs to be done.

Another type of error that can occur is a run-time, or dynamic, error. This happens when you compile a legal program but it tries to do something illegal while executing it, such as open a nonexistent file for input or divide by 0. In that case, Turbo Pascal prints an error message to the screen that looks like this:

```
Run-time error 11 at 1:10:11  
and halts your program.
```

If you're under the integrated environment, Turbo Pascal automatically finds the location of the run-time error, pulling in the appropriate source file.

3.4 CLASIFICACION

Nos dice:

1. El nombre de la clase
2. O los miembros de esa clase
3. O las diferencias entre cada miembro de la clase

Ejemplo:

WHEN YOU WRITE A PROGRAM, YOU ARE WORKING WITH INFORMATION THAT GENERALLY FALLS INTO ONE OF FIVE BASIC TYPES: INTEGERS, REAL NUMBERS, CHARACTERS AND STRINGS, BOOLEAN, AND POINTERS.

INTEGERS are the whole numbers you learned to count with (1,5,-21 and 752, for example).
REAL NUMBERS have fractional portions (3.14159) and exponents (2.579X10²¹)
CHARACTERS are any of the letters of the alphabet, symbols and numbers...

4. OBJETIVOS A NIVEL TEXTUAL

1. Que el estudiante reconozca la cohesión o relación de significado que existe en el texto por medio de:

- Referencias
- Sustituciones
- Conjunciones
- Elipsis
- Lexico

4.1. REFERENCIA

Existen dos tipos de referencia: Anafórica y Catafórica.

La primera se refiere a algo o alguien que se citó anteriormente. la segunda se lleva a cabo cuando el presupuesto viene adelante.

REFERENCIA ANAFORICA:

"After entering your first program, it's a good idea to save it"

to disk To do this, choose the Save command from the File menu"

La referencia, debido al tipo de referencia que involucra,
se divide en:

- REFERENCIA: Señalada por medio de:
- PERSONAL: pronombres personales: I, you, we
adjetivos demostrativos: my, your, his
pronombres posesivos: mine, yours, his
 - DEMOSTRATIVA: demostrativos: this, that, these
circunstanciales de lugar: here, there
de tiempo: now, then.
 - COMPARATIVA: adj y adverbios: same, such, so, other, less,
more, better.

- SUSTITUCION: Señalada por medio de:
- NOMINAL: one, ones, some
 - VERBAL: do
 - CLAUSULA: so, not

ELIPSIS

Señalada a través de:

- NOMINAL: both, all
demostrativos: this, that, these, those
ad: posesivos: my, your, her, our
pronombres posesivos: mine, yours, hers
los terminos: each, neither, none, one, some
every, either

CONJUNCION

Que el estudiante identifique la función de los nexos que ayudan a relacionar las ideas de las oraciones y los párrafos entre sí. Desde el punto de vista gramatical, esta cohesión se marca por medio de los nexos.

- Contraste o Adversativa (however, otherwise, although)
- Ejemplificación (such as, for example, for instance)
- Orden de proceso (first, second, then, so on)
- Orden Espacial General (above, below, at the bottom)
- Causa (because, since, due to)
- Resultado o Efecto (therefore, thus, hence, thereby)
- Ilustración (See figure X. The screen will look like this)
- Reemplazo o Alternativa (either-or, instead of, rather than)
- Adición (also, as well, besides),
- Similitud (likewise)
- Explicación (namely, that is to say, in other words)
- Resumen (so far, in short, to conclude, to summarize)

LEXICAL

Que el estudiante logre seguir la información a través de pares lexicales que tienen alguna relación léxico-semántica:

- REPETICION del mismo sustantivo
- SINONIMOS: arrive, press, hit, type

3. OBJETIVOS A NIVEL GRAMATICAL

Que el estudiante reconozca la función comunicativa de los siguientes puntos lingüísticos:

- Comparativos
- Auxiliares modales
- Voz Pasiva

CONTENIDO DEL PROGRAMA

UNIDAD	ESTILOS DE LECTURA	ESTRATEGIAS	NIVEL DISCURSIVO	NIVEL TEXTUAL	NIVEL GRAMATICAL
1	Lectura superficial para extraer la idea general	1. ANTICIPACION - título, subtítulo - ayudas visuales - tipografía - fuente 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS - inglés - mundo - tema 3. CONTEXTO 4. COGNADOS		Referencia Sustitución	
2	* Lectura superficial buscar información cuya forma gráfica ya se conoce	* ANTICIPACION * CONOCIMIENTOS PREVIOS * contexto * cognados	Definiciones	* Referencia * Sustitución Cohesión por Conjuración: - adición - ejemplificación	Comparativos
3	* Lectura superficial	* ANTICIPACION * CONOCIMIENTOS PREVIOS	Instrucciones	* Referencia * Cohesión por conjunción - contraste - ejemplificación	- Auxiliares Modales - voz Pasiva

* Puntos vistos en unidades anteriores.

UNIDAD	ESTILOS DE LECTURA	ESTRATEGIAS	NIVEL DISCURSIVO	NIVEL TEXTUAL	NIVEL GRAMATICAL
4	Lectura Detallada	<ul style="list-style-type: none"> • ANTICIPACION • CONOCIMIENTOS PREVIOS • Cognados • Contexto 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción • Definición • Instrucción 	<ul style="list-style-type: none"> • Referencia • Sustitución • Conexión por conjunción <ul style="list-style-type: none"> - propósito - contraste - causa - explicación - secuencia - orden espacial 	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliares modales
5	Lectura Detallada	<ul style="list-style-type: none"> • ANTICIPACION • CONOCIMIENTOS PREVIOS • Cognados ANALISIS MORFOLOGICO: <ul style="list-style-type: none"> - prefijos - sufijos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrucción 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión por conjunción: <ul style="list-style-type: none"> - contraste - propósito - causa - explicación - secuencia - resultado 	
6	Lectura Detallada	<ul style="list-style-type: none"> • ANTICIPACION • CONOCIMIENTOS PREVIOS • Cognados • Contexto Uso de diccionario 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión por conjunción: <ul style="list-style-type: none"> - resultado - adición - similitud - alternativa - explicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparativos

Ibarra, Diseño de...

4.4 CONTENIDO DEL CURSO

4.4.1. SELECCION DE TEXTOS

Los textos seleccionados son auténticos, ya que fueron extraídos de manuales y libros de computación que fueron elaborados para satisfacer una comunicación genuina.

Se optó por los textos auténticos, pues es el tipo de textos que el estudiante tendrá que leer en la vida real, y por lo tanto, éste se enfrenta con las características propias de estos textos en términos de: organización, funciones retóricas, estructuras gramaticales y vocabulario especializado del área de computación.

Para la selección de textos, se siguieron dos criterios fundamentales. El primero fue que los textos no fueran muy difíciles en cuanto a su contenido del área. Para seguir este criterio se tuvo la asesoría de algunos estudiantes de la carrera de computación de trimestres avanzados y del jefe del Área de Ingeniería Electrónica. Contando con esta ayuda, se procedió a la selección tomando como referencia la bibliografía proporcionada en los cuestionarios aplicados en el análisis de necesidades.

El segundo criterio fue que los textos fueran útiles pedagógicamente, es decir, que los textos sirvieran para elaborar ejercicios que ayudaran a alcanzar los objetivos planeados, además de que, tuvieran características representativas del tipo de textos que los estudiantes tienen que leer (Castaños 1986).

Ibarra, Diseño de...

En el momento de la selección se escogieron las versiones más recientes y se tomó en consideración que los textos forgaran una unidad en sí mismos y conservaran la cohesión y la coherencia.

Tomando en consideración que todos los textos -a excepción de uno- fueron extraídos de manuales y libros de computación que los estudiantes tienen que leer durante su carrera, se prevé que la motivación de los estudiantes aumente y éstos tengan una motivación intrínseca, es decir, "a state where the relevance for the learner of the content of the learning material is the main reason for learning" (Biggs, citado en Fransson A. 1984:88).

La gradación de los textos fue de fácil a difícil en relación con el grado de conocimientos de computación, sin embargo no se tomó en cuenta la dificultad lingüística de los mismos.

Podemos concluir que se procuró que los textos seleccionados fueran útiles e interesantes para los estudiantes, pues como señalan algunos autores: "much is lost in student interest if the scientific content is either inaccurate or insultingly simple" (Waters 1977:42), "Thus, every piece of material used on the course will be directly relevant, and of interest, to the student" (Huges & Knight 1977:68).

4.4.2 TIPO DE EJERCICIOS

Al principio de cada ejercicio se indica el objetivo y se

Ibarra, Diseño de...

hacen sugerencias respecto al tiempo estimado de desarrollo y la forma de resolverlos, e.g.: individual, en parejas o en equipos. Asimismo, se señalan ciertos ejercicios como 'obligatorios' pues tienen el objetivo de practicar diferentes estrategias, estilos de lectura, funciones retóricas y puntos lingüísticos. También hay ejercicios 'optativos' que pueden servir de repaso antes de empezar la clase.

En las primeras tres unidades las instrucciones son en español, y en las tres últimas, en inglés para que el estudiante siga practicando algunas de las instrucciones expresadas por medio de 'imperativos'.

La mayoría de los ejercicios elaborados los podemos clasificar dentro de los ejercicios de 'Proceso', pues "ayudan a la comprensión, no sólo de ese texto en particular, sino de otros" (Alderson 1979). Se optó por este tipo de ejercicios con el propósito de ayudar al estudiante a que logre su autonomía en la lectura. También hay ejercicios de 'producto' -de respuesta abierta- para detectar en clase, algunos de los problemas que el estudiante pudiera tener al hacer una lectura detallada, ya que se asume, que el estudiante tendrá que hacer este tipo de lectura al leer los manuales para seguir las instrucciones.

Tomando como referencia el objetivo del curso y el contenido del programa se elaboraron los siguientes ejercicios:

Ibarra, Lucio de...

4.4.2 EJERCICIOS PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS.

1. Ejercicios de anticipación. El objetivo de este tipo de ejercicios es que el estudiante formule hipótesis sobre el posible contenido del texto. En estos ejercicios se le pide que ponga en práctica sus conocimientos previos de inglés, del mundo y del tema. Algunas de las formas para que el estudiante ponga en práctica dicho conocimiento es: Pedirle que lea la primera oración de cada párrafo, que ponga atención al título, subtítulo, formato, tipografía, ayudas visuales y la fuente de donde se extrajo el texto e.g.:

1) Del título y subtítulo del texto "How to Read Faster"
Subraya las palabras que conozcas.

2) Ve los dibujos del mismo texto. ¿De qué crees que trate el texto?

3) Escribe todo lo que sepas de MS-DOS

2. Ejercicios de inferencia de léxico desconocido. El objetivo es que el estudiante ponga en práctica las estrategias que le ayuden a inferir el significado de vocabulario desconocido importante gracias al contexto, cognados y análisis morfológico.

Ibarra, Diseño de...

POR COGNADOS

1. Del primer párrafo del texto The Basic Principles of Computers subraya las palabras parecidas al español.

FALSOS COGNADOS

También hay ejercicios para que el estudiante identifique, en contexto, los falsos cognados que en un momento pueden ser un obstáculo para extraer correctamente la información:

Insert source diskette in drive A , target diskette in drive B.

After prompt "A>", type: copy program.exe b:

Press Enter.

1. La palabra "type" significa:
- a) tipo
 - b) tecléea
 - c) simboliza

ANALISIS MORFOLOGICO

Es necesario que el estudiante sepa que tiene conocimientos previos del idioma, que le ayudaran a extraer el significado de palabras desconocidas a través del analisis de las mismas.

- 1) Some of the following words were taken from "Compiling Your First Program" (What do they have in common? Circle their similarities. (The line is in parentheses) (The words with

Ibarra. Diseño de...

the asterisk are not in the text)

line

(25) incorrect
(39) incompatible

(44) recompile
* rename

* unfamiliar
(31) undeclared

Now, read the text "Compiling Your First Program" and answer the following exercises

POR CONTEXTO

El objetivo de estos ejercicios es que el estudiante, con base en el contexto, logre inferir palabras desconocidas que considere importantes.

Font Change

10 fonts are available to you:

F: Roman F2: Symbol F3: Metric F4: Bold F5: Greek

F6: Script F7: Greek F8: $\int \pi$ F9: Math I F10: Math II

To change the font, hit the desired function key on the left of

"fonts" in line 10 probably means: _____

Ibarra. Diseño de...

3. EJERCICIOS A NIVEL TEXTUAL

El objetivo es que el estudiante reconozca cómo se da la cohesión o relación de significado que existe en el texto por medio de referencias, sustituciones y elipsis que el autor usa.

REFERENCIA

PERSONAL:

a) 'he' in line 23 refers to: _____

SUSTITUCION

NOMINAL:

40- To search for a phrase and replace it with another one, use the [Alt-R] command and enter search pattern and replacement text when prompted.

c) 'another one' in line 40 replaces: _____

VERBAL:

Defining a String

Individual characters are nice, but what about strings of characters? After all, that's how you will most often use them. Standard Pascal does not support a separate string data type, but Turbo Pascal does. Take a look at this program:

```

program hello;
var
  name : string[100];
begin

```

b) 'does' in line 41 replaces: _____

Ibarra, Diseño de...

CLAUSULA:

"You might not be familiar with editing command, if this is so. Appendix B discusses all the ones at your disposal.

a) "so" in line 35 replaces: _____

ELIPSIS:

Some printers print one character at a time, some print a complete line of characters at a time (line printers), and some printers can print an entire page at one time.

"Some" en la línea 8 reemplaza a: _____

4. EJERCICIOS PARA PRACTICAR DIFERENTE ESTILOS DE LECTURA.

Se elaboraron ejercicios para que los estudiantes practiquen los diferentes estilos de lectura, e.g.: scanning

1. DEL TEXTO AN OVERVIEW OF COMPUTER SYSTEMS BUSCA LA SIGUIENTE INFORMACION Y COMPLETA EL CUADRO. (La respuesta # 3 se te da como ejemplo).

	AÑO	DISPOSITIVO ELECTRONICO USADO
1.	1940	
2.	1950	
3.	Principios de 1960	transistores
4.	Finales de 1960	
5.	Mediados de 1970	
6.	Actualmente	

Ibarra, Diseño de...

LECTURA SUPERFICIAL

1) LEE SUPERFICIALMENTE EL TEXTO THE BASIC PRINCIPLES OF COMPUTERS Y ESCRIBE LA IDEA GENERAL DEL TEXTO.

LECTURA DETALLADA:

LEE DETENIDAMENTE EL TEXTO Y CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

1) Escribe los párrafos para enmarcar un bloque

2) Escribe las cosas que puedes hacer con un bloque enmarcado.

5. EJERCICIOS SOBRE FUNCIONES RETÓRICAS

La lectura es un proceso interactivo entre autor y escritor, de ahí la importancia de que el lector identifique cuándo el autor está describiendo, dando instrucciones, definiciones, etc.

Ibarra, Diseño de...

1. EN LOS PARENTESIS DE LA DERECHA ESCRIBE LA LETRA QUE CORRESPONDA A LAS FUNCIONES COMUNICATIVAS DE LOS SIGUIENTES PARRAFOS DEL TEXTO.

ORACION

- a) 1 a 3
b) 3 a 4
c) 5 a 7
d) 7 a 9

Debugging Your Turbo Pascal Programs

- 1 - Turbo Pascal offers a superb development environment, with automatic project management, program modularity, high-speed compilation, and
3 - easy-to-use overlays that with all that going for you, your programs can still have bugs, or errors, that keep it from working correctly.
5 - To help you with that, Turbo Pascal gives you the tools you need to debug your program, which means to remove all the errors and get it up and
7 - running. Turbo Pascal makes it easy to locate and fix compiler and run-time errors. And it lets you enable or disable automatic error-checking at run
9-time.

LETRA

- () Descripción de función
() Definición
() Descripción física
() Definición

2. DE LOS SIGUIENTES PARRAFOS, ENCIERRA EN UN CIRCULO LOS TERMINOS DEFINIDOS Y SUBRAYA SUS CARACTERISTICAS:

Data Types

When you write a program, you're working with information that generally falls into one of five basic types: integers, real numbers, characters and strings, boolean, and pointers.

Integers are the whole numbers you're used to counting with (1, 5, 21, and 75), for example.

Real numbers have fractional portions (1.1159) and exponents (2.57×10^{24}). These are also sometimes known as floating point numbers.

Characters are any of the letters of the alphabet, symbols, and the numbers 0-9. They can be used individually (a, Z, @, 0) or combined into character strings (This is only a test).

Boolean expressions have one of two possible values: True or False. They are used in conditional expressions, which we'll discuss later.

Pointers hold the address of some location in the computer's memory, which in turn holds information.

Ibarra, Diseño de...

6. SOBRE CONECTORES

El objetivo es que el estudiante identifique la función de los nexos que ayudan a relacionar las ideas de las oraciones y los párrafos entre sí.

1. READ "USING HOT KEYS" AND CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER.

"Since" in line 1 introduces: a) a summarization
b) an addition
c) a cause

"So" in line 17 introduces: a) a contrast
b) a result
c) an addition

7. EJERCICIOS DE PREGUNTAS ABIERTAS

Se cree que el alumno al leer los manuales de computación, en la mayoría de las veces tendrá que hacer una lectura detallada para realizar las instrucciones dadas por el autor. Por ello, se le pide que conteste algunas preguntas abiertas con el fin de detectar y resolver en clase, algunos de los problemas que tenga al hacer este tipo de lectura.

¿Cuál es el primer paso para compilar?

¿Cuándo tendrías que presionar Ctrl-KD?

Ibarra. Diseño de...

B. EJERCICIO GRAMATICAL

El objetivo de estos ejercicios es que el estudiante reconozca la función comunicativa de determinado punto lingüístico:
ejem:

1. LEE EL SIGUIENTE PÁRRAFO Y MARCA LA OPCIÓN CORRECTA:

A new diskette is much like a new, blank cassette tape; it has nothing on it. Before you can write on, copy from or to, or otherwise use a new diskette, you must format it first.

"can" expresa una: a) obligación
b) habilidad
c) duda

"must" expresa una: a) habilidad
b) obligación
c) posibilidad

4.5 EL PAPEL DEL PROFESOR.

Se sugiere que el profesor inste al estudiante a que practique sus estrategias para que logre su autonomía en la lectura. Para alcanzar este fin, el profesor:

- a) Servirá de guía para que el estudiante alcance sus objetivos en forma óptima: "the teacher endeavours to make clear to the learner what they need to do in order to

Ibarra. Diseño de...

achieve some specific activity or task" (Breen, M. & Candlin, C. 1980:99).

- b) Iniciaré al estudiante en el uso de estrategias para que éste pueda extraer la información del texto, aconsejando el uso del diccionario como último recurso.
- c) Promoveré actividades donde el alumno tenga que centrar su atención en el significado global del texto y evitar así, que el estudiante quiera saber el significado de cada una de las palabras.
- d) Indicaré al estudiante los diferentes estilos de lectura para que éste opte por el que considere más apropiado de acuerdo a sus: objetivos, conocimiento previo del tema, uso ulterior que se haga de la lectura, etc.
- e) Servirá como moderador en las actividades, procurando que exista una atmósfera agradable para que haya participación de la mayoría de alumnos.
- f) Estará dispuesto a escuchar las aportaciones hechas por los estudiantes, tomando en consideración que, quizás, algunos de ellos sepan más de computación que él." it seems sensible to make our position quite clear, to ourselves and to our students if we cannot teach such things..." (Croft 1979:148).

Ibarra, Diseño de...

4.6 EL PAPEL DEL ESTUDIANTE

A pesar de que las unidades están graduadas por orden de dificultad temática, el estudiante podrá sugerir otro orden, siempre y cuando justifique su decisión.

El alumno procurará extraer la información por medio de las estrategias con las que cuenta: anticipar el contenido del texto gracias a su conocimientos previos del idioma, del tema y del mundo.

Se espera que el estudiante participe lo más que se pueda, y que el profesor sirva solamente como un asesor y moderador de actividades.

El alumno tendrá un papel más activo puesto que la mayoría de los ejercicios estuvieron diseñados siguiendo un método inductivo, en el cual se le pide mayor esfuerzo y participación al alumno. Esta forma inductiva de los ejercicios ayudará a que el estudiante se independice para que en el futuro, él pueda aplicar sus estrategias fuera del salón de clases.

4.7 EVALUACIÓN

El último paso concerniente al diseño del curso, corresponde a la evaluación del estudiante y del material. A continuación se describe como se realizó ésta.

Al principio del curso los estudiantes presentar un examen

Ibarra, Diseño de...

para conocer su grado de comprensión de textos de computación. Este mismo examen se les aplica al final del curso para saber si hubo un incremento en la comprensión, más no para comparar sus resultados con respecto a los demás.

También se elaboró un examen para aplicarlo después de la tercera unidad con el fin de verificar el desempeño de los estudiantes, y saber si había necesidad de elaborar más ejercicios para practicar determinada estrategia.

Otra forma de evaluación fue pedirle al estudiante que fuera al centro de cómputo y siguiera las instrucciones dadas en algunos de los manuales que leyó en clase. Esta actividad muestra que no se está evaluado el conocimiento de la 'forma' del lenguaje- característico de los cursos tradicionales donde el énfasis era en el aprendizaje de las reglas gramaticales-, sino que se está evaluando el 'use', o sea, el saber usar el lenguaje con un fin comunicativo, en este caso: leer instrucciones y llevarlas a cabo.

Al final del curso, a los estudiantes se les entregó un cuestionario para que, en forma anónima, dieran su opinión de los textos, instrucciones y ejercicios. (Se anexan algunos de estos cuestionarios. Ver p. 331).

Como se puede observar en los cuestionarios, a los estudiantes se les pregunta: si los textos y ejercicios resultaron inte-

Ibarra. Diseño de...

resantes y si las instrucciones fueron claras. También se les pide que den su opinión sobre: su aprovechamiento, el curso y el material, y finalmente, que digan sus sugerencias.

Los cuestionarios fueron útiles, ya que se tomó en consideración las sugerencias de los alumnos para mejorar el curso, a la vez de que, fueron indicadores de que el curso ha sido útil e interesante para ellos.

Otro dato que nos indica que el curso es interesante para los estudiantes es la poca deserción que se ha dado en el curso -de cuatro a cinco por trimestre- en un grupo de 50 estudiantes aproximadamente, y según refieren algunos de los estudiantes que han dejado el curso, una de las causas por las que dejan de asistir es por falta de tiempo.

CAPITULO 5 UNIDAD MUESTRA

**COMPRESION DE TEXTOS
DE COMPUTACION
EN INGLES**

V. ESTUDIANTE

IBARRA PUIG SUSANA

UAM-IZTAPALAPA

S.E.L.E. X.

Ibarra, Diseño de...

INTRODUCCION

Este curso fue diseñado para estudiantes que necesitan leer textos de computación en inglés. Se sugiere que el estudiante, al igual que el profesor de inglés, tengan conocimientos básicos de computación e.g.: del Sistema Operativo y de un procesador de palabras. El curso consta de seis unidades y está programado para una duración de 40 horas.

El objetivo del curso es que el estudiante ponga en práctica las diferentes estrategias y estilos de lectura, además de reconocer y practicar las funciones retóricas y puntos lingüísticos que le ayuden a comprender los textos de computación en inglés para poder usar la computadora en forma más eficiente.

Todos los textos presentados en el curso son auténticos, pues son extraídos de libros o manuales de computación que fueron elaborados para satisfacer una comunicación genuina.

Al principio de cada unidad, se señalan los puntos a enseñar tanto a nivel de estrategias o estilos de lectura, como a nivel discursivo y gramatical. Igualmente, en cada ejercicio se especifica su objetivo, y se sugiere la forma y tiempo estimado para resolverlo. Es importante aclarar, que estas sugerencias son susceptibles a cambios y en ningún momento pretenden ser una imposición. Asimismo, al final de este libro se anexan algunas referencias gramaticales y un glosario de términos de computación.

La forma de resolver los ejercicios está señalada entre

Ibarra, Diseño de...

paréntesis: (E. Ind), (Par) o (Act. Grupal) que equivalen a: Ejercicio individual, parejas o actividad grupal.

Con los ejercicios individuales se pretende que la mayoría de los estudiantes participen y digan sus respuestas durante la clase. En aquellos donde se sugiere que se resuelvan en parejas o en grupos es con el fin de que haya intercambio de opiniones y sirva de retroalimentación para el compañero o los miembros del equipo.

El número de integrantes para cada equipo puede ser de 3 a 5, donde cada equipo nombrará un moderador que, como su nombre lo indica, tratará de que todos los miembros de su equipo participen con sus comentarios. Al final de las actividades grupales, el moderador reportará al resto de la clase las conclusiones de su equipo.

Es preciso señalar, que en los ejercicios donde se le pide al estudiante que dé el equivalente al español, es para verificar si extrajo la información correcta, mas en ningún momento se pretende considerar a la lectura como una actividad de traducción palabra por palabra.

Se espera que este curso cubra las necesidades de un gran número de estudiantes, y que los motive a poner en práctica, en otro tipo de textos, lo aprendido durante la clase, y a seguir superándose dentro de su área de estudio pues, como se sabe, la

Ibarra. Diseño de...

