

# lectura en inglés

de textos técnico - científicos

Rosario Ruiz Conejo

*Es posible leer en lengua inglesa y comprender el texto aún sin hablar dicho idioma. Si Ud. necesita leer y comprender libros de texto, artículos publicados en revistas científicas, folletos, resúmenes, instrucciones sobre uso y manejo de maquinaria agrícola publicados en inglés, este artículo puede ayudarlo.*

## 1. Introducción

*La lectura con propósitos académicos*(1) de textos publicados en lengua inglesa es una necesidad básica para los estudiantes de pre y postgrado en la Universidad Nacional Agraria y para muchos profesionales en ejercicio, debido a que la mayoría de la información técnico-científica sobre descubrimientos, experimentos y adelantos se publica originalmente en inglés.

En este artículo detallaremos las características generales de los textos técnico-científicos y como estas características y algunas técnicas de lectura pueden ayudarnos a comprender el mensaje del texto que leemos.

## 2. ¿Por qué leemos publicaciones en inglés?

- Porque nos interesa la información sobre ciencia y tecnología contenida en dichas publicaciones.
- Porque recibimos revistas (journals) científicas con informes y noticias importantes para nuestra especialidad.
- Porque la maquinaria y artefactos usados en nuestras prácticas y laboratorios, traen manuales con instrucciones sobre uso y funcionamiento de los mismos publicados en inglés.

## 3. ¿Para qué leemos publicaciones en inglés?

Las *necesidades básicas* de un lector con propósitos académicos son tres:

*PRIMERO:* Para seleccionar material específico, debemos leer muchos textos y ser capaces de determinar rápida y exactamente el tema de fondo de los mismos. Por ejemplo de veinte artículos sobre: "Reproducción en ovinos" sólo algunos de ellos se referirán al tema que nos interesa (partos múltiples en ovinos).

*SEGUNDO:* Para búsqueda de datos, de información específica (hechos, fechas, cifras, etc.), es otra necesidad básica cuando leemos con propósitos académicos.

*TERCERO:* Para comprender un texto, estudiarlo, analizarlo, comprobarlo, cuestionarlo, etc., etc.

## 4. ¿Cómo leer comprendiendo textos técnico-científicos publicados en inglés?

Consideramos que leer comprendiendo no significa traducir cada palabra del texto sino interpretar el mensaje del discurso. Esta es la primera operación intralingüística para traducir un texto.

### 4.1 *Elementos de un texto*

Si dividimos un texto en partes, de las más simples a las más complejas, veremos que contiene los siguientes elementos:

PALABRAS, diversas en significado y categoría gramatical y que conforman:

ORACIONES, que pueden ser simples o complejas y están dentro de:

PARRAFOS, que son elementos aún mas complejos y completos.

Además todo texto contiene:

MATERIAL EXTRA-LINGUISTICO, como ilustraciones, gráficos, signos, etc.

MESSAJE

Para captar el mensaje de un texto debemos:

- 1o. Interpretar vocabulario.
- 2o. Interpretar oraciones.
- 3o. Interpretar párrafos.
- 4o. Interpretar información extra-lingüística.
- 5o. Reducir el texto a su unidad significativa.

#### 4.2 Técnicas de interpretación de vocabulario

Comprobemos la validez de estas técnicas en la práctica y empecemos leyendo un texto que nos interese de **principio a fin** (si no conoce el significado de muchas de las palabras, no se preocupe, siga adelante y sobre todo **NO** interrumpa la lectura para usar el diccionario, por ahora. Si ya leyó todo el texto notará que comprende muchas palabras, por ejemplo:

Agriculture	=	agricultura
creature	=	creatura
animal	=	animal
activities	=	actividades
oxygen	=	oxígeno
provide	=	proveer
correct	=	corregir
impel	=	impelir

proceed	=	proceder
ecosystem	=	ecosistema

Estas palabras conocidas como "Cognados" (cognates en inglés) son palabras cuya escritura y significado son similares o muy parecidos en ambos idiomas, inglés y español.

En textos técnico-científicos los cognados son entre el 20 al 30 o/o de todo el vocabulario del texto. Si desea comprobarlo, vuelva a leer el texto subrayando los cognados; resulta alentador ver que para comenzar usted conoce casi un tercio del total de las palabras del texto que le interesa (se corre el riesgo de encontrar algunos términos conocidos como "cognados falsos" pero su frecuencia en textos técnico-científicos es mínima).

La existencia de cognados se debe a que como Ud. ya lo supuso esas palabras son de origen griego o latino que se incorporaron a su debido tiempo y con el mismo valor semántico a ambos idiomas.

