



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE LENGUAS

Trabajo Final de Especialización

**LEER EN INGLÉS EN LA CARRERA DE FARMACIA DE LA UNC:
UNA PROPUESTA DIDÁCTICA BASADA EN EL GÉNERO**

Luciana López

**ESPECIALIZACIÓN EN PROCESOS Y PRÁCTICAS DE LA LECTURA Y LA
ESCRITURA**

Dirigida por Mgter. Daniela Moyetta

**Córdoba,
Agosto de 2017**



Licencia Creative Commons

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

RESUMEN

En los últimos años, una temática que concita especial interés en la enseñanza de lectocomprensión en lenguas extranjeras en la universidad es la identificación y análisis de los géneros académicos y profesionales que circulan en las distintas disciplinas (Parodi, 2008 y Parodi y Burdiles, 2015). En este sentido, creemos que conocer previamente cuáles son los textos representativos de un campo disciplinar y/o profesional dado contribuye a la elaboración de propuestas curriculares y al diseño de materiales didácticos. En virtud de lo expresado, se torna evidente la importancia de realizar estudios de carácter descriptivo y exploratorio de los géneros discursivos que vehiculan el conocimiento especializado en el contexto universitario, a los fines de familiarizar a los estudiantes con el repertorio de géneros que emplea la comunidad académico-científica en su conjunto y en el área disciplinar en cuestión a la que aspiran integrar.

Este trabajo tiene como objetivos centrales informar el diseño curricular de cursos de lectura comprensiva de inglés con fines específicos y aportar al mejoramiento de las prácticas pedagógicas en la carrera de Farmacia en la Universidad Nacional de Córdoba. El mismo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se hace referencia al marco teórico. En segundo término, se lleva a cabo una revisión de los principales antecedentes en el área, para, luego, presentar la metodología adoptada en esta investigación. Se plantea, seguidamente, el análisis textual de uno de los géneros discursivos seleccionados. Después, se propone una secuencia didáctica para una clase de lectocomprensión en inglés, para, finalmente, presentar las conclusiones que se desprenden del estudio y las posibles aplicaciones que se derivan de la investigación realizada.

ÍNDICE

RESUMEN

1. Introducción	1
1.1. Planteo del problema	1
1.2. Motivación	2
1.3. Justificación de la elección del género Farmacopea	2
1.4. Preguntas de investigación	3
1.5. Hipótesis	3
1.6. Objetivos	4
1.7. Estructura del Trabajo Final	4
2. Marco teórico	5
3. Antecedentes	11
4. Metodología	16
4.1. Descripción de la recolección del corpus	16
4.2. Determinación de los géneros discursivos predominantes.....	17
4.3. Caracterización del género discursivo Farmacopea	18
5. Caracterización textual de Farmacopea	21
6. Propuesta pedagógica	34
7. Justificación de la propuesta de secuencia didáctica	56
8. Conclusiones	63
9. Bibliografía	67

Apéndices

Apéndice A	71
Apéndice B	89
Apéndice C	98

Figuras

Figura 1: Ejemplo de datos recolectados de tercer y cuarto año de la carrera de

Farmacia16

Abreviaturas

IFA	Inglés con Fines Académicos
IFE	Inglés con Fines Específicos
SECyT	Secretaría de Ciencia y Técnica
UNC	Universidad Nacional de Córdoba

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteo del problema

Debido a la expansión y consolidación del inglés como lengua internacional para el intercambio de conocimientos a nivel mundial (Grabe y Kaplan, 1996; Swales, 2004), la enseñanza de este idioma se ha incrementado, especialmente en contextos donde se enseña con propósitos académicos y profesionales (Dudley-Evans y St. John, 1998). Evidencia de esto son los cursos de lectocomprensión en lengua extranjera que, desde hace varias décadas, numerosas universidades argentinas incluyen en sus planes de estudio. Estos cursos, que se focalizan en la enseñanza de una habilidad específica, la lectura, surgen con el objetivo de permitir a los estudiantes el acceso a materiales bibliográficos específicos de sus disciplinas escritos en lengua extranjera.

En el ámbito universitario circulan géneros académicos y profesionales de diversos grados de especialización, tanto en lengua materna como en lengua extranjera. Por lo tanto, los usuarios de estos textos, especialmente los estudiantes, deben adquirir las herramientas lingüísticas necesarias que les permitan el acceso y la integración a la comunidad científico-discursiva, lo que incluye el dominio de los géneros y de las convenciones discursivas de la comunidad científica en general y de la esfera disciplinar en particular.

En el área de la didáctica de las lenguas extranjeras en el nivel superior, y con el trasfondo anteriormente planteado, la compilación de textos resulta un instrumento fundamental, ya que proporciona la base de los materiales didácticos con los que se organiza la enseñanza (Hurtado Albir, 2011). Los materiales didácticos empleados en los cursos de lectocomprensión en lengua extranjera en el nivel superior requieren textos que sean representativos de las comunidades disciplinares y de los ámbitos profesionales (Bhatia, 1993; Hyland, 2002). Por lo tanto, para enseñar lectocomprensión de manera eficaz es necesario conocer previamente los textos prototípicos de cada área disciplinar y así, desarrollar materiales didácticos que sean característicos de las temáticas propias de la disciplina y de las convenciones que rigen su funcionamiento.

En este punto es necesario señalar que muchos de los textos que conforman los materiales didácticos elaborados para la enseñanza de lectocomprensión no siempre son representativos de las distintas áreas disciplinares ni hacen notar las características distintivas de los géneros discursivos que circulan en el ámbito universitario. La revisión

de algunos materiales existentes elaborados para el dictado de cursos de comprensión lectora en inglés en el nivel superior, llevada a cabo por nuestro equipo de investigación¹, mostró que los textos seleccionados no son siempre representativos de los géneros de las diferentes disciplinas, que la selección se suele llevar a cabo de manera intuitiva (Tomlinson, 2003) y que estos textos suelen jerarquizarse en virtud de su longitud y de realizaciones gramaticales y léxicas, sin tener en cuenta sus propiedades textuales y discursivas.

1.2. Motivación

El presente trabajo está motivado por las experiencias propias en el ámbito de la lectura comprensiva en inglés en la carrera de Farmacia, Facultad de Ciencias Químicas, en la que me desempeño como docente desde el año 2012 y de mi participación como coautora en el diseño del material de cátedra vigente.

Asimismo, de lo expuesto en el planteo del problema, surge la necesidad de llevar a cabo un trabajo que contribuya a indagar en los géneros escritos en lengua inglesa que circulan en el área de Farmacia y, a partir de los resultados obtenidos, realizar una propuesta didáctica para un curso de lectocomprensión.

1.3. Justificación de la elección del género Farmacopea

El interés que motiva la caracterización de la Farmacopea radica en dos razones principales. En primer lugar, un estudio descriptivo y exploratorio² llevado a cabo en el marco del proyecto de investigación, con aval de SECyT 2014-2015 permitió determinar que el Libro de Texto Universitario, el Artículo de Investigación Científica, el Manual de Buenas Prácticas y la Farmacopea son géneros académicos y profesionales prototípicos de la carrera Farmacia. De estos géneros discursivos, el más relevante, según la información provista por la profesora María Eugenia Olivera, Doctora en Ciencias

¹ Proyecto “Hacia una tipología de géneros académicos en lengua extranjera en el ámbito de la UNC”, avalado y aprobado por la Comisión de Humanidades y Ciencias del Lenguaje de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Córdoba (2014-2015).

² Busso, N. y López, L. (2016). *Géneros académicos y profesionales en inglés en el área de Ciencias Químicas en la UNC*. XV Jornadas y II Congreso Latinoamericano de Enseñanza de Lenguas Extranjeras en el Nivel Superior.

Químicas, profesora titular de la cátedra Farmacotecnia I y colaboradora activa en la redacción de la Farmacopea Argentina desde el año 2004, es la Farmacopea.

En segundo lugar, la revisión de la literatura existente sobre la tipologización de diferentes géneros llevada a cabo por el equipo de investigación demostró que las disciplinas más exploradas en inglés han sido las Ciencias de la Salud, la Economía y la Ingeniería. Esto pone en evidencia cuán escasa atención han recibido los géneros académicos que circulan en Farmacia y de ahí surge la necesidad de realizar un análisis de géneros representativos de esta disciplina.

1.4. Preguntas de investigación

El presente Trabajo Final intentará dar una respuesta a los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué géneros discursivos escritos en inglés se incluyen como parte de la bibliografía de los programas de las asignaturas de la carrera Farmacia?
2. ¿Por qué se debe considerar al género discursivo para la elaboración de una propuesta didáctica?
3. ¿Qué niveles de análisis se consideran para trabajar un género especializado desde la lectocomprensión?
4. ¿Qué propuestas didácticas es posible elaborar a partir de los datos relevados y analizados?

1.5. Hipótesis

La revisión bibliográfica sobre el tema y el marco teórico en el que se encuadra el presente estudio permiten formular las siguientes hipótesis, que serán puestas a prueba durante la investigación:

- La incorporación de géneros disciplinares prototípicos en los materiales didácticos empleados para el dictado de cursos de lectura comprensiva en lengua extranjera contribuye a reflejar las convenciones retóricas propias de cada ámbito disciplinar.

- La tipología de múltiples niveles (Ciapuscio y Kuguel, 2002) es un instrumento fiable para el análisis y la caracterización de géneros especializados.

1.6.Objetivos

1.6.1. Objetivos generales

(a) Contribuir al mejoramiento de las prácticas pedagógicas de diseño de materiales en el ámbito de la lectocomprensión en lengua extranjera en el contexto de la Universidad Nacional de Córdoba.

(b) Contribuir al diseño de materiales de lectura de géneros de especialidad escritos en idioma inglés, para facilitar su abordaje por parte de aprendices de especialistas.

1.6.2. Objetivos específicos

A partir de los datos del relevamiento,

(a) analizar un género en particular sobre la base de un enfoque multinivel para caracterizarlo.

(b) a partir de la caracterización, proponer una secuencia didáctica para una clase de lectocomprensión en lengua extranjera.

(c) propiciar el desarrollo de herramientas estratégicas, lingüísticas y discursivas por parte de los estudiantes, a través de una propuesta pedagógica.

1.7. Estructura del Trabajo Final

La estructura del presente trabajo es la siguiente: luego de exponer el marco teórico que sustenta este Trabajo Final, se llevará a cabo una revisión de los principales antecedentes en el área. A continuación, se presentará la metodología adoptada en esta investigación y se planteará el análisis textual de uno de los géneros discursivos seleccionados. Seguidamente, se propondrá una secuencia didáctica para una clase de lectocomprensión en inglés y su correspondiente justificación teórica para, finalmente, presentar las conclusiones que se desprenden del estudio llevado a cabo, así como las posibles aplicaciones que se derivan de la investigación realizada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se expondrá el enfoque teórico adoptado en este estudio. El mismo se sustenta en aportes provenientes de la didáctica de la lectura en lengua extranjera en el nivel superior, la lingüística textual de base germánica y la teoría del género, según la escuela de Inglés con Fines Específicos (IFE).

Resulta necesario, como punto de partida, definir qué se entiende por lectura en lengua extranjera en la universidad. Desde la didáctica de la lectura en lengua extranjera, Dorronzoro y Klett (2006) entienden la lectura en lengua extranjera en el ámbito universitario como un proceso de construcción de conocimientos llevado a cabo por un lector, el estudiante, que es miembro de “una determinada comunidad disciplinar a partir de un texto escrito en un idioma que no es el materno, y mediante el diálogo establecido con el autor, con el propósito de construir conocimientos dentro de un área específica” (59). En la universidad, el rol que se le asigna a la lectura es, primordialmente, el de propiciar la adquisición y construcción de conocimientos dentro de un campo del saber dado, lo que se denomina *lectura para aprender* (Dorronzoro y Klett, 2006). En este sentido, la comprensión del lenguaje escrito no puede reducirse a la de una herramienta de acceso a otro código lingüístico o bien ser considerada un puente para abordar conocimientos disciplinares. Por el contrario, la comprensión del lenguaje escrito en lengua extranjera también debe ser entendida como un medio para desarrollar capacidades de pensamiento. La lectura en lengua extranjera debe ser considerada al servicio de la transformación, reelaboración y apropiación de saberes disciplinares determinados por la institución universitaria y será este contexto académico el que establezca los textos con que se articule dicha práctica, los propósitos con que estos se aborden y la forma que adopte la práctica de la lectura (Dorronzoro y Klett, 2006).