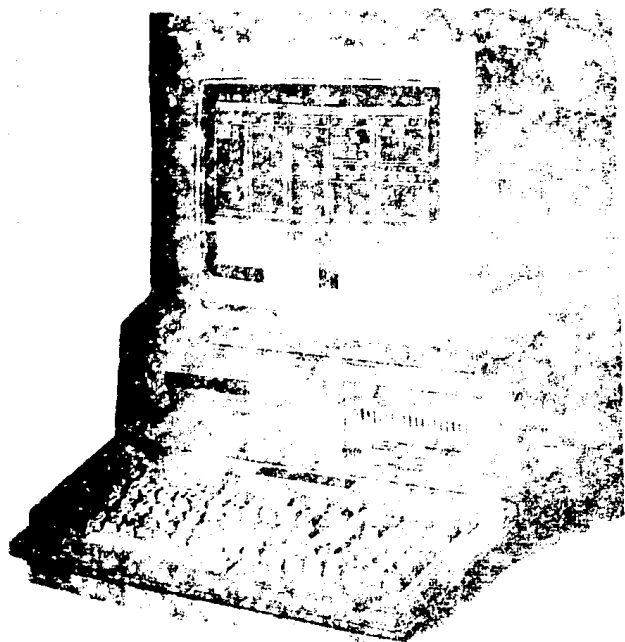
mayoría de los reportes de investigación están escritos en inglés, y si un profesionalista desea estar "al día" en su campo de estudio, debe saber cómo extraer dicha información, obteniendo como resultado un mejor desarrollo profesional.

LA AUTORA

Ibarra, Diseño de...

158

TURBO PASCAL V. 5.0



Beginning Turbo Pascal

Turbo Pascal is more than just a fast Pascal compiler; it's an efficient Pascal compiler with an easy-to-learn and easy-to-use integrated development environment. With Turbo Pascal you don't need to use a separate editor, compiler, linker, and debugger in order to create, debug, and run your Pascal programs (although you can use the command-line version). All these features are built into Turbo Pascal, and they are all accessible from the Turbo Pascal integrated development environment (IDE).

- 5-- You can begin writing your first Turbo Pascal program using the IDE compiler. By the end of this chapter, you'll have learned the basics of this development environment, written and saved three small programs, and learned a few basic programming skills.

Compiling Your First Program

- To compile your first program, go to the main menu. If you're still in the Edit window, press **F10** (or **Ctrl+D**) to do so. Press **C** to bring up the Compile menu, then **C** again to choose the Compile command from that menu; the
- 15-- hot key for this command is **Alt+F9**. (The Compile menu has several options; see Chapter 7, "All About the Integrated Environment," in this manual.)

- Turbo Pascal compiles your program, changing it from Pascal (which you can read) to 8086 machine code for the microprocessor (which your PC can execute). You don't see the 8086 machine code stored in memory (or on
- 20-- disk).

- Like English, Pascal has rules of grammar you must follow. However, unlike English, Pascal's structure isn't lenient enough to allow for slang or poor syntax—the compiler must always understand what you mean. In Pascal, when you don't use the appropriate words or symbols in a statement or when you organize them incorrectly, you will get a compilation (syntax) error.
- 25--

- What compile-time errors are you likely to get? Probably the most common error novice Pascal programmers will get is *undefined identifier* or *'* expected. Pascal requires that you declare all variables, data types, constants, and subroutines—in short, all identifiers—before using them. If you refer to an *undefined identifier* (if you misspell it, you'll get an error). Other common errors are *non-matched begin/end pairs*, *assignment of incompatible data types* (such as assigning reals to integers), *parameter count and type mismatches in procedure or function calls*, and *no op*.

- 35-- When you start compiling, a box appears in the middle of the screen, giving information about the compilation taking place. A message flashes across the box to press **Ctrl+Break** to quit compilation. If no errors occurred during compilation, the message to press **any key** flashes across the box. The box remains visible until you press a key. See how fast that went!
- 40-- If an error occurs during compilation, Turbo Pascal stops, points to the cursor at the point of error in the editor, and displays an error message at the top of the editor, as it does with compile-time error messages. (The first key you press will clear the error message, and **Ctrl+W** will bring it back until you change files or registers. Make the correction, save the updated
- 45-- file, and compile it again.)

UAM - IZTAPALAPA
LENGUAS EXTRANJERAS

UNIT 5

TEXT "BEGINNING
TURBO PASCAL"

STRATEGIES
READING STYLES

-PRESETTING
-DETAILED
READING
-MORPHOLOGICAL
ANALYSIS

DISCOURSE
GRAMMAR

-NOUN AND ADJECTIVE
ENDINGS
-PREFIXES/SUFFIXES
-CONTEXTUAL REFERENCE
(REVIEW)
-CONNECTORS (REVIEW)

1. PRESETTING (GROUP)

Aprox. 5 min.

1.1 COMMENT WITH YOUR CLASSMATES ON ALL THAT YOU KNOW ABOUT
PASCAL AND HOW TO COMPILE.

1.2 SKIM THE TEXT AND WRITE DOWN THE GENERAL IDEA.

11. GRAMMAR (GROUP)

Aprox. 5 min.

1. ANSWER THE FOLLOWING EXERCISE.

a) The following words were taken from the text "Beginning
Turbo Pascal" What do they have in common? Circle their simi-
larities (The line is in parentheses).

line	line
(2) compiler	(3) editor
(4) debugger	(18) microprocessor
(4) linker	
(28) programmer	(2) development
(30) identifier	(24) statement

b) FROM THIS LIST, WRITE DOWN THE WORDS YOU ALREADY KNOW.

GRAMMAR REFERENCE # 7 (NOUN, AND ADJECTIVE ENDINGS) Page: 84

NOTE: Knowing the suffixes helps you to get the right meaning of the words.

III GRAMMAR: CONTEXTUAL REFERENCE/SUBSTITUTIONS - CONNECTORS

1. REREAD THE FIRST TWO PARAGRAPHS OF " BEGINNING TURBO PASCAL" AND ANSWER THE FOLLOWING EXERCISES. Aprox. 10 min.

- a) "It" in line 1 replaces _____
- b) "You" in line 3 refers to _____
- c) "They" in line 6 replaces _____

2. CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER:

- a) In line 4, "in order to" introduces a: a) purpose
b) contrast
c) result
- b) In line 5, "although" introduces: a) a similarity
b) an addition
c) a contrast

I DETAILED COMPREHENSION (IND.E.)

Aprox. 10 min.

1. READ "BEGINNING TURBO PASCAL" AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS. (SOMETIMES WITH ONE WORD) (ONE EXAMPLE IS PROVIDED FOR YOU.)

- 1. Turbo Pascal es un compilador: eficiente
- 2. Además, tiene un ambiente de desarrollo integrado fácil de: _____ y fácil de: _____

3. Con TURBO PASCAL tú no necesitas un _____

Por separado para _____

_____ tus programas.

4. ¿Qué significa I.D.E.?

5. Al final de este capítulo, tú habrás aprendido:

IV. GRAMMAR (GROUP)

Aprox. 3 min.

1. SOME OF THE FOLLOWING WORDS WERE TAKEN FROM "COMPILING YOUR FIRST PROGRAM " WHAT DO THEY HAVE IN COMMON? CIRCLE THEIR SIMILARITIES (The line is in parentheses). (The words with the asterisk are not in the text)

- line
- (25) incorrect
- (33) incompatible
- (44) recompile
- * rename
- * unfamiliar
- (31) undeclared

NOTE. Knowing the prefixes helps you to get the right meaning of words.

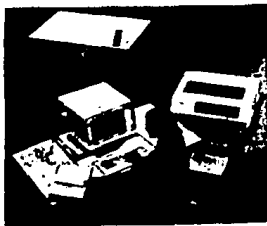
V. EXERCISE (GROUP)

Aprox. 5 min.

1. BELOW ARE SOME WORDS. CIRCLE THE PREFIXES.
2. GIVE THE SPANISH EQUIVALENT OF THE PREFIX.
3. (IF NECESSARY, GIVE THE SPANISH EQUIVALENT OF THE WORDS).
4. The first example is provided for you.

EXAMPLES:

1. impossible. SIGNIFICA NO _____
2. incorrect, inappropriate _____
3. undeclared, unusual _____
4. disobedient, disconnect _____
5. irregular, illegal _____
6. non-essential, nonfiction _____
7. recompile, rename, redefine _____
8. polygamous, polychromatic, _____
9. monochromatic, monophase _____
10. Mary doesn't spell her name correctly. She says: M A R R Y
She misspellis it. _____
11. They don't count the votes correctly. They miscount them



VI. GRAMMAR: CONTEXTUAL REFERENCES/SUBSTITUTIONS - CONNECTORS.

1. READ "COMPILING YOUR FIRST PROGRAM" AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS. (Ind.E.) Approx. 10 min.

- a) "that menu" in line 14 refers to _____
- b) "it" in line 17 replaces _____
- c) "it's" in line 19 replaces _____
- d) "them" in line 30 replaces _____

2. CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER

- a) "However" in line 21 introduces: a) a summarization
b) an addition
c) a contrast
- b) "in short" in line 30 introduces a) a contrast
b) summarization
c) cause
- c) "such as" in line 33 introduces: a) a similarity
b) a contrast
c) an example

3. DETAILED READING (Ind.E)

Aprox. 15 min.

3.1 READ "COMPILING YOUR FIRST PROGRAM" ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS

- 1) ¿Cuál es el primer paso para compilar?
-

- 2) ¿Cuándo tendrías que presionar Ctrl-K D?
-

- 3) ¿Cuántas veces debes presionar C y para qué? _____

- 4) ¿Cuándo puede ocurrir un error de sintaxis en el momento de compilar? _____

- 5) Según el texto. ¿Cuál es el error más común? _____
- 6) Para evitar este error, tú debes de _____

- 7) ¿Cuáles son los otros dos casos cuando puede ocurrir un error? (líneas 30-31) _____

- 8) Menciona algunos otros casos cuando pueden ocurrir errores. _____

- 9) ¿Qué sucede cuando empieza la compilación? _____

- 10) ¿Qué sucede en la pantalla mientras estás compilando y no cometiste ningún error? _____

- 11) ¿Qué sucede si cometiste algún error? _____

- 12) ¿Qué tienes que hacer para corregirlo? _____

VII. OPTIONAL EXERCISE.

Aprox. 10 min.

1. FIND 10 WORDS.
2. FOLLOW THE ARROWS
3. The first example is provided for you.

```

-----> A L H E U N L I M I T E D R W I L E T R U N A P P
-----> E L L R O T D A E T Y N L A R F A C E D M O A G L I E M P P
-----> A R R E S T P E L L R R E T B U N A G G I E M P P
-----> M A L I S T P A P Y U S L R D L E M U N A R R O C
-----> C A D D R E G R E C H E I N C R I N K
-----> U N R M A T C H E I N C R I N K
-----> P R O D U C T I O N S

```

WRITE DOWN THE NEW WORDS YOU LEARNED. (OPTIONAL EXERCISE)

1. ----- 9 -----
2. ----- 10 -----
3. ----- 11 -----
4. ----- 12 -----
5. ----- 13 -----
6. ----- 14 -----
7. ----- 15 -----
8. ----- 16 -----



Ibarra, Diseño de...

CHWRITER

Cursor Movement

The Cursor keys [Left], [Right], [Up] and [Down] in the numeric keypad move the cursor one unit in the desired direction. [Ctrl-Left], [Ctrl-Right] move one word to the left and right. [Home] and [End] move to the beginning and end of a line. [Tab] and [Shift-Tab] move the cursor to the next and previous tab stop.

[PgUp] and [PgDn] scroll one screen up and down. [Ctrl-Home] and [Ctrl-End] move to the beginning and end of the document. [Ctrl-PgUp] and [Ctrl-PgDn] move the cursor one line up or down.

Font Change

10 fonts are available to you:

F1: Roman F2: Symbol F3: *Italic* F4: Bold F5: *cothic*
 F6: $\int \pi$ F7: Greek F8: $\mu \tau \pi$ F9: Math I F10: Math II

To change the font, hit the desired function key on the left of the keyboard twice. Note that the FONT: indicator in the status line changes. If you hit the function key just once, only the next character is taken from the new font and the editor reverts to the old font. To see a font, type its function key and [Alt-H] ("Help").

Pageination

The program automatically computes page breaks. However, if you want to force a page break (e.g. at the end of a chapter), hit [Ctrl-P]. Hitting [Ctrl-P] again removes the page break. Note that the hard page breaks inserted by you show up as solid lines across the screen, whereas the soft page breaks computed by the computer are dotted.

Highlighting

For certain CHIWITER commands, you have to specify a block of text by highlighting it. To highlight a block, move the cursor to the beginning of it and mark it by hitting [Alt-M]. Then move the cursor to the other end. The text between the marked position and the cursor is highlighted.

You can cut out the highlighted text or change its font or spacing value. To change the font of each character in a block, highlight it and hit the associated font key [Fn]. If you invoked highlighting by accident, hit [Esc] to cancel it.

Search and Replace

To search for a phrase in the document, hit [Alt-S] and enter the search pattern. Hit [Esc] to start the search. Subsequent [Alt-S] commands search for more matches until either no more match is found or the current pattern is deleted with the [Alt-F].

("Forget) command.

To search for a phrase and replace it with another one, use the [Alt-R] command and enter search pattern and replacement text when prompted.

UNIT 5

UAM - IZTAPALAPA
LENGUAS EXTRANJERAS

TEXT "CHI-WRITER"

STRATEGIES
READING STYLES

DISCOURSE
GRAMMAR

PRESETTING
GUESSING UNKNOWN VOC.
DETAILED READING

CONNECTORS (Review)

I. PRESETTING (Ind.)

Aprox. 2 min.

1.1. WRITE DOWN ALL THAT YOU KNOW ABOUT CHI-WRITER

1.2 WHAT INFORMATION DO YOU EXPECT TO FIND IN THE TEXT?

1.3 READ THE SUBTITLES AND CHECK YOUR HYPOTHESES.

II. DETAILED READING. TRANSFER INFORMATION (Ind) Aprox. 5 min.

1. READ CURSOR MOVEMENT ON PAGE 43 AND COMPLETE THE FOLLOWING EXERCISES.

1. ¿Cuál es la función de los corchetes? _____

2. TRANSFER INFORMATION. COMPLETE THE FOLLOWING CHART.

KEYS	FUNCTION
Cursor keys: [left] [right] [up] [down]	----- -----
[Ctrl-Left]	-----
[Ctrl-Right]	-----
[Home]	-----
[End]	-----
[Tab]	-----
[Shift-Tab]	-----
"scroll" in line 7 probably means:	-----
[PgUp]	-----
[PgDn]	-----
[Ctrl-Home]	-----
[Ctrl-End]	-----
[Ctrl-PgUp]	-----
[Ctrl-PgDn]	-----

III. GUESSING UNKNOWN VOCABULARY FROM CONTEXT (Ind) Approx. 5 min.

1. READ FONT CHANGE AND COMPLETE THE FOLLOWING EXERCISES.

a) "fonts" in line 10 probably means: _____

2. DETAILED COMPREHENSION

1. Si quieres cambiar el tipo de letra, ¿Cuántas veces debes presionar la tecla deseada ?
 - a) una vez
 - b) dos veces
 - c) cuatro veces

2. ¿ Qué sucede si presionas la tecla una sola vez ?

3. Si quieres ver el tipo de letra, tú tienes que:-----

IV. CONNECTORS. (Ind)

Aprox.3 min.

1. READ PAGINATION AND CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER.
 - a) "However" in line 19 introduces:
 - a) a conclusion
 - b) an addition
 - c) a contrast

 - b) "e.g." in line 20 introduces:
 - a) a summarization
 - b) an addition
 - c) an example

 - c) "whereas" in line 23 introduces:
 - a) a result
 - b) a contrast
 - c) an alternative

V. DETAILED COMPREHENSION (Ind)

Aprox. 3 min.

1. (Ctrl-P) sirva para: _____
2. ¿ Qué sucede si presionas (Ctrl-P) otra vez ? _____

3. ¿ Cómo aparece la ruptura de página hecha por tí? _____

4. ¿Cómo aparece la ruptura de página hecha por la computadora?

VI. DETAILED READING (Ind)

Aprox. 10 min.

1. READ HIGHLIGHTING AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS.
2. Analiza la palabra high-light y trata de dar su significado:

3. La línea 25 muestra: a) una obligación
b) una posibilidad
c) una sugerencia

y está señalada por las palabras: _____
4. Escribe los pasos para resaltar una parte del texto.
 1. _____
 2. _____
 3. _____

5. ¿Qué puedes hacer con el texto enmarcado?

1. _____
2. _____
3. _____

6. ¿Cuáles son los pasos para cambiar el tipo de letra del texto enmarcado?

1. _____
2. _____

7. ¡Esc! sirve para: _____

VII. CONNECTORS (Ind)

Aprox. 2 min.

1. ANSWER THE FOLLOWING EXERCISE

- a) "either...or " in lines 37-38 introduces: a) an addition
b) an alternative
c) a conclusion

b) "another one" in line 40 refers to: _____

VIII. DETAILED COMPREHENSION (Ind)

Aprox. 10 min.

1. Escribe los pasos para buscar una frase.

1. _____
2. _____
3. _____

2. Tú presionarías [Alt-S] nuevamente para:

1. _____
hasta que: _____

3. [Alt-F] sirve para: _____

4. Escribe los pasos para buscar una frase y reemplazarla.

1. _____
2. _____

WRITE DOWN THE NEW WORDS YOU LEARNED (OPTIONAL EXERCISE)

- | | |
|----------|---------|
| 1. _____ | 5 _____ |
| 2. _____ | 6 _____ |
| 3. _____ | 7 _____ |
| 4. _____ | 8 _____ |

TERMINACIONES MAS FRECUENTES DE SUSTANTIVOS

Terminación	Ejemplo
-ist	artist
-er, -or	teacher, user, compiler
-tion	compilation
-sion	expression
-ment	development, management
-ance	tolerance
-ness	happiness, darkness
-ity	clarity
-logy	biology
-ship	membership

TERMINACIONES MAS FRECUENTES DE ADJETIVOS

Terminación	Ejemplo
-al	functional
-ic	logic
-ar	circular
-ious	previous
-able	manageable, readable
-ful	powerful, useful
-less	colorless (without color)

Ibarra, Diseño de...

217

**COMPRESION DE TEXTOS
DE COMPUTACION
EN INGLES**

V. PROFESOR

IBARRA PUIG SUSANA

UAM-IZTAPALAPA

S.E.L.E.X.

Ibarra, Diseño de...

NOTAS PARA EL PROFESOR

Este curso fue diseñado para estudiantes que necesitan leer textos de computación en inglés. Se sugiere que el estudiante, al igual que el profesor de inglés, tengan conocimientos básicos de computación e.g.: del Sistema Operativo y de un procesador de palabras. El curso consta de seis unidades y está programado para una duración de 40 horas.

El objetivo del curso es que el estudiante ponga en práctica las diferentes estrategias y estilos de lectura, además de reconocer y practicar las funciones retóricas y puntos lingüísticos que le ayuden a comprender los textos de computación en inglés para poder usar la computadora en forma más eficiente.

La gradación de los textos fue por orden de dificultad, de más fácil a más difícil del contenido de la materia, por este motivo, se sugiere seguir el orden de las unidades, sin embargo, si los estudiantes desean modificarlo, puede hacerse siempre que ellos proporcionen razones convincentes. El aspecto de dificultad lingüística no se tomó en cuenta para la gradación.

Todos los textos presentados en el curso son auténticos, pues son extraídos de libros o manuales de computación que fueron elaborados para satisfacer una comunicación genuina.

Al principio de cada unidad, se señalan los puntos a enseñar tanto a nivel de estrategias o estilos de lectura, como a nivel discursivo y gramatical. Igualmente, en cada ejercicio se

Ibarra, Diseño de...

especifica su objetivo, y se sugiere la forma y tiempo estimado para resolverlo. Es importante aclarar, que estas sugerencias son susceptibles a cambios y en ningún momento pretenden ser una imposición. Asimismo, al final de este libro se anexan algunas referencias gramaticales y un glosario de terminos de computación.

La forma de resolver los ejercicios está señalada entre paréntesis: (E. Ind), (Par) o (Act. Grupal) que equivalen a: Ejercicio individual, parejas o actividad grupal.

Con los ejercicios individuales se pretende que la mayoría de los estudiantes participen y digan sus respuestas durante la clase. En aquellos donde se sugiere que se resuelvan en parejas o en grupos es con el fin de que haya intercambio de opiniones y sirva de retroalimentación para el compañero o los miembros del equipo.

El número de integrantes para cada equipo puede ser de 3 a 5, donde cada equipo nombrará un moderador que, como su nombre lo indica, tratará de que todos los miembros de su equipo participen con sus comentarios. Al final de las actividades grupales, el moderador reportará al resto de la clase las conclusiones de su equipo.

Es preciso señalar, que en los ejercicios donde se le pide al estudiante que dé el equivalente al español, es para verificar si extrajo la información correcta, mas en ningún momento se

Ibarra, Diseño de...

pretende considerar a la lectura como una actividad de traducción palabra por palabra.

Por otro lado, en ocasiones se señalan ciertos ejercicios como "opcionales". Estos se pueden resolver en clase, asignar como tarea, o como repaso antes de empezar la clase.

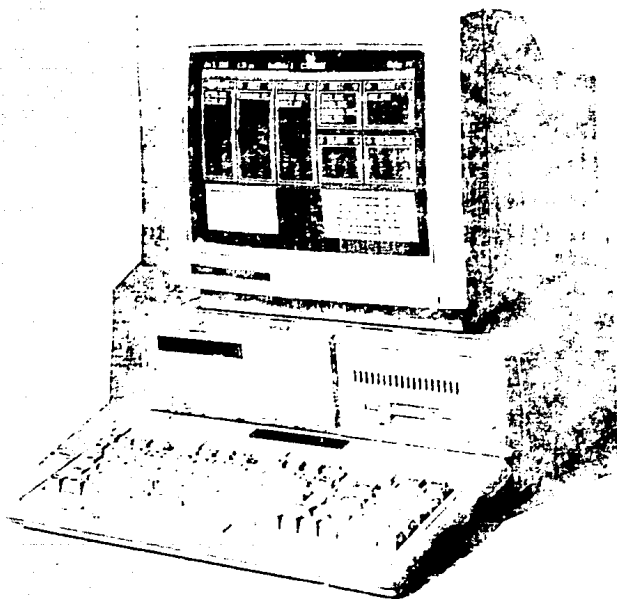
Como ya se mencionó, se sugiere que el profesor tenga algunos conocimientos básicos de Sistema Operativo y de algún procesador de palabras (de preferencia CHI-WRITER). Pero si esto no es posible, en el momento que surjan dudas del área de computación, el profesor podrá instar a que si alguno de los estudiantes sabe la respuesta la explique a sus compañeros, o podrá coordinar parejas o grupos que deseen investigar al respecto.

Se sugiere que durante la clase el profesor actúe como moderador para que haya una atmósfera agradable que fortalezca la participación de la mayoría de los estudiantes.

Se espera que este curso cubra las necesidades de un gran número de estudiantes, y que los motive a poner en práctica, en otro tipo de textos, lo aprendido durante la clase y a seguir superándose dentro de su área de estudio pues, como se sabe, la mayoría de los reportes de investigación están escritos en inglés, y si un profesionista desea estar "al día" en su campo de estudio, debe saber cómo extraer dicha información, obteniendo como resultado un mejor desarrollo profesional.

LA ASTORA

TURBO PASCAL V. 5.0



Beginning Turbo Pascal

Turbo Pascal is more than just a fast Pascal compiler; it is an efficient Pascal compiler with an easy-to-learn and easy-to-use integrated development environment. With Turbo Pascal, you don't need to use a separate editor, compiler, linker, and debugger in order to create, debug, and run your

- 5-- Pascal programs (although you can use the command-line version). All these features are built into Turbo Pascal, and they are all accessible from the Turbo Pascal integrated development environment (IDE).
- You can begin writing your first Turbo Pascal program using the IDE compiler. By the end of this chapter, you'll have learned the basics of this development environment, written and saved three small programs, and learned a few basic programming skills.

Compiling Your First Program

To compile your first program, go to the main menu, if you're still in the Edit window, press **F10** or **Ctrl+D** to do it. Press **Alt** to bring up the Compile menu, then **C** again to choose the Compile command from that menu, the

- 15-- hot key for this command is **Alt+T+C**. For the full details on these keystrokes, see Chapter 7, "All About the Integrated Environment of Turbo Pascal."

Turbo Pascal compiles your program, changing it from Pascal code if you can read it to **i86** machine code so the main processor (what your PC can execute). You don't see the **i86** machine code; it's stored in memory (or on disk).

- 20--

Like English, Pascal has rules of grammar you must follow. However, unlike English, Pascal's structure isn't lenient enough to allow for slang or poor syntax—the computer must always understand what you mean. In Pascal, when you do it wrong, the appropriate word is **syntax** (it is a statement or when you organize them incorrectly, you will get a compilation (syntax) error.

- 25--

What compile-time errors are you likely to get? Probably the most common error novice Pascal programmers will get is **unexpected identifier** or **unexpected**. Pascal requires that you declare all variables, data types, constants, and subroutines—in short, all identifiers—before using them. If you refer to an identifier before you've declared it, you'll get an error. Other common errors are unmatched **begin/end**, **var** assignment of a non-numeric data type (like **string**), **var** type mismatch, **parameter count** and **type mismatch**, **invalid procedure and function call**, and **loop**.

- 30--

When you start compiling a new program, the IDE will give you some information about the compiler, for example, A message flashes across the box to press **Ctrl+Enter** to quit. When the compilation is done during compilation, the message **Compilation finished** appears. The message **Compilation finished** appears. The box returns to the normal state by clicking the mouse.