### 4.3 *Análisis morfológico de las palabras*

Otra técnica para interpretar vocabulario es el análisis morfológico de las palabras, mediante este análisis podremos interpretar el significado de muchas palabras desconocidas. Sabemos que una palabra puede tener:

#### PREFIJO – RAIZ – SUFIJO

Podemos deducir el significado **exacto** de una palabra si analizamos el prefijo y/o el sufijo de la misma.

Por ejemplo los sufijos: **ER**, **–OR**, que forman sustantivos a partir de verbos, dándoles el significado de: "el que realiza la acción, o en lo que se realiza la acción"; nos ayudarán a deducir el significado de estas palabras:

VERBO	SUFIJO	SIGNIFICADO
PROCESS	–OR	Procesador
APPLY	–ER	Aplicador
READ	–ER	Lector
WORK	–ER	Trabajador

**ADOPT**      **-ER**      Adoptador

Muchos prefijos y sufijos tienen origen latino o griego y son similares en significado y forma en ambas lenguas.

Por ejemplo los prefijos de significado negativo o contradictorio:

<b>PREFIJO</b>	<b>RAIZ</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>DIS-</b>	<b>agree</b>	no estar de acuerdo
<b>IN-</b>	<b>correct</b>	incorrecto
<b>UN-</b>	<b>easy</b>	difícil

Otro ejemplo es el sufijo **-ABLE**, que forma adjetivos en inglés:

<b>RAIZ</b>	<b>SUFIJO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>Approach</b>	<b>-ABLE</b>	accesible
<b>Avail</b>	<b>-ABLE</b>	disponible
<b>Perdur</b>	<b>-ABLE</b>	perdurable

Familiarizarnos con los principales sufijos que se usan para formar las distintas categorías gramaticales es de gran utilidad para deducir el significado de muchas palabras.

A continuación listamos los principales. Se forman sustantivos de sustantivos, empleando las terminaciones: **-DOM**, **-SHIP**, **HOOD**, **-AGE**, **-Y**.

Se forman sustantivos de adjetivos con las siguientes terminaciones: **-ARD**, **-NESS**, **-RY**, **-SHIP**, **-HOOD**, **-DOM**.

Se forman sustantivos de otros sustantivos con las siguientes terminaciones diminutivas: **-KIN**, **-LET**, **-LET**, **-LING**, **-EN**.

Se forman adjetivos de sustantivos empleando las siguientes terminaciones: **-SOME**, **-OUS**, **-FUL**, **-ISH**.

Se forman adjetivos de verbos empleando las siguientes terminaciones: **-ABLE**, **-IVE**, **-SOME**, y las terminaciones de participio: **-ED**, **-ING**.

#### 4.4 El uso de claves contextuales

Leer comprendiendo implica adivinar y predecir el significado

de vocabulario además de encontrar y usar claves contextuales para comprender el mensaje del texto.

Si aprendemos a reconocer dichas claves, podemos usarlas a nuestro favor.

## TIPOS DE CLAVES CONTEXTUALES:

### A. *Definiciones o descripciones*

Muchas veces después de la palabra desconocida está su definición o descripción, expresada en forma muy simple, generalmente con el verbo "to be" en presente simple, tercera persona.

Ejemplo:

"Habitat is the physical environment of the forest ecosystem together with biotic factors".

Algunas veces el significado de la palabra desconocida puede encontrarse unos renglones más abajo en forma de un sinónimo conocido.

### B. *Experiencia y conocimientos*

Nuestro interés y conocimientos de los temas leídos son ciertamente una ayuda invaluable; de acuerdo con la teoría del aprendizaje, cuanto mayor sea nuestro interés en el mensaje, mayor será nuestra facilidad para comprenderlo y retenerlo. Un alumno de la Facultad de Zootecnia tendrá más facilidad para captar el mensaje de un texto sobre "reproducción en ovinos" que otro alumno de otra especialidad. Además un especialista tendrá más facilidad para comprender y usar la terminología técnica necesaria.

### C. *Contraste*

En algunos textos se pueden encontrar uno o más términos desconocidos en contraste, debemos aprovechar ese contraste para adivinar el significado de dichos términos. Ejemplo:

"Those acids which have only *one* replaceable hydrogen atom in *each* molecule are known as *monobasic* acids; other acids may contain either *two or three* such replaceable hydrogen atoms in *each* molecule and these are known as *dibasic* and *tribasic* acids respectively".

Palabras no conocidas: monobasic, dibasic y tribasic.