Desde hace varias décadas, la temática de la comprensión de textos escritos ha adquirido una amplia difusión y ha sido abordada desde numerosas disciplinas. De este modo, han surgido diferentes enfoques didácticos que subyacen a la práctica de la lectocomprensión en lengua extranjera. Dorronzoro (2005) hace un recorrido por las principales orientaciones didácticas de la enseñanza de la lectura comprensiva en idioma extranjero y presenta una metodología integradora con la cual acordamos y describiremos en las líneas siguientes. Una de las orientaciones que la autora presenta es la didáctica declarativa. En ella, los conocimientos privilegiados como objetos de enseñanza son de

tipo declarativo; es decir, que responden a la pregunta “¿saber qué?”. Hay una concepción lineal del proceso de lectura, de la lectura “palabra por palabra” y se aborda la comprensión de un texto escrito desde una perspectiva ascendente (*bottom-up*). El lector se apoya principalmente en los signos gráficos para interpretar los elementos de información del texto. En esta propuesta, la selección y progresión de contenidos obedecen a criterios esencialmente gramaticales, partiendo de unidades que conforman oraciones simples para llegar a elementos formalmente más complejos. La lengua se aborda en partes o unidades y no como un todo. La didáctica declarativa se basa en la perspectiva representacionista del lenguaje que postula la primacía de la función representativa, referencial, por sobre la función comunicativa. Esta configuración otorga al lector un lugar secundario, pues éste debe limitarse a cooperar para restituir las interpretaciones predeterminadas en el texto por el autor. Así, el objetivo de la enseñanza de la lectura es formar lectores capaces de reproducir el sentido del texto buscando una fusión con el autor. El alumno es como una vasija vacía, recibe pasivamente y “aprende” los contenidos propuestos por el docente y el polo más importante del proceso de lectura es el texto, subordinando la actividad del lector a las instrucciones por él proporcionadas. Al mismo tiempo, Dorrnoro (2005) detalla otra de las principales orientaciones de la didáctica de la lectura en lengua extranjera: la didáctica procedural. En esta configuración se privilegia la selección de contenidos que sean de orden procedural, relacionados con la acción y con el saber hacer estratégico, que responden a la pregunta “¿saber cómo?”. Se procura borrar la frontera entre leer y aprender a leer, poniendo en juego, desde el comienzo del proceso, situaciones prácticas de lectura sobre textos “auténticos”, que surgen de la vida social y no sobre textos diseñados expresamente con fines didácticos. La práctica procedural propone, en lugar de la lectura previa o el análisis “modelo” del docente, la lectura “descubrimiento” del texto efectuada directamente por el alumno, con la ayuda del profesor. Se aborda la comprensión del texto desde una postura descendente (*top-down*). La lengua no se analiza en partes sino que se la concibe como un todo y la selección y progresión de contenidos obedecen a criterios fundamentalmente cognitivos, presentados en términos de habilidades y estrategias de lectura. La didáctica procedural se basa en una perspectiva de la lengua de tipo comunicativa, que hace hincapié en la diversidad del lenguaje y en las relaciones que la lengua mantiene con los contextos de producción y de recepción. Esta orientación persigue como objetivo formar a un lector que manipule el texto según sus deseos y competencias ya que la construcción de sentido

se presenta como un fenómeno absolutamente subjetivo. Aquí, el polo más importante es el lector y se plantea una subordinación del texto al lector. Finalmente, a las tradicionales configuraciones didácticas declarativa y procedural se le debe añadir "la necesidad de incluir un tercer tipo de conocimiento en la enseñanza de la práctica lectora: los conocimientos contextuales" (Dorronzoro, 2005:22). En este enfoque integrador, al cual adherimos, los aspectos del contexto se presentan como conocimientos vinculados a las circunstancias en las cuales conviene aplicar los elementos lingüísticos y las estrategias lectoras. De esta manera, los conocimientos contextuales responden a las preguntas "¿cuándo?" y "¿por qué?". La inclusión de estos conocimientos busca equilibrar los planteos declarativos y procedurales centrando los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las llamadas "prácticas de referencia"; es decir, en las prácticas sociales que se hacen de la lectura en el contexto de los estudiantes. Esta orientación encuentra su fundamento en la Teoría Vygotskyana del Aprendizaje como así también en la concepción Socioconstructivista del aprendizaje. Para esta concepción, el aprendizaje es una construcción psicosocial que adopta diferentes formas según el contexto social en el que se construye. Así, existen diferentes maneras de aprender a leer. Por lo tanto, lo que determina el aprendizaje no es ni totalmente de orden externo (manera en que la lengua se presenta al alumno), ni totalmente de orden interno (estructura cognitiva del sujeto), sino una interacción de factores externos e internos. El alumno, en esta situación, aprende a formular un proyecto lector, es decir, a resolver tareas de lectura con propósitos determinados, teniendo en cuenta su propio contexto. La autora sostiene que las propuestas didácticas que se inscriben en esta línea entienden la lectura como:

un diálogo entre el autor y el lector a través del texto. De esta forma, no hay subordinación ni del lector al texto (didáctica declarativa) ni del texto al lector (didáctica procedural). Así, no basta comprender un texto como lo hacía su autor (didáctica declarativa), el lector es también creador, pero esa construcción de sentido no es totalmente libre (didáctica procedural) sino que responde a una serie de condicionamientos sociales (ya no solo los del texto) que tienen que ver con sus aprendizajes y con el contexto de recepción del texto (29).

En otro estudio, Dorronzoro (2004) se propone analizar la construcción del propósito de lectura en el contexto universitario a través del examen de los materiales escritos que los docentes de las asignaturas específicas dan para leer a los estudiantes y los acompañamientos didácticos mediante los cuales presentan estos textos. Para este fin la investigadora utiliza como instrumento de análisis textual la tipología multidimensional propuesta por Heinemann (2000). En este trabajo la autora concluye que, desde una concepción sociogenética del proceso de enseñanza y de aprendizaje, la lectura dentro del

ámbito universitario se entiende intrínsecamente vinculada a la construcción de conocimientos específicos y se la concibe como un proceso de apropiación de experiencias sociales preexistentes; en otras palabras, de prácticas culturales del escrito. Según Dorronzoro, “leer es un proceso de interacción entre un lector activo y un texto en el que las características de uno interactúan con las del otro para producir una significación específica al contexto en que se realiza” (11).

Es sabido que la universidad como institución de enseñanza comprende diferentes comunidades disciplinares y condiciona los textos que ahí se leen, el abordaje que estos suponen y la finalidad pautada (Dorronzoro y Klett, 2006; Carlino, 2005). De acuerdo con Carlino (2005) el nivel superior es el ámbito donde circulan textos científicos y académicos; los primeros son los que se utilizan para enseñar y aprender en esta institución; es decir, para transmitir el saber y los segundos son los elaborados por investigadores y refieren a temáticas propias de un dominio científico, además de responder a convenciones y tradiciones retóricas específicas de cada área de conocimiento (Adelstein y Kuguel, 2004). Es decir, cada disciplina posee un repertorio característico de géneros y conocerla requiere que los estudiantes sepan leerlos y producirlos. Dentro de la escuela de IFE, desde la Lingüística Aplicada Anglosajona, Swales (1990, 2004) y Bhatia (1993, 2004), consideran que la enseñanza explícita de géneros relevantes para disciplinas específicas y entornos profesionales puede ayudar a los estudiantes a acceder y permanecer en las comunidades discursivas. Según Swales (1990, 2004), los propósitos comunicativos y las estrategias lingüístico-discursivas están determinados por las normas y convenciones propias de cada comunidad disciplinar. El autor define *género* como:

Eventos comunicativos cuyos participantes comparten algunos propósitos. Estos son reconocidos por los expertos de la comunidad discursiva y, en consecuencia, constituyen la base fundacional del género. La misma da forma a la estructura esquemática del discurso e influencia y limita las elecciones de contenido y estilo (58). (Traducción propia)

En esta misma línea, Bhatia (1993, 2004) elabora la noción de género a partir del postulado teórico de Swales y coincide en los aspectos centrales de su definición: evento comunicativo, propósitos comunicativos, estructura, convenciones y nomenclatura de la comunidad discursiva. Sin embargo, Bhatia añade los factores psicolingüísticos a su propuesta ya que sostiene que estos revelan la estructura cognitiva de los géneros y las estrategias retóricas utilizadas por los autores.

Por su parte, Parodi (2008), desde una concepción integral que refleja la multidimensionalidad del concepto de género, propone que el género constituye “una constelación de potencialidades de convenciones discursivas, sustentada por los conocimientos previos de los hablantes/escritores y oyentes/lectores, a partir de constricciones y parámetros contextuales, sociales y cognitivos (26). Los géneros, según el autor, se articulan integralmente desde un enfoque socioconstructivista en -al menos- tres dimensiones: cognitiva, social y lingüística. La relación entre las tres dimensiones no es una de tipo simétrico sino que la dimensión lingüística ejerce un rol fundamental y sinérgico entre las tres, pero a la vez establece un nexo entre las otras dos. Así, el sujeto interactúa en un contexto particular y construye su realidad a través de cogniciones situadas y conductas intencionadas, en interacción con otros sujetos.

Atendiendo al contexto particular de circulación de los géneros explorados en esta investigación, otro concepto central es el de *comunidad discursiva*. A partir de esta noción, la escuela de Inglés con Fines Específicos enfatiza la especificidad de cada disciplina. Swales (1990) afirma que estas comunidades se caracterizan, entre otros rasgos, porque tienen objetivos comunes y mecanismos de intercomunicación, participación y retroalimentación entre sus miembros, usan diversos géneros para el logro de sus objetivos, han adquirido un léxico específico y sus miembros tienen un grado adecuado de contenidos relevantes y experiencia discursiva.

Siguiendo a autores como Bhatia (1993) y Hyland (2002), entendemos que conocer previamente cuáles son los textos representativos de un campo disciplinar y/o profesional dado es un requisito fundamental para la enseñanza eficaz de la lectocomprensión, para de este modo poder diseñar materiales didácticos que reflejen un entendimiento cabal de las necesidades actuales y futuras de los estudiantes, de las temáticas propias de la disciplina y de las convenciones que rigen su funcionamiento.

A los fines de caracterizar el género textual identificado en el relevamiento de la bibliografía en inglés de la carrera de Farmacia, este estudio hace uso de una tipología de análisis textual de múltiples niveles elaborada por Ciapuscio y Kuguel (2002). Este modelo de *impronta cognitivo-comunicativa*, que es una reformulación de la tipología de textos de Heinemann y Viehweger (1991, citados en Ciapuscio 2003) y Heinemann (2000, citado en Ciapuscio 2003), parte de la hipótesis básica de que el saber sobre clases textuales se origina a través de ordenamientos multidimensionales de representaciones prototípicas en distintos niveles: el nivel situacional, el nivel funcional, el nivel semántico

y el nivel formal. Los diversos niveles o módulos que se utilizan para caracterizar los textos se vinculan entre sí, es decir, se establece entre ellos un condicionamiento estrecho y recíproco. Las dimensiones superiores determinan los aspectos microestructurales; en tanto que los rasgos microestructurales son aquellos aspectos que permiten describir con fundamento al texto en sus niveles globales (Ciapuscio, 2003: 24). Esta tipología tiene la finalidad no solo de ofrecer criterios útiles para caracterizar el discurso especializado en tanto tipo textual, sino también para clasificar los textos del corpus en función de su grado de especialización.

En este capítulo se revisaron los principales conceptos teóricos que sustentan la presente investigación. Se expusieron, además, los conceptos más importantes que subyacen la lectura en lengua extranjera en la universidad como así también las orientaciones didácticas de la enseñanza de la lectura comprensiva en idioma extranjero. Al mismo tiempo, se examinaron las nociones de género y de comunidad discursiva y se presentó, de manera sucinta, la tipología de análisis textual de múltiples niveles. En el capítulo siguiente se describirán estudios que han contribuido al diseño de materiales en el área de la lectura en lengua extranjera con fines específicos.