- 35--

If an error occurs during compilation, Turbo Pascal will place the cursor at the point of error in the editor, and will place an error message at the top of the screen, as it does with compilation errors. When the error key is pressed, it will clear the error message, and **Ctrl+Enter** will bring it back until you change the error type. Press the **Compile** key to compile and

- 40--

- 45-- file, and compilation again.

UNIT 5
TEACHER'S VERSION

UAM - IZTAPALAPA
LENGUAS EXTRANJERAS

TEXT "BEGINNING
TURBO PASCAL"

STRATEGIES
READING STYLES

DISCOURSE
GRAMMAR

-PRESETTING
-DETAILED
READING
-MORPHOLOGICAL
ANALYSIS

-NOUN AND ADJECTIVE
ENDINGS
-PREFIXES/SUFFIXES
-CONTEXTUAL REFERENCE
(REVIEW)
-CONNECTORS (REVIEW)

I. PRESETTING (GROUP)

Approx. 5 min.

1.1 COMMENT WITH YOUR CLASSMATES ON ALL THAT YOU KNOW ABOUT PASCAL AND HOW TO COMPILE.

1.2 SKIM THE TEXT AND WRITE DOWN THE GENERAL IDEA.

II. GRAMMAR (GROUP)

Approx. 5 min.

1. ANSWER THE FOLLOWING EXERCISE.

a) The following words were taken from the text "Beginning Turbo Pascal". What do they have in common? Circle their similarities (The line is in parentheses).

<p>line (2) compiler (4) debugger (4) linker (28) programmer (30) identifier</p>	<p>line (3) editor (18) microprocessor (2) development (24) statement</p>
--	--

b) FROM THIS LIST, WRITE DOWN THE WORDS YOU ALREADY KNOW.

(VARIAS)

GRAMMAR REFERENCE # 7 (NOUN, AND ADJECTIVE ENDINGS) page: 86

NOTE: Knowing the suffixes helps you to get the right meaning of the words.

III. CONTEXTUAL REFERENCE/SUBSTITUTIONS-CONNECTORS. Aprox. 10 min

1. REREAD THE FIRST TWO PARAGRAPHS OF " BEGINNING TURBO PASCAL" AND ANSWER THE FOLLOWING EXERCISES.

- a) "It" in line 1 replaces: Turbo Pascal
- b) "You" in line 3 refers to: Al lector
- c) "They" in line 6 replaces A las características de Turbo Pascal o sea que tiene editor, compilador, ligador y depurador

2. CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER:

- a) In line 4, "in order to" introduces a: a) purpose
 b) contrast
 c) result
- b) In line 5, "although" introduces: a) a similarity
 b) an addition
 c) a contrast

I DETAILED COMPREHENSION (IND.E.)

Aprox. 10 min.

1. READ "BEGINNING TURBO PASCAL" AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS. (SOMETIMES WITH ONE WORD) (ONE EXAMPLE IS PROVIDED FOR YOU.)

- 1. Turbo Pascal es un compilador: eficiente
- 2. Además, tiene un ambiente de desarrollo integrado fácil de: aprender y fácil de: usar

3. Con TURBO PASCAL tú no necesitas un editor
compilador
ligador
depurador
por separado para crear
depurar
ejecutar tus programas.

4. ¿Qué significa I.D.E.? Ambiente de Desarrollo Integrado

5. Al final de este capítulo, tú habrás:

Aprendido lo básico de este ambiente de desarrollo
escrito y salvado tres programas
aprendido algunas habilidades básicas para programar

IV. GRAMMAR (GROUP)

APROX. 2 min

I. SOME OF THE FOLLOWING WORDS WERE TAKEN FROM "COMPILING YOUR FIRST PROGRAM." WHAT DO THEY HAVE IN COMMON? CIRCLE THEIR SIMILARITIES (The line is in parentheses). (The words with the asterisk are not in the text)

line

(25) incorrect
(33) incompatible

(44) recompile
* rename

* unfamiliar
(31) undeclared

NOTE. Knowing the prefixes helps you to get the right meaning of words

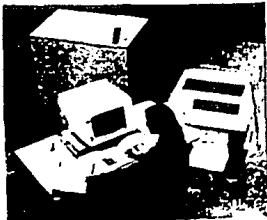
V. EXERCISE (GROUP)

Aprox. 5 min.

1. BELOW ARE SOME WORDS. CIRCLE THE PREFIXES.
2. GIVE THE SPANISH EQUIVALENT OF THE PREFIX.
3. (IF NECESSARY, GIVE THE SPANISH EQUIVALENT OF THE WORDS).
4. The first example is provided for you

EXAMPLES:

1. impossible. SIGNIFICA NO _____
2. incorrect, inappropriate: no
3. undeclared, unusual: no
4. disobedient, disconnect. no
5. irregular, illegal: no
6. non-essential, nonfiction: no
7. recompile, rename, redefine: volver a
8. polygamous, polychromatic: muchos
9. monochromatic, monophase: uno
10. Mary doesn't spell her name correctly. She says M A R R Y
She misspells it. error, mal
11. They don't count the votes correctly. They miscount them
error, mal



VI. GRAMMAR: CONTEXTUAL REFERENCE/SUBSTITUTIONS- CONNECTORS.

1. READ "COMPILING YOUR FIRST PROGRAM" AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS. (Ind.E.) Aprox. 10 min.

- a) "that menu" in line 14 refers to: menú del compilador
- b) "it" in line 17 replaces: el programa
- c) "it's" in line 19 replaces: el código de máquina 8086
- d) "them" in line 30 replaces: identificadores

2. CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER

- a) "However" in line 21 introduces: a) a summarization
b) an addition
 c) a contrast
- b) "in short" in line 30 introduces a: a) contrast
 b) summarization
c) cause
- c) "such as" in line 33 introduces: a) a similarity
b) a contrast
 c) an example

3. DETAILED READING (Ind.E)

Aprox. 15 min.

3.1 READ "COMPILING YOUR FIRST PROGRAM" ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS

1) ¿Cuál es el primer paso para compilar?

Ir al menú principal

2) ¿Cuándo tendrías que presionar Ctrl-K D ?

Si estoy en la ventana de edición

- 3) ¿Cuántas veces debes presionar C y para qué? Dos veces
Para llamar al menú para compilar y escoger el comando de compilación.
- 4) ¿Cuándo puede ocurrir un error de sintaxis en el momento de compilar? Cuando no se usan las palabras o símbolos correctos o cuando no se organizan correctamente.
- 5) Según el texto. ¿Cuál es el error más común? Un identificador desconocido o que espera (;)
- 6) Para evitar este error, tú debes: Declarar todos los identificadores
- 7) ¿Cuáles son los otros dos casos cuando puede ocurrir un error? (líneas 29-31)
Cuando me refiero a un identificador no declarado, o cuando lo escribo mal
- 8) Menciona algunos otros casos cuando pueden ocurrir errores.
Cuando no escribo los parámetros, o asigno tipos de datos incompatibles tales como asignar reales a enteros, la cantidad de parámetros, y al dar nombres en las llamadas de función y procedimientos.
- 9) ¿Qué sucede cuando empieza la compilación? En medio de la pantalla aparece una caja indicándome que la compilación se está llevando a cabo y luego aparece un mensaje y me indica que debo presionar Ctrl-Break para salir de la compilación.
- 10) ¿Qué sucede en la pantalla mientras estás compilando y no cometiste ningún error? En la pantalla aparece el mensaje SUCCESS: Press any key
- 11) ¿Qué sucede si cometiste algún error? Jurbo Pascal se detiene y el cursor se coloca en el error y despliega un mensaje de error en la parte superior del editor
- 12) ¿Qué tienes que hacer para corregirlo? Presionar cualquier tecla y presionar Ctrl-Q W

VII. OPTIONAL EXERCISE,

Aprox. 10 min.

1. FIND 10 WORDS.
2. FOLLOW THE ARROWS
3. The first example is provided for you.

```

----->  A L H E U N L I M I T E D R D T U P P
----->  E L L U N D E C L A R E W I R N P P
----->  E S R O T A T Y U N T A H Z L I A R
----->  A R E C E F F I N E T A C O M E T R A P O
----->  H I G S P E L L R R T E A Q D H E P O
----->  M A E T A P P A R L V E B U G S P L L H O
----->  C A L R T Y U A L M H N L I T L S H O
----->  A D I G R E M S R E N A M B L O R S H
----->  N O R E M E M I N C O P R E T T S T
----->  U N M A T C H E D R I R O P T E A T S
----->  P R O D U C W X E Z N A P T E D S T
  
```

WRITE DOWN THE NEW WORDS YOU LEARNED. (OPTIONAL EXERCISE)

1. _____ 9 _____
2. _____ 10 _____
3. _____ 11 _____
4. _____ 12 _____
5. _____ 13 _____
6. _____ 14 _____
7. _____ 15 _____
8. _____ 16 _____



CHWRITER

Cursor Movement

The Cursor keys [Left], [Right], [Up] and [Down] in the numeric keypad move the cursor one unit in the desired direction.



[Ctrl-Left], [Ctrl-Right] move one word to the left and right.

[Home] and [End] move to the beginning and end of a line. [Tab] and [Shift-Tab] move the cursor to the next and previous tab stop.

[PgUp] and [PgDn] scroll one screen up and down. [Ctrl-Home] and [Ctrl-End] move to the beginning and end of the document. [Ctrl-PgUp] and [Ctrl-PgDn] move the cursor one line up or down.

Font Change

10 fonts are available to you:

F1: Roman F2: Symbol F3: *italic* F4: Bold F5: gothic
 F6:  F7: Greek F8:  F9: Math I F10: Math II

To change the font, hit the desired function key on the left of the keyboard twice. Note that the FONT: indicator in the status line changes. If you hit the function key just once, only the next character is taken from the new font and the editor reverts to the old font. To see a font, type its function key and [Alt-H] ("Help").

Pageination

The program automatically computes page breaks. However, if you want to force a page break (e.g. at the end of a chapter), hit [Ctrl-P]. Hitting [Ctrl-P] again removes the page break. Note that the hard page breaks inserted by you show up as solid lines across the screen, whereas the soft page breaks computed by the computer are dotted.

Highlighting

For certain CHIWITER commands, you have to specify a block of text by highlighting it. To highlight a block, move the cursor to the beginning of it and mark it by hitting [Alt-M]. Then move the cursor to the other end. The text between the marked position and the cursor is highlighted.

You can cut out the highlighted text or change its font or spacing value. To change the font of each character in a block, highlight it and hit the associated font key [Fn]. If you invoked highlighting by accident, hit [Esc] to cancel it.

Search and Replace

To search for a phrase in the document, hit [Alt-S] and enter the search pattern. Hit [Esc] to start the search. Subsequent [Alt-S] commands search for more matches until either no more match is found or the current pattern is deleted with the [Alt-F].

("Forget) command.

To search for a phrase and replace it with another one, use the [Alt-R] command and enter search pattern and replacement text when prompted.

UNIT 5
TEACHER'S VERSION

UAM - IZTAPALAMA
LENGUAS EXTRANJERAS

TEXT "CHI-WRITER"

STRATEGIES
READING STYLES

DISCOURSE
GRAMMAR

PRESETTING
GUESSING UNKNOWN VOC.
DETAILED READING

CONNECTORS (Review)

I. PRESETTING (Ind.)

Aprox. 2 min.

1.1. WRITE DOWN ALL THAT YOU KNOW ABOUT CHI-WRITER

Es un procesador de palabras y sirve para escribir textos.
Tiene más ventajas que la máquina de escribir pues cuenta con di-
ferentes tipos de letras, puede mover párrafos y buscar palabras.

1.2 WHAT INFORMATION DO YOU EXPECT TO FIND IN THE TEXT?

(VARIA)

1.3 READ THE SUBTITLES AND CHECK YOUR HYPOTHESES.

II. DETAILED READING, TRANSFER INFORMATION (Ind)

Aprox. 5 min.

1.1 READ CURSOR MOVEMENT ON PAGE 43 AND ANSWER THE FOLLOWING
QUESTIONS.

1. ¿Cuál es la función de los corchates? Me indica las teclas que
se deben presionar.

2. TRANSFER INFORMATION. COMPLETE THE FOLLOWING CHART.

KEYS	FUNCTION
Cursor keys: (left) (right) (up) (down)	Sirven para mover una unidad en la dirección <u>despanda: izq. derecha, arriba y abajo</u>
(Ctrl-Left) (Ctrl-Right)	<u>Pone al cursor en la palabra que está a la izq.</u> <u>Pone al cursor en la palabra que está a la de-</u> <u>recha.</u>
(Home)	<u>Coloca al cursor al principio de la línea</u>
(End)	<u>Coloca al cursor al final de la línea</u>
(Tab)	<u>Coloca al cursor en la siguiente parada de</u> <u>tabulador</u>
(Shift-Tab)	<u>Coloca al cursor en la parada previa de</u> <u>tabulador</u>
"scroll" in line 7 means:	<u>desplazar, moverse</u>
(PgUp)	<u>Mueve al cursor una pantalla arriba</u>
(PgDn)	<u>Mueve al cursor una pantalla abajo</u>
(Ctrl-Home)	<u>Coloca al cursor al principio del documento</u>
(Ctrl-End)	<u>Coloca al cursor al final del documento</u>
(Ctrl-FgUp)	<u>Mueve al cursor una línea arriba</u>
(Ctrl-FgDn)	<u>Mueve al cursor una línea abajo</u>

III GUESSING UNKNOWN VOCABULARY FROM CONTEXT (1nd) Approx. 5 min.

1. READ FONT CHANGE AND COMPLETE THE FOLLOWING EXERCISES.

a) "fonts" in line 10 probably means: tipos de letra

2. DETAILED COMPREHENSION

1. Si quieres cambiar el tipo de letra, ¿Cuántas veces debes presionar la tecla deseada?
a) una vez
b) dos veces
c) cuatro veces
2. ¿ Qué sucede si presionas la tecla una sola vez?
Sólo se modifica el siguiente carácter y el editor regresa al tipo de letra que estaba usando
3. Si quieres ver el tipo de letra, tú tienes que: presionar la tecla de la función que quiero (e.g. F1 ó F5) y presionar Alt-M

IV. CONNECTORS. (Ind)

Aprox. 3 min.

1. READ PAGINATION AND CROSS OUT THE LETTER OF THE CORRECT ANSWER.

- a) "However" in line 19 introduces:
a) a conclusion
b) an addition
 c) a contrast
- b) "e.g." in line 20 introduces:
a) a summarization
b) an addition
 c) an example
- c) "whereas" in line 23 introduces:
a) a result
b) a contrast
 c) an alternative

V. DETAILED COMPREHENSION (Ind)

Aprox. 3 min.

1. [Ctrl-P] sirve para: Hacer una ruptura de página
2. ¿Qué sucede si presionas [Ctrl-P] otra vez?
quita la ruptura de hoja que hice.
3. ¿Cómo aparece la ruptura de página hecha por ti? Como líneas enteras a través de la pantalla.
4. ¿Cómo aparece la ruptura de página hecha por la computadora?
Con una línea punteada.

VI DETAILED READING (Ind)

Aprox. 10 min.

1. READ HIGHLIGHTING AND ANSWER THE FOLLOWING QUESTIONS.
2. Analiza la palabra 'high-light' y trata de dar su significado:
Resaltar
3. La línea 25 muestra: a) una obligación
 b) una posibilidad
 c) una sugerencia

y está señalada por las palabras: have to
4. Escribe los pasos para resaltar una parte del texto.
 1. mover el cursor al principio del bloque
 2. marcarlo con [Alt-M]
 3. mover el cursor al final del bloque

5. ¿Qué puedes hacer con el texto enmarcado?

1. Cortarlo
2. cambiar su tipo de letra
3. cambiar los espacios

6. ¿Cuáles son los pasos para cambiar el tipo de letra del texto enmarcado?

1. resaltar el bloque
2. presionar la tecla con el tipo de letra que quieres

7. (Etc) sirve para: Cancelar el comando de resaltado cuando lo llamo por equivocación.

VII. CONNECTORS (Ind)

Aprox. 2 min.

1. ANSWER THE FOLLOWING EXERCISE

a) "either...or" in lines 37-38 introduces: a) an addition
X) an alternative
c) a conclusion

b) "another one" in line 40 refers to: una nueva frase

VIII. DETAILED COMPREHENSION (Ind)

Aprox. 10 min.

1. Escribe los pasos para buscar una frase:

1. Presionar Alt-S
2. Hacer el patrón buscado
3. Presionar [Esc] para que empiece la búsqueda

2. Tú presionas [Alt-S] nuevamente para:

1. Seguir buscando más ejemplos de la frase deseada hasta que: ya no hay más pares de la frase deseada.

2. [Alt-F] sirve para: borrar la frase que buscaba

3. Escribe los pasos para buscar una frase y reemplazarla:

1. Usar el comando [Alt-R]
2. Escribir la frase que quiero que busque y luego la nueva que quiero que ponga

WRITE DOWN THE NEW WORDS YOU LEARNED (OPTIONAL EXERCISE)

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 5. _____ |
| 2. _____ | 6. _____ |
| 3. _____ | 7. _____ |
| 4. _____ | 8. _____ |

TERMINACIONES MAS FRECUENTES DE SUSTANTIVOS

Terminación	Ejemplo
-ist	artist
-er, -or	teacher, user, compiler
-tion	compilation
-sion	expression
-ment	development, management
-ance	tolerance
-ness	happiness, darkness
-ity	clarity
-logy	biology
-ship	membership

TERMINACIONES MAS FRECUENTES DE ADJETIVOS

Terminación	Ejemplo
-al	functional
-ic	logic
-ar	circular
-ious	previous
-able	manageable, readable
-ful	powerful, useful
-less	colorless (without color)

CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Con base en los resultados del análisis de necesidades pudimos concluir que, según el personal del centro de cómputo, existe un gran número de manuales en inglés (99%), y que un curso de comprensión de textos de computación sí sería útil para los alumnos.

Los resultados obtenidos al entrevistar a los profesores cuyas materias se relacionan con el uso de computadoras indican que: un curso con este enfoque sí sería útil para sus estudiantes y que la tarea realizada en el centro de cómputo sí influye en la calificación final. Igualmente, la mayoría de los profesores sugirieron que el material de lectura para el curso fuera extraído de manuales, libros y revistas de computación, y que el curso de lectura se diseñara para los alumnos del 4o. trimestre de CBI, y del 5o. ó 6o. de CBS y CSH, es decir, que el nivel de conocimientos de computación que los estudiantes deben tener es básico.

Los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados a los estudiantes señalan que el mayor número de estudiantes que asisten al centro de cómputo son de CBI.

Con base en el cruce de variables se pudo precisar que la mayoría de los estudiantes de CBI son los que consideraron útil e interesante el curso de lectura, aunque también había un número

Ibarra, Diseño de...

menor de estudiantes de las otras dos divisiones que opinaban lo mismo.

También se infirió que el 75.6% de los encuestados consultaban los manuales, de los cuales el 68 % dijeron tener problemas para comprenderlos. Asimismo, de los 172 encuestados, el 50 % manifestó que una de las causas por no comprenderlos era por que no conocían el inglés técnico que se usa en computación.

Puesto que uno de los resultados del cruce de variables nos indicó que, de 172 estudiantes encuestados, el 68 % dijeron que tenían problemas para comprender los manuales de computación, además de la importancia en la calificación final de la tarea realizada en el centro de cómputo, se esperaba que un porcentaje similar considerara útil el curso de lectura, sin embargo solo el 33.1 % de éstos opinaron así.

Este resultado nos hace suponer que, quizás, los estudiantes no están conscientes de sus necesidades actuales. Por este motivo se sugiere que los profesores, de las carreras y de idiomas, platicuen con sus alumnos para que éstos se hagan conscientes de sus necesidades actuales.

De la bibliografía sugerida por los profesores y estudiantes, se dedujo que los estudiantes de CBI tienen que leer principalmente textos de manuales de lenguajes, los de CSH de paquetes y los de CBS de paquetes y únicamente del lenguaje BASIC

Ibarra, Diseño de...

Los resultados obtenidos de los exámenes de comprensión aplicados a los estudiantes, nos permitieron comprobar que, efectivamente, la mayoría de los estudiantes tenían problemas con la comprensión de este tipo de textos, y los resultados de los exámenes de dominio de inglés, que la mayoría de los estudiantes tenían un nivel bajo de ese idioma.

Por un lado, tomando en consideración que las correlaciones obtenidas entre los exámenes de dominio de inglés y los de lectura fueron altas, y por el otro lado, que la calificación promedio de los exámenes de dominio de inglés fue baja, nos indicó que era conveniente incluir, en los objetivos del curso, el desarrollo del conocimiento lingüístico.

Así, el curso de diseño con las siguientes características:

- Fue elaborado para los estudiantes del 4o. trimestre de la división de CBI, donde el nivel de computación que los estudiantes requieren es básico.
- El material de lectura estuvo formado primordialmente por textos extraídos de manuales y libros de computación.
- La duración del curso fue de un trimestre.

Dependiendo de si se aprueban los nuevos planes de estudio de la división de CSH y si los profesores de esta división solicitan el apoyo de la Sección de Lenguas Extranjeras, se elaborará

Ibarra, Diseño de...

el curso de lectura probablemente con las siguientes características:

- El material de lectura sería de manuales de paquetes y libros de computación
- La duración del curso sería de un trimestre.

Dado que es menor el número de alumnos de CBS que asisten al centro de cómputo, ellos tendrán la opción de inscribirse a cualquiera de los dos cursos.

Asimismo podemos concluir que, con el diseño de este curso, se favoreció a un gran número de estudiantes de esta universidad - principalmente de CBI- que necesitan leer textos del área de computación, ya que el curso cubre las necesidades de estos alumnos en poco tiempo y el costo del material de lectura es bajo. Además de que, dado el contenido del programa, ellos practican las estrategias, estilos de lectura, funciones retóricas y puntos lingüísticos comunes en esta área, esto con el fin de que ellos puedan: extraer la información de los textos de computación más fácilmente, practicar en el centro de cómputo lo aprendido en el salón de clases y usar la computadora en forma más eficiente.

Finalmente, sugeriremos que se sigan haciendo investigaciones relacionadas con la lectura tales como: conocer si existe transferencia de habilidades de lectura de la lengua materna a la lengua meta, en este caso de español a inglés, averiguar hasta

Ibarra, Diseño de...

qué grado es más importante el conocimiento previo del tema en comparación con el conocimiento de inglés y saber el grado de dificultad de los textos dependiendo del área.

Con estos estudios se podrán obtener mayores bases que sirvan de guía para el profesor de idiomas con el fin de obtener mejores resultados en el salón de clases y llevar a buen término el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ibarra, Diseño de...

A N E X O S

A)	Bibliografía de computación en español...	246
B)	Modelo de diseño de curso de Candlín, et.al...	248
C)	Cuestionarios (primera versión)...	249
D)	Cuestionarios (segunda versión)...	256
E)	Solicitud del centro de cómputo...	263
	Encuesta Piloto...	264
F)	Exámenes de dominio de inglés...	267
	De lectura...	282
G)	Exámenes (primera versión)...	296
H)	Resultados de exámenes sin análisis de reactivos...	302
	Análisis de Reactivos...	304
	Resultados de exámenes después del análisis de reactivos...	309
I)	Correlaciones...	311
J)	Cuestionarios finales acerca del curso...	331

Ibarra, Diseño de...

BIBLIOGRAFIA DE COMPUTACION
EN ESPAÑOL

- Adamis, E. (1985) Fórmulas y Programas más Usuales en BASIC, McGraw-Hill.
- Adamis, E. (1985). Iniciación al BASIC. trad.Gorella. McGraw-Hill
- Baras, E. (1987) LOTUS. 1-2-3. Trad. Lloris A. McGraw-Hill.
- Demel J. & Miller, M. (1983) Introducción a las Gráficas por Computadoras. Trad. Escalona, R. McGraw-Hill
- Ettlin W. (1989) Introducción al WordStar, Versión 4.0 McGraw-Hill.
- Flast, R. & Flast, L. (1985). 1,2,3. Run! Programas LOTUS 1-2-3. McGraw-Hill.
- Flast, R. & Flast, L. (1987) Programación de Macros en LOTUS 1-2-3. Trad. Delgado, A. McGraw-Hill.
- Fox A. & Fox, D. (1984) BASIC, Básico. Trad. Joyanes. McGraw-Hill.
- Gear. (1987) Estructura y Programación de Computadoras. Trad. Fournier, M. McGraw-Hill.
- Gillenson, M. (1980) Introducción a las Bases de Datos. Trad. Fournier, M. McGraw-Hill.
- Hammond, R. et al (1981) Introducción al FORTRAN IV. Trad. Sanchez, T. McGraw-Hill.
- Helms, H. (1984). Manual de BASIC. Trad. Troya. McGraw-Hill.

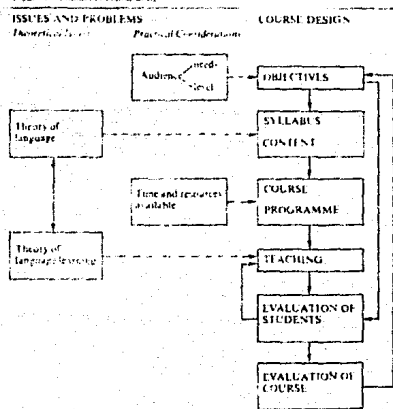
Ibarra, Diseño de...