Claves contextuales: los números uno, dos, tres (one, two, three) y la expresión: "in each".

#### D. Inferencia

Es fácil inferir el significado de una palabra desconocida si detectamos las palabras que nos dan pautas para deducir su significado. Ejemplo:

"No living creature, plant, or animal, can exist in complete isolation. An animal is bound *to depend on* other living creatures, ultimately plants, for its food supply, it must also *depend upon* the activities of plant for a continued oxygen supply for its respiration".

Palabra desconocida: *isolation*

Claves contextuales: complete, depend on, depend upon.

Significado: aislamiento.

#### 4.5 El uso del diccionario bilingüe

Finalmente mencionaremos el medio más usado por la mayoría de las personas que necesitan leer textos en inglés: El todopoderoso diccionario.

Es indudable que es una herramienta valiosísima y no estamos en contra de su uso, pero si objetamos la interrupción constante de la lectura para buscar el significado de todas las palabras desconocidas en un texto.

¿Cuándo, cómo y qué palabras buscar en el diccionario?

¿Cuándo usar el diccionario?

- 1) Después de haber intentado deducir el significado de la palabra por alguno de los medios antes mencionados.
- 2) Para buscar la mejor acepción del término en cuestión.
- 3) Para comprobar que se trata de la categoría gramatical apropiada.

¿Cómo usar el diccionario bilingüe apropiadamente?

—Se deben leer atentamente y seguir las instrucciones sobre el uso del diccionario con el que contamos.

Usualmente un diccionario bilingüe nos brinda: significado, pronunciación, categoría gramatical, plural irregular, verbo irregular, etc.

### *¿Qué palabras buscar en el diccionario?*

Depende de nuestros requerimientos frente a determinado texto si estamos seleccionando material, o buscando información específica debemos prestarle más atención al valor semántico que al estructural; si lo que estamos haciendo es interpretar un texto para estudiarlo o analizarlo, ambos significados son importantes.

#### *4.6 Palabras difíciles de interpretar*

Tendremos dificultad para interpretar algunas palabras y expresiones, entre ellas:

1) Las expresiones idiomáticas (Idioms).

No pueden traducirse literalmente pues no tendrían valor en el contexto.

Ejemplos:

"By the way" = a propósito.

"On the other hand" = de otro modo.

"With a naked eye" = a simple vista.

2) Las abreviaturas también pueden ser difíciles de interpretar. Las más comunes en textos técnico-científicos son:

e.i. ambas significan por ejemplo  
e.g.

et. al. significa: y colaboradores.

### **5. Técnicas de comprensión de oraciones y párrafos:**

#### *5.1 Análisis de oraciones*

Es probable que ya conozcamos el 80 o/o o más del total del vocabulario del texto y que hayamos interpretado con éxito varias oraciones, sin embargo tendremos algunas oraciones en las cuales no obstante conocer el significado de todas las palabras, no comprendemos el significado total de la oración, pues bien analicemos la oración.

Las oraciones pueden ser: simples o compuestas, principales o subordinadas. Así debemos identificar:



El sujeto principal;

el verbo principal;

los complementos.

Si la oración es compuesta debemos diferenciar: la oración principal de la(o las) oración(es) subordinada(s).

Además, debemos identificar el tiempo o tiempos gramaticales de la(o de las) oración(es). Afortunadamente, ya que los textos técnico-científicos se refieren generalmente a hechos, o relatan resultados de análisis o experimentos, los tiempos gramaticales más usados son:

- Simple Present Tense  
(presente simple) 40 o/o aprox.
- Present Perfect Tense  
(presente perfecto) 30 o/o aprox.
- Simple Past Tense  
(pasado simple)
- Future Tense  
(futuro) 30 o/o aprox.
- Past Perfect Tense  
(pasado perfecto)
- Present Progressive Tense  
(presente progresivo)(2)

Para evitar problemas con los verbos debemos señalarlos en el contexto y analizarlos uno por uno en su función (común o auxiliar), voz (activa o pasiva) y tiempo gramatical en la oración.

## 5.2 Localización y análisis de "términos de referencia"

Los escritores científicos usan frecuentemente **términos de referencia** para evitar la repetición seguida de muchas palabras. Estos términos pueden ser:

- Pronombres personas (I, you, he, she, it, they).
- Adjetivos demostrativos (this, these, that, those).
- Pronombres demostrativos (which, that, who, etc.).
- Posesivos (adjetivos o pronombres).

Algunos sustantivos como: this paper, the method, the process, this technique, etc., etc.