CAPÍTULO III: ANTECEDENTES

En el capítulo anterior se presentaron los lineamientos teóricos que sustentan la presente investigación. En este capítulo se hará un recorrido por las principales propuestas en torno al diseño de materiales en Inglés con Fines Específicos.

Así, en el área de la didáctica de la lectura en lengua extranjera en el nivel superior, y con el trasfondo planteado en el capítulo anterior, la compilación de textos resulta un instrumento fundamental, ya que proporciona la base de los materiales didácticos con los que se organiza la enseñanza (Hurtado Albir, 2011). Para el presente estudio resultan de particular interés las propuestas presentadas para la elaboración de los materiales didácticos en el área de Inglés con Fines Específicos. Estas coinciden en que se debe contar con una descripción de los géneros que se leen y que circulan en los ámbitos de especialidad (Bhatia, 1991; Dudley-Evans y St. John, 1998; Kuzborska, 2011; Luzón, 2005; Spector-Cohen, Kirschner y Wexler, 2001 y Tomlinson, 2003).

Bhatia (1991) explora el enfoque basado en el género para el diseño de materiales en Inglés con Fines Específicos, particularmente en el área de la Economía. El autor propone usar materiales auténticos que sean “sensibles al contexto” y sobre contenidos temáticos específicos de las disciplinas a partir del enfoque antes mencionado. En este contexto, sugiere considerar todos o algunos de los siguientes pasos para poder realizar una investigación exhaustiva de cualquier género: a) ubicar al texto intuitivamente en el contexto situacional, para ello tener en cuenta la propia experiencia previa, las marcas lingüísticas del texto y el conocimiento enciclopédico del mundo con el que uno ya cuenta.; b) perfeccionar el análisis contextual-situacional; es decir, identificar parámetros tales como el productor textual, la audiencia y definir la relación entre ambos y los objetivos de comunicación; definir la ubicación histórica, social, geográfica, económica, política, filosófica y ocupacional de la comunidad en la que el discurso tiene lugar; identificar la red de textos que rodea al género y las tradiciones lingüísticas de este tipo de discurso; identificar el tema, el contenido, la realidad extratextual que el texto trata de representar, cambiar o usar y la relación del texto con esa realidad; c) decidir en qué nivel o niveles ocurren las características lingüísticas más distintivas y, luego, llevar a cabo el análisis correspondiente ya sea léxico-gramatical, de la estructura textual o de las regularidades de la organización genérica; y f) confirmar los hallazgos con un informante especialista de la disciplina de la cual el género es representativo. En este punto el autor

destaca el rol fundamental del experto en la disciplina ya que no solo puede proveer información útil de la formación socio-lingüística (*socio-linguistic background*) y la estructura cognitiva (*cognitive structuring*) asociados con el género sino también puede proveer retroalimentación (*feedback*) esencial en varios aspectos del análisis.

Dudley-Evans y St. John (1998) conciben al texto como un “vehículo de información”, no como un “objeto lingüístico”. Como tal, en su selección para conformar un corpus con fines pedagógicos, se debe tener en cuenta la relación de los textos elegidos con las necesidades de los estudiantes, su autenticidad, la secuencia de actividades/tareas en los textos, y la incorporación gradual de textos cada vez más extensos. Los autores resaltan, además, que se debe tomar en cuenta a los estudiantes e informantes especialistas en las disciplinas al momento de la selección textual.

Kuzborska (2011), a partir de un estudio realizado en el contexto de Inglés con Fines Académicos (IFA) en el nivel universitario en Lituania, indaga sobre los procesos de toma de decisiones de los docentes al momento de diseñar materiales de lectura para alumnos de nivel universitario y los factores que influyen las mismas. La autora, además, propone una serie de pasos para el desarrollo de materiales de un curso de IFA. El primer paso consiste en conducir un análisis de las necesidades de los estudiantes basado en la investigación. Kuzborska sugiere que los aspectos que se deberían abordar durante este proceso son los tipos de estrategias lectoras que los estudiantes aplican en situaciones de lectura de textos académicos; los tipos de textos, géneros y temáticas relevantes que los estudiantes leen; las situaciones en la que los estudiantes necesitan leer en inglés como así también una evaluación de la habilidad lectora real en inglés de los estudiantes. Como segundo paso, la autora postula que se deben formular los objetivos de lectura teniendo en cuenta el desarrollo de habilidades de comprensión lectora, la concientización de géneros académicos como así también de la estructura retórica. Como siguiente paso, se debe encontrar materiales de *input* considerando su autenticidad y las temáticas. Finalmente, Kuzborska propone la creación de actividades de lectura que tengan en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes, que estimulen el uso apropiado de estrategias de lectura y que le permitan a estos tomar un rol activo en el proceso de comprensión lectora.

Luzón (2005) explora la utilidad del concepto de género en la enseñanza de Inglés para Fines Académicos y Profesionales a estudiantes no nativos. En su estudio propone cómo se puede organizar un programa de la asignatura Inglés Técnico para Ingeniería en

la Universidad de Zaragoza en torno al concepto propuesto por Bhatia de “colonia de géneros” o grupos de géneros que tienen un propósito comunicativo similar. Así, se alienta a los estudiantes a reflexionar sobre las similitudes y diferencias entre los géneros que forman una colonia, y se intenta concientizarlos que la audiencia a la que un texto va dirigido y el propósito comunicativo del texto determinan la lengua que se usa. Según la autora, una metodología basada en el género parte de la necesidad de analizar el contexto social en el que se produce la comunicación y plantea que la enseñanza de la lengua debe considerar los géneros usados por la comunidad discursiva de la cual el estudiante quiere formar parte. Más específicamente, para el diseño del curso de Inglés Técnico, Luzón propone como primer paso definir los propósitos comunicativos para los que los estudiantes necesitarán usar la lengua y los géneros que tengan dichos propósitos comunicativos en sus áreas disciplinares. Luego de identificar las colonias de géneros a incluir en el programa, se deberían determinar las funciones retóricas o estructuras de organización que presentan estos géneros y los elementos léxico-gramaticales relacionados con cada colonia. Tanto las estructuras retóricas como los elementos del léxico y la gramática se estudian en relación con las colonias de géneros en las que aparecen.

Spector-Cohen, Kirschner y Wexler (2001) llevan a cabo su investigación en la universidad de Tel Aviv, Israel, donde el medio de instrucción y comunicación no es inglés, pero los estudiantes deben leer, desde el inicio de sus carreras, bibliografía específica en esta lengua extranjera. Las autoras proponen el uso de textos auténticos que sean representativos de las distintas áreas disciplinares y de temáticas relacionadas con las mismas. Sugieren, además, familiarizar a los estudiantes con el léxico y los géneros prototípicos de sus disciplinas. A partir de los numerosos desafíos que surgen en torno al diseño de los programas de lectocomprensión en inglés, Spector-Cohen, Kirschner y Wexler plantean un enfoque basado en cuatro lineamientos: el foco en las formas lingüísticas, las estrategias de comprensión lectora, las formas retóricas/géneros académicos prototípicos y las tareas. En torno al primer punto, debido al poco tiempo con el que cuentan los estudiantes para volverse lectores autónomos y autosuficientes, resulta fundamental fortalecerlos para que continúen leyendo y mejorando luego de que hayan finalizado el curso. Para ello, se promueve el foco en las formas lingüísticas como una herramienta para la lectura comprensiva donde el énfasis debe ponerse en el reconocimiento de las estructuras y el uso mínimo de metalenguaje. En segundo lugar,

con el fin de transformar a los estudiantes en lectores independientes se los debería equipar con un repertorio de estrategias como así también enseñar explícitamente las estrategias metacognitivas usadas por lectores eficientes. En relación al tercer lineamiento, dado que uno de los objetivos de los cursos de lectura de Inglés con Fines Académicos es permitir a los estudiantes participar en las comunidades discursivas de sus futuros campos disciplinares, se vuelve fundamental usar textos académicos auténticos y familiarizar a los estudiantes con el léxico y géneros prototípicos. En último lugar, las tareas que se propongan deberían ser reales o similares a las tareas que los estudiantes resuelven en su vida académica. En consonancia con los lineamientos especificados anteriormente, las autoras detallan el procedimiento para diseñar un curso de lectura comprensiva en el nivel superior. El primer paso consiste en realizar un análisis de las necesidades. Posteriormente, se deben establecer los objetivos del curso considerando tanto los objetivos generales como los específicos de las disciplinas. Seguidamente, el docente debe elegir los textos que sean representativos de los géneros que los estudiantes abordan en sus trayectos curriculares. Como cuarto lineamiento se plantea analizar el corpus en base a los cuatro principios previamente mencionados, para, luego, determinar la secuencia textual, los objetivos de enseñanza y las tareas. Como última directriz se propone determinar los métodos de evaluación.

Barnard y Zemach (2003, en Tomlison, 2003) discuten los factores involucrados en el diseño de materiales para los cursos de Inglés con Fines Específicos y recomiendan seguir la siguiente secuencia al momento de elaborar materiales: determinar las necesidades y preferencias de los estudiantes e institución a través de cuestionarios y/o entrevistas, decidir en qué tipos de contextos lingüísticos se focalizará el curso, seleccionar las categorías para la presentación de las estructuras del lenguaje, decidir en qué habilidades se concentrará el curso, diseñar el programa, definir el tipo de actividades y, finalmente, preparar los materiales. Los autores sugieren, además, hacer un seguimiento de los materiales; solicitar *feedback* a los estudiantes y colegas durante el curso y al finalizar el mismo mediante cuestionarios, entrevistas, y observaciones áulicas; revisar el material y el curso periódicamente. La secuencia propuesta es, de acuerdo con Barnard y Zemach, un ideal y algunos de los pasos mencionados anteriormente pueden ser omitidos al momento del diseño del material. Sin embargo, destacan que en el proceso de elaboración de material, los roles de los autores, estudiantes y docentes están

inextricablemente interconectados y que el proceso es esencialmente circular; no hay un comienzo ni un final ya que no existe un “producto terminado”.

En resumen, de lo expuesto en las propuestas anteriormente revisadas se desprende que, para el diseño de materiales de un curso de lectocomprensión en Inglés con Fines Específicos, es indispensable contar con una caracterización de los géneros que circulan en cada disciplina y que los estudiantes deben abordar. Básicamente, la mayoría de los estudios relevados sugieren partir de un análisis de las necesidades de los estudiantes.

De estos estudios también se desprende que la elaboración de material en áreas disciplinares específicas ha sido escasamente abordada. Más precisamente, ninguno de los estudios aquí relevados propone cómo diseñar una secuencia didáctica situada en el área de Farmacia. De ahí surge la necesidad de llevar a cabo la caracterización de géneros prototípicos de esta disciplina a los fines de aportar datos valiosos para el diseño curricular de cursos de lectocomprensión en inglés y para desarrollo de una propuesta pedagógica en el contexto universitario. Al mismo tiempo, un estudio de esta naturaleza permitirá informar la práctica áulica y el diseño de materiales.

En este capítulo se revisaron los principales antecedentes en el área. En el capítulo siguiente se hará referencia a la metodología que subyace este Trabajo Final .

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

En el capítulo anterior se realizó una revisión de los antecedentes más importantes en el área. El presente capítulo comienza con una breve descripción del proceso llevado a cabo para la recolección del corpus de la disciplina estudiada. Luego, se especifican los pasos seguidos para la determinación de los géneros discursivos predominantes en el área para, finalmente, detallar cómo se realizó la caracterización del género objeto de estudio de la investigación.

4.1. Descripción de la recolección del corpus

En una primera etapa de la investigación, se procedió a relevar los textos en inglés incluidos como parte de la bibliografía en los programas de las asignaturas obligatorias de la carrera de Farmacia. Se accedió a la totalidad de las propuestas programáticas de manera digital ya que las mismas están disponibles en la página oficial de la Facultad de Ciencias Químicas. Cabe aclarar que un número reducido de materias no hacía referencia a la bibliografía utilizada en las cátedras. Se generó, luego, una ficha *ad hoc* donde se registraron las distintas asignaturas agrupadas por año de cursado, la inclusión o no de bibliografía en inglés y el listado de los ejemplares textuales en lengua inglesa en el orden en que aparecen en los respectivos programas (Figura 1).