- Hoskins, J. (1988) IBM Sistema Personal, Una Perspectiva en los Negocios, Trad. Bandera, C. McGraw-Hill.
- Joyanes, A. (1982) Programación BASIC para Microcomputadoras, McGraw-Hill.
- Joyanes, A. (1986), Apple II Manual de BASIC, McGraw-Hill.
- Newcomer, L. (1985), Programación en COBOL Estructurado, Trad. Delgado, McGraw-Hill.
- Orlita, (1986) BASIC Estructurado, Trad. Ayuso, J. McGraw-Hill.
- Pearson, (1986) Programación BASIC, Trad. Sánchez, J. McGraw-Hill.
- Philippakis, K. (1984) Diseño de Programas con Aplicaciones en Cobol, Trad. Troya, J. McGraw-Hill.
- Philippakis, K. & Kasmier, L. (1984) Diseño de Programas con Aplicaciones en COBOL, Trad. Olivares, McGraw-Hill.
- Schildt, H. (1989) DOS a su Alcance, McGraw-Hill/Interamericana.

Ibarra, Diseño de...

MODELO DE DISEÑO DE CURSO DE
 CANDLIN, C. KIRKWOOD, M. & MOORE, M.

Fig. 1. A model of course design.



Ibarra, Diseño de...

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA EL PERSONAL
DEL CENTRO DE COMPUTO (1a. versión)

1. NOMBRE _____
2. ¿QUE TIPO DE COMPUTADORAS HAY AQUI? _____

3. ¿CUAL ES LA MAS USADA? _____

4. ¿ES PROBABLE QUE CAMBIEN DE COMPUTADORAS? _____

5. ¿PARA QUE SIRVEN LOS MANUALES? _____

6. ¿QUE PROPORCION DE LOS MANUALES ESTAN EN ESPAÑOL, INGLES
U OTRO IDIOMA? _____

7. ¿CUANTO TIEMPO PUEDEN USAR LOS MANUALES? _____

8. APROXIMADAMENTE ¿QUE NUMERO DE ESTUDIANTES USA CADA COMPU-
TADORA POR TRIMESTRE? _____

9. ¿QUE TIPO DE ESTUDIANTES VIENEN A USAR LAS COMPUTADORAS:
CARRERA, TRIMESTRE, ETC. ? _____

10. ¿CUANTO TIEMPO PUEDEN USAR LAS COMPUTADORAS? _____

11. ¿HAY ALGUN INSTRUCTOR QUE LOS AUXILIE AL ESTAR USANDO LAS
COMPUTADORAS? _____

Ibarra, Diseño de...

12. ¿CREE USTED QUE UN CURSO DE COMPRESION DE LIBROS Y MANUALES DE COMPUTACION EN INGLES SERIA UTIL PARA LOS ESTUDIANTES? DIGA PORQUE.

13. ¿CUALES SON LOS MANUALES MAS SOLICITADOS POR LOS ESTUDIANTES?

Ibarra, Diseño de...

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA PROFESORES CUYAS MATERIAS
SE RELACIONAN CON EL USO DE COMPUTADORAS (1a. versión)

1. NOMBRE: _____
2. HORARIO: _____ EXTENSIÓN: _____
3. MATERIA QUE IMPARTE: _____
4. ¿ CUANTAS VECES HA IMPARTIDO DICHA MATERIA? _____
5. ¿ PIENSA USTED SEGUIR IMPARTIENDOLA? _____
6. NUMERO DE ESTUDIANTES POR GRUPO: _____
7. ¿ QUE TANTA BIBLIOGRAFIA (LIBROS DE COMPUTACION) EN INGLES LES PIDE A SUS ESTUDIANTES QUE LEAN? _____
8. ¿ ES OBLIGATORIA O OPCIONAL? _____
9. ¿ COMO FUEREN TENER ACCESO A ESA BIBLIOGRAFIA ? :
- Comprando el libro
- Por medio de la biblioteca
- En fotocopia:
- otra: _____
10. ¿ LLEVA USTED CONTROL DE LOS ESTUDIANTES QUE VAN AL CENTRO DE COMPUTO ?
- SI
- NO
11. ¿ COMO LLEVA DICHO CONTROL? _____
- _____

Ibarra, Diseño de...

12. ¿QUE PESO LE DA A LA TAREA REALIZADA EN EL CENTRO DE COMPUTO. PARA LA CALIFICACION FINAL?

0- 24 %

25-49 %

50-74 %

75-100 %

13 ¿ QUE TIPO DE CURSO SERIA MAS UTIL PARA SUS ESTUDIANTES ?

Uno de comprensión de libros y manuales de computación en inglés. (Pasa a # 14)

Uno de inglés general para : oír, hablar, leer y escribir. (Pasa a # 15)

14 EN EL CASO DE SER EL DE LECTURA. EL CURSO SERIA USANDO:

MANUALES

LIBROS

REVISTAS

OTROS _____

15 ¿POR QUE ? _____

Ibarra, Diseño de...

CUESTIONARIO PARA EL ALUMNO (1a. versión)

LA SECCION DE LENGUAS EXTRANJERAS DE ESTA UNIVERSIDAD ESTUDIA LA
 POSIBILIDAD DE ABRIR EN EL FUTURO UN CURSO PARA LA COMPRESION DE
 LIBROS Y MANUALES DE COMPUTACION EN INGLES. TUS RESPUESTAS
 SERVIRAN DE BASE PARA DETERMINAR SI SE ABRE DICHO CURSO.

AL TERMINAR, POR FAVOR, ENTREGA EL CUESTIONARIO A LA PERSONA QUE
 TE LO DIO

INSTRUCCIONES: EN ALGUNAS OCASIONES TENDRAS QUE DAR RESPUESTAS
 COMPLETAS Y EN OTRAS, SOLO MARCAR CON UNA
 LA OPCION QUE MEJOR SE ADECUA A TUS RESPUESTAS.

1. DIVISION _____

2. CARRERA _____

3. SEXO F M

4. EDAD _____

5. ¿ QUE TIPO DE CURSO SERIA MAS UTIL PARA TI? (Marca sólo uno). Comprensión de textos de computación en inglés. Inglés general para: oír, hablar, leer y escribir.6. ¿ QUE TIPO DE CURSO SERIA MAS INTERESANTE PARA TI ? Comprensión de textos de computación en inglés. Inglés general para: oír, hablar, leer y escribir.

7. VIENES AL CENTRO DE COMPUTO PORQUE:

 Es obligatorio No es obligatorio8. CUANDO VIENES AL CENTRO DE COMPUTO ¿TIENES QUE CONSULTAR LOS
 MANUALES EN INGLES? SI NO

Ibarra, Diseño de...

9. RESPECTO A LOS MANUALES:

- Si los consultas, pero te cuesta trabajo entenderlos
- No los consultas porque no les entiendes
- Si los consultas y les entiendes (Pasa a la pregunta 11)
- No los consultas porque ya sabes usar la computadora

10. NO ENTIENDES LOS MANUALES PORQUE CONSIDERAS QUE:

- Te faltan conocimientos sobre el uso de manuales: formato, abreviaturas, etc.
- No conoces el inglés técnico que se usa en computación
- Te faltan conocimientos de computación en:
- Manejo de las terminales
 - Manejo del lenguaje de computo, ejem: Basic, Fortran

11. RESPECTO A LOS LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES:

- No te han sugerido leerlos
- Los lees sin ninguna dificultad
- Los lees con un poco de dificultad
- No los lees porque te cuesta trabajo entenderlos

12. ¿QUE MATERIAL SERIA UTIL PARA TI EN UN CURSO DE LECTURA?

- Solamente MANUALES de computación en inglés.
- Solamente LIBROS de computación en inglés
- MANUALES Y LIBROS de computación en inglés.

Otros:

(Especifíca)

Ibarra, Diseño de...

13. DA LOS TITULOS Y CAPITULOS DE MANUALES QUE HAYAS USADO Y QUE TE COSTARON TRABAJO ENTENDER (SI NO LOS RECUERDAS, VE A LA SECCION DE "ATENCION A USUARIOS" AL CENTRO DE COMPUTO Y COPIA LOS TITULOS Y CAPITULOS).

14. DA LOS TITULOS Y CAPITULOS DE LOS LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES QUE TE GUSTARIA SE LEYERAN EN EL CURSO (SI NO LOS RECUERDAS DESPRENDE ESTA HOJA Y LLEVA LA INFORMACION AL EDIFICIO H-955 EN LA "SECCION DE IDIOMAS" DE 8.30 a.m. A 5 p.m.

ESTAS DOS ULTIMAS PREGUNTAS SON MUY IMPORTANTES, POR FAVOR, CONTESTALAS.

RECUERDA, DE TI DEPENDE SI SE ABRE EL CURSO O NO.

17. NOMBRE _____

18. TELEFONO _____

G R A C I A S POR TU COLABORACION.

Ibarra, Diseño de...

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA EL PERSONAL
DEL CENTRO DE COMPUTO

(2a. versión)

1. ¿QUE TIPO DE COMPUTADORAS HAY AQUI?
-
2. ¿CUAL ES LA MAS USADA?
3. ¿ES PROBABLE QUE CAMBIEN DE COMPUTADORAS?
4. ¿PARA QUE SIRVEN LOS MANUALES?
-
-
5. ¿QUE PROPORCION DE LOS MANUALES ESTAN EN ESPAÑOL, INGLÉS U OTRO IDIOMA?
6. ¿CUANTAS COPIAS EXISTEN DE CADA MANUAL?
-
7. ¿CUANTO TIEMPO LES PERMITEN A LOS ESTUDIANTES CONSULTAR LOS MANUALES?
8. ¿CUANTO TIEMPO PUEDEN USAR LAS COMPUTADORAS?
9. ¿CUAL ES EL HORARIO DEL CENTRO DE COMPUTO?
-
10. APROXIMADAMENTE ¿QUE NUMERO DE ESTUDIANTES USA CADA TERMINAL POR TRIMESTRE?
-
-
11. ¿CUALES SON LAS CARACTERISTICAS DE LOS ESTUDIANTES QUE VIENEN A USAR LAS COMPUTADORAS: CARRERA, TRIMESTRE, ETC?
-
12. ¿HAY ALGUN INSTRUCTOR QUE LES AUXILIE A ESTAR USANDO LAS COMPUTADORAS?
-

Ibarra, Diseño de...

13. ¿CREE QUE UN CURSO DE COMPRESION DE MANUALES DE COMPUTACION SERIA UTIL PARA LOS ESTUDIANTES? DIGA PORQUE.

14. ¿USTEDES IMPARTEN ALGUN CURSO PARA LOS ESTUDIANTES? _____

15. ¿CUAL ES EL CONTENIDO DE ESTE? _____

16. ¿Y SU DURACION ? _____

17. ¿CUANTAS VECES POR TRIMESTRE LO IMPARTEN? _____

18. ¿COMO LO ANUNCIAN? _____

19. ¿ES OBLIGATORIO? _____

20. ¿CUALES SON LOS MANUALES MAS SOLICITADOS POR LOS ESTUDIANTES? _____

21. NOMBRE: _____

22. ¿CARGO QUE DESEMPEÑA? _____

Ibarra, Diseño de...

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA PROFESORES CUYAS MATERIAS
SE RELACIONAN CON EL USO DE COMPUTADORAS (2a. versión)

1. ¿EN QUÉ MATERIA(S) USTED LES FINE A SUS ESTUDIANTES QUE VAYAN AL CENTRO DE COMPUTO? _____
2. ¿EN QUÉ TRIMESTRE SE IMPARTE(N) DICHA(S) MATERIA(S)? _____
3. ¿CUANTAS VECES HA IMPARTIDO ESTA(S) MATERIA(S)? _____
4. ¿PIENSA USTED SEGUIR IMPARTIENDOLA(S)? _____
5. ¿NUMERO DE ESTUDIANTES EN ESTA(S) MATERIA(S)? _____
6. ¿QUE TANTO POR CIENTO DE LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES LES FINE A SUS ESTUDIANTES QUE LEAN EN ESTA(S) MATERIA(S)?
 APROX. 100% 75% 50% 25% 10% NADA
7. ¿ES OBLIGATORIA U OPCIONAL ?
8. ¿QUE TANTO POR CIENTO DE LIBROS DE COMPUTACION EN ESPAÑOL LES FINE A SUS ESTUDIANTES QUE LEAN EN ESTA(S) MATERIA(S)?
 APROX. 100% 75% 50% 25% 10% NADA
9. ¿ES OBLIGATORIA U OPCIONAL ?
10. ¿LA ASISTENCIA AL CENTRO DE COMPUTO ES:
 OBLIGATORIA U OPCIONAL ?
11. ¿CÓMO LE MANDA A SUS ESTUDIANTES AL CENTRO DE COMPUTO?

12. ¿LLEVA USTED UN CONTROL DE LOS ESTUDIANTES QUE VAN AL CENTRO DE COMPUTO?
 SI NO
13. ¿CÓMO LLEVA DICHO CONTROL?

Ibarra, Diseño de...

14. ¿QUE PESO LE DA A LA TAREA REALIZADA EN EL CENTRO DE COMPUTO PARA LA CALIFICACION FINAL?

- 0 %
 25 % APROX.
 50 % APROX.
 75 % APROX.

15. LOS ESTUDIANTES AL IR AL CENTRO DE COMPUTO TIENEN QUE CONSULTAR LOS MANUALES QUE SE ENCUENTRAN AHI?

SI NO ¿ USTED LES DICE COMO USAR LA COMPUTADORA

16. SI ES QUE CONSULTAN MANUAL(ES) ¿ QUE MANUAL (ES) TIENEN QUE CONSULTAR? _____

17. ¿QUE TIPO DE CURSO SERIA MAS UTIL PARA SUS ESTUDIANTES?

- CURSO DE COMPRENSION DE LIBROS Y MANUALES DE COMPUTACION EN INGLÉS
 CURSO DE INGLÉS GENERAL PARA OIR, HABLAR, LEER Y ESCRIBIR

18. EL CURSO SERIA USANDO:

- MANUALES SOLAMENTE
 LIBROS DE COMPUTACION SOLAMENTE
 MANUALES Y LIBROS DE COMPUTACION
 REVISTAS CON TEMAS DE COMPUTACION
 OTRO:

19. ¿ QUERIA POSIBILIDADES DE ELABORAR UN CURSO DE COMPRENSION DE TEXTOS Y MANUALES DE COMPUTACION (PARA QUE TRIMESTRE SERIA CONVENIENTE)?

1a 4a 5a 7a 8a 9a

20. NOMBRE _____

21. EXTENSION _____ HORAS: _____

22. COMENTARIOS ADICIONALES _____

Ibarra, Diseño de...

CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIANTE (2a. versión)

LA SECCION DE LENGUAS EXTRANJERAS DE ESTA UNIVERSIDAD ESTUDIA LA POSIBILIDAD DE ABRIR EN EL FUTURO UN CURSO PARA LA COMPRESION DE LIBROS Y MANUALES DE COMPUTACION EN INGLES. SUS RESPUESTAS SERVIRAN PARA DETERMINAR SI SE ABRE DICHO CURSO. AL TERMINAR, POR FAVOR, ENTREGA EL CUESTIONARIO A LA PERSONA QUE TE LO DIO.

INSTRUCCIONES: EN ALGUNAS OCASIONES TEMERAS QUE DAR RESPUESTAS COMPLETAS Y EN CIRAS. SOLO MARCAR CON UNA X LA OPCION QUE MEJOR SE ADECUA A TUS RESPUESTAS.

1. DIVISION: CBI CSI CBS

2. CARRERA: _____

3. SEMESTRE: 4o 5o 6o 7o 8o

9o 10o 11o 12o maestría

4. SEXO: F

M

5. ETNIA:

6. QUE TIPO DE CURSO ES MAS UTIL PARA TI? (marca sólo uno)

Comprensión de libros y manuales de computación en inglés.

Inglés general para oír, hablar, leer y escribir.

7. QUE TIPO DE CURSO ES MAS INTERESANTE PARA TI?

Comprensión de libros y manuales de computación en inglés.

Inglés general para oír, hablar, leer y escribir.

8. TU ASISTENCIA AL CENTRO DE COMPUTO ES:

Obligatoria

Opcional

9. CONSULTAS LOS MANUALES EN INGLES QUE ESTAN EN EL CENTRO DE COMPUTO:

SI

NO

Ibarra, Diseño de...

10. RESPECTO A LOS MANUALES:

- Si los consultas, pero te cuesta trabajo entenderlos (Pasa a preg.12)
- No los consultas porque no les entiendes. (Pasa a la pregunta 11)
- Si los consultas y les entiendes. (Pasa a la pregunta 11)
- No los consultas porque tu profesor te da las instrucciones (Pasa a 12)
- No los consultas porque ya sabes usar la computadora (Pasa a 12)

11. NO ENTIENDES LOS MANUALES PORQUE CONSIDERAS QUE: (Puedes contestar más de una)

- Te faltan conocimientos sobre el uso de manuales: formato, abreviaturas, etc.
- No conoces el inglés técnico que se usa en computación.
- Te faltan conocimientos de computación en:
- Manejo de las computadoras.
- Manejo del lenguaje de cómputo, ejems Basic, Pascal, etc.

12. RESPECTO A LOS LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES:

- No te han sugerido leerlos.
- Los lees sin ninguna dificultad.
- Los lees pero te cuesta trabajo entenderlos.
- No los lees porque te cuesta trabajo entenderlos.

13. ¿QUE MATERIAL SERIA UTIL PARA TI EN UN CURSO DE LECTURA?

- Solamente MANUALES de computación en inglés.
- Solamente LIBROS de computación en inglés.
- MANUALES y LIBROS de computación en inglés.
- Otros: (Especificar)

14. SI SE DIERA UN CURSO DE COMPRESION DE TEXTOS DE COMPUTACION Y MANEJO EN CUENTA TU CARGA DE TRABAJO, ¿CUANTOS TRIMESTRES LEEERIA DURAR DICHO CURSO?

- 1 trim. 2 trim. 3 trim. 4 trim.

Ibarra, Diseño de...

15. DA LOS TITULOS Y CAPITULOS DE MANUALES QUE HAYAS USADO Y QUE TE COSTARON TRABAJO ENTENDER (SI NO LOS RECUERDAS, VE A LA SECCION DE "ATENCION A USUARIOS" AL CENTRO DE COMPUTO Y COPIA LOS TITULOS Y CAPITULOS).

16. DA LOS TITULOS Y CAPITULOS DE LOS LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES QUE TE GUSTARIA SE LEYERAN EN EL CURSO (SI NO LOS RECUERDAS DESPRENDE ESTA HOJA Y LLEVA LA INFORMACION AL EDIFICIO H-055 EN LA "SECCION DE IDIOMAS" DE 8.30 a.m. A 5 p.m.

ESTAS DOS ULTIMAS PREGUNTAS SON MUY IMPORTANTES, POR FAVOR, CONTESTALAS.

RECUERDA. DE TI DEPENDE SI SE ABRE EL CURSO O NO.

17. NOMBRE _____

18. TELEFONO _____

G R A C I A S POR TU COLABORACION.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA - (UNAM) - IZTAPALAPA

SECCIÓN DE ATENCIÓN A USUARIOS
REQUERIMIENTOS DE RECURSOS (*)

263

ANEXO "E"

NOMBRE PROFESOR	CLAVE PERSONAL	SEMESTRE	CURSO	PÁGINA
CLAVE UEA	NÚMERO DE LA UEA	GRUPO		

REQUISITOS GENERALES

1.1 LENGUAJE(S) O PAQUETE(S) A UTILIZAR:

FORTRAN BASIC COBOL PASCAL

C SPSS PAQUETES OTROS _____

MICROS (**)

1.2 APLICACION PROGRAMADA: _____

1.3 EQUIPO(S) POR UTILIZAR (El alumno podrá escoger un solo equipo entre los seleccionados por el profesor):

ALTO PC HP-3000

RECURSOS POR ALUMNOS

2.1 TIEMPO DE CONEXION POR TRIMESTRE:

60 HORAS 100 HORAS

2.2 ESPACIO APROXIMADO REQUERIDO EN DISCO PERMANENTE Y SIMULTANEAMENTE (BASICAMENTE PARA HP-3000)

30 KB (600 líneas por programa) 70 KB (850 líneas)

251 KB (3000 líneas) 300 KB (1100 líneas) OTROS _____

FIRMA DEL PROFESOR

(**) MICROCOMPUTADORAS
EL TIEMPO DE CONEXION POR SESION, SE ASIGNARA DE ACUERDO AL TIEMPO DE CONEXION POR TRIMESTRE Y A LA DEMANDA.

(*) EL REQUERIMIENTO DE RECURSOS, DEBERA REALIZARSE A MAS TARDAR EN LA SEGUNDA SEMANA DEL TRIMESTRE EN CUESTION

Ibarra, Diseño de...

ENCUESTA PILOTO

INSTRUCCIONES: POR FAVOR CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS.

1. DIVISION: _____
2. CARREERA _____
3. SEXO F
M
4. ¿ CUANTOS DIAS A LA SEMANA VIENES AL CENTRO DE COMPUTO?

5. ¿ CUANTAS HORAS A LA SEMANA VIENES AL CENTRO DE COMPUTO?

6. CUANDO VIENES AL CENTRO DE COMPUTO ¿TIENES QUE CONSULTAR LOS MANUALES EN INGLES?
SI
NO
7. ¿TIENES PROBLEMAS EN LA COMPRESION DE LOS MANUALES EN INGLES?
SI
NO
8. ¿ LEES LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES?
SI
NO
9. ¿TIENES PROBLEMAS EN LA COMPRESION DE LOS LIBROS DE COMPUTACION EN INGLES ?
SI
NO

Ibarra, Diseño de...

RESULTADOS DE LA ENCUESTA PILOTO

NUMERO DE ESTUDIANTES: 48

1. DIVISION:	CBI:	34
	CSH:	9
	CBS:	5
	Total	48

2. CARRERA

CBI	Computación:	20
	Elect. comuni.	5
	Elect. comput.	5
	Biomédica	1
	Química	1
	Matemáticas	1
CSH	Administración	4
	Economía	3
	Psicología	2
CBS	Bioquímica	2
	Hidrobiología	2
	Ing. Alimentos	1

3. SEXO: F: 15
M: 33

4. CUANTOS DIAS A LA SEMANA VIENES AL CENTRO DE COMPUTO?

Días a la semana	No. de Alumnos
1	3
2	7
2 a 3	3
3	7
3 a 4	2
4 a 5	1
5	18
Total	48

Ibarra, Diseño de...

5. ¿ CUANTAS HORAS A LA SEMANA VIENES AL CENTRO DE COMPUTO?

Horas a la semana No. de Alumnos

1	3
2	4
2 a 3	3
3	5
3 a 5	1
5	4
5 o más	1
6	5
6 a 8	5
7	2
8	1
10	13
12	1
Total	48

6. CONSULTA DE MANUALES :	31	
7. PROBLEMAS SOLO CON MANUALES:	77
8. CONSULTA LIBROS:	34	
9. PROBLEMAS SOLO CON LIBROS.	5 5
PROBLEMA CON MANUALES Y LIBROS	1616
Total	23	-----

Ibarra, Diseño de...

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
IZTAPALAPA
S.E.L.E.X.

EXAMENES DE DOMINIO DE INGLES

INSTRUCTIVO

- Este examen consta de 2 secciones
- Por favor lea las oraciones, escoja la respuesta correcta y conteste en su "HOJA DE RESPUESTA" que le entregaron.
- La primera oración está ya contestada a manera de ejemplo.
- Por favor no marque los exámenes.
- Dispone de 2 horas aproximadamente para contestar los exámenes.

Ibarra. Liseño de...

(TEAL)

1. That man is my _____.
- A) sister
B) mother
C) brother
D) daughter
2. "Where _____ from?"
"I come from France."
- A) you come
B) come you
C) do you come
D) you coming
3. I'm sorry I'm late. How long _____ here?
- A) you are
B) you were
C) have you been
D) you been
4. "What _____ is your room?"
"It's very small."
- A) size
B) height
C) shape
D) side
5. This box is _____ that one.
So they are both the same size.
- A) not as big as
B) as big as
C) bigger than
D) smaller than
6. Drive more slowly, William! You're breaking the _____ limit.
- A) rapidly
B) quietness
C) speed
D) fast
7. _____ women are very pretty.
- A) This
B) Those
C) That
D) These
8. He often _____ in bed.
- A) is reading
B) to read
C) reads
D) reading
9. _____ a cat?
- A) You have ever had
B) You ever had
C) Have you had ever
D) Have you ever had
10. There aren't _____ passengers in that bus.
- A) a little
B) much
C) a few
D) many
11. "Hello! Are you going to this restaurant, too?"
"No, I'm _____ going there again."
- A) never
B) sometimes
C) always
D) often
12. We must go shopping. We haven't got _____ eggs at all.
- A) some
B) much
C) a few
D) any

(TEAL)

15. "Where were you last week?"
"Well, _____ and then we went to Brighton."
- A) in London we were on Monday
B) we were in London on Monday
C) we were in Monday in London
D) we were on Monday in London
16. _____ your red hat, yesterday?
- A) How you wore
B) Where you wore
C) Did you wear
D) Have you been wearing
15. The children are swimming _____ the river.
- A) across
B) between
C) under
D) over
16. "Have you got any cheese?"
"Yes, we have _____."
- A) some
B) it
C) any
D) one
17. "Do you both like potatoes?"
"Jim _____."
- A) doesn't like potatoes but I don't
B) likes potatoes but I am not
C) likes potatoes but I don't
D) likes potatoes but I do
18. "What _____?" "I don't know."
- A) he say
B) did he say
C) he said
D) he did say
19. You have made a lot of _____ in this letter. Type it again!
- A) wrongs
B) faults
C) bads
D) mistakes
20. It's raining, so I'm very _____.
- A) dark
B) wet
C) muddled
D) dry
21. You were driving too fast, _____?
- A) weren't you
B) don't you
C) didn't you
D) did you
22. "The eggs are ready."
"_____ them for four minutes?"
- A) Boiled you
B) Did you boil
C) You boil
D) Did you boiled
23. _____ me a story, Hurmy!
- A) Say to
B) Tell to
C) Say
D) Tell
24. "Can your daughter ride a bicycle?"
"Yes, she _____."
- A) rides
B) can
C) does
D) is

Ibarra, Diseño de...