Si fallamos en identificar a quién, a qué o a quiénes se refieren en el contexto, nuestra comprensión del mismo podría resultar incoherente. Un ejercicio aconsejable es el de encerrarlos en un círculo y con una flecha señalar la palabra a la que se refieren.

Ejemplo:

"For wild life, however, there are even greater dangers in the pollution of water of rivers for example or lakes and seas. A good illustration of this is the oil released from tankers at sea. It kills all kinds of sea animals including birds whose feathers become covered with oil so they cannot fluy"...

### 5.3 Localización y análisis de "conectores"

Estos pueden ser conjunciones, adverbios, frases, expresiones idiomáticas, etc. Los conectores, como su nombre lo indica, son palabras que unen palabras con palabras, oraciones con oraciones, párrafos con párrafos; y su significado puede ser la clave para la comprensión del contexto.

No es aconsejable encasillar el significado de estos conectores a uno solo o limitarnos al que da el diccionario.

**Lista de los conectores más usados en textos técnico-científicos:**

- Conectores que significan suma, añadidura: and also, besides, furthermore, etc.
- Conectores que dan idea de relación causa-efecto: thus therefore, due to, because of, on account of, etc.
- Conectores que dan idea de condición: if, whe, unless, etc.
- Conectores que dan idea de contraste: but, thought, althought, still, in contrast, etc.
- Conectores que comparan: like, unlike, in the same way, etc.
- Conectores que dan idea de duda o hipótesis: possible, probably, perhaps, etc.
- Conectores que enfatizan ideas: above all, really, in effect particularly, etc.
- Conectores que indican orden o secuencia de eventos: first later, then, next, later on, ultimately, etc.

- Conectores que significan ejemplo: *example, that is, etc;*

Esta lista podría completarse con los conectores más comunes en artículos de su especialidad e interés.

## 6. Como interpretar información extra-lingüística

### A) *La puntuación*

"Obviamente la puntuación tiene una relación directa con el significado y el estudiante necesita familiarizarse con ella al máximo" (NUTTALL, 1).

Los signos de puntuación más comunes en este tipo de textos son:

- Puntos suspensivos, usados para:
  - oraciones incompletas.
  - omisiones en citas textuales.
- El guión se usa en:
  - oraciones incompletas.
  - para añadir algo a la idea principal (indicando pausa o énfasis).
  - para indicar omisión en una fecha.
  - para indicar repetición.
  - los guiones pueden remplazar a las comas.
  - Un par de guiones puede ser usado como si fueran paréntesis.
- Las comillas, aparte de su función básica de resaltar citas textuales, pueden ser usadas para:
  - resaltar tecnicismos o jergas.
  - resaltar el significado idiosincrático de algunas palabras.
- Los dos puntos son usados para indicar una relación especial entre una oración y la que le sigue especialmente de ampliación o expansión de la primera.
- La coma se usa para indicar pausas.
- El punto seguido indica pausas más largas y el punto final indica fin.

### B. *Símbolos*

Aparte de los signos de puntuación, podemos encontrar estos

símbolos:

- Un número, una letra o un asterisco para referencias de notas al pie de página.

### C. *Ilustraciones y cuadros*

Estos traen generalmente una explicación de lo representado, además nuestra experiencia y conocimientos del tema puede ayudarnos a interpretarlos.

## 7. Reducir el texto a su unidad significativa

Lo cual incluye:

7.1 Buscar o fijar la "idea principal" del texto y de cada párrafo la cual puede ser una definición, una clasificación o una explicación.

Es aconsejable subrayarlas en el texto o usar un resaltador de un color especial, distinto.

7.2 Buscar y fijar los postulados sustentatorios y los postulados secundarios en referencia a la "idea principal".

## 8. Algunas consideraciones y consejos finales

"La habilidad de construir para sí mismo, una gramática abstracta de reglas básicas, es un don humano único, una característica fundamental de la inteligencia humana" (CHOMSKY, 2). Es indudable que el lector con propósitos académicos aprenderá gramática inglesa mientras lee textos en inglés y en el proceso la contrastará con la gramática de su lengua materna.

### REFERENCIAS

- (1) NUTTALL, Christine. "Teaching Reading Skills in a Foreign Language", p. 45.
- (2) CHOMSKY, Noam. "Some observations on the Teaching of Languages".

### NOTAS

- (1) Entiéndase por Propósitos Académicos a la lectura con fines de estudio e investigación.
- (2) Todas estas cifras son aproximadas y tomadas del análisis, interpretación y traducción de textos usados en las clases de teoría y práctica de los cursos para alumnos de pre y post grado de la UNALM.