Figura 1: Ejemplo de datos recolectados de tercer y cuarto año de la carrera de Farmacia ³

Carrera de Farmacia		
Tercer año		
Asignatura	Bibliografía en Inglés	Títulos
Anatomía, Fisiología y Fisiopatología Humana I	No contiene	
Elementos de Estadística	Programa sin bibliografía	

³ Ver los datos correspondientes a todos los años de la carrera en el Apéndice A.

Cuarto año		
Farmacotecnia I	Si contiene	<p>Bibliografía general</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Allen, L.; Popovich, N. and Ansel, H. (1999). <i>Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems</i>. 7th Ed. Baltimore, USA: Lippincott Williams & Wilkins. ■ Avis, Kenneth; Lieberman, H. and Lachman, L. (1998). <i>Pharmaceutical Dosage Forms: Parenteral Medications</i>. 2nd Ed. Vols 1-3. New York: Marcel Dekker, Inc. ■ Banker, G. and Rhodes, Ch. (Eds). (1996). <i>Modern Pharmaceutics</i>. 3rd Ed. Marcel Dekker Inc. ■ Cartensen, J. (1973). <i>Theory of Pharmaceutical Systems</i>. Vols 1 y 2. Academic Press. ■ Lieberman, H.; Rieger, M and Banker, G. (1998). <i>Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse Systems</i>. Vols 1-3. New York: Marcel Dekker, Inc. ■ Martin, A.; Swarbric, J. and Cammarata, A. (1993). <i>Physical Pharmacy</i>. 4th Ed. Philadelphia, USA: Williams & Wilkins. ■ Polderman, J. (Ed). (1977). <i>Formulation and Preparation of Dosage Forms</i>. Elseviere. North Holland: Biommedical Press. ■ Shotton, E. and Ridway, K. (1974). <i>Physical Pharmaceutics</i>. Oxford: Clarendon Press. ■ Swarbrick, J. (2009). <i>Encyclopedia of Pharmaceutical Technology</i>. 3rd Ed. Informa Healthcare Group.

4.2. Determinación de los géneros discursivos predominantes

En la segunda etapa, se procedió a la recolección de los textos. Para la selección de los títulos a analizar se emplearon los criterios de frecuencia, relevancia y accesibilidad (Reppen, 2010). Con respecto al criterio de frecuencia, se eligieron obras que, al menos, aparecieran mencionadas dos veces en el listado de bibliografía. Para establecer la relevancia de los textos en inglés, se apeló a la información provista por un informante especialista en el contexto de una entrevista no estructurada.⁴ En cuanto al parámetro de

⁴ Se consultó a la profesora María Eugenia Olivera, Doctora en Ciencias Químicas y profesora titular de la cátedra Farmacotecnia I de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba dado que colabora activamente con la Farmacopea Argentina desde el año 2004.

accesibilidad, se optó por trabajar con textos que estuvieran disponibles en formato digital.

Finalmente, en base al análisis bibliográfico realizado y a la información provista por una bibliotecaria de la Facultad de Ciencias Químicas, se determinaron los géneros discursivos más frecuentes en inglés en la carrera de Farmacia. Así, en la carrera de Farmacia se detectaron que predominan los siguientes géneros: el Libro de Texto Universitario, el Artículo de Investigación Científica, el Manual de Buenas Prácticas y la Farmacopea.

4.3. Caracterización del género discursivo Farmacopea

Para este Trabajo Final, se decidió focalizar en la caracterización de la Farmacopea por tratarse de un género discursivo no explorado, según surge de la revisión bibliográfica realizada. El análisis textual, que se describe a continuación, fue llevado a cabo a partir del modelo multinivel propuesto por Ciapuscio y Kuguel (2002) y Kuguel (2007):

a) Nivel Funcional

- a.1. Funciones (expresar/contactar/informar/dirigir)
- a.2. Jerarquía funcional (funciones dominantes/subsidiarias)

b) Nivel Situacional

- b.1. Contexto social, tipo de comunicación y situación ambiental
- b.2. Participantes de la comunicación: número, rol social y relación entre ellos

c) Nivel del Contenido Semántico

- c.1. Dominio, subdominio y área temática
- c.2. Tema del texto y despliegue temático
- c.3 Formas primarias o derivadas
- c.4. Perspectiva sobre el tema (teórica/didáctica/aplicada/divulgativa)

d) Nivel Formal

- d.1. Máximas de formulación de la clase textual
- d.2. Formas lingüísticas/ no lingüísticas
- d.3. Recursos sintácticos
- d.4. Recursos léxicos

Esta tipología de múltiples niveles permite tener en cuenta tanto aspectos microestructurales como características macroestructurales, que surgen del contexto comunicativo. La división en niveles le imprime a la tipología una característica fundamental que es la flexibilidad.

El nivel situacional es el que corresponde a los saberes que un hablante tiene sobre diferentes modelos de situaciones y que se activa para proporcionar una solución a una tarea comunicativa específica. Este nivel está conformado por cuatro parámetros específicos: el contexto social, el tipo de comunicación, la situación ambiental y los participantes de la comunicación. En lo que respecta al papel social que pueden cumplir los interlocutores, en este modelo se distinguen distintas categorías, definidas a partir del grado de competencia sobre una determinada área del conocimiento: especialista, semi-especialista, lego. Son las diferencias de competencia en el tema específico las que determinan la simetría o asimetría de relación entre los participantes.

El nivel funcional corresponde al conjunto de conocimientos que los hablantes tienen acerca del rol de los textos en la interacción, su contribución a que las metas comunicativas sociales e individuales se realicen y su aporte a la construcción de relaciones sociales. Se distinguen cuatro funciones básicas -expresarse, contactar, informar y dirigir- concebidas en una relación de inclusión y con zonas de transición y de solapamiento. Los textos son, por lo general, plurifuncionales, pero no todas las funciones tienen la misma jerarquía. Las ilocuciones dominantes, que expresan el propósito del emisor, se apoyan en ilocuciones de apoyo o subsidiarias, que aseguran, de manera indirecta, el éxito de las dominantes. Así, la estructura pragmático-ilocutiva de un texto se construye jerárquica y secuencialmente (Gallardo, 2009).

El nivel del contenido semántico se relaciona, principalmente, con el qué incluye el texto y cómo lo incluye; es decir, con la selección de la información y su disposición y organización. En este nivel se contemplan, además, los parámetros de dominio, subdominio, área temática, originalidad y perspectiva temática. La originalidad del contenido permite distinguir entre formas primarias (textos fuente) y formas derivadas. La perspectiva temática hace referencia al punto de vista a partir del cual se trata el tema. En el caso de los textos de especialidad, son relevantes la perspectiva teórica o básica, la perspectiva aplicada, la perspectiva didáctica y la perspectiva divulgativa.

Finalmente, el nivel formal hace referencia a la superficie del texto; es decir, a la selección y combinación de recursos verbales y no verbales o lingüísticos y no

lingüísticos a los que se recurre para formular al texto. Este nivel comprende las máximas retórico-estilísticas del género discursivo, que orientan la producción y la comprensión textual. Estas normas condicionan, al mismo tiempo, aspectos sintácticos, léxicos y del paratexto icónico.

Cabe aquí resaltar que estos módulos no están desvinculados entre sí;

hay un condicionamiento estrecho y recíproco: los niveles funcional, situacional y semántico del texto determinan los aspectos microestructurales (la distribución informativa, las conexiones sintáctico-semánticas entre las oraciones, la sintaxis y el léxico) y viceversa, los rasgos microestructurales son elementos ineludibles a la hora de describir y explicar el objeto texto en sus niveles más globales. (Ciapuscio, 2003: 24)

A modo síntesis, la descripción del texto a partir de múltiples dimensiones que interactúan entre sí y que, al mismo tiempo, permiten establecer secuencias ordenadas, resulta de relevancia para la caracterización de los textos de especialidad.

En el presente capítulo se detalló la metodología empleada en este estudio. En el próximo capítulo se expondrá el análisis textual de unos de los géneros discursivos seleccionados.

CAPÍTULO V: CARACTERIZACIÓN TEXTUAL DE FARMACOPEA

Este capítulo se focaliza en el análisis del ejemplar textual seleccionado en el que se aplica la tipología multinivel propuesta por Ciapuscio y Kuguel (2002) y Kuguel (2007). Los cuadros ilustran los aspectos analizados en los niveles situacional, funcional, semántico y formal y seguidamente se exponen las conclusiones que surgen de la caracterización textual realizada.

The Pharmacopeia of the United States of America, Thirtieth Revision.

USP 30-NF25

NIVEL I. SITUACIÓN	
Ámbito de comunicación	comunicación interna a la disciplina: de circulación restringida al ámbito de la Farmacia
Interlocutores	<p>Especialista – especialista</p> <p>El productor textual es especialista (un consejo de expertos, científicos y profesionales). Información que se recupera en las secciones <i>People</i> donde se menciona la filiación institucional, grados académicos y lugares de procedencia de los miembros participantes de la Farmacopea y en la sección <i>Mission and Preface</i>.</p> <p><u>People</u> <i>Council of Experts (2005–2010)</i> <i>Note—At the time of printing, the chairs of the 40 Standards-setting Expert Committees and 14 of the 16 Information Expert Committees had been elected. An additional 2 chairs of the Information Expert Committees have yet to be elected, and therefore, are not included in this list.</i></p> <p>Roger L. Williams, M.D.</p>

*Executive Vice President—Chief Executive Officer;
Chair, Council of Experts
Rockville, MD*

James E. Akers, Ph.D.

Kansas City, MO

Loyd V. Allen, Ph.D.

Edmond, OK

Mission and Preface

Staff— USP maintains a staff of nearly 500 scientists, professionals, and administrative personnel at its Rockville, Maryland, offices. Additional staff members are located at the sales office in Basel, Switzerland and a laboratory complex in Hyderabad, India.

Council of Experts

The Council of Experts is the standards-setting body of USP. It is composed of 56 Expert Committee Chairs elected to five-year terms by USP's Convention members. A Nominating Committee, consisting of the Chair of the Council of Experts, the Convention President, and the Vice Chair of the Nominating Committee for the Council of Experts, nominates individuals who are subsequently elected by the members of the Council of Experts to serve as Expert Committee members. Collectively, the Expert Committee Chairs and members comprise nearly 600 volunteers drawn from all parts of the world. The forty Standards Expert Committees are responsible for the content of USP–NF and associated publications (see Figure 1) and organized in Collaborative Groups for topics of common interest.

Los destinatarios son **especialistas** (fabricantes de suplementos farmacéuticos y dietéticos; profesionales y científicos de la industria farmacéutica de los Estados Unidos y otros países). Información provista explícitamente en la sección “*Mission and Preface*”.

USP–NF is directed primarily to pharmaceutical and dietary supplement manufacturers, although it contains many monographs and allied text useful for the compounding practitioners.

Relación entre los interlocutores	Simétrica
Número	Grupo numeroso: Un grupo de autores a una comunidad específica especializada.
Parámetros espacio-temporales	Comunicación gráfica. Fecha de publicación 1 de Noviembre de 2006. Estados Unidos. Referencias espaciales y temporales en la portada y página de legales. *El texto se oficializó el 1 de Mayo de 2007, seis meses luego de su publicación. Portada: <i>United States, Official May 1, 2007</i> Página de legales: <i>Copyright © 2006 The United States Pharmacopeial Convention</i>

La *US Pharmacopoeia 30-NF25* es un ejemplar textual cuyo contexto de circulación es el ámbito profesional; es decir, el espacio en el que se ejecuta la actividad profesional de un farmacéutico. Cabe destacar que este texto, además, se emplea en el contexto de la enseñanza y aprendizaje dado que forma parte de la bibliografía en inglés de las asignaturas Farmacotecnia I y Farmacotecnia II de la carrera de Farmacia de la Universidad Nacional de Córdoba.

La comunicación que se establece entre los participantes es interna a la disciplina donde tanto el productor textual (un consejo de expertos, científicos y profesionales) como los destinatarios (fabricantes de suplementos farmacéuticos y dietéticos; profesionales y científicos de la industria farmacéutica de los Estados Unidos y otros países) son especialistas. Los indicios más evidentes de esto se encuentran en las secciones “*People*” y “*Mission and Preface*”. De esto se desprende una relación entre destinador y destinatario de tipo simétrica.