(TEAL)

25. Anne speaks English so _____ that many people think she is English.
- A) slow
B) well
C) good
D) goodly
26. Give me the bag! Give _____!
- A) me to it
B) it to me
C) to me it
D) me it to
27. He has toothache _____ he must see the dentist.
- A) so
B) if
C) because
D) but
28. "What are you doing with those?"
"I'm going to send _____."
- A) my grandmother them
B) to my grandmother them
C) them my grandmother
D) them to my grandmother
29. "What are you saying?"
"I'm telling _____ quiet."
- A) him to be
B) to him be
C) him that he be
D) to him to be
30. "What are you going to do?"
"Well, first I want _____ new clothes."
- A) buying
B) buy
C) to buying
D) to buy
31. William and James are six years old now, so _____ go to school.
- A) all of them
B) they both
C) the both
D) they all
32. "What has happened to your car?"
"I _____ it into a wall."
- A) drew
B) drove
C) drive
D) driven
33. A bird has two _____.
- A) tails
B) wings
C) heads
D) arms
34. I can't do it now.
But _____ it later.
- A) I'll be able to do
B) I'm able to do
C) I'll be able do
D) I'm able to be doing
35. "Do you often come here?"
"I come here very often but _____."
- A) never my wife does
B) my wife does never
C) my wife never does
D) my wife's meters does.
36. "Is lunch ready, Mum?"
"Yes, it is. But you must _____ your hands first."
- A) to wash
B) washing
C) wash
D) to washing

Ibarra, Diseño de...

(TEAL)

37. I'm making a cake.
How _____ butter have we got?
- A) many of
B) many
C) much
D) lot
38. "Why must Jimmy stay at home?"
"Because he feels _____."
- A) ill
B) toothache
C) a bad cold
D) better
39. I have lost my gloves. Has _____ seen them?
- A) someone
B) anybody
C) everybody
D) everyone
40. "When's your birthday?"
"It's next month, so I'm _____ you."
- A) older than
B) more old as
C) older as
D) more old than
41. How _____ petrol have you got?
- A) a lot of
B) much of
C) much
D) many
42. "Tell me what happened."
"Well, I _____ my breakfast when someone knocked at the door."
- A) had
B) having
C) am having
D) was having
43. "I don't think their hotel is as good as ours."
"You're right. It _____."
- A) is
B) doesn't
C) can't
D) does
44. I don't like my car. It's _____ one in our street.
- A) the oldest
B) older
C) the older
D) oldest
45. I remember this shop.
I _____ here two months ago.
- A) have come
B) come
C) was coming
D) came
46. Look! That man has _____ my beer!
- A) drank
B) drunk
C) drunk
D) draught
47. Those doors are still open. Why _____ shut them?
- A) does anyone
B) has anyone
C) doesn't anyone
D) doesn't no one

Ibarra, Diseño de...

(TEAL)

48. I read the book last week, but Mary _____.
- A) has read it already
B) hasn't read it yet
C) did not read it yet
D) has read it yet
49. Do you know when _____ home?
- A) he left
B) did he leave
C) he did leave
D) left he
50. You're late! The plane _____.
- A) is still not here
B) has still left
C) is still here
D) has just left.
51. "Would you like _____?"
"No, thank you. I've just had one."
- A) sugar
B) the salt
C) some mine
D) an apple
52. _____ your hat off!
- A) Turn
B) Put
C) Take
D) Make
53. "Have you done those letters yet?"
"No, I _____ them."
- A) still type
B) am still typing
C) have still typed
D) still typed
54. There _____ nice pair of trousers in that shop window.
- A) are a
B) is a
C) is some
D) are some
55. John's dog, _____ I have never liked, bit me last night.
- A) whom
B) what
C) which
D) who
56. "Breakfast is ready. Are the boys coming?"
"They're brushing _____."
- A) their hairs
B) the hairs
C) his hairs
D) their hair
57. "Why don't you ask your boss?"
"I tried to see him, but when I _____ me to go away."
- A) was going to his office he told
B) was going to his office he was telling
C) went to his office he was telling
D) went to his office he told
58. You will turn the light off, _____?
- A) shall you
B) won't you
C) do you
D) don't you

Ioarfa, Diaño de...

(TEAL)

59. When you _____ to the cinema,
do you sit in the cheapest seats?
- A) are going to go
B) are going
C) going
D) go
60. We came to this country _____
March 4th, 1977.
- A) in
B) at
C) by
D) on
61. Your hands are dirty.
Look at _____!
- A) her
B) them
C) it
D) him
62. "I'm just going to the post
office."
"Oh, good! _____ you post my
letter?"
- A) Did
B) Do
C) Will
D) May
63. They _____ by bus, but today
they are going by train.
- A) usually are going
B) never go
C) usually go
D) never are going
64. "Shall we listen to the radio?"
"Yes, I'll _____."
- A) turn on it
B) make it on
C) turn it on
D) make on it
65. "I think he's ill."
"He _____ be! I saw him this
morning at work."
- A) must
B) can
C) can't
D) mustn't
66. "What time will you get home?"
"_____"
- A) Last Saturday
B) Before lunch
C) Tomorrow
D) Yesterday.
67. You _____ take any aspirins.
- A) want to
B) mustn't
C) need to
D) want
68. The bus _____ London at half
past ten.
- A) leaves
B) leaves to
C) leaves of
D) is leaving to
69. "Come and play tennis with us."
"I can't. I _____ it."
- A) am never playing
B) do never play
C) never played
D) have never played

Ibarra, Diseño de...

(TEAL)

70. You always say _____ but I don't.
- A) that I am pretty
B) that I am speaking good Italian
C) I walk slowly
D) I can dance
71. "What's happened to Peter?"
"He _____."
- A) cut his face while he was shaving
B) was cutting his face while he shaved
C) was cutting his face while he was shaving
D) cut his face while he shaving
72. "Would you like the roast chicken, Sir?"
"No, I don't like chicken, what _____ have you got on the menu?"
- A) more
B) extra
C) other
D) else
73. "Do you always leave work at this time?"
"No, _____ I'm going to the cinema tonight."
- A) if
B) so
C) but
D) because
74. I usually _____ it at eight.
- A) am having breakfast at 7 o'clock but today I'm having
B) have breakfast at 7 o'clock today I'm having
C) am having breakfast at 7 o'clock but today I have
D) have breakfast at 7 o'clock but today I have
75. We haven't got enough money. Perhaps we ought to _____ less on food.
- A) pay
B) spend
C) give
D) buy
76. "Why hasn't your mother come?"
"Well, she said she _____ leave the baby."
- A) can't
B) won't
C) couldn't
D) mayn't
77. "Why's your baby crying?"
"She was breaking my pen, so I took _____."
- A) her it
B) away from her it
C) her away from it
D) it away from her
78. He doesn't drive as _____ I do.
- A) fast as
B) quick as
C) quick than
D) fast than

Ibarra, Diseño de...

(TEAL)

19. "Why isn't there a picture?"
"Look! You can't watch television _____ you have switched it on!"
- A) before
B) when
C) after
D) if
20. "How long has John had a football?"
"He has _____ two months."
- A) it for
B) had it since
C) it since
D) had it for
21. The boss doesn't want to speak to Miss Wilson, _____.
- A) is he?
B) doesn't he?
C) isn't he?
D) does he?
22. He's been in Paris for two months but he will return _____.
- A) last month
B) next month
C) the next month
D) the month before last
23. If I _____ a lot of money, I shall go round the world.
- A) win
B) shall win
C) am winning
D) win
24. "Come and have a drink with us."
"I mustn't. I _____ for an hour."
- A) have only wanted
B) only wanted
C) only working
D) have only been working
25. "Have you washed all the dishes?"
"There are a _____ left, but I've nearly finished."
- A) few
B) lot
C) little
D) lot of
26. "What are you doing?"
"I'm pushing the cupboard away _____ the wall."
- A) of
B) by
C) to
D) from
27. "Where are you going on Friday evening?"
"I'm going _____."
- A) to home
B) at home
C) in home
D) home
28. I can't drive a car yet! I'm _____.
- A) not enough old
B) too old
C) not old enough
D) not too young
29. Shall I _____ the washing-up for you?
- A) do
B) make
C) clean
D) put

Ilarra, Liseño de...

(TEAL)

90. "She telephoned the doctor four times last month."
"_____?"
A) Has she
B) Did she
C) Called she
D) Didn't she
91. She is still not a good secretary, but she works _____ than she used to.
A) less hardly
B) harder
C) more hardly
D) more hard
92. "Are you going to sell your house?"
"_____."
A) Yes, I have just sold it
B) Yes, I will buy it tomorrow
C) No, I will sell it tomorrow
D) No, I have just bought it
93. "Why is it so quiet today?"
"It's because there are _____ cars on the road."
A) not
B) no
C) some
D) any
94. "Lock the door when you leave, Mary."
"Yes, _____."
A) I do
B) I'll lock
C) I will
D) I'm going to lock
95. I don't want any coffee, thank you.
_____ some tea.
A) I had
B) I just have
C) I already had
D) I've just had
96. This restaurant is awful. It's _____ I've ever been to.
A) the worst
B) the most good
C) the best
D) the most bad
97. We are going to the theatre tonight, so you must _____ late.
A) be not
B) to be not
C) not be
D) not to be
98. "When _____ hospital?"
"Perhaps next week."
A) did she come out of
B) comes she from
C) is she coming out of
D) is she coming from
99. "Is it 9 o'clock yet?"
"No, it isn't. It's _____."
A) a quarter past
B) ten o'clock
C) a quarter to
D) five past
100. "Have you _____ your suitcase yet?"
"No, I haven't."
A) packed
B) put
C) kept
D) backed

Ibarra, Diseno de...

(TEAL)

101. _____ in a hotel is very expensive.
- A) Stay
B) To staying
C) To stay
D) Staying
102. Your room is very untidy! I have never seen such a _____.
- A) noise
B) nuisance
C) trouble
D) mess
103. "Will Michael come on Saturday?"
"Yes, and Tom _____ too."
- A) is coming
B) comes
C) is going come
D) came
104. I've been waiting since _____.
- A) two hours
B) tomorrow
C) Tuesday
D) the bus stop
105. I know where we are. I have been here _____.
- A) last week
B) on Saturday
C) before
D) yesterday
106. "How long has he known her?"
"They went to the same university. So _____ four years."
- A) he's known her since
B) he knows her since
C) he knew her for
D) he's known her for
107. That's a bad cough! You should give up _____.
- A) to smoke
B) the smoke
C) the smoking
D) smoking
108. "_____ did Mr. Smith ring?"
"He rang four times."
- A) When
B) How many
C) Why
D) How often
109. I want _____ correct this now.
- A) that you
B) you to
C) you
D) to you
110. "_____?"
"It's mine."
- A) Whose does this belong
B) Whose does this belong to
C) Who it does this belong
D) Who does this belong to
111. She is still eating too many cakes, but nobody _____ told her that she is too fat.
- A) has ever
B) has not
C) never
D) has never

Ibarra, Liseño de...

(TEAL)

117. "Hello, John!"
"Hello!" _____
- A) I didn't see you since last year. Where did you go.
B) I haven't seen you since last year. Where have you gone.
C) I didn't see you since last year. Where have you been.
D) I haven't seen you since last year. Where have you been.
118. I will take my car when I _____ on holiday.
- A) go
B) will go
C) shall go
D) have gone
114. "I get very tired when I play football."
"_____"
- A) I do so
B) Yes I do
C) Yes I do so
D) So do I
115. "_____ a cigarette."
- A) Do you have
B) Have
C) You have
D) Have you got
116. My wife's having a baby, so she will have to give _____ her job.
- A) out
B) off
C) up
D) in
117. "When are you coming to England?"
"_____ in April, but I'm not sure."
- A) I'll come
B) I'm coming
C) I'm going to come
D) I may come
118. Excuse me. Can you tell me _____?
- A) which place the bus station is
B) where the bus station is
C) where is the bus station
D) what place the bus station is
119. We are very busy just now, so you _____ come until next month.
- A) had better
B) had not better
C) had better not
D) had better to
120. "Must I do it this evening?"
"No, you _____. You can do it tomorrow."
- A) mustn't
B) can't
C) needn't
D) won't

121. "You don't study everyday".
"You are wrong. I _____ study
everyday. She replied emphatically".
- a) ought to
b) will
c) do
122. "Who are _____ boys?", "They are my
brothers".
- a) this
b) these
c) there
123. You have disobeyed me, _____ I will
not help you again.
- a) moreover
b) therefore
c) however
124. The doors _____ painted by tomorrow
morning. He said insistently.
- a) have been
b) were
c) must be
125. Alice moved to N.Y.; _____ her mother
stayed in Boston.
- a) also
b) however
c) unless
126. There _____ two suspicious men in the
hall last week.
- a) are
b) were
c) will be
127. Helen _____ try harder, if she wants
to pass the exam.
- a) will have to
b) have to
c) did not
128. She will save money _____
travel in November.
- a) in order to
b) so
c) though
129. _____ she told the truth, nobody
believed her.
- a) Yet
b) Although
c) Otherwise
130. _____ you finished early, will
you help me to type this letter?
- a) Since
b) Unless
c) For
131. "You _____ study". His mother
advised him.
- a) could
b) should
c) rather
132. She _____ work efficiently. She
has proved it these days. The boss
emphasized.
- a) does
b) do
c) might
133. I will lend Peter money _____ he
needs it.
- a) although
b) then
c) because
134. It _____ rain, according to the
weather report.
- a) did
b) may
c) should

135. "_____, she did not come in time",
he added.
- On the other hand
 - On the other side
 - No other than
136. Sophie took dancing lessons. She
an excellent dancer.
- were
 - will
 - should be
137. _____ you feel sick, take one of
the pills.
- However
 - If
 - In that case
138. She _____ said it was my fault, and
that is not true.
- until
 - also
 - rather
139. Rex is moving to Jalapa; _____ we
must find a new assistant.
- beyond
 - thus
 - instead
140. I am not going out _____ it is
raining.
- as long as
 - as far as
 - even though
141. _____ worker is doing satisfactory
work.
- Each
 - All
 - Few
142. He is _____ soccer player in his
college.
- the best
 - the highest
 - good
143. _____ I bake cookies, I'll go
shopping.
- Without
 - After
 - Through
144. I believe _____ half of what he
said.
- only
 - all
 - whatever
145. She wants to invite _____ her
friends". That is impossible".
- any
 - much
 - all
146. He enjoys playing basketball _____
football.
- too
 - whether
 - as well as
147. She brings many presents for women
each time she goes on a trip, _____
rings, necklaces, earrings, perfumes.
- either
 - there are
 - such as
148. The reports _____ written since
last night.
- has been
 - will be
 - have been

149. This is the _____ sheet I can give her.
- some
 - only
 - middle
150. When I read, I concentrate on _____ 3 to 4 words at once.
- had read
 - reading
 - to have reading
151. _____ you push button number 1 button two.
- not only - but
 - Either - or
 - Even though
152. Your new car _____ kept in my garage, if you want.
- must be
 - was
 - may be
153. If she has enough money, _____ she can buy the T.V. by herself.
- then
 - nevertheless
 - since
154. The certified letters _____ delivered tomorrow.
- had been
 - were
 - can be
155. She studied, _____ she passed the exam.
- hence
 - instead
 - still
156. This morning the road is wet, it _____ last night.
- must rain
 - must have rained
 - will be raining
157. "You _____ not smoke in hospital." The nurse told me when I was there.
- must
 - will
 - could
158. _____ going by bus as usual, today they are going by train.
- While
 - Always
 - Instead of

Ibarra, Diseño de...

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
IZTAPALAPA
S.E.L.E.X.

EXAMENES DE COMPRENSION DE LECTURA EN INGLES

INSTRUCTIVO

- Este examen consta de 3 secciones
- Al inicio de cada sección están las instrucciones
- Por favor no marque los ítems
- Al contestar hágalo en sus "HOJAS DE RESPUESTAS" y lídelas entregaron aparte.
- No dedique más de 40 minutos en esta primera sección.

INSTRUCCIONES.

Para resolver las preguntas que se presentan a continuación, lea Ud. el T. I, Partes, pp. 4, 5 y 6. En su hoja de respuestas ponga una (X) en la letra de la mejor opción.

- 1.- The chapters in this book are intended for readers who
 - a) are beginners in computer programming.
 - b) possess several prerequisites.
 - c) require an introduction to computer programming.

- 2.- The hardest concept to grasp when one first tries to use a computer is that
 - a) computers understand and think in explicit terms.
 - b) problems and its solutions must have common sense.
 - c) computers do no more and no less than what they are told.

- 3.- Having written and tested 4 programs for a computer
 - a) in one of the prerequisites that the reader of these books should have.
 - b) makes the reader understand the concept of a digital computer properly.
 - c) sums up the minimum previous experience needed to read these books.

- 4.- This set of books contains
 - a) facts and many exercises with their answers.
 - b) a large number of pages with general commentary.
 - c) a summary of computer science college courses.

- 5.- This set of books is intended for readers who
 - a) are computer specialists.
 - b) can benefit from using computers.
 - c) are casually interested in computers.

- 6.- The topic of this set of books could be called
- numerical computer programming.
 - numerical and nonnumerical problems
 - nonnumerical analysis.
- 7.- Sorting, translating languages and theorem proving are examples of
- nonnumerical problems.
 - mathematical problems.
 - processes from everyday life.
- 8.- In solving nonnumerical problems, the computer uses its
- ability to do arithmetic.
 - decision-making capabilities.
 - background of numerical programs.
- 9.- The author suggests that "analysis of algorithms" is a better name for the subject matter of these books than
- nonnumerical analysis.
 - information processing.
 - programming techniques.
- 10.- The author realizes that his books could become obsolete because
- their subject matter is economically profitable.
 - they are two years ahead of the state of the art.
 - they will stimulate further research in the field.
- 11.- According to the author, it is justified to present algorithms in a textbook and to expect students to learn them because
- quite a number of the algorithms make sense.
 - different people have used these algorithms for several years.
 - the majority of the algorithms are not well understood.

Ibarra, Diseño de...

PREFACE

Here is your book, the one your thousands of letters have asked us to publish. It has taken us years to do, checking and rechecking countless recipes to bring you only the best, only the interesting, only the perfect. Now we can say, without a shadow of a doubt, that every single one of them, if you follow the directions to the letter, will work for you exactly as well as it did for us, even if you have never cooked before.

—McCall's Cookbook (1963)

The process of preparing programs for a digital computer is especially attractive, not only because it can be economically and scientifically rewarding, but also because it can be an aesthetic experience much like composing poetry or music. This book is the first volume of a seven-volume set of books that has been designed to train the reader in the various skills which go into a programmer's craft.

The following chapters are not meant to serve as an introduction to computer programming; the reader is supposed to have had some previous experience. The prerequisites are actually very simple, but a beginner requires time and practice before he* properly understands the concept of a digital computer. The reader should possess:

- a) Some idea of how a stored-program digital computer works; not necessarily the electronics, rather the manner in which instructions can be kept in the machine's memory and successively executed. Previous exposure to machine language will be helpful.
- b) An ability to put the solutions to problems into such explicit terms that a computer can "understand" them. (These machines have no common sense; they have not yet learned to "think," and they do exactly as they are told, no more and no less. This fact is the hardest concept to grasp when one first tries to use a computer.)
- c) Some knowledge of the most elementary computer techniques, such as looping (performing a set of instructions repeatedly), the use of subroutines, and the use of index registers.
- d) A little knowledge of common computer jargon, e.g. "memory," "registers," "bits," "floating point," "overflow." Most words not defined in the text are given brief definitions in the index at the close of each volume.

* or she. Masculine pronouns in this book are usually not intended to connote gender. Occasional chauvinistic comments are not to be taken seriously.

Ibarra, Diseño de...

vi PREFACE

These four prerequisites can perhaps be summed up into the single requirement that the reader should have already written and tested at least, say, four programs for at least one computer.

I have tried to write this set of books in such a way that it will fill several needs. In the first place, these books are reference books which summarize the knowledge which has been acquired in several important fields. They can also be used as textbooks for self-study or for college courses in the computer and information sciences. To meet both of these objectives, I have incorporated a large number of exercises into the text and have furnished answers for most of them; I have also made an effort to fill the pages with facts rather than with vague, general commentary.

This set of books is intended for people who will be more than just casually interested in computers, yet it is by no means only for the computer specialist. Indeed, one of the main goals has been to make these programming techniques more accessible to the many people working in other fields who can make fruitful use of computers, yet who cannot afford the time to locate all of the necessary information which is buried in the technical journals.

The subject of these books might be called "nonnumerical analysis." Although computers have traditionally been associated with the solution of numerical problems such as the calculation of the roots of an equation, numerical interpolation and integration, etc., topics like this are not treated here except in passing. Numerical computer programming is a very interesting and rapidly expanding field, and many books have been written about it. In recent years, however, a good deal of interesting work has been done using computers for essentially nonnumerical problems, such as sorting, translating languages, solving mathematical problems in higher algebra and combinatorial analysis, theorem proving, the development of "software" (programs to facilitate the writing of other programs), and the simulation of various processes from everyday life. Numbers occur in such problems only by coincidence, and the computer's decision-making capabilities are being used, rather than its ability to do arithmetic. In nonnumerical problems, we have some use for addition and subtraction, but we rarely feel any need for multiplication and division. Note that even a person who is primarily concerned with numerical computer programming will benefit from a study of the nonnumerical techniques, for these are present in the background of numerical programs as well.

The results of the recent research in nonnumerical analysis are scattered throughout numerous technical journals, and at the time of writing they are in a somewhat chaotic and disorganized state. The approach used here has been to study those techniques which are most basic, in the sense that they can be applied to many types of programming situations; I have attempted to coordinate these into more or less of a "theory," and to bring the reader up to the present frontiers of knowledge in these areas. Applications of these basic techniques to the design of software programs are also given.

Ibarra, Liseño de...

PREFACE vii

Of course, "nonnumerical analysis" is a terribly negative name for this field of study, and it would be much better to have a positive, descriptive term which characterizes the subject. "Information processing" is too broad a designation for the material I am considering, and "programming techniques" is too narrow. Therefore I wish to propose *analysis of algorithms* as an appropriate name for the subject matter covered in these books; as explained more fully in the books themselves, this name is meant to imply "the theory of the properties of particular computer algorithms."

It is generally very difficult to keep up with a field that is economically profitable, and so it is only natural to expect that many of the techniques described here will eventually be superseded by better ones. It has, of course, been impossible for me to keep "two years ahead of the state of the art," and the frontiers mentioned above will certainly change. I have mixed emotions in this respect, since I certainly hope this set of books will stimulate further research, yet not so much that the books themselves become obsolete!

Actually the majority of the algorithms presented here have already been in use for five years or more by quite a number of different people, and so in a sense these methods have matured to the point where they are now reasonably well understood and are presumably in their best form. It is no longer premature, therefore, to put them into a textbook and to expect students to learn about them.

SECCION 2

I N S T R U C C I O N E S

- Del siguiente texto se han omitido algunas palabras, y en su lugar se han puesto espacios subrayados.
- De las hojas de opciones (hojas 10 y 11) seleccione la palabra que mejor complete el espacio.
- En su HOJA DE RESPUESTAS # 2 ponga una (X) en la letra de la mejor opción.
- La primera opción se ha hecho a manera de ejemplo.
- No dedique más de 30 minutos a esta sección.

Ibarra, Diseño de...

TURBO PASCAL Reference Manual

STRUCTURE OF THIS MANUAL

As this manual describes slightly different Turbo Pascal implementations, namely PC-DOS, MS-DOS, CP/M-86, and CP/M-80 the reader should keep the following structure in mind:

- Chapter 1 describes the installation and use of TURBO Pascal the built-in editor, etc. This information applies to all implementations.
- The main body of ----(1) manual, chapters 2 through 18, ----(1) the common parts of ----(2) Pascal, i.e. those parts ----(4) the language which are ----(5) in all three versions. ---(6) include Standard Pascal and ----(7) extensions. As long as ----(8) use the language as ----(9) in these chapters, your ----(10) will be fully portable ----(11) implementations.
- Chapters 19, 20, 21 ----(12) 22 describe items which ----(13) not been covered in ----(14) chapters because they differ --(15) implementations, for example special ----(16), requirements, and limitations of --- -(17) implementation. In particular, you ----(18)- notice that chapter 19 ----(19) all the IBM PC ----(20) such as colors, ----(21), sound, windows, etc. To avoid ----(22) you need only read ----(23) chapter(s) pertaining to your ----(24).

Parts of chapters 20, 21, and 22 ----(25) with technicalities ----(26) as internal data formats, ----(27), direct memory and port ----(28), in-line assembly code, user ----(29) I/O drivers, etc.

Ibarra, Diseño de...