<p>NIVEL II. FUNCIONES</p>	
<p>Jerarquía funcional</p>	<p>La función predominante es dirigir (hacer que los organismos reguladores y fabricantes de medicamentos, por ley oficial, cumplan con las normas públicas establecidas por la USP-NF), lo que se evidencia en los apartados <i>Mission Statement, Rules and Procedures</i> y <i>Legal Recognition</i> de la sección <i>Mission and Preface</i>.</p> <p><u>MISSION STATEMENT</u> <i>USP–NF is published in continuing pursuit of the mission of USP: The United States Pharmacopeia promotes the public health and benefits practitioners and patients by disseminating authoritative standards and information developed by its volunteers for medicines, other health-care technologies, and related practices used to maintain and promote optimal health-care delivery.</i></p> <p><u>LEGAL RECOGNITION</u> <i>Recognition of USP–NF— USP–NF is recognized by law and custom in many countries throughout the world. In the United States, the federal Food, Drug, and Cosmetic Act (FD&C Act) defines the term “official compendium” as the official USP, the official NF, the official Homeopathic Pharmacopeia of the United States, or any supplement to them.</i></p> <p><u>RULES AND PROCEDURES</u> <i>Governing Documents— USP–NF standards are recognized widely because they are authoritative and science-based and are established by a transparent and credible process.</i></p> <p>La función subsidiaria es informar (transmitir información, proveer guías e información farmacéutica). Esta función se evidencia explícitamente en las secciones <i>General Notices, General Chapters</i> y <i>Mission and Preface</i>.</p> <p><u>GENERAL NOTICES AND REQUIREMENTS</u> <i>Applying to Standards, Tests, Assays, and Other Specifications of the United States Pharmacopeia</i></p>

The General Notices and Requirements (hereinafter referred to as the General Notices) and general requirements appearing in General Chapters provide in summary form the basic guidelines for the interpretation and application of the standards, tests, assays, and other specifications of the United States Pharmacopeia and eliminate the need to repeat throughout the book those requirements that are pertinent in numerous instances.

MISSION AND PREFACE

USP 30–NF 25 contains approximately 4,100 monographs and more than 200 General Tests and Assays (General Chapters numbered 1,000 and below) and General Information Chapters (numbered above 1,000). General Chapters provide frequently cited procedures, sometimes with acceptance criteria, in order to compile into one location repetitive information that appears in many monographs.

El texto consta de normas farmacopéicas públicas para fármacos y biológicos, formas farmacéuticas, preparaciones magistrales excipientes, dispositivos médicos y suplementos dietarios. La US Pharmacopoeia 30-NF25 es una combinación de dos compendios oficiales: la Farmacopea de Estados Unidos (USP) y el Formulario Nacional (NF). Las monografías⁵ para sustancias y preparaciones farmacéuticas se publican en la USP, las monografías para ingredientes y suplementos dietéticos se encuentran en una sección separada de la USP y las monografías para excipientes se publican en el NF. Este ejemplar textual reviste carácter normativo y persigue como propósito central establecer estándares de calidad, pureza, identidad y potencia de medicamentos, ingredientes alimenticios y suplementos dietarios.

En consonancia con lo anteriormente mencionado, la función textual predominante es la de dirigir ya que se establecen normas públicas que los organismos reguladores y fabricantes de medicamentos, por ley oficial, deben cumplir. Prueba de esto es la información que se brinda en

⁵ Resulta necesario destacar que en el contexto farmacéutico, una monografía incluida en una Farmacopea presenta rasgos que la diferencian notablemente de una monografía producida en el ámbito académico. Su función es la de describir un ítem (sea un medicamento, un ingrediente de una droga o una sustancia química para alimentos) y proporcionar la siguiente información: el nombre del ingrediente o preparación, su definición, los requisitos de envasado, almacenamiento y etiquetado y la especificación, la cual consiste en una serie de pruebas, procedimientos y criterios de aceptación.

los apartados “*Mission Statement, Rules and Procedures*” y “*Legal Recognition*” de la sección “*Mission and Preface*”. Se destaca, además, la función subsidiaria de informar debido a que este texto proporciona guías e información farmacéutica completas que se evidencian en las secciones “*General Notices*”, “*General Chapters*” y “*Mission and Preface*”.

<i>NIVEL III. CONTENIDO SEMÁNTICO</i>	
Dominio	Ciencias de la Salud
Subdominio	Farmacia
Tema	Normas de referencia para los medicamentos, los ingredientes alimentarios, suplementos dietéticos y sus ingredientes
Originalidad	Forma derivada
Perspectiva sobre el tema	<p>Teórico-aplicada: de profesionales-investigadores a pares</p> <p><i>Perspectiva teórica:</i> <u>GENERAL CHAPTERS</u> <i>A container intended to provide protection from light or offered as a “light-resistant” container meets the requirements for Light Transmission, where such protection or resistance is by virtue o the specific properties of the material of which the container is composed, including any coating applied thereto. A clear and colorless or a translucent container that is made light-resistant by means of an opaque enclosure (see General Notices) is exempt from the requirements for Light Transmission.</i> <i>Containers composed of glass meet the requirements for Chemical Resistance—Glass Containers, and containers composed of plastic and intended for packaging products prepared for parenteral use meet the requirements under Biological Tests—Plastics and Physicochemical Tests—Plastics.</i></p>

	<p>Where dry oral dosage forms, not meant for constitution into solution, are intended to be packaged in a container defined in the section Polyethylene Containers, the requirements given in that section are to be met.</p> <p>Perspectiva aplicada: <u>MISSION AND PREFACE</u></p> <p>The U.S. Federal Food, Drug, and Cosmetics Act designates the USP–NF as official compendia for drugs marketed in the United States. A drug product in the U.S. market must conform to the standards in USP–NF to avoid possible charges of adulteration and misbranding.</p>
Partes textuales	<p>Estandarizadas: el texto está organizado a partir de la subdivisión en secciones. Ejemplos:</p> <p>Front Matter</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Notice and Warning ▪ Mission and Preface ▪ People, ▪ Collaborators during 2005-2010 <p>General Notices</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ USP ▪ NF <p>General Chapters</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ General Tests and Assays ▪ General Information <p>USP monographs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A ▪ B ▪ C <p>Glossary</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A-E ▪ F-L
Tipo de despliegue temático	<p>Predominan las secuencias instructivas. Ejemplo:</p>

Ibuprofen

Packaging and storage— *Preserve in tight containers.*

Assay—

Mobile phase— *Dissolve 4.0 g of chloroacetic acid in 400 mL of water, and adjust with ammonium hydroxide to a pH of 3.0. Add 600 mL of acetonitrile, filter, and degas. Make adjustments if necessary (see System Suitability under Chromatography 621).*

Internal standard solution— *Prepare a solution of valerophenone in Mobile phase having a concentration of about 0.35 mg per mL.*

Standard preparation— *Dissolve an accurately weighed quantity of USP Ibuprofen RS in Internal standard solution to obtain a solution having a known concentration of about 12 mg per mL.*

Presencia de **secuencias expositivas y descriptivas.**

Ejemplos:

Aspirin Tablets

Aspirin Tablets contain not less than 90.0 percent and not more than 110.0 percent of the labeled amount of aspirin (C₉H₈O₄). Tablets of larger than 81-mg size contain no sweeteners or other flavors.

NOTE—*Tablets that are enteric-coated meet the requirements for Aspirin Delayed-Release Tablets.*

Ranitidine in Sodium Chloride Injection

Ranitidine in Sodium Chloride Injection is a sterile solution of Ranitidine Hydrochloride and Sodium Chloride in Water for Injection. It contains not less than 90.0 percent and not more than 110.0 percent of the labelled amounts of both ranitidine (C₁₃H₂₂N₄O₃S) and sodium chloride.

Rauwolfia Serpentina

Rauwolfia Serpentina is the dried root of Rauwolfia (Linné) Bentham ex Kurz (Fam. Apocynaceae), sometimes having fragments of rhizome and aerial stem bases attached. It contains not less than 0.15 percent of reserpine-rescinnamine group alkaloids, calculated as reserpine.

Botanic characteristics—

	<p><i>Unground Rauwolfia Serpentina root— This occurs as segments usually from 5 to 15 cm in length (pieces sometimes shorter) and from 3 to 20 mm in diameter. The pieces are subcylindrical to tapering, rather tortuous or curved, rarely branched, but bearing occasional twisted rootlets, which are larger, more abundant, and more rigid and woody on the thicker parts of the roots. Externally, light brown to grayish yellow to grayish brown, dull, rough or slightly wrinkled longitudinally yet peculiarly smooth to the touch, occasionally showing small circular rootlet scars in the larger pieces, with some exfoliation of the bark in small areas to reveal the paler wood beneath. When scraped, the bark separates readily from the wood.</i></p> <p><i>Fracture short, but irregular, the longer pieces readily breaking with a snap, slightly fibrous marginally. The freshly fractured surfaces show a rather thin layer of grayish yellow bark, with the pale yellowish white wood constituting about 80% of the radius. The smoothed transverse surface of larger pieces shows a finely radiate stele with three or more clearly marked growth rings; a small knob-like protuberance is frequently noticeable at the center. The wood is hard and of relatively low density. The odor is indistinct, earthy, reminiscent of stored white potatoes.</i></p>
--	---

La perspectiva temática adoptada en este texto es teórico-aplicada dado que, por un lado, se ofrece información que tiene como objetivo actualizar el conocimiento sobre el tema y, por otro lado, se establecen normas que deben ser cumplimentadas por los profesionales farmacéuticos. Más específicamente, este ejemplar textual contiene algunas secciones teóricas que implican el tratamiento del tema para expandirlo como, por ejemplo, “*General Chapters*” y “*General Notices*”. Las pruebas y procedimientos referidos en varias monografías se describen detalladamente en los *Capítulos Generales*. Las *Advertencias Generales* brindan definiciones de los términos utilizados en las monografías, e información necesaria para interpretar los requisitos de las monografías. Asimismo, se puede observar que el texto presenta una perspectiva científica aplicada, ya que establece estándares que revisten carácter normativo en los Estados Unidos. Evidencia de esto se advierte en el apartado *Legal Recognition* de la sección *Mission and Preface*.

En cuanto a su estructura textual, la *US Pharmacopoeia 30-NF25* presenta las siguientes partes estandarizadas: *Front Matter* (Páginas preliminares), *General Notices* (Advertencias generales), *General Chapters* (Capítulos generales), *Monographs* (Monografías), *Glossary* (Glosario), entre otras.

En cuanto a la originalidad del contenido presentado se trata de una forma primaria ya que no se basa en textos subyacentes, es decir, este texto constituye una contribución original al área de Farmacia.

En estrecha relación con la función textual que prevalece (dirigir), se advierte una marcada presencia de secuencias instructivas y, en menor medida, secuencias expositivas y descriptivas que evidencian la función subsidiaria (informar).

<i>NIVEL IV. FORMA</i>	
Máximas retórico-estilísticas	<p>El texto de la monografía está dividido en subtítulos temáticos que responden a una estructura más o menos estandarizada , como por ejemplo:</p> <p><i>Packaging and storage</i></p> <p><i>Specificaction</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Description</i> ▪ <i>Identification</i> ▪ <i>Impurities</i> ▪ <i>Assay</i> <p><i>Auxiliary information</i></p>
Formas lingüísticas	<p>Se observan algunos recursos verbales que funcionan como paratexto lingüístico acompañando el texto principal, a saber:</p> <p><i>Nombre oficial del ingrediente o preparación ubicado en el margen izquierdo</i></p> <p><i>Subtítulos</i></p>

	<i>Índice de términos y glosario al final del compendio</i>
Formas no lingüísticas	<p>Paratexto icónico:</p> <p>Presenta una importante variedad de recursos no verbales. Los subtítulos se destacan del resto del texto ya que aparecen en negrita. Se observan, a continuación del nombre del ingrediente o preparación, una serie de fórmulas: una fórmula gráfica o estructural y una fórmula empírica, seguidas por el peso atómico.</p> <p>Se advierte la presencia de algunas tablas y una importante cantidad de números, ecuaciones, símbolos químicos, y unidades de medida.</p>
Recursos sintácticos	<p>Se puede observar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso predominante de formas imperativas: <p><i>Benzocaine:</i> <i>Packaging and storage- Preserve in well-closed containers.</i> <i>Identification- Dissolve about 20 mg in 10 mL of water with the aid of a few drops of 3 N hydrochloric acid, and add 5 drops of a solution of sodium nitrite (1 in 10), followed by 2 mL of a solution of 100 mg of 2-naphthol in 5 mL of 1 N sodium hydroxide: an orange-red precipitate is formed.</i> <i>Reaction— Dissolve 1.0 g in 10 mL of neutralized alcohol: a clear solution results. Dilute this solution with 10 mL of water, and add 2 drops of phenolphthalein TS and 1 drop of 0.10 N sodium hydroxide: a red color is produced.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Numerosas instancias de voz pasiva, principalmente, para describir procesos: <p><i>Chromatographic system (see Chromatography 621)— The gas chromatograph is equipped with a flame-ionization detector and a 0.53-mm × 30-m fused silica analytical column coated with 3.0-µm G43 stationary phase. A 0.53-mm × 2-m fused silica guard column may be used. The chromatograph is programmed as follows. Initially, the column temperature is equilibrated at 40 for 5 minutes. The temperature is then increased at a rate of 10 per minute to 230 , and is maintained at 230 for 3 minutes. The injection port temperature is maintained</i></p>

	<p>at 250 , and the detector is maintained at 300 . The carrier gas is helium. The split flow ratio is about 10:1, and the flow rate is maintained at about 4.0 mL per minute.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcada presencia de verbos de relación utilizados para definir los ingredientes o preparaciones y proveer explicaciones: <p><i>Psyllium Hemicellulose is the alkali soluble fraction of the husk from Plantago ovata Forssk. It consists of a combination of highly substituted arabinoxylan polysaccharides. These polysaccharides are linear chains of xylose units (-(1→4)-xylan) to which are attached single units of arabinose and additional xylose. Rhamnose, galactose, glucose, and rhamnosyluronic acid residues are also present as minor constituents. It contains not less than 75.0 percent of dietary soluble fiber, calculated on the dried basis.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Profuso uso de nominalizaciones: <p>Packaging and storage— Preserve in well-closed containers. Labeling— The label states the content of anhydrous aluminum zirconium octachlorohydrate. Identification— A solution (1 in 10) responds to the test for Chloride 191.</p>
<p>Recursos léxicos</p>	<p>El texto presenta alta densidad de léxico especializado, con ausencia de tratamiento de los términos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de nombres científicos formados mediante expresiones del latín o del griego. <p><i>Microbial limits 61 — It meets the requirements of the tests for absence of Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa.</i> <i>BCG Live (intravesical) for immunotherapy is a freeze-dried preparation of attenuated live bacteria derived from a culture of Bacillus Calmette- Guérin (Mycobacterium bovis, var. BCG)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sintagmas nominales extensos: • <i>substances insoluble in sodium carbonate TS</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>an electrode system consisting of a lead-specific electrode and a silver–silver chloride reference glass-sleeved electrode containing a solution of tetraethylammonium perchlorate in glacial acetic acid (1 in 44)</i> • <i>an accurately weighed conical flask fitted with a ground-glass stopper</i>
--	---

Las monografías de la *US Pharmacopoeia 30-NF25* cuentan con la presencia de algunos recursos verbales que funcionan como paratexto lingüístico acompañando al texto principal. Por ejemplo, se identifican subtítulos temáticos que responden a una estructura más o menos estandarizada: *Packaging and storage*, *Specificaction (Description, Identification, Impurities and Assay)* y *Auxiliary information*. En cuanto al paratexto icónico, los subtítulos se encuentran resaltados en negrita y se advierte la presencia de fórmulas, algunas tablas y una importante cantidad de números, ecuaciones, símbolos químicos, y unidades de medida.

Dada la función directiva de este ejemplar textual, se detecta un profuso uso de formas imperativas. Además, se observan algunos rasgos típicos del estilo científico como ser el empleo de nominalizaciones y de formas pasivas principalmente, para describir procesos. Se recurre al uso de verbos de relación para definir los ingredientes o preparaciones y proveer explicaciones.

Respecto a los recursos léxicos, es posible identificar una alta densidad terminológica y la ausencia de tratamiento de los términos. En otras palabras, la terminología no se despliega ni se explica. Se pudo detectar la presencia de nombres científicos formados mediante expresiones del latín o del griego y de sintagmas nominales especializados extensos.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA PEDAGÓGICA

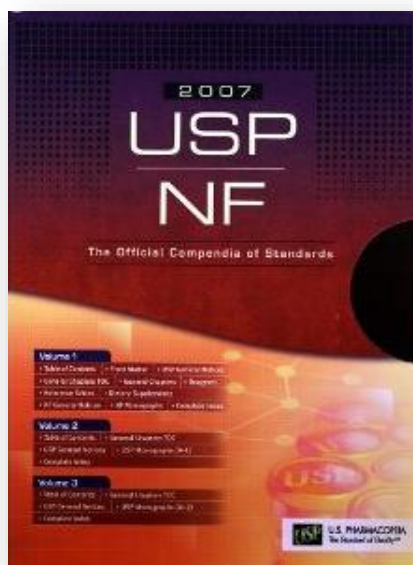
En este capítulo se presenta una propuesta de una secuencia didáctica que intenta facilitar el abordaje del género Farmacopea por parte de los estudiantes.

FARMACIA GUÍA DE ESTUDIO⁶ CONTENIDOS	Propósitos de Lectura
	<ul style="list-style-type: none"> • Activar el conocimiento previo del género <i>Farmacopea</i>. • Identificar la organización textual prototípica de una <i>Farmacopea</i>. • Aplicar las estrategias de lectura global y específica. • Reconocer las secuencias textuales predominantes en una monografía de la <i>Farmacopea</i>. • Reconocer vocabulario especializado en L2 y dar su equivalente en L1. <p>Al finalizar la Guía, Ud. habrá puesto en práctica los siguientes contenidos léxico-gramaticales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modo imperativo • Frase nominal



ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN

- 1) a. En pares, observen la siguiente imagen, para responder las preguntas a continuación en forma oral.







































- ▣ ¿Pueden asociar la imagen con algún tipo de material de lectura, como por ejemplo un Manual de cátedra, una Enciclopedia, una Farmacopea, un Manual de Buenas Prácticas, etc?

⁶ Ver respuestas sugeridas para los ejercicios en el Apéndice B.

- ¿Qué clase textual creen que representa? ¿Por qué?
- ¿A qué hacen referencia las siglas USP/NF?
- Piensen en sus experiencias previas como alumnos de Farmacia, particularmente en los textos que han leído y leen habitualmente, ¿leen Farmacopeas en la carrera? ¿En qué materias?
- Ahora piensen en las situaciones en las cuales usualmente leen Farmacopeas ¿Qué objetivos logran como estudiantes universitarios y como estudiantes de Farmacia cuando leen este género textual? ¿Para qué leen estos compendios? ¿A qué tipo de información y a qué contenidos pueden acceder al leerlos? ¿Consideran que esta lectura les ayuda a adquirir conocimientos específicos sobre la disciplina y a avanzar en la carrera?
- ¿Creen que van a consultar este género textual luego de finalizar sus carreras?

b. Ahora, presten atención a las partes que conforman la organización global de la Farmacopea, que reflejan el esquema de organización de la mayoría de estos tipos de textos. Luego, respondan las preguntas a-f.

-  Front Matter
 -  Notice and Warning
 -  Mission and Preface
 -  People
 -  Collaborators during 2005|2010
 -  Articles of Incorporation
 -  Constitution and Bylaws
 -  Rules, Procedures, and Policies
 -  Commentary
 -  Admissions USP 30
 -  Excipients
- ⊕  General Notices
-  General Chapters
 -  Chart Guide
 -  Chart 1
 -  Chart 2
 -  Chart 3
 -  Chart 4
 -  Chart 5
 -  Chart 6
 -  Chart 7
 -  Chart 8
 -  Chart 9
 -  Chart 10
 -  Chart 11
 -  Chart 12
 -  Chart 13
- ⊕  General Tests and Assays
- ⊕  General Information
- ⊕  Dietary Supplements Chapters
- ⊕  Reagents
- ⊕  Reference Tables
- ⊕  Dietary Supplements
- ⊕  NF Monographs
- ⊕  USP Monographs
- ⊕  Glossary

Notice and Warning

Six-Month Implementation Guideline

Beginning with *USP30–NF25*, the *United States Pharmacopeia–National Formulary* and its *Supplements* will become official six months after being released to the public. The *USP–NF*, which is released on November 1 of each year, will become official on May 1 of the following year.

This change was adopted to give users more time to bring their methods and procedures into compliance with new and revised *USP–NF* requirements.

Concerning U.S. Patent or Trademark Rights

The inclusion in the *The United States Pharmacopeia* or in the *National Formulary* of a monograph on any drug in respect to which patent or trademark rights may exist shall not be deemed, and is not intended as, a grant of, or authority to exercise, any right or privilege protected by such patent or trademark. All such rights and privileges are vested in the patent or trademark owner, and no other person may exercise the same without express permission, authority, or license secured from such patent or trademark owner.

Concerning Use of USP or NF Text

Use of the *USP–NF* is subject to the terms and conditions of the *USP–NF* License Agreement. Attention is called to the fact that the *USP–NF* is fully copyrighted. Authors and others wishing to use portions of the text or images in any manner not expressly permitted by the License Agreement should request permission to do so from the Secretary of the USPC Board of Trustees.

Copyright © 2006 The United States Pharmacopeial Convention

ISSN: 1068-5456 ISBN: 1-88788-51-1

People

People

Officers of the USP Convention, Board of Trustees, and the Council of Experts, Expert Committees, and Related Bodies

Council of Experts (2005–2010)

Note—At the time of printing, the chairs of the 40 Standards-setting Expert Committees and 14 of the 16 Information Expert Committees had been elected. An additional 2 chairs of the Information Expert Committees have yet to be elected, and therefore, are not included in this list.

Roger L. Williams, M.D.

Executive Vice President—Chief Executive Officer;

Chair, Council of Experts

Rockville, MD

James E. Akers, Ph.D.

Kansas City, MO

Lloyd V. Allen, Ph.D.

Edmond, OK

Gregory E. Amidon, Ph.D.

Kalamazoo, MI

Bruce R. Bacon, M.D.

St. Louis, MO

Anthony C. Bevilacqua, Ph.D.

Bedford, MA

Mission and Preface

Mission and Preface *USP 30–NF 25*

This section provides background information on the United States Pharmacopeial Convention (USP), as well as general information about the 30th revision of the *United States Pharmacopeia (USP 30)* and the 25th edition of the *National Formulary (NF 25)*. Additional official information about the specific uses of these texts is provided in the *General Notices and Requirements* (page 1).

MISSION STATEMENT

USP–NF is published in continuing pursuit of the mission of USP: *The United States Pharmacopeia promotes the public health and benefits practitioners and patients by disseminating authoritative standards and information developed by its volunteers for medicines, other health care technologies, and related practices used to maintain and improve health and promote optimal health care delivery.*

Working with many constituencies and stakeholders around the world, USP's compendial activities support the availability of safe, effective, good-quality pharmaceutical care for all.

Staff—USP maintains a staff of nearly 500 scientists, professionals, and administrative personnel at its Rockville, Maryland, offices. Additional staff members are located at the sales office in Basel, Switzerland and a laboratory complex in Hyderabad, India. USP will establish a laboratory complex in Shanghai, China in 2007.

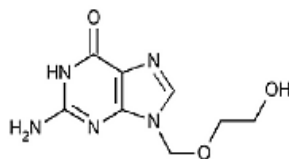
USP Pharmacists' Pharmacopeia—*USP–NF* is directed primarily to pharmaceutical and dietary supplement manufacturers, although it contains many monographs and allied text useful for the compounding practitioners. To better accommodate the needs of these practitioners and more generally the needs of the pharmacy community, USP has made available the *USP Pharmacists' Pharmacopeia*. This text provides pharmacy-relevant abridged official text from the *USP–NF* as well as authorized information. The former refers to standards for official articles, while the latter is more general information designed to be useful to practitioners. Both types of text are developed under the rules and procedures of the Council of Experts. The *USP Pharmacists' Pharmacopeia* is available both in print and in a web-based version.