It -----(30) assumed that the reader -----(31) previous knowledge of such ----- (32), and no attempt is -----(33) to teach these things. -----(34) that these chapters are----- (35) dependent, so programs using -----(36) described there are no -----(37) directly portable between implementations.

In ----- (38), you need not bother -----(39) these chapters at all ----- (40) your aim is to -----(41) plain Pascal-code, or -----(42) portability between the different -----(43) implementations is important to -----(44).

- 4: Chapter 22 describes TURBO-BCD. -----(45) is a special version-----(46) TURBO Pascal for PC-DOS, MS-DOS, -----(47) CP/M-86 which uses binary -----(48) decimal (BCD) arithmetic for -----(49) precision in real operations. -----(50) useful for business applications.

- | | | |
|--|--|--|
| 1. a) a
b) such
c) the | 11. a) rather
b) between
c) held | 21. a) graphics
b) values
c) memories |
| 2. a) describe
b) describe
c) keep | 12. a) without
b) and
c) with | 22. a) confusion
b) code
c) what |
| 3. a) MS-DOS
b) Turbo
c) editor | 13. a) have
b) will
c) may | 23. a) the
b) fast
c) slowly |
| 4. a) of
b) apply
c) increase | 14. a) those
b) following
c) previous | 24. a) instruction
b) implementation
c) byte |
| 5. a) answered
b) identical
c) read | 15. a) among
b) so
c) and | 25. a) break
b) deal
c) add |
| 6. a) However
b) easily
c) these | 16. a) found
b) matches
c) features | 26. a) mentioned
b) such
c) given |
| 7. a) too
b) many
c) very | 17. a) given
b) that
c) each | 27. a) interrupts
b) allows
c) wraps |
| 8. a) they
b) we
c) you | 18. a) add
b) should
c) fix | 28. a) places
b) accesses
c) fixes |
| 9. a) described
b) added
c) entered | 19. a) explains
b) deletes
c) places | 29. a) held
b) written
c) computer |
| 10. a) programs
b) displays
c) signals | 20. a) keyboards
b) crafts
c) extensions | 30. a) is
b) may
c) could |

Ibarra, Diseño de...

- | <u>HOJA</u> | <u>DE</u> | <u>OPCIONES</u> |
|-------------|---|---|
| 31. | a) acquires
b) learns
c) has | 41. a) issue
b) write
c) decode |
| 32. | a) computers
b) matters
c) bits | 42. a) is
b) this
c) with |
| 33. | a) given
b) signaled
c) code | 43. a) delete
b) searched
c) Turbo |
| 34. | a) Remember
b) Here
c) And | 44. a) them
b) do
c) you |
| 35. | a) business
b) implementation
c) so | 45. a) There
b) This
c) Which |
| 36. | a) jargon
b) techniques
c) them | 46. a) along
b) of
c) so |
| 37. | a) less
b) longer
c) speed | 47. a) without
b) within
c) and |
| 38. | a) time
b) fact
c) writing | 48. a) coded
b) catalogued
c) counted |
| 39. | a) and
b) anymore
c) with | 49. a) getting
b) number
c) giving |
| 40. | a) otherwise
b) although
c) if | 50. a) unless
b) especially
c) beyond |

A. 1) INSTRUCCIONES .

- Sin leer ningún texto, en su hoja de respuesta #3, conteste las siguientes preguntas.
- Las respuestas deberán ser en Español.
- Si no sabe las respuestas escriba "no sé".

PREGUNTAS DEL TEXTO CHAPTER 14

ARCHIVOS DE TIPO "FILE" Y "TEXT"

1. ¿Cuáles son las formas por las cuales PASCAL puede pasar datos?
2. ¿Cómo se puede determinar el tamaño de un archivo en PASCAL?
3. ¿Por qué se puede calcular la posición de un componente específico?
4. ¿Cómo se puede definir un archivo de tipo "file"?
5. ¿Por qué es un error escribir: `PRODUCT = FILE OF PRODUCT`?
6. escoja la respuesta correcta:
"Las variables de tipo "file":
 - a) Pueden aparecer en asignaciones y expresiones.
 - b) No pueden aparecer en asignaciones ni en expresiones.
 - c) Pueden aparecer en asignaciones, pero no en expresiones.
7. ¿Cuáles son las operaciones que realizan los procedimientos "Rewrite" y "Reset"?
8. ¿Cuáles son las características de los archivos de texto?
9. ¿Cuáles son las instrucciones a seguir para poder operar sobre un archivo de texto?
10. ¿Cuál es la diferencia entre "Read" y "Readln"?

SECCION 3 B

B. 2) INSTRUCCIONES .

- Ahora sí, lea el siguiente texto y en su hoja de respuestas #4 conteste las mismas preguntas.
- Las respuestas deberán ser en Español.
- No dedique más de 40 minutos a esta Sección.

Chapter 14

FILE TYPES

Files provide a program with channels through which it can pass data. A file can either be a disk file, in which case data is written to and read from a magnetic device of some type, or a logical device, such as the pre-defined files Input and Output which refer to the computer's standard I/O channels, the keyboard and the screen.

A file consists of a sequence of components of equal type. The number of components in a file (the size of the file) is not determined by the definition of the file. Instead the Pascal system keeps track of file accesses through a file pointer, and each time a component is written to or read from a file, the file pointer of that file is advanced to the next component. As all components of a file are of equal length, the position of a specific component can be calculated. Thus, the file pointer can be moved to any component in the file, providing random access to any element of the file.

File Type Definition

A file type is defined by the reserved words file of followed by the type of the components of the file, and a file identifier is declared by the same words followed by the identifier of a previously defined file type.

Examples:

```
type
  Product = string[80];
  Product = file of record
      Name: ProductName;
      ItemNumber: Real;
      InStock: Real;
      MinStock: Real;
      Supplier: Integer;
  end;
```

```
var
  ProductFile: Product;
  ProductNames: file of ProductName;
```

File Type Definition

The component type of a file may be any type, except a file type (that is, with reference to the example above, file of Product is not allowed). File variables may appear in neither assignments nor expressions.

Operations on Files

The following sections describe the procedures available for file handling. The identifier *FtVar* used throughout denotes a file variable identifier declared as described above.

Assign

Syntax: Assign(*FtVar*, *Str*);

Str is a string expression yielding any legal file name. This file name is assigned to the file variable *FtVar*, and all further operation on *FtVar* will operate on the disk file *Str*. Assign should never be used on a file which is in use.

Rewrite

Syntax: Rewrite(*FtVar*);

A new disk file of the name assigned to the file variable *FtVar* is created and prepared for processing, and the file pointer is set to the beginning of the file, i.e. component no. 0. Any previously existing file with the same name is erased. A disk file created by rewrite is initially empty, i.e. it contains no elements.

Reset

Syntax: Reset(*FtVar*);

The disk file of the name assigned to the file variable *FtVar* is prepared for processing, and the file pointer is set to the beginning of the file, i.e. component no. 0. *FtVar* must name an existing file, otherwise an I/O error occurs.

Read

Syntax: Read(*FVar*, *Var*);

Var denotes one or more variables of the component type of *FVar*, separated by commas. Each variable is read from the disk file, and following each read operation, the file pointer is advanced to the next component.

Write

Syntax: Write(*FVar*, *Var*);

Var denotes one or more variables of the component type of *FVar*, separated by commas. Each variable is written to the disk file, and following each write operation, the file pointer is advanced to the next component.

Seek

Syntax: Seek(*FVar*, *n*);

Seek moves the file pointer to the *n*th component of the file denoted by *FVar*. *n* is an integer expression. The position of the first component is 0. Note that in order to expand a file it is possible to seek one component beyond the last component. The statement

```
Seek(F1Var, FileSize(F1Var));
```

thus places the file pointer at the end of the file (*FileSize* returns the number of components in the file, and as the components are numbered from zero, the returned number is one greater than the number of the last component).

Text Files

Unlike all other file types, *text files* are not simply sequences of values of some type. Although the basic components of a text file are characters, they are structured into lines, each line being terminated by an end-of-line marker (a CR/LF sequence). The file is further ended by an end-of-file marker (a Ctrl-Z). As the length of lines may vary, the position of a given line in a file cannot be calculated. Text files can therefore only be processed sequentially. Furthermore, input and output cannot be performed simultaneously to a text file.

Operations on Text Files

A text file variable is declared by referring to the standard type identifier *Text*. Subsequent file operations must be preceded by a call to *Assign* and a call to *Reset* or *Rewrite* must furthermore precede input or output operations.

Rewrite is used to create a new text file, and the only operation then allowed on the file is the appending of new components to the end of the file. *Reset* is used to open an existing file for reading, and the only operation allowed on the file is sequential reading. When a new text file is closed, an end-of-file mark is automatically appended to the file.

Character input and output on text files is made with the standard procedures *Read* and *Write*. Lines are processed with the special text file operators *ReadLn*, *WriteLn*, and *Eoln*.

ReadLn

Syntax: ReadLn(*FVar*);

Skips to the beginning of the next line, it skips all characters up to and including the next CR/LF sequence.

121. "You don't study everyday".
You are wrong. I _____
everyday. She replied emphatically.
- x a) am study
x b) shall study
c) do study
d) does study
122. Who are _____ boys? "They are my brothers".
- a) this
b) these
x c) that
d) there
123. You have disobeyed me, _____ I will not
help you again.
- a) moreover
b) therefore
c) however
x d) otherwise
124. The doors _____ painted by tomorrow
morning. She said insistently.
- a) have been
b) were being
x c) could
d) must be
125. Alice moved to N.Y.; _____, her mother
stayed in Boston.
- a) also
b) however
x c) accordingly
x d) furthermore
126. _____ two men in the hall.
- x a) There was
x b) That
c) There were
x d) There is
127. Helen _____ try harder to pass
the exam.
- a) will have to
b) have to
x c) ought
x d) had
128. She will save money _____
travel in November.
- a) in order to
b) so
c) though
x d) yet
129. _____ she told the truth,
nobody believed her.
- a) Yet
b) Although
c) Otherwise
x d) Then
130. _____ you finished early, will
you help me to type this letter?
- a) Since
b) Unless
c) For
x d) In spite of
131. "You _____ study". His mother
advised him.
- x a) ought
x b) can
c) should
d) rather
132. She _____ efficiently. She has
proved it these days. The boss
emphasized.
- x a) shall work
b) does work
c) do work
d) might work
133. I will lend Peter money _____ he
needs it.
- a) although
x b) thus
c) then
d) because
134. It _____ rain, according to the
weather report.
- a) did
b) may
x c) ought
x d) must be

135. _____, she did not come in time".
He added.
- a) On the other hand
 - b) On the other side
 - c) No other than
 - * d) Either
136. Sophie took dancing lessons. She _____
an excellent dancer.
- * a) ought
 - b) would
 - c) will
 - d) should be
137. _____ you feel sick, take one of the
pill.
- a) However
 - * b) Therefore
 - c) if
 - d) in that case
138. She _____ said it was my fault, and
that is not true.
- * a) neither
 - b) until
 - c) also
 - d) rather
139. Rex is moving to Jalapa; _____
we must find a new assistant.
- a) beyond
 - b) thus
 - * c) whether
 - d) instead
140. I am not going out _____ it is
raining.
- a) as long as
 - b) as far as
 - * c) before long
 - d) so long
141. _____ worker is doing
satisfactory work.
- a) Each
 - b) All
 - * c) Several
 - d) Few
142. He is _____ soccer player in
his college.
- a) the best
 - * b) so good
 - * c) as good as
 - d) good
143. _____ I bake cookies, I'll go
shopping.
- a) Without
 - b) After
 - * c) In order to
 - d) Through
144. I believe _____ half of what he
said.
- a) only
 - * b) she
 - c) all
 - d) whatever
145. She wants to invite _____ her
friends". That is impossible".
- a) any
 - b) much
 - c) all
 - * d) every
146. He enjoys playing basketball _____
football.
- a) too
 - * b) nor
 - c) as well as
 - * d) against
147. She brings many presents for women
each time she goes on a trip, _____
rings, necklaces, earrings, perfumes.
- * a) this
 - * b) once
 - c) there are
 - d) such as
148. The reports _____ written since noon.
- a) has been
 - * b) will
 - c) have been
 - * d) shall be

149. This is the _____ sheet I can give her.
- a) some
 - b) only
 - x c) few
 - d) middle
150. When I read, I concentrate on _____ 3 to 4 words at once.
- x a) to read
 - * b) read
 - c) reading
 - d) to have reading
151. _____ you push button number 1 button two.
- * a) Both - and
 - b) Not only - but
 - c) Either - or
 - d) Even - though
152. Your new car _____ kept in my garage, if you want.
- a) must be
 - x b) can
 - * c) ought
 - d) may be
153. If she has enough money, _____ she can buy the T.V. by herself.
- a) then
 - x b) that is
 - c) nevertheless
 - d) since
154. The certified letters _____ delivered tomorrow.
- a) had been
 - x b) has been
 - * c) have been
 - d) can be
155. She studied, _____ she passed the exam.
- a) hence
 - x b) because
 - * c) while
 - d) still
156. This morning the road is wet, it _____ last night.
- a) must rain
 - b) must have rained
 - x c) must be raining
 - * d) must have been rain
157. "You _____ smoke in hospitals". The nurse told me when I was there.
- a) must not
 - * b) should not be
 - c) will not
 - d) could not
158. _____ going by bus as usual, today they are going by train.
- * a) Even though
 - b) While
 - c) Always
 - d) Instead of

Ibarra, Diseño de...

PRIMEA VERSION DEL EXAMEN: CLOZE MODIFICADO
 TEXTO: STRUCTURE OF THIS MANUAL, TURBO PASCAL REFERENCE MANUAL
 / *indica que se cambio el distractor.

HOJA DE OPCIONES

- | | | |
|-----------------|------------------|-------------------|
| 1. a) a | 12. a) without | 23. a) the |
| b) such | b) and | b) fast |
| c) the | c) with | c) slowly |
| 2. a) picture | 13. a) have | 24. a) likes / |
| b) describe | b) will | b) implementation |
| c) keep | c) may | c) byte |
| 3. a) MS-DOS | 14. a) those | 25. a) break |
| b) Turbo | b) following | b) deal |
| c) editor | c) previous | c) add |
| 4. a) of | 15. a) among | 26. a) mentioned |
| b) apply | b) so | b) such |
| c) increase | c) and | c) given |
| 5. a) answered | 16. a) found | 27. a) interrupts |
| b) identical | b) matches | b) allows |
| c) read | c) features | c) loaded / |
| 6. a) However | 17. a) given | 28. a) places |
| b) Easily | b) that | b) accesses |
| c) These | c) each | c) resource / |
| 7. a) too | 18. a) add | 29. a) held |
| b) many | b) should | b) written |
| c) very | c) fix | c) computer |
| 8. a) they | 19. a) explains | 30. a) is |
| b) we | b) deletes | b) may |
| c) you | c) places | c) could |
| 9. a) described | 20. a) ranges / | 31. a) acquires |
| b) acted | b) files | b) learns |
| c) entered | c) extensions | c) has |
| 10. a) programs | 21. a) graphics | 32. a) computer |
| b) displays | b) values | b) matters |
| c) signals | c) memories | c) bits |
| 11. a) rather | 22. a) confusion | 33. a) given |
| b) between | b) code | b) signaled |
| c) held | c) what | c) made |

Ibarra, Diseño de...

34. a) Remember
b) Here
c) And
35. a) business
b) implementation
c) so
36. a) jargon
b) techniques
c) them
37. a) less
b) longer
c) speed
38. a) short /
b) fact
c) writing
39. a) and
b) anymore
c) with
40. a) unless /
b) although
c) if
41. a) issue
b) write
c) decode
42. a) if
b) this
c) with
43. a) described /
b) searched
c) Turbo
44. a) them
b) do
c) you
45. a) there
b) this
c) although
46. a) alone
b) of
c) below
47. a) without
b) within
c) and
48. a) coded
b) catalogued
c) counted
49. a) getting
b) higher
c) giving
50. a) unless
b) especially
c) beyond

Ibarra, Diseño de...

PRIMERA VERSION DEL EXAMEN DE RESPUESTA ABIERTA
TEXTO: CHAPTER 14 FILE TYPES

INSTRUCCIONES: CONTESTA EL SIGUIENTE EXAMEN EN TU
HOJA DE RESPUESTAS. LAS RESPUESTAS DEBERAN SER EN ESPAÑOL

1. ¿Cuál es la forma de mantener y transmitir datos?
2. ¿Cómo se puede determinar el tamaño de un archivo en PASCAL?
3. ¿Cómo se puede calcular la posición de un componente específico?
4. ¿Cómo se puede definir un archivo de tipo "file"?
5. ¿Por qué es un error escribir:
$$\text{Product} = \text{file of product} ;$$
6. Escoge la respuesta correcta:
Las variables de tipo "file"
a) Pueden aparecer en asignaciones y expresiones
b) No pueden aparecer en asignaciones ni en expresiones.
c) Pueden aparecer en asignaciones pero no en expresiones
7. ¿Cuáles son las operaciones que realizan los procedimientos "Rewrite" y "Reset"?
8. ¿Cuáles son las características de los archivos de texto?
9. ¿Cuáles son las instrucciones a seguir para poder operar sobre un archivo de texto?
10. ¿Cuál es la función de "Read" y "Readln"?

Ibarra, Diseño de...

RESULTADOS DE LOS EXAMENES SIN ANALISIS DE REACTIVOS

ORDENADOS POR CARRERAS

DIVISION	C B I	CARRERA	N O M E R E	TEAL	CONEC- TORES	E X A M E N MUL.	OPC. CLOZE	PES SIN CON	ABIER CON
COMPU.	1	MAURICIO CISNEFOS S.	37	34	10	44	7.5	8	
			31	30	8	37	5.0	3.5	
			76	25	5	34	2	3.5	
			75	19	10	34	1	3.5	
			72	33	3	33	7	3.5	
			57	27	16	33	5	3.5	
			54	25	7	33	4.5	4.5	
			52	20	9	33	5	3.5	
			44	17	5	33	0	1	
			44	14	6	33	3	3.5	
			35	17	1	33	1	3.5	
			32	19	3	33	1.5	3.5	
			30	14	5	33	1.5	3.5	
			28	13	5	33	1	4.5	
			27	14	4	33	5	1	
			23	17	7	33	5	7	
			19	19	6	33	1.5	4.5	
ELECT. EN COMUNI.	1	EDUARDO GARCIA V.	97	34	10	42	6	5	
			91	29	9	39	7	3.5	
			54	30	9	40	2	3.5	
			42	14	7	27	3	3.5	
			38	19	4	27	3	3.5	
			33	13	8	26	1	3.5	
			32	19	6	15	1	3.5	
			26	12	5	33	0	0	
			23	12	3	28	0	6.5	
ELECT. EN COMPU	1	ELENA LAMERAN M.	96	29	5	32	0	1	
			40	23	7	30	1	2.5	
			38	16	7	29	1.5	3.5	
ENERGIA	1	RUBEN FLORES M.	64	27	7	37	1	4	
QUIMICA	1	ALEJANDRO HEREDIA L.	91	33	10	27	3	3	
			56	32	8	30	1	3	
			42	23	10	36	1	4.5	

CARRERA	NOMBRE	TEAL	CONEC- TORES	E X A M E N OPC. MUL.	CLOSE	RES SIN	ABIER CON
DIVISION	C B S						
BIO-	1 MAYRA MARQUEZ F.	52	21	10	30	0	7
QUI-	2 MONICA GARDUÑO R.	34	14	2	27	0	3.5
MICA.	3 ANTONIO ZAPRAIN G.	27	8	0	25	0	0
HIDRO-	1 JORGE ACOSTA S.	95	30	7	32	1	6.5
BIOLO.	2 MANUEL FIGUEROA A.	46	23	4	32	0	5
	3 MARIO ESFINOZA F.	29	10	3	24	0	0
ING.	1 EDUARDO GONZALEZ L.	84	30	10	41	1	8.5
ALI- MENTOS							
DIVISION	C S H						
ECONO	1 MAURICIO VALADEZ G.	60	33	10	47	1	9
MIA	2 VERONICA AVILA P.	34	11	5	29	0	0
	3 SERGIO MONROY R.	29	7	3	26	0	0
ADMINIS	1 MARIO RAMIREZ L.	61	14	7	39	0	7
TRACION	2 MARTIN GALIJA A.	39	15	10	23	1	7
	3 JOAN OLIVERA M.	39	17	10	14	1	4.5
	4 BERTHA ROMERO F.	36	16	7	11	1	0
	5 ALFREDO GOMEZ R.	32	10	1	24	0	0
	6 LUCIA AGUIRRE M.	26	16	1	16	0	0
PSICO.	1 MONICA ROMERO F.	33	11	2	22	0	0
SOCIAL	2 SANDRA ARGOTT T.	32	11	3	25	0	1.5
	3 LETICIA GARCIA F.	19	12	4	9	0	0
	4 RICARDO MONTELAGON G.	16	6	3	13	0	0

Ibarra, Diseño de...

ANÁLISIS DE REACTIVOS
EXAMEN: CONECTORES (DOMINIO DEL IDIOMA)

2a. Versión

No. de alumnos en la muestra: 51

Criterio de suficiencia: Facilidad entre .30 y .60

Discriminación: más de .30

Entre paréntesis aparecen los reactivos eliminados en la segunda vez que se calificaron.

Reactivo	OPCION CORRECTA	FAC.	DISC.
(121)	C	.44	.03
(122)	B	.61	.30
123	B	.46	.53
124	C	.42	.69
125	B	.57	.38
126	B	.50	.38
(127)	A	.30	.30
128	A	.46	.53
129	B	.53	.38
(130)	A	.42	.69
(131)	B	.50	.38
(132)	A	.39	.11
(133)	C	.80	.03
(134)	B	.53	.23
(135)	A	.34	.23
136	C	.69	.36
(137)	B	.75	.11
138	B	.39	.42
139	B	.44	.57
(140)	A	.36	.19
141	A	.91	.65
142	A	.63	.57
143	B	.59	.50
144	A	.69	.38
(145)	C	.73	.34
146	C	.53	.46
(147)	C	.42	.15
148	C	.34	.38
(149)	B	.48	.19
150	B	.59	.50
151	B	.61	.46
152	C	.61	.53
153	A	.61	.53
(154)	C	.75	.11
155	B	.46	.53
156	B	.65	.46
157	B	.44	.57
158	C	.26	.46

Ibarra, Diseño de...

ANÁLISIS DE REACTIVOS

TEXTO: PREFACE. THE ART OF COMPUTER PROGRAMMING

EXAMEN: OPCION MÚLTIPLE

2a. Versión

Número de alumnos en la muestra: 52

Entre paréntesis aparecen los reactivos eliminados en la segunda vez que se calificaron:

Reactivo	OPCION CORRECTA	FAC	DIS.
1	B	.51	.34
2	C	.48	.73
3	C	.34	.38
4	A	.34	.38
5	B	.53	.61
(6)	C	.82	.34
7	A	.76	.46
8	B	.63	.42
9	A	.57	.46
(10)	Las respuestas a y c son correctas		
11	B	.65	.38

Ibarra, Diseño de...

ANÁLISIS DE REACTIVOS
 TEXTO: "STRUCTURE OF THIS MANUAL, TURNO PASCAL REFERENCE MANUAL
 EXAMEN: CLOZE MODIFICADO

2a. Versión

Número de alumnos en la muestra: 52

Entre paréntesis aparecen los reactivos eliminados en la segunda vez que se calificaron.

Reactivo	OPCION CORRECTA	FAC.	DIS.
(1)			
(2)	B	.63	.15
(3)	B	.93	.15
(4)	A	.62	.26
(5)	B	.69	.23
(6)	C	.73	.0
(7)	B	.63	.26
(8)	C	.53	.38
(9)	A	.73	.03
(10)	A	.44	.11
(11)	B	.40	.11
(12)	B	.63	.15
(13)	A	.55	.19
(14)	C	.32	.38
(15)	A	.67	.50
(16)	C	.61	.30
(17)	C	.57	.23
(18)	B	.65	.33
(19)	A	.84	.30
(20)	C	.32	.19
(21)	A	.60	.15
(22)	A	.53	.53
(23)	A	.60	.15
(24)	B	.28	.19
(25)	B	.38	.23
(26)	B	.36	.15
(27)	A	.44	.19
(28)	B	.62	.11
(29)	B	.15	.0
(30)	A	.71	.11
(31)	C	.55	.26
(32)	B	.32	.50
(33)	C	.42	.15
(34)	A	.69	.53
(35)	B	.61	.38
(36)	B	.62	.19
(37)	B	.65	.03
(38)	B	.50	.61
(39)	C	.40	.19

Ibarra, Diseño de...

Reactivo	OPCION CORRECTA	FAC.	DIG.
(40)	C	.44	.11
(41)	B	.51	.03
(42)	A	.30	.30
(43)	C	.63	.26
44	C	.55	.42
(45)	B	.69	.15
(46)	B	.78	.34
(47)	C	.90	.19
48	A	.69	.53
(49)	B	.61	.30
(50)	B	.82	.03

Ibarra, Diseño de...

ANÁLISIS DE REACTIVOS

TEXTO: CHAPTER 14 FILE TYPES

EXAMEN: RESPUESTA ABIERTA

2a. Versión:

Número de estudiantes en la muestra: 50

Entre paréntesis aparecen los reactivos eliminados en la segunda vez que se calificaron.

Reactivo FAC. DISC.