- ¿Cuál es el lugar y el año de publicación?
- ¿Hay un solo autor o un grupo de autores? ¿Además de los nombres, se brinda alguna otra información acerca de ellos?
- ¿A quiénes está dirigida la Farmacopea? ¿Dónde encontraron esa información?
- ¿Cuántas secciones tiene? ¿Pueden mencionar el título de cada sección en español?
- El libro contiene dos secciones que incluyen monografías, ¿en qué creen que se diferencian una de la otra?
- ¿Cuál es la última sección del libro? ¿Qué información contiene?

c- A continuación, van a explorar en detalle una de las secciones clave de la Farmacopea: la monografía. Observen la estructura y organización global de ésta. Recorran el texto y presten atención a los elementos que permiten ordenar la información, tales como subtítulos. Luego, observen los elementos que acompañan al texto principal, por ejemplo, fórmulas, gráficos, tablas, etc. Finalmente, respondan las preguntas que se encuentran al final del texto:

Acyclovir

Acyclovir



$C_8H_{11}N_5O_3$, _____225.20

6*H*-Purin-8-one, 2-amino-1,9-dihydro-9-[[2-hydroxyethoxy)methyl]-9-[[2-hydroxyethoxy)methyl]guanine _____[59277-89-3].

» Acyclovir contains not less than 98.0 percent and not more than 101.0 percent of $C_8H_{11}N_5O_3$, calculated on the anhydrous basis.

Packaging and storage— Preserve in tight containers. Store at room temperature. Protect from light and moisture.

[USP Reference standards](#) (11) —

[USP Acyclovir RS](#) 

Identification—

A: [Infrared Absorption](#) (197K) .

B: The retention time of the major peak in the chromatogram of the *Assay preparation* corresponds to that in the chromatogram of the *Standard preparation*, as obtained in the *Assay and limit for guanine*.

[Water, Method I](#) (921) : not more than 6.0%.

[Ordinary impurities](#) (466) —

Test solution: dimethyl sulfoxide.

Standard solution: dimethyl sulfoxide.

Eluant: a mixture of chloroform, methanol, and ammonium hydroxide (80:20:2).

Visualization: 1.

Application volume: 5 μ L.

Limit: 1%.

[Organic volatile impurities, Method V](#) (487) : meets the requirements.

Solvent— Use dimethyl sulfoxide.

(Official until July 1, 2007)

Assay and limit for guanine—

Mobile phase— Prepare a filtered and degassed solution of glacial acetic acid in water (1 in 1000). Make adjustments if necessary (see *System Suitability* under [Chromatography](#) (621)).

System suitability solution 1— Dissolve accurately weighed quantities of [USP Acyclovir RS](#) and guanine in 0.1 N sodium hydroxide, and dilute quantitatively, and stepwise if necessary, with water to obtain a solution having known concentrations of about 0.1 mg of each per mL.

System suitability solution 2— Dissolve an accurately weighed quantity of guanine in 0.1 N sodium hydroxide, and dilute quantitatively, and stepwise if necessary, with water to obtain a solution having a known concentration of about 0.7 μ g per mL.

Guanine standard preparation— Transfer about 8.75 mg of guanine, accurately weighed, to a 500-mL volumetric flask. Dissolve in 50 mL of 0.1 N sodium hydroxide, dilute with water to volume, and mix. Transfer 2.0 mL of this solution to a 50-mL volumetric flask, dilute with 0.01 N sodium hydroxide to volume, and mix to obtain a solution having a concentration of about 0.7 μ g per mL.

Standard preparation— Dissolve about 25 mg of [USP Acyclovir RS](#), accurately weighed, in 5 mL of 0.1 N sodium hydroxide in a 50-mL volumetric flask, dilute with water to volume, and mix. Transfer 10.0 mL of this solution to a 50-mL volumetric flask, dilute with 0.01 N sodium hydroxide to volume, and mix to obtain a solution having a known concentration of about 0.1 mg of [USP Acyclovir RS](#) per mL.

Assay preparation— Dissolve about 100 mg of Acyclovir, accurately weighed, in 20 mL of 0.1 N sodium hydroxide in a 200-mL volumetric flask, dilute with water to volume, and mix. Transfer 10.0 mL of this solution to a 50-mL volumetric flask, dilute with 0.01 N sodium hydroxide to volume, and mix.

Chromatographic system (see [Chromatography](#) (621))— The liquid chromatograph is equipped with a 254-nm detector and a 4.6-mm \times 25-cm column that contains packing L1. The flow rate is about 3 mL per minute. Chromatograph *System suitability solution 1*, and record the peak responses as directed for *Procedure*: the resolution, R_t , between acyclovir and guanine is not less than 2.0; the tailing factor for the analyte peak is not more than 2; and the relative standard deviation for replicate injections for the acyclovir peak is not more than 2.0%. Chromatograph *System suitability solution 2*, and record the peak responses as directed for *Procedure*: the relative standard deviation for replicate injections is not more than 2.0%.

Procedure— Separately inject equal volumes (about 20 μ L) of the *Standard preparation*, the *Guanine standard preparation*, and the *Assay preparation* into the chromatograph, record the chromatograms, and measure the responses for all the peaks. Calculate the quantity, in μ g, of

guanine in the portion of Acyclovir taken by the formula:

$$1000C(r_s / r_r)$$

in which C is the concentration, in µg per mL, of guanine in the *Guanine standard preparation*; and r_s and r_r are the peak responses due to guanine in the *Assay preparation* and the *Guanine standard preparation*, respectively: not more than 0.7% of guanine is found. Calculate the quantity, in mg, of $C_8H_{11}N_5O_3$ in the portion of Acyclovir taken by the formula:

$$1000C(r_s / r_r)$$

in which C is the concentration, in mg per mL, of *USP Acyclovir RS* in the *Standard preparation*; and r_s and r_r are the peak responses due to acyclovir in the *Assay preparation* and the *Standard preparation*, respectively.

Auxiliary Information— Staff Liaison : [Behnam Davani, Ph.D., MBA, Senior Scientist](#)

Expert Committee : (MDAA05) Monograph Development-Antivirals and Antimicrobials

USP30–NF25 Page 1300

Pharmacopeial Forum : Volume No. 30(5) Page 1580

Phone Number : 1-301-816-8394

- ❑ ¿Les parece que la monografía incluida en una Farmacopea es similar a una monografía que circula en el ámbito académico? ¿En qué se asemejan o diferencian?
- ❑ ¿Cuántos subtítulos contiene el capítulo? ¿Pueden nombrarlos en español?
- ❑ ¿Cuáles de las siguientes partes o elementos típicos se incluyen en esta monografía?

Nombre del ingrediente o preparación

Peso atómico

Fórmula gráfica

Medidas que deban tomarse en caso de sobredosis

Contraindicaciones

Efectos

Definición

Requisitos de envasado, almacenamiento y etiquetado

Advertencias adicionales como “*Los medicamentos deben mantenerse fuera del alcance de los niños*”

Especificación (*Descripción, Identificación, Impurezas y/o Ensayo*)

- ❑ Según su conocimiento previo, ¿podrían mencionar alguna otra parte que no señaló en el listado anterior?
- ❑ ¿Por qué creen que los autores incluyen la sección ‘Auxiliary information’? ¿Qué información presenta?



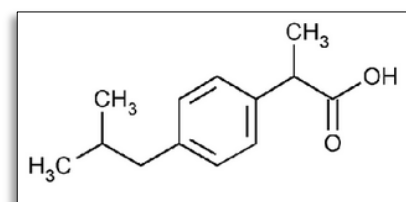
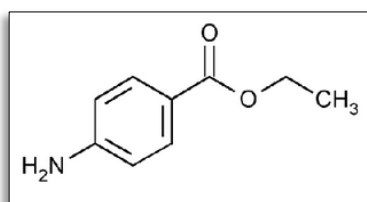
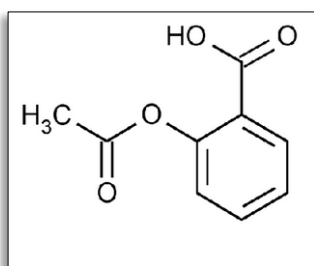
ACTIVIDADES DE COMPRENSIÓN

2) El texto principal de esta guía versará sobre la monografía del *Ibuprofeno*. Antes de leerlo, decida si los enunciados a continuación son verdaderos (V) o falsos (F) teniendo en cuenta sus conocimientos previos. En caso de ser falsos corríjalos.

	V/F
a. Entre los principales elementos químicos que componen el Ibuprofeno se encuentra el Nitrógeno.	
b. Para un envasado y empaquetamiento óptimo se requieren envases herméticos.	
c. Su denominación química es ácido 2-(4-isobutilfenil)-propiónico.	
d. Se caracteriza por su alta solubilidad en agua.	
e. El Dimetilo Sulfóxido es uno de los disolventes que se puede utilizar con el Ibuprofeno.	



3) a. Lea el texto en forma global, para corroborar las respuestas que dio en el ejercicio anterior. Coméntelas con su profesor y compañeros. Luego, elija la fórmula química que le corresponde al Ibuprofeno.



b. Lea el texto nuevamente, para colocar los siguientes subtítulos en los espacios correspondientes. Resalte las palabras que sean de ayuda para completar esta actividad.

a. <i>Auxiliary Information</i>
b. <i>Chromatographic purity</i>
c. <i>Assay</i>

d. Identification

e. Packaging and storage

1 **Ibuprofen**

2 $C_{13}H_{18}O_2$ --- 206.28

3 Benzeneacetic acid, -methyl-4-(2-methylpropyl), (\pm)-.

4 (\pm)-p-Isobutylhydratropic acid.

5 (\pm)-2-(p-Isobutylphenyl) propionic acid --- [15687-27-1].

6 (\pm) Mixture --- [58560-75-1].

7 » Ibuprofen contains not less than 97.0 percent and not more than 103.0
8 percent of $C_{13}H_{18}O_2$, calculated on the anhydrous basis.

9 _____ — Preserve in tight containers.

10 USP Reference standards (11)-

11 *USP Ibuprofen RS.*

12 _____ —

13 A: Infrared Absorption (197M) — Do not dry specimens.

14 B: Ultraviolet Absorption (197U) —

15 *Solution:* 250 μ g per mL.

16 *Medium:* 0.1 N sodium hydroxide.

17 Respective absorptivities at 264 nm and 273 nm, calculated on the anhydrous
18 basis, do not differ by more than 3.0%.

19 C: The chromatogram of the *Assay preparation* obtained as directed in the
20 *Assay* exhibits a major peak for ibuprofen, the retention time of which, relative
21 to that of the internal standard, corresponds to that exhibited in the
22 chromatogram of the *Standard preparation*, obtained as directed in the *Assay*.

23 **Water, Method I (921):** not more than 1.0%.

24 **Residue on ignition (281):** not more than 0.5%.

25 **Heavy metals, Method II (231):** 0.002%.

26 —

27 *Mobile phase*— Prepare a suitable filtered mixture of water, previously adjusted
 28 with phosphoric acid to a pH of 2.5 and acetonitrile (1340:680). Make
 29 adjustments if necessary (see System Suitability under *Chromatography* 621).

30 *Test preparation*— Prepare a solution of Ibuprofen in acetonitrile containing
 31 about 5 mg per mL.

32 *Resolution solution*— Prepare a solution in acetonitrile containing in each mL
 33 about 5 mg of Ibuprofen and 5 mg of valerophenone.

34 *Chromatographic system* (see *Chromatography* 621)— The liquid
 35 chromatograph is equipped with a 214-nm detector and a 4-mm × 15-cm
 36 column that contains 5-μm packing L1 and is maintained at 30 ± 0.2 . The flow
 37 rate is about 2 mL per minute. Chromatograph a series of 5-μL injections of the
 38 *Test preparation* to condition the column. Chromatograph the *Resolution*
 39 *solution*, and record the peak responses as directed for *Procedure*: the relative
 40 retention times are about 0.8 for valerophenone and 1.0 for ibuprofen, and the
 41 resolution, *R*, between the valerophenone peak and the ibuprofen peak is not
 42 less than 2.0.

43 *Procedure*— [NOTE—Use peak areas where peak responses are indicated.]
 44 Inject about 5 μL of the *Test preparation* into the chromatograph, record the
 45 chromatogram, and measure the peak responses. Calculate the percentage of
 46 each impurity taken by the formula:

47
$$100r_i / r$$

48 in which *r_i*, is the response of an individual peak, other than the solvent peak and
 49 the main ibuprofen peak, and *r*, is the sum of the responses of all the peaks,
 50 excluding that of the solvent peak: not more than 0.3% of any individual
 51 impurity is found, and the sum of all the individual impurities found does not
 52 exceed 1.0%.