(1)	.25	.04
2	.25	.40
3	.46	.61
4	.50	.44
5	.30	.53
(6)	.21	.34
7	.30	.51
8	.34	.53
9	.48	.73
10	.40	.57

RESULTADOS FINALES DE LOS 5 EXAMENES
DESPUES DEL ANALISIS DE REACTIVOS Y SACAR LA MEDIA

Nota: Los resultados entre corchetes indican calificación reprobatoria

		EXAMENES				RESP. ABILIDAD		DIV.	CARRERA	TRIMESTRE
		TEAL	CONEC-TORES	OPCION MULTI	CLOSE	SIN	CON			
Total de Reactivos después del análisis.		120	23	9	11	8	8			
1	N O M B R E									
2	EDUARDO GARCIA V	97	22	9	11	5	7	CBI	Ing. Electr.	VII
3	MAURICIO CISNEROS B.	97	22	8	11	5.5	5	CBI	Computación	XII
4	ELINA LAMEHAN M	96	19	6	11	0	(1)	CBI	Comp. Cond.	IX
5	JORGE AOSTA S.	95	21	(5)	9	1	5	C B S	Microbio	X
6	ALEJANDRO HERNANDEZ L	91	21	8	10	3	8	CBI	Química	VIII
7	GERARDO LOPES A	91	20	8	10	4.5	3	CBI	Electrónica	X
8	EDUARDO GONZALEZ L	84	20	7	10	1	7.5	C B S	Alimentos	VI
9	MIRGINDA GONZALEZ M	81	22	7	10	4.5	8	CBI	Computación	XII
10	MAURICIO VALADEZ G	80	20	9	11	1	5	C S H	Economía	X
11	CECILIA CASTRO G	78	14	6	9	2	5	CBI	Computación	VI
12	CECILIA PHILLIPS	75	(12)	3	9	1	5.5	CBI	Computación	V
13	VICTOR ALBA P.	72	17	7	9	6	7	CBI	Computación	XII
14	RUBEN FLORES G	64	17	(5)	9	1	(4)	CBI	Energía	VIII
15	MARIO RAMIREZ L	61	(10)	(5)	(4)	0	5	C S H	Administr.	VIII
16	MARCO LAS NA V	58	21	6	(6)	1	(3)	CBI	Química	VIII
17	JOSÉ HERRERA G	57	18	8	9	5	7	CBI	Computación	VII
18	ROCELIO DE LA TORRE	54	20	8	9	5	8	CBI	Computación	IX
19	JOSE LOPEZ P	54	14	5	7	4.5	4.5	CBI	Electrónica	XI
20	MAYRA MARDUEZ M	52	14	7	7	0	5	CBI	Computación	XI
21	ADAN SANTOS C	52	(11)	7	9	4.5	6	C B S	Bioquímica	VI
22	PANFILI FIDUCIOSA A	(45)	15	(3)	7	0	(4)	C B S	Microbiología	VII
23	JOSE SOLIS P	(44)	(11)	6	10	0	(1)	CBI	Computación	VIII
24	RICARDO RUIZ Z	(44)	(5)	(4)	9	0	8	CBI	Computación	X
25	RAUL FLORES L	(41)	14	8	11	1	(3.5)	CBI	Electrónica	VI
26	ANTONIO TORRES H.	(41)	(7)	6	(5)	3	6.5	CBI	Química	VIII

RESULTADOS FINALES DE LOS 5 EXAMENES
DESPUES DEL ANALISIS DE REACTIVOS Y SACAR LA MEDIA

* Nota: Los resultados entre corchetes indican calificación reprobatoria.

	EXAMENES					RESP. ABIER. SIN COM. TEXTO	DIV.	CARRERA	TRIMESTRE
	TEAL	CONEC. TORES	OPCION MULTI	CLOZE					
Total de Reactivos →	120	23	9	11	6	8			
después del análisis									
25 PAUL PEREZ G.	[40]	16	[5]	[5]	1	[2.5]	CBI	Elec.Comp.	V
27 MARTIN GARCIA A.	[39]	14	[5]	[3]	1	[2.5]	C S H	Administra	XI
28 JUAN OLIVERA M.	[39]	[11]	[4]	[4]	1	[3.5]	C S H	Administra	VIII
29 DIANA BELLO CH.	[38]	[12]	[2]	8	3	5	CBI	Electrónica	VI
30 LEOPOLDO LOPEZ A.	[36]	[11]	[5]	7	5	[3.5]	CBI	Elec.Comp.	V
31 BERTHA ROMERO F.	[36]	8	[5]	[5]	0	[4]	C S H	Administra	VIII
32 PATRICIA VALENCIA M.	[35]	[10]	[1]	[5]	1	[2.2]	CBI	Computación	VIII
33 MONICA GARDUÑO R.	[34]	6	[1]	[2]	1	[3.2]	C S S	Biología	XII
34 VERONICA AVILA A.	[34]	[5]	[4]	[4]	0	[3.2]	C S H	Economía	X
35 PATRICIA LARA Z.	[33]	7	[4]	[3]	1	[4.2]	CBI	Electrónica	VI
36 MONICA ROMERO B.	[33]	6	[3]	[3]	1	[4.5]	C S H	Psicología	VIII
37 NAIMA TOLEDO T.	[32]	9	[5]	[5]	1	[1.5]	CBI	Psicología	VIII
38 SANDRA ARGOTT T.	[32]	5	[1]	[4]	0	[1.5]	C S H	Psicología	VIII
39 ARTURO CHAVEZ F.	[32]	4	[1]	[4]	5.5	[4.5]	CBI	Computación	VI
40 ALFREDO GOMEZ R.	[32]	4	[5]	[3]	0	[0]	C S H	Administración	XI
41 VICTOR ORDÓÑEZ G.	[30]	6	[2]	[7]	1	[4.5]	CBI	Computación	IX
42 MARIO ESPINOSA F.	[29]	[5]	[2]	[2]	0	[0]	C S S	Hidrobiología	X
43 FRANCISCO ALCANTAR O.	[28]	[2]	[3]	[4]	0	[5.5]	CBI	Computación	VI
44 SERGIO MONROY R.	[28]	[2]	[3]	[5]	0	[0]	C S H	Economía	X
45 ARMANDO JIMENEZ A.	[27]	7	[3]	[5]	0	[0]	CBI	Computación	V
46 ANTONIO ZAPATAIN G.	[27]	4	[0]	[5]	0	[0]	C S S	Biología	X
47 LUCIA AGUIRRE M.	[26]	10	[1]	[3]	0	[0]	C S H	Administración	IX
48 ALEJANDRA DELGADO A.	[26]	8	[3]	[7]	0	[0]	CBI	Electrónica	VII
49 ESTHER JAMES R.	[23]	9	[5]	[3]	2	6	CBI	Computación	X
50 FRANCISCO MAIZANO P.	[23]	7	[2]	[6]	2	6	CBI	Electrónica	VI
51 AFOFINAR MARTINEZ S.	[19]	[6]	[6]	[6]	1.5	[0]	CBI	Computación	XI
52 LETICIA GARCIA F.	[18]	[5]	[3]	[3]	0	[0]	C S H	Psicología	VIII
53 RICARDO MUNDACON G.	[18]	[5]	[3]	[3]	0	[0]	C S H	Psicología	VIII

Ibarra, Diseño de...

CORRELACIONES DE EXAMENES TEAL Y CONECTORES
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SFEARMAN

$$r_{SFC} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- diante	Por rangos		d	d ²
	TEAL	CONEC- TORES		
53	52.5	51.5	1	1
52	52.5	51.5	1	1
51	51	33	18	324
50	50	51.5	-1.5	2.25
49	48	44.5	4	16
48	48.5	48	.5	.25
47	47	44.5	2.5	6.25
46	46	51.5	-5.5	30.25
45	45	44.5	0.5	.25
44	44	36.5	7.5	56.25
43	43	31	12	144
42	42	48	-6	36
41	41	40	1	1
40	40	24	16	256
39	39	48	-9	81
38	38	41	-3	9
37	38	42	-4	16
36	36	44.5	-8.5	72.25
35	34	27.5	7	49
34	34	35	-1	.25
33	33	37	-4	16
32	31	27.5	4	16
31	31	6.5	23	529
30	30	16.5	13	169
29	29	35	-6	36
28	28	38.5	-10.5	110.25
27	26	39	-13	169
26	26	27.5	8.5	72.25
25	24	31	7	49
24	24	27.5	6.5	42.25
23	24	27.5	-3	9
22	23	19.5	3.5	12.25
21	22	24	-2	4
20	20	12.5	8	64
19	20	3.5	12	144
18	18	16.5	2	4
17	18.5	12.5	6	36

Ibarra, Diseño de...

Estudiante	Por rangos		J	d ²
	TEAL	CONECTORES		
17	15.5	4.5	11	121
16	15.5	21.5	-6	36
15	15.5	4.5	11	121
14	15.5	8.5	7	49
13	13	12.5	.5	.25
12	12	8.5	2.5	12.25
11	10.5	31	-20.5	420.25
10	10.5	1.5	9	81
9	8.5	16.5	-8	64
8	8.5	4.5	4	16
7	6.5	19.5	-13	169
6	6.5	24	-17.5	306.25
5	4.5	11.5	-17	289
4	4.5	16.5	-12	144
3	3	4.5	-1.5	2.25
2	2	12.5	10.5	110.25
1	1	1.5	-1.5	.25

$$s = \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

s = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

\sum = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$$\sum d^2 = 4,307.00$$

$$s = \frac{4,307.00}{53(4280)}$$

$$s = \frac{256.3}{14,324} = .17$$

$$r = 1 - .17$$

$$r = .83$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE EXÁMENES TEAL Y OPCION MULTIPLE
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$r_{ho} = \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- diante	Por rangos		d	d ²
	TEAL	OPCION MULTIPLE		
53	52.5	46.5	6	36
52	52.5	52	5	25
51	51	35.5	15.5	240.25
50	50	27	23	529
49	48.5	46.5	2	4
48	48.5	46.5	2	4
47	47	52	-5	25
46	46	41	5	25
45	45	52	-7	49
44	44	35.5	8.5	72.25
43	43	46.5	-3.5	12.25
42	42	41	1	1
41	41	27	14	196
40	40	27	13	169
39	39	35.5	3.5	12.25
38	38	46.5	-8.5	72.25
37	36.5	35.5	1	1
36	36.5	46.5	-10	100
35	34.5	41	-6.5	42.25
34	34.5	46.5	-12	144
33	33	15.5	17.5	306.25
32	31.5	35.5	-4	16
31	31.5	20.5	11	121
30	29.5	35.5	-6	36
29	29.5	46.5	-17	289
28	28	27	1	1
27	26.5	27	-1.5	2.25
26	26.5	20.5	6	36
25	24.5	9	15.5	240.25
24	24.5	27	-2.5	6.25
23	23	27	-4	16
22	22	4	18	324
21	20.5	4	16.5	272.25
20	20.5	20.5	0	0
19	18.5	35.5	-17	289
18	16.5	9	9.5	90.25

Ibarra, Diseño de...

Estu- dian- te	Por rangos		d	d ²
	TEAL	OPCION MULTIPLE		
17	15.5	9	6.5	42.25
16	15.5	27	-11.5	132.25
15	15.5	1.5	14	196
14	15.5	9	6.5	42.25
13	15	20.5	-7.5	56.25
12	12	15.5	-3.5	12.25
11	10.5	15.5	-5	25
10	10.5	9	1.5	2.25
9	8.5	15.5	-7	49
8	8.5	1.5	7	49
7	6.5	15.5	-9	81
6	6.5	4	2.5	6.25
5	4.5	27	-22.5	506.25
4	4.5	9	-4.5	20.25
3	3	35.5	-32.5	1056.25
2	2	15.5	13.5	182.25
1	1	9	-8	64

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

Σ = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

Σ d² = 6301.00

$$\rho = 1 - \frac{6(6301)}{53(2808)}$$

$$\rho = 1 - \frac{37806}{148824} = .25$$

$$\rho = 1 - .25 = .75$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE EXAMENES TEAL Y CLOZE MODIFICADO
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- diante	TEAL	Por rangos CLOZE MODIFI.	d	d ²
52	52.5	51.5	1	1
52	52.5	51.5	1	1
51	51	34.5	16.5	272.25
50	50	40.5	9.5	90.25
49	48.5	47	1.5	2.25
48	48.5	47	1.5	2.25
47	47	47	0	0
46	46	47	-1	1
45	45	51.5	-6.5	42.25
44	44	40.5	3.5	12.25
43	43	40.5	2.5	6.25
42	42	40.5	1.5	2.25
41	41	34.5	6.5	42.25
40	40	15	25	6.25
39	39	24.5	14.5	210.25
38	38	40.5	-2.5	6.25
37	36	30	6.5	42.25
36	36	40.5	-4	16
35	34	40.5	-6	36
34	34	34.5	0	0
33	33	30	3	9
32	31	47	-15.5	240.25
31	31	40.5	-9	81
30	29	19	10	100
29	29	51.5	-22	484
28	26	24.5	3.5	12.25
27	26	9	17.5	306.25
26	26	15	11.5	132.25
25	24	34.5	-10	100
24	24	30	3.5	30.25
23	23	19	3.5	12.25
22	22	19	2.5	6.25
21	20	4	16.5	272.25
20	20	24.5	-4	16
19	18	9	9.5	90.25
18	18	4	14.5	210.25

Ibarra, Diseño de...

Estu- dante	Por rangos		d	d ²
	REAL	CLOZE MODIFI.		
17	15.5	24.5	-9	81
17	15.5	9	6.5	42.25
15	15.5	9	6.5	42.25
14	15.5	15	.5	.25
13	13	30	-17	289
12	12	4	8	64
11	10.5	15	-4.5	20.25
10	10.5	19.5	-9	81
9	8	2	6	36
8	8	15	-7	49
7	6	30	-24	576
6	6	9	-3	9
5	4	9	-5	25
4	4	24.5	-20.5	420.25
3	3	24.5	-21.5	462.25
2	2	1	1	1
1	1	9	-8	64

$$rho = 1 - \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

∑ = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

∑ d² = 5724

$$rho = 1 - \frac{6 (5724)}{53 (2808)}$$

$$rho = 1 - \frac{34344}{48824} = .29$$

$$rho = 1 - .29 = .71$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACIONES DE EXAMENES TEAL Y RESPUESTA ABIERTA
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$r = 1 - \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- dian- te	TEAL	RESPUES. ABIERTA	d	d ²
53	52.5	39.5	13	169
52	52.5	45	7.5	56.25
51	51	11	40	1600
50	50	34	16	256
49	48.5	50.5	-2	4
48	48.5	50.5	-2	4
47	47	47	0	0
46	46	50.5	-4.5	20.25
45	45	50.5	-5.5	30.25
44	44	34	10	100
43	43	36	7	49
42	42	45	-3	9
41	41	26	15	225
40	40	39.5	0.5	.25
39	39	18.5	20.5	420.25
38	38	45	-7	49
37	36.5	30.5	6	36
36	36.5	50.5	-14	196
35	34.5	39.5	-5	25
34	34.5	39.5	-5	25
33	33	26	7	49
32	31.5	11	20.5	420.25
31	31.5	50.5	-19	361
30	29.5	43	-13.5	182.25
29	29.5	21.5	8	64
28	28	16.5	11.5	132.25
27	26.5	16.5	10	100
26	26.5	21.5	5	25
25	24.5	34.5	-9.5	90.25
24	24.5	21.5	3	9
23	23	26	-3	9
22	22	14.5	7.5	56.25
21	20.5	18.5	2	4
20	20.5	14.5	6	36
19	18.5	26	-7.5	56.25
18	18.5	5	-13.5	182.25
17	15.5	30.5	-15	225

Ibarra, Diseño de...

Estudiante	Por rangos		d	d ²
	TEAL	RESPUES. ABIERTA		
16	15.5	21.5	-6	36
15	15.5	5	10.5	110.25
14	15.5	13	2.5	6.25
13	13	30.5	17.5	306.25
12	12	5	7	49
11	10.5	30.5	-20	400
10	10.5	5	5.5	30.25
9	8.5	11	-2.5	6.25
8	8.5	5	3.5	12.25
7	6.5	5	1.5	2.25
6	6.5	5	1.5	2.25
5	4.5	39.5	-35	1225
4	4.5	39.5	-35	1225
3	3	26	-23	529
2	5	5	-3	9
1	1	5	-4	16

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

∑ = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$$\sum d^2 = 9241$$

$$\rho = 1 - \frac{6(9241)}{53(2808)}$$

$$\rho = 1 - \frac{55446}{148924} = .37$$

$$\rho = 1 - .37 = .63$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE LOS EXAMENES DE CONECTORES Y DE OPCION MULTIPLE
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- dante	Por rangos		d	d ²
	CONEC- TORES	OPCION MULTI		
53	51.5	46.5	5	25
52	51.5	52	-5	25
51	51.5	35.5	16	256
50	51.5	27	24.5	600.25
49	48	46.5	1.5	2.25
48	48	46.5	1.5	2.25
47	48	52	-4	16
46	44.5	41	3.5	12.25
45	44.5	52	-7.5	56.25
44	44.5	35.5	9	81
43	44.5	46.5	-2	4
42	42	41	1	1
41	41	27	14	196
40	40	27	13	169
39	35.5	35.5	3	9
38	35.5	46.5	-8	64
37	37	35.5	1.5	2.25
36	35	46.5	-11.5	132.25
35	35	41	-6	36
34	35	46.5	11.5	132.25
33	33	15.5	17.5	306.25
32	31	35.5	-4.5	20.25
31	31	20.5	10.5	110.25
30	31	35.5	-4.5	20.25
29	27.5	46.5	-19	361
28	27.5	27	5	25
27	27.5	27	5	25
26	27.5	20.5	7.5	43
25	24	9	15	225
24	24	27	-3	9
23	24	27	-3	9
22	21.5	4	17.5	306.25
21	21.5	4	17.5	306.25
20	19.5	20.5	-1	1
19	19.5	35.5	-16	256
18	16.5	9	7.5	56.25
17	16.5	9	7.5	56.25

Ibarra, Diseño de...

Estudiante	Por rangos		d	d ²
	CONECTORES	OPCION MULTI		
16	16.5	27	-10.5	110.25
15	16.5	1.5	15	225
14	12.5	6	3.5	12.25
13	12.5	20.5	-8	64
12	12.5	15.5	-3	9
11	12.5	15.5	-3	9
10	8.5	9	-5	25
9	8.5	15.5	-7	49
8	8.5	1.5	7	49
7	8.5	15.5	-7	49
6	4.5	4	5	25
5	4.5	27	22.5	506.25
4	4.5	9	-4.5	20.25
3	4.5	35.5	-31	961
2	1.5	15.5	-14	196
1	1.5	9	7.5	56.25

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

\sum = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$$\sum d^2 = 6206.50$$

$$rho = 1 - \frac{6 (6206.50)}{53 (2808)}$$

$$rho = 1 - \frac{37239}{148024} = .25$$

$$rho = 1 - .25 = .75$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE LOS EXAMENES DE CONECTORES Y CLOZE MODIFICADO
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu diante	CONEC- TORES	Por rangos CLOZE MODIFI.	d	d ²
53	51.5	51.5	0	0
52	51.5	51.5	0	0
51	51.5	34.5	17	289
50	51.5	40.5	11	121
49	48	47	1	1
48	48	47	1	1
47	48	47	1	1
46	44.5	47	-2.5	6.25
45	44.5	51.5	7	49
44	44.5	40.5	4	16
43	44.5	40.5	4	16
42	42	40.5	1.5	2.25
41	41	34.5	6.5	42.25
40	40	15	25	625
39	38.5	24.5	14	196
38	38.5	40.5	-2	4
37	37	30	7	49
36	35	40.5	-5.5	30.25
35	35	40.5	-5.5	30.25
34	35	34.5	.5	.25
33	33	30	3	9
32	31	47	-16	256
31	31	40.5	-9.5	90.25
30	31	19.5	11.5	132.25
29	27.5	51.5	-24	576
28	27.5	24.5	3	9
27	27.5	9	18.5	342.25
26	27.5	15	12.5	156.25
25	24	34.5	-10.5	110.25
24	24	30	-6	36
23	24	19.5	4.5	20.25
22	21.5	19.5	2	4
21	21.5	4	17.5	306.25
20	19.5	24.5	-5	25
19	19.5	9	10.5	110.25
18	16.5	4	12.5	156.25
17	16.5	24.5	-8	64

Ibarra, Diseño de...

Estu- diante	Por rangos		d	d ²
	CONEC- TORES.	CLOZE MODIFI.		
16	16.5	9	7.5	56.25
15	16.5	9	7.5	56.25
14	12.5	15	-2.5	6.25
13	12.5	30	-17.5	306.25
12	12.5	4	8.5	72.25
11	12.5	15	-2.5	6.25
10	8.5	19.5	-11	121
9	8.5	2	6.5	42.25
8	8.5	15	-6.5	42.25
7	8.5	30	-21.5	462.25
6	4.5	9	-4.5	20.25
5	4.5	9	-4.5	20.25
4	4.5	24.5	-20	400
3	4.5	24.5	-20	400
2	1.5	1	.5	.25
1	1.5	9	-7.5	56.25

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

\sum = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$$\sum d^2 = 5951$$

$$rho = 1 - \frac{6 (5951)}{53 (2902)}$$

$$rho = 1 - \frac{35706}{148824} = .23$$

$$rho = 1 - .23 = .77$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE LOS EXAMENES DE CONECTORES Y RESPUESTA ABIERTA
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu diante	Por rangos		d	d ²
	CONEC- TORES	RESPUES ABIERTA		
54	51.5	39.5	12	144
52	51.5	45	6.5	42.25
51	51.5	11	40.5	1640.25
50	51.5	34	17.5	306.25
49	49	50.5	-2.5	6.25
48	49	50.5	-2.5	6.25
47	49	47	1	1
46	44.5	50.5	-6	36
45	44.5	50.6	-6	36
44	44.5	34	10.5	110.25
43	44.5	36	8.5	72.25
42	42	45	-3	9
41	41	26	15	225
40	40	39.5	.5	.25
39	38.5	18.5	20	400
38	38.5	45	-6.5	42.25
37	37	30.5	6.5	42.25
36	35	50.5	-15.5	240.25
35	35	39.5	-4.5	20.25
34	35	39.5	-4.5	20.25
33	33	26	7	49
32	31	11	20	400
31	31	50.5	19.5	380.25
30	31	43	-12	144
29	27.5	21.5	9.5	90.25
28	27.5	16.5	11	121
27	27.5	16.5	11	121
26	27.5	21.5	6	36
25	24	34	-10	100
24	24	21.5	2.5	6.25
23	24	26	-2	4
22	21.5	14.5	7	49
21	21.5	18.5	3	9
20	19.5	14.5	5	25
19	19.5	26	-6.5	42.25
18	16.5	5	11.5	132.25
17	16.5	30.5	-14	196

Ibarra, Diseño de...

Estudiante	Por rangos		d	d ²
	CONECTORES	RESPUESTA ABIERTA		
16	16.5	21.5	-5	25
15	16.5	5	11.5	132.25
14	12.5	13	-1.5	2.25
13	12.5	39.5	-17	289
12	12.5	39.5	-17	289
11	12.5	39.5	-17	289
10	8.5	5	3.5	12.25
9	8.5	11	2.5	6.25
8	8.5	5	3.5	12.25
7	8.5	5	3.5	12.25
6	4.5	5	-1	1
5	4.5	39.5	-35	1225
4	4.5	39.5	-35	1225
3	4.5	26	-21.5	462.25
2	1.5	5	-3.5	12.25
1	1.5	5	-3.5	12.25

$$rho = 1 - \frac{\sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

∑ = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$$\sum d^2 = 3147.25$$

$$rho = 1 - \frac{54883.50}{53(2808)}$$

$$rho = 1 - \frac{54883.50}{148824} = .36$$

$$rho = 1 - .36 = .64$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE EXAMENES OPCION MULTIPLE Y CLOZE MODIFICADO
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- diante	Por rangos		d	d ²
	OPCION MULTI.	CLOZE MODIFI.		
53	51	51	.5	.25
52	51	51	.5	.25
51	34	51	17.5	306.25
50	46	40.5	6	36
49	46	47	-1.5	.25
48	46	47	-1.5	.25
47	46	47	-1.5	.25
46	46	47	-1.5	.25
45	46	51	-5	25
44	46	40	6	36
43	46	40	6	36
42	41	40	1	.25
41	34	51	17.5	306.25
40	15	26	-11	121
39	24	30	-6	36
38	40	30	-10	100
37	30	30	0	0
36	40	40	0	0
35	40	40	0	0
34	34	34	0	0
33	30	30	0	0
32	47	47	0	0
31	40	40	0	0
30	19	19	0	0
29	51	51	0	0
28	24	24	0	0
27	9	9	0	0
26	15	15	0	0
25	34	34	0	0
24	30	30	0	0
23	19	19	0	0
22	19	19	0	0
21	4	4	0	0
20	24	24	0	0
19	9	9	0	0
18	4	4	0	0
17	24	24	0	0
16	9	9	0	0
15	9	9	0	0

Ibarra, Diseño de...

Estudiante	Por rangos		d	d ²
	OPCION MULTI.	CLOZE MODIFI.		
14	15.5	15	.5	.25
13	15.5	30	-14.5	210.25
12	9	4	5	25
11	9	15	-6	36
10	9	19.5	-10.5	110.25
9	9	2	7	49
8	9	15	-6	36
7	9	30	-21	441
6	9	9	0	0
5	4	9	-5	25
4	4	24.5	-20.5	420.25
3	4	24.5	-20.5	420.25
2	1.5	1	0.5	.25
1	1.5	9	-7.5	56.25

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

\sum = la suma de

N = No. de estudiantes = 50

$$\sum d^2 = 5532.5$$

$$rho = 1 - \frac{6 (5532.5)}{50 (2500)}$$

$$rho = 1 - \frac{33195}{125000} = .73$$

$$rho = 1 - .27 = .73$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE EXAMENES OPCION MULTIPLE Y RESPUESTA ABIERTA
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- dante	OPCION MULTI.	Por rangos RESPUES. ABIERTA	d	d ²
53	52	39.5	12.5	156.25
52	52	45	7	49
51	52	11	41	1681
50	46.5	34	12.5	156.25
49	46.5	50.5	-4	16
48	46.5	50.5	-4	16
47	46.5	47	-3	9
46	46.5	50.5	-4	16
45	46.5	50.5	-4	16
44	46.5	34	12.5	156.25
43	46.5	36	10.5	110.25
42	41	45	-4	16
41	41	26	15	225
40	41	39.5	1.5	2.25
39	35.5	18.5	17	289
38	35.5	45	-9.5	90.25
37	35.5	30.5	5	25
36	35.5	50.5	5	25
35	35.5	39.5	-4	16
34	35.5	35.5	-4	16
33	35.5	26	9.5	90.25
32	35.5	11	24.5	600.25
31	27	50.5	23.5	552.25
30	27	43	-16	256
29	27	21.5	5.5	30.25
28	27	16.5	10.5	110.25
27	27	16.5	10.5	110.25
26	27	21.5	5.5	30.25
25	27	34	-7	49
24	27	21.5	5.5	30.25
23	27	26	1	1
22	20.5	14.5	5	25
21	20.5	13.5	7	49
20	20.5	14.5	6	36
19	20.5	26	-5.5	30.25
18	15.5	7	10.5	110.25
17	15.5	30.5	-15	225
16	15.5	21.5	-6	36
15	15.5	2	10.5	110.25

Ibarra, Diseño de...

Estu- diente	Por rangos		d	d ²
	OPCION MULTI.	RESPUES ABIERTA		
14	15.5	13	2.5	6.25
13	15.5	30.5	-15	225
12	9	9	4	16
11	9	30.5	-21.5	462.25
10	9	11	-2	4
9	9	9	4	16
8	9	9	4	16
7	9	9	4	16
6	9	9	4	16
5	4	39.5	-35.5	1260.25
4	4	39.5	-35.5	1260.25
3	4	26	-22	484
2	1.5	9	-7.5	56.25
1	1.5	9	-7.5	56.25

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

∑ = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$$\sum d^2 = 9302$$

$$\rho = 1 - \frac{6 (9302)}{53 (2809)}$$

$$\rho = 1 - \frac{55932}{148824} = .37$$

$$\rho = 1 - .37 = .63$$

Ibarra, Diseño de...

CORRELACION DE LOS EXAMENES CLOZE MODIFICADO Y RESPUESTA ABIERTA
POR RANGOS SIGUIENDO LA FORMULA DE SPEARMAN

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

Estu- diante	Por rangos		d	d ²
	CLOZE MODIFI	RESPUES ABIERTA		
53	51.5	39.5	12	144
52	51.5	45	6.5	42.25
51	51.5	11	40.5	1640.25
50	51.5	34	17.5	306.25
49	47	50.5	-3.5	12.25
48	47	50.5	-3.5	12.25
47	47	47	0	0
46	47	50.5	3.5	12.25
45	47	50.5	3.5	12.25
44	40.5	34	6.5	42.25
43	40.5	36	4.5	20.25
42	40.5	45	-4.5	20.25
41	40.5	26	14.5	210.25
40	40.5	39.5	1	1
39	40.5	18.5	22	484
38	40.5	45	4.5	20.25
37	40.5	30.5	10	100
36	34.5	50.5	-16	256
35	34.5	39.5	-5	25
34	34.5	39.5	-5	25
33	34.5	26	8.5	72.25
32	30	11	19	361
31	30	50.5	-20.5	420.25
30	30	43	-13	169
29	30	21.5	8.5	72.25
28	30	18.5	11.5	132.25
27	24.5	16.5	8	64
26	24.5	21.5	3	9
25	24.5	34	-9.5	90.25
24	24.5	21.5	3	9
23	24.5	26	-1.5	2.25
22	24.5	14.5	10	100
21	19.5	18.5	1	1
20	19.5	14.5	5	25
19	19.5	26	-6.5	42.25
18	19.5	5	14.5	210.25

Ibarra, Diseño de...

Estu- diante	Por rangos		d	d ²
	CLOZE MODIFI	RESPUES ABIERTA		
17	15	30.5	-15.5	240.25
16	15	21.5	-6.5	42.25
15	15	5	10	100
14	15	13	2	4
13	15	30.5	-15.5	240.25
12	9	5	4	16
11	9	30.5	-21.5	462.25
10	9	5	4	16
9	9	11	-2	4
8	9	5	4	16
7	9	5	4	16
6	9	5	4	16
5	4	39.5	-35.5	1260.25
4	4	39.5	-35.5	1260.25
3	4	26	-22	484
2	2	5	-3	9
1	1	5	-4	16

$$rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)}$$

d = la diferencia entre los rangos dados a cada individuo

d² = el cuadrado de esta diferencia

\sum = la suma de

N = No. de estudiantes = 53

$\sum d^2 = 9419.50$

$$rho = 1 - \frac{6 (9419.50)}{53 (2809)}$$

$$rho = 1 - \frac{50511}{148874} = .37$$

$$rho = 1 - .37 = .63$$

POR FAVOR CONTESTA ESTE CUESTIONARIO. NO ESCRIBAS TU NOMBRE.
TRATA DE CONTESTAR LO MAS SINCERAMENTE POSIBLE

PON EL NUMERO DEL TEXTO EN EL ESPACIO CORRESPONDIENTE.

1. Los siguientes textos me parecieron interesantes Al buscar

Mexican Group Exports No-Bitak Systems

PORQUE: Está relacionado con el mundo actual (y si le sabe algo del lenguaje que sean las revistas se podrían ver revistas más recientes)

2. Los siguientes textos me parecieron aburridos: _____

PORQUE: _____

3. Las instrucciones fueron: claras X e.g. _____
no claras _____ e.g. _____

4. Los ejercicios que más me gustaron fueron: los que están en forma de crucigramas y se tienen que encontrar palabras

PORQUE: _____

Me parece que al momento de buscar se simplifica la pista para encontrar las palabras

5. Los ejercicios que NO me gustaron fueron: _____

PORQUE: _____

6. ¿Cómo crees que fue tu aprovechamiento del curso?
Excelente _____ Bueno _____ Regular X Bajo _____

7. La causa de dicho aprovechamiento fue debido a:
Mi X PC JE por que me hizo dedicación

Al material _____ PORQUE: _____

8. Si estuvieras en el 40.º o 50.º trimestre, ¿crees que este curso debería durar: 1 trimestre X 2 trim _____ 3 trim _____ 4 trim _____
PORQUE: _____

9. A la vuelta de la hoja escribe tus comentarios generales del
1. CURSO. 2. MATERIAL Y 3. TUS SUGERENCIAS.

El curso me gustó mucho. Y aunque no lo pude aprovechar al máximo me sirvió por que ahora ya leo un poco en inglés y además me motivó para tomar bs libros y hacer un aprendizaje autónomo

POR FAVOR CONTESTA ESTE CUESTIONARIO. NO ESCRIBAS TU NOMBRE.
TRATA DE CONTESTAR LO MAS SINCERAMENTE POSIBLE.

PON EL NUMERO DEL TEXTO EN EL ESPACIO CORRESPONDIENTE.

1. Los siguientes textos me parecieron interesantes _____

El texto 2, 3 y 5

PORQUE:

Porque me gusta aprender como leer mas rapido, conocer mas terminos sobre
computo →

2. Los siguientes textos me parecieron aburridos _____

Realmente ninguno me parecia aburrido

PORQUE:

3. Las instrucciones fueron: claras _____ e.g. _____

no claras _____ e.g. _____

→ a la
vuelta

4. Los ejercicios que mas se gustaron fueron: En los que

se daba el equivalente al español y optional exercise

PORQUE: Al resolverlo en grupo podia darme cuenta de mis errores

y aprender facilmente la manera de traducirlo y los ejercicios porque

los juegos que me ayudaron a familiarizarme con ciertos palabras

5. Los ejercicios que no me gustaron fueron _____

los ejercicios que se realizaban en mas de 10 min.

PORQUE: Me gustaba mas los ejercicios cortos y que realizabamos

toda vez en 10 minutos o menos. No quiero decir que los ejercicios

de mas de 10 min. los terminaba rapido pero a veces me hacian

¿Con que grado fue tu aprovechamiento del curso? Tediosos.

Excelente _____ Bueno _____ Regular _____ Bajo _____

7. Las causas de dicho aprovechamiento fue debido _____

al y porque le di que al suficiente tiempo y

utilizaba los de rep. individual

Al material X PORQUE: Es legible y presenta toda

la informacion para al curso fue facil de manejar

8. Si estuvieras en el 20, 30, 50, trimestre, ¿crees que este curso

deberia durar: 1 trimestre X 2 trim _____ 3 trim _____ 4 trim _____

PORQUE: En una tematica creo seria suficiente para poder entender

9. A la vuelta de la hoja escribe tus comentarios generales del

1. CURSO. 2. MATERIAL. Y 3. TUS SUGERENCIAS _____

→

1- y como cultura general me gusto saber del equipo que se construyo en México para uso de las computadoras

3- En general las instrucciones fueron claras solo un poco difícil de entenderlas cuando se indicaban en inglés con palabras desconocidas

eg

p. 42

VII OPTIONAL EXERCISE

2- Funcion de arrows para al observar se podia adivinar a lo que se referian

8- Manajar lo que se necesita en esos tiempos

9- El curso me gusto pues aparte de aprender resulto como un descanso para mi. Ya he comprobado al bien que me ha hecho; cuando tengo que leer textos de computación ahora son mas entendibles para mi.

Respecto al material me gusto la manera de poder localizar lineas y la manera de como en un pequeño texto se daban las bases para las reglas gramaticales (Appendices)

Sugerencia: Que el material ya se vendiera todo junto.

- 1- Muy buen curso
- 2- A la medida
- 3- Que la forma de llevar el curso sea la misma

Buen curso ¡Felicidades!

EN LAS RESPUESTAS TU NOMBRE, CONTESTA LO MÁS SINCERAMENTE POSIBLE. TRIM: IV

1. ¿QUÉ PARTE DEL CURSO TE PARECIÓ MÁS INTERESANTE? En general todos, pero principalmente el texto del Examen y Capítulo 3 de Turbo Fiscal S.O.

¿CÓMO PORQUE AHÍ SE APLICAN YA TODOS LOS CONCEPTOS ADQUIRIDOS EN LOS SIGUIENTES TALLERES TE LOS ME PARECIERON ABURRIDOS:

RESPOSTA:

3. LAS INSTRUCCIONES FUERON CLARAS SI e.g.: pag. 17

4. ¿FUE CLARAS?

5. ¿LOS EJERCICIOS QUE MÁS TE GUSTARON FUERON:

ESCRIBIR UN DOCUMENTO DE UN PARRAFO LEÍDO Y ACTIVIDADES EN EQUIPO PORQUE SE APRENDE MUCHO DE LOS DEMÁS (SI SABEN COMO QUE UNO).

6. ¿LAS ACTIVIDADES QUE MÁS TE GUSTARON FUERON:

RESPOSTA:

ninguna

7. ¿CÓMO CREES QUE FUE TU APROVECHAMIENTO DEL CURSO?

8. ¿Escribió: Muy Bueno SI Regular SI Pasa SI

9. ¿CÓMO CREES QUE FUE TU APROVECHAMIENTO DEL CURSO?

RESPOSTA:

Porque hay mucha teoría de ejercicios y tareas. Porque vacilarlo

Hay muchas ejercicios y buen manejo del curso.

RESPOSTA:

Porque se puede aprender en los exámenes o papers

No se toda la teoría y practicar bien el idioma

Se pueden practicar los documentos adquiridos

RESPOSTA:

Aunque no estuvo mal

Comentarios del curso:

Es un muy buen curso, sobre todo para los de esta carrera ya que está planeado para alumnos de cualquier trimestre, y más aún para quienes no sabemos nada de inglés. Pero sobre todo muy buena maestra, muy disciplinada, la forma en que organiza cada clase es estupenda.

Sugerencias:

De alguna manera recomendar a todos los alumnos que deseen tomar este curso, que previamente estudien u opositen el Español. Por ejemplo la estructura de una oración, preposiciones, sustantivos, adjetivos, etc.

2) Curso. El curso me pareció muy interesante e importante ya que me adelanté en un ser de mucha utilidad en mi carrera.
El curso dado por la maestra me gustó mucho porque nunca lo dio tedioso y además como persona es muy amable y esto contribuye en parte a tener un mejor entendimiento en clase.

- Material, Pienso que el material proporcionado sirvió.

Sugerencias. —

BIBLIOGRAFIA

- Abdulaziz, H.; Smalzer, W. y Abdulaziz, H. 1965 The Computer Book, Prentice-Hall Inc.
- Aitken, K. 1977 "Using Cloze Procedure as an Overall Language Proficiency Test". TESOL, Vol. 11, No. 1
- Alcalá, G. 1987 Reading English for Academic Purposes. Computer Sciences, MCGRAW-HILL.
- Alderson, C.; Bastien, S. y Madrazo, A. 1977 "A Comparison of Reading Comprehension in English and Spanish" MEXTESOL Journal Vol. 2 No. 3.
- y Alvarez, G. 1977 "The Development of Strategies for the Assignment of Semantic Information to Unknown Lexemes in Text" MEXTESOL Vol. II No. 2.
- 1978 "The Production of Pedagogic Materials in THE ORAR", Research and Development Unit Report No. 12. C.E.L.E., (U.N.A.M.)
- y Urquhart, A. 1984 Reading in a Foreign Language. Longman, Londres.
- Allen, J. y Davies, A. 1977 Testing and Experimental Methods. The Edinburgh Course in Applied Linguistics Vol. 1. Oxford University Press.
- Baten, L. y Cornu, A. 1984 "Reading Strategies for LSP Texts: a Theoretical Outline on the Basis of Text Function, with Practical Application" en Reading for Professional Purposes. London Heinemann Education.
- Bransford, J.; Stein, B. y Shelton, T. 1972 "Learning from the Perspective of the Comprehender" en G. Alderson y A. Urquhart (eds.) Reading in a Foreign Language. Longman, Londres.
- Breen, M. y Candlin, C. 1980 "The Essentials of a Communicative Curriculum in Language Teaching" Applied Linguistics Vol. 1, No. 2.
- Brody E. & Gutiérrez, S. [s.f.] "Aportaciones de la Psicolingüística y el Análisis del Discurso para la Enseñanza de la Comprensión de Lectura" (mimeo)
- Caballero, L. 1983 Cubación y Congestión, Elementos Esenciales del Discurso. Tesis Méxica. (U.N.A.M.)

- Candlin, C.; Kirkwood, J. y Moore, H. 1978 "Study Skills in English: Theoretical Issues and Practical Problems" en R. Macray y A. Mountford (eds.) English for Specific Purposes. Londres: Longman.
- : 1979 "Product and Process in a Communicative Curriculum." (mimeo).
- : 1984 "Preface" en C. Alderson y A. Urquhart (eds.) Reading in a Foreign Language. Londres: Longman.
- : Kirkwood, J. y Moore, H. (s.f.) "Developing Study Skills in English" The British Council, Londres. (mimeo).
- Cao, L. 1988 Observación y Análisis del Proceso de Lectura en Lengua Extranjera, Tesis de maestría, México, C.E.L.E. (U.N.A.M.).
- Castañas, F. 1980 "Estrategias de Lectura" Memorias CILOE I, U.A.M. Xochimilco.
- : 1986 Cátedra de un curso en la Maestría en Lingüística Aplicada. U.A.C.P.Y.P., C.E.L.E. C.S.H.
- Clapham, C. 1975 Examen de dominio de inglés TEAL. Inglaterra.
- Clarke, M. y Silberstein, S. 1979 "Toward a Realization of Psycholinguistic Principles in the ESL Reading Class" en R. Mackay, B. Barkman y R. Jordan (eds.) Reading in a Second Language, Newbury House Publishers.
- Clemente, M. 1989 Programa de Lengua Adicional al Español en el Colegio de Bachilleres del Estado de Oaxaca. Dificultades para su Aplicación y Posibles Soluciones, Tesis. México. (U.N.A.M.)
- Cochran, W. y Cox 1971 Diseños Experimentales. Trillas.
- Connaughton, B. (s.f.) "Public University EFL Instruction: U.A.M. 1975-1977 Background", (mimeo).
- Cooper, C. y Petrosky, A. 1975 "A Psycholinguistic View of the Fluent Reading Process: Theory, Reader Strategies, and Classroom" U.S.A. (mimeo).
- Craig, J. 1982 Métodos de la Investigación Psicológica, Inter-American.
- Croft, J. 1979 "Subjects and Objects in ESP Teaching Materials" English for Academic and Technical Purposes L.S. y E.T. (s.e.)

- Chazan, M. (1981) "Comprensión de Lectura: Una Comparación de dos Metodologías" Estudios de Lingüística Aplicada, Año 1, No.1. C.E.L.E (U.N.A.M.).
- Flores, T.; Ibarra, S.; Juárez, J.; Rodríguez, C.; Sánchez, C. y Sundberg, C. 1988 Curso de Comprensión de Lectura en Inglés para Estudiantes Universitarios, Niveles, I, II y III, U.A.M. Izatapalapa.
- Fransson, A. 1984 "Cramming or Understanding? Effects of Intrinsic and Extrinsic Motivation on Approach to Learning and on Text Performance" en C. Alderson y A. Urquhart (eds.) Reading in a Foreign Language, Londres: Longman.
- Goodman K. 1969 "Analysis of Oral Reading Miscues Applied Psycholinguistics" en F. Smith (ed.) Psycholinguistics and Reading 1973 Holt Rinehart and Winston Inc.
- , 1970 "Psycholinguistic Universals in the Reading Process" en F. Smith (ed.) Psycholinguistics and Reading, Holt Rinehart and Winston Inc.
- , 1971 "On the Psycholinguistic Method of Teaching Reading" en F. Smith (ed.) Psycholinguistics and Reading, 1973 Holt Rinehart and Winston Inc.
- , [s.f.] "El Proceso de Lectura: Consideraciones a través de las Lenguas y del Desarrollo" en E. Ferreiro y M. Gómez (eds.) Nuevas Perspectivas Sobre los Procesos de Lectura y Escritura, Ferreiro, E. V. (comp.), Siglo XXI.
- Hadlai, C. y Nie, N. 1981 Statistica, Package for Social Science Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Halliday, M. y Hasan, R. 1975 Cohesion in English, Longman, Paperback.
- Harrison, C. 1980 "The Relationship between Readability and Comprehension" Readability in the Classroom, Cambridge University Press.
- Harvey, A. y Horzella M. 1977 "Materials Production for ESP: Some First Principles" en English for Specific Purposes, An International Seminar, The British Council, Longman.
- Hirshfeld, L. 1968 La Identificación de Letras en niños. Un Estudio sobre la Adquisición de una Segunda Lengua, Tesis, México, U.N.A.M.
- Holden, S. 1977 English for Specific Purposes, Modern English Publications Limited.

- Horn, V. 1975 "Advanced Reading: Teaching Logical Relationships" FORUM, Vol. XIII, No. 3 and 4.
- Hughes, G. y Knight, M. 1977 "Student Specific English" en S. Holden (ed.) English for Specific Purposes. Modern English Publications Limited.
- Ingram, E. 1977 "Basic Concepts in Testing" en J. Allen y A. Davies (eds.) Testing and Experimental Methods. The Edinburgh Course in Applied Linguistics, Vol. 4, Oxford University Press.
- Ingram, D. 1982 "Developing a Language Programme" RELC Journal, Vol. 13 No. 1.
- Juez, L. 1987 El Diseño de un Curso de Inglés para Ingenieros. Tesis de Maestría, U.A.C.P.Y.P. México, C.E.L.E. (U.N.A.M.).
- Kerlinger, F. 1979 Investigación del Comportamiento: Técnicas y Metodología. Interamericana, 2a. Ed.
- Kolers, P. 1966 "Reading is Only Incidentally Visual" en K. Goodman y Fleming (eds.) Psycholinguistics and the Teaching of Reading. Basic Books.
- Lackstrom, J.; Selinker, L. y Trimble, L. 1973 "Technical Rhetorical Principles and Grammatical Choice" TESOL Quarterly 7.
- Lautamatti, L. 1978 "Developing Materials for Teaching Reading Comprehension in a Foreign Language" The Teaching of Comprehension. The British Council.
- Levin, J. 1979 Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Harla.
- Mackay, R. 1975 Language For Special Purposes. C.E.L.E. (U.N.A.M.) (mimeo).
- y Mountford, A. 1975 "Pedagogic Alternatives to Explanation to Texte as a Procedure for Teaching Reading Comprehension" C.E.L.E (U.N.A.M.) (mimeo).
- y Mountford, A. 1978 English for Specific Purposes. Londres: Longman.
- y Mountford, A. 1979 "Reading for Information" en R. Mackay, B. Barkman y R. Jordan (eds.) Reading in a Second Language. Newbury House Publishers.
- Meza, J. 1987 Diseño Alternativo en Lingüística Aplicada. Tesis de Maestría, U.A.C.P.Y.P. México, C.E.L.E. (U.N.A.M.)

- Mullen, D. y Brown, P. 1984 English for Computer Science. Oxford University Press.
- Munby, J. 1978 Communicative Syllabus Design. Cambridge University Press
- Planes de Estudio de las Carreras de CBI. U.A.M. Iztapalapa. (1989).
Planes de Estudio de las Carreras de U.A.M. Iztapalapa. (1989).
- Pooh, F. 1972 Curso de Muestreo y Aplicaciones. Aguilar.
- Porter, D. 1976 "Modified Cloze Procedure: A More Valid Reading Comprehension Test", ELTJ. XXX.2.
- Pugh, A. 1978 Silent Reading, an introduction to its study and teaching. Heinemann Educational Books.
- Rall, M. 1981 "Problemas Lingüísticos de la Traducción" PERSPECTIVA Nuevo Boletín de la Facultad de Filosofía y Letras. Época. Año 1 No.6. (U.N.A.M.)
- Richards, J., Platt, J. y Weber, H. 1985 Longman Dictionary of Applied Linguistics. Londres: Longman.
- 1984 "Language Curriculum Development" RELI Vol.15, No.1
- Robinson, P. 1980 English for Specific Purposes. Pergamon Press
- Selinker, L. y Trimble, L. 1976a "Scientific and Technical Writing: The choice of Tense" FORUM, Vol. XIV, No. 4
- Todd, M. y Trimble, L. 1976b "Presuppositional Rhetorical Information in EST Discourse" TESOL, Vol.10 No.3.
- 1978a "The Language of Scientific Prose" TESOL Convention, Mexico. Abril.
- Todd, M. y Trimble, L. 1978b "Rhetorical Function-Shifts in EST Discourse" TESOL, Vol.12, No.2
- Shaw, A. y Emilsson, E. 1984 "Negotiation, Strategies and Whose Fault Was it Anyway?" MEXTESOL, Vol.8 No.3
- Sinclair, J. 1979 "Language for Specific Purposes" (mimeo).
- Smith, F. 1973 Psycholinguistics and Reading Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- F. 1978 Reading. Great Britain: University Press. Cambridge.

- Soudek, M. y Soudek, L. 1983 "Cloze After Thirty Years: New Uses in Language Teaching" E.L.T. Journal, Vol.37/4.
- Stern, H. 1984 "Review and Discussion" en C. Brunfit (ed.) General English Syllabus Design, Oxford Pergamon and the British Council.
- Sundberg, C. 1978 "Teaching Contextual Clues for Lexical Items in Academic Reading for the Social Sciences" (mimeo)
- Todd, M. y Trimble, L. 1978 "The development of EFL Materials for Occupational English: The Technical Manual" en M. Todd, L. Trimble y Drobnic, K. (eds.) English for Specific Purposes Science and Technology. English Language Institute Oregon State University.
- y Trimble, L. 1980 "Características del Inglés para Objetivos Específicos" Memorias CILOE 1, U.A.M. Xochimilco.
- Villafuertes, M. 1983 Comprensión de Lectura en Inglés en el 6o. Año de la Escuela Nacional Preparatoria. U.A.C.P.Y.P. México. C.E.L.E. (U.N.A.M.).
- Von Borstel, F. 1976 "Course Design for Text Comprehension in the Social Sciences" (mimeo)
- Waters, A. 1977 "Some Characteristics of English for Science Programmes" en S. Holden English for Specific Purposes Modern English Publications Limited.
- White, R. 1975 "The Language, The Learner and The Syllabus" RELC Journal, Vol.6 No.1.
- Widdowson, H. (s.f.) "An Approach to the Teaching of Scientific English Discourse" RELC, Journal, Vol.V No.1.
- 1972 "The teaching of English as Communication" English Language Teaching Journal. Vol. XXVII, No.1
- 1978 Teaching Language as Communication. Oxford University Press.
- 1979 "The Process and Purpose of Reading" Explorations in Applied Linguistics. Oxford University Press
- 1984 "Educational and Pedagogic Factors in Syllabus Design" en C. Brunfit (ed.) General English Syllabus Design Oxford Pergamon and the British Council.