53 **Organic volatile impurities**, *Method V* (467): meets the requirements.

54 *Solvent*— Use dimethyl sulfoxide.
 55 (Official until July 1, 2007)

56 **Limit of 4-isobutylacetophenone**— Using the chromatograms of the *Assay*
 57 *preparation* and the *4-Isobutylacetophenone standard solution* obtained as

58 directed in the *Assay*, calculate the percentage of 4-isobutylacetophenone
59 ($C_{12}H_{16}O$) in the portion of Ibuprofen taken by the formula:

$$60 \quad 10,000 (C / W)(R_u / R_s)$$

61 in which *C* is the concentration, in mg per mL, of 4-isobutylacetophenone in the
62 *4-Isobutylacetophenone standard solution*; *W* is the weight, in mg, of
63 Ibuprofen taken to prepare the *Assay preparation*; and *R_u* and *R_s* are the peak
64 response ratios of 4-isobutylacetophenone to valerophenone obtained from the
65 *Assay preparation* and the *4-Isobutylacetophenone standard solution*,
66 respectively: not more than 0.1% is found.

67 _____ —

68 *Mobile phase*— Dissolve 4.0 g of chloroacetic acid in 400 mL of water, and
69 adjust with ammonium hydroxide to a pH of 3.0. Add 600 mL of acetonitrile,
70 filter, and degas. Make adjustments if necessary (see *System Suitability under*
71 *Chromatography 621*).

72 *Internal standard solution*— Prepare a solution of valerophenone in *Mobile*
73 *phase* having a concentration of about 0.35 mg per mL.

74 *Standard preparation*— Dissolve an accurately weighed quantity of USP
75 Ibuprofen RS in *Internal standard solution* to obtain a solution having a known
76 concentration of about 12 mg per mL.

77 *4-Isobutylacetophenone standard solution* — Quantitatively dissolve an
78 accurately weighed quantity of 4-isobutylacetophenone in acetonitrile to obtain
79 a solution having a known concentration of about 0.6 mg per mL. Add 2.0 mL
80 of this stock solution to 100.0 mL of *Internal standard solution*, and mix to
81 obtain a solution having a known concentration of about 0.012 mg of 4-
82 isobutylacetophenone per mL.

83 *Assay preparation*— Transfer about 1200 mg of Ibuprofen, accurately weighed,
84 to a 100-mL volumetric flask, dilute to volume with *Internal standard solution*,
85 and mix.

86 *Chromatographic system* (see *Chromatography 621*)— The liquid
87 chromatograph is equipped with a 254-nm detector and a 4.6-mm × 25-cm
88 column that contains packing L1. The flow rate is about 2 mL per minute.

89 Chromatograph the *Standard preparation*, and record the peak responses as
90 directed for *Procedure*: the resolution, R , between the ibuprofen and internal
91 standard peaks is not less than 2.5, and the relative standard deviation for
92 replicate injections is not more than 2.0%. Chromatograph the 4-
93 *Isobutylacetophenone standard solution*, and record the peak responses as
94 directed for *Procedure*: the relative retention times are about 1.0 for
95 valerophenone and 1.2 for 4-isobutylacetophenone, the tailing factors for the
96 individual peaks are not more than 2.5, the resolution, R , between the
97 valerophenone peak and the 4-isobutylacetophenone peak is not less than 2.5,
98 and the relative standard deviation for replicate injections is not more than
99 2.0%.

100 *Procedure*— Separately inject equal volumes (about 5 μ L) of the *Standard*
101 *preparation*, the *Assay preparation*, and the 4-*Isobutylacetophenone standard*
102 *solution* into the chromatograph, record the chromatograms, and measure the
103 responses for the major peaks. The relative retention times are about 1.4 for the
104 internal standard and 1.0 for ibuprofen. Calculate the quantity, in mg, of
105 $C_{13}H_{18}O_2$ in the portion of Ibuprofen taken by the formula:

$$106 \quad 100 C (R_u / R_s)$$

107 in which C is the concentration, in mg per mL, of *USP Ibuprofen RS* in the
108 *Standard preparation*; and R_u and R_s are the peak response ratios obtained
109 from the *Assay preparation* and the *Standard preparation*, respectively.

110 _____—Staff Liaison : Clydewyn M.

111 Anthony, Ph.D., Scientist

112 *Expert Committee* : (MDCCA05) Monograph Development-Cough Cold and
113 Analgesics

114 *USP30–NF25* Page 2325

115 *Pharmacopeial Forum* : Volume No. 32(3) Page 796

116 *Phone Number* : 1-301-816-8139

The United States Pharmacopeial Convention. (2006). [United States Pharmacopeia–National Formulary \(USP 30–NF 25\)](#). United States. p.2325



4) Ahora, lea el texto de manera detallada para determinar si la siguiente información se presenta en este o no. En caso afirmativo, indique en qué renglones se encuentra.

	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Renglones#
a. Medida de caudal por minuto que debe caracterizar al cromatógrafo de líquidos		
b. Expansión de la fórmula $100 C (R_u / R_s)$		
c. Detalles de los requisitos para cumplir con el control microbiológico de medicamentos de administración oral		
d. Valoración de la fase diluyente		
e. Peso atómico del Ibuprofeno		
f. Solubilidad del Ibuprofeno en distintos cosolventes		
g. Porcentaje mínimo y máximo de los compuestos $C_{13}H_{18}O_2$ que contiene el Ibuprofeno calculado sobre la sustancia anhidra		
h. Valor de determinación del residuo de ignición		

5. a. En el texto que acaba de leer, ¿qué forma de organización de la información predomina? Marque la opción correcta.

- La explicación de un tema o de un concepto.
- La expresión de un punto de vista acerca de un concepto.
- Los pasos o instrucciones para llevar a cabo un procedimiento.
- El relato o narración de acontecimientos.

b. ¿Qué elementos del texto tuvo en cuenta para responder la pregunta anterior?

.....

ACTIVIDADES SOBRE ELEMENTOS DEL LENGUAJE



6. Lea los siguientes fragmentos extraídos del texto y preste atención a las palabras resaltadas. Luego, responda las preguntas a-d en forma escrita.

Fragmento 1:

Procedure— Separately **inject** equal volumes (about 5 μL) of the *Standard preparation*, the *Assay preparation*, and the *4-Isobutylacetophenone standard solution* into the chromatograph, **record** the chromatograms, and **measure** the responses for the major peaks. The relative retention times are about 1.4 for the internal standard and 1.0 for ibuprofen. **Calculate** the quantity, in mg, of $\text{C}_{13}\text{H}_{18}\text{O}_2$ in the portion of Ibuprofen taken by the formula: $100 C (R_u / R_s) [\dots]$. (r.100-106)

Fragmento 2:

A: *Infrared Absorption* (197M) — **Do not dry** specimens. (r.13)

- ¿Qué función gramatical cumplen las palabras resaltadas: sustantivo – adjetivo – verbo – adverbio?
- ¿Encuentra una mención explícita al sujeto en los fragmentos? ¿Se puede inferir a quiénes se dirigen cada una de las acciones?
- ¿Cuál es el equivalente en español de esas acciones? Complete los espacios en blanco.

Fragmento 1:

Procedimiento— _____ por separado volúmenes iguales (aproximadamente 5 μL) de la *Preparación Estándar*, de la *Preparación Muestra* y la *solución estándar de 4 - Isobutilacetofenona* en el cromatógrafo, _____ los cromatogramas y _____ las respuestas de los picos principales. Los tiempos de retención relativos son de aproximadamente 1,4 para el estándar interno y 1,0 para el

Ibuprofeno. [] la cantidad, en mg, de C₁₃H₁₈O₂ en la porción de Ibuprofeno de acuerdo a la siguiente fórmula: $100 C (R M / R) [\dots] . (r.100-106)$

Fragmento 2:

A: Absorción infrarroja (197 M) - . [] los especímenes. (r.13)

d. ¿Cuál cree que es el uso de este modo verbal? Elija la/s opción/es correcta/s:

Para dar instrucciones y advertencias [] *Para describir un proceso* [] *Para dar órdenes* []

Dar o negar permiso o prohibir [] *Para narrar un hecho* []

Modo IMPERATIVO

El modo imperativo es el del mandato, y los mandatos generalmente están dirigidos a la segunda persona gramatical, a la que se le habla.

En inglés, las acciones están usualmente dirigidas al pronombre personal YOU, el cual, por lo general, no aparece como sujeto explícito de un verbo en imperativo.

En inglés, el *modo imperativo* se utiliza comúnmente para dar instrucciones, advertencias y órdenes; hacer peticiones y dar o negar permiso o expresar prohibiciones.

El *modo imperativo* puede ser traducido al **español** a) como el verbo conjugado en la segunda persona del singular o plural dependiendo de la cercanía o distancia social ej:

- **Prepare** a solution of Ibuprofen in acetonitrile.
- **Prepara** (tu)/**Prepará** (vos)/**Prepare** (usted)/ **Preparen** (ustedes)

b) como verbo en infinitivo ej.

- **Calculate** the percentage of 4-isobutylacetophenone.
- **Calcular** el porcentaje de isobutilacetofenona-4.

Adaptado de Marín, M. (2011). *Una gramática para todos*. (2da Ed.) Buenos Aires: Voz Activa.p. 122

Adaptado de Aragonés, L. y Palencia, R. (2005). *Gramática del uso del Español. Teoría y Práctica*. Ediciones SM. p.112-117.



7. Teniendo en cuenta la explicación anterior, busque en el texto oraciones que contengan este modo verbal y transcríbalas en el siguiente cuadro. Luego, dé su equivalente en español. Hay una oración a modo de ejemplo.

EJEMPLOS SELECCIONADOS	EQUIVALENTE EN ESPAÑOL
✓ <i>Dissolve</i> 4.0 g of chloroacetic acid in 400 mL of water, and <i>adjust</i> with ammonium hydroxide to a pH of 3.0. (r.68-69).	✓ <i>Disolver/Disuelva</i> 4,0 g de ácido cloroacético en 400 ml de agua, y <i>ajustar/ajuste</i> con hidróxido de amonio a un pH de 3,0. (r. 68-69).
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	✓
✓	✓



8. A modo de repaso, provea el equivalente en español más adecuado para cada una de las frases sustantivas tomadas del texto.

a. respective absorptivities at 264 nm and 273 nm, calculated on the anhydrous basis (r.17-18)

.....

b. a suitable filtered mixture of water, previously adjusted with phosphoric acid to a pH of 2.5 and acetonitrile (1340:680) (r.27-28)

.....
c. a solution having a known concentration of about 0.012 mg of 4-isobutylacetophenone per mL (r.79)
.....
d. about 1200 mg of Ibuprofen, accurately weighed, to a 100-mL volumetric flask (r.83-84)
.....
e. a 254-nm detector and a 4.6-mm × 25-cm column that contains packing L1 (r.87-88)
.....



VOCABULARIO

9. Trabaje con un compañero, para agrupar las siguientes palabras/frases según categorías que ustedes consideren apropiadas, por ejemplo: *compuestos químicos*. Luego, dé su equivalente en español.

tight containers (r.9) - valerophenone (r.40) - cromatograph (r.44) - nm (r.17)

measure (r.45) - 4-Isobutylacetophenone (r.57) - flask (r.84) - mL (r.68)

weighed (r.78)- mg (r.33)- record (r.39)- volumetric (r.84) - degas (r.70)- adjusted (r.27)



10. El texto que encontrará a continuación le corresponde a la monografía del Ibuprofeno tomada de la Farmacopea británica. A modo de cierre, observe la estructura y organización del texto, preste atención a los elementos paratextuales que lo acompañan, y realice una lectura del mismo. *¿Puede establecer similitudes y/o diferencias entre este texto y el que leyó como texto principal en esta guía?* Complete el cuadro que se encuentra al final.



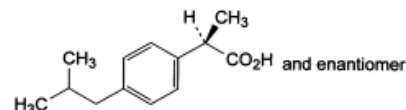
1 British Pharmacopoeia Volume I & II
2 Monographs: Medicinal and Pharmaceutical Substances

3 **Ibuprofen**

4 [General Notices](#)

5 (*Ph Eur monograph 0721*)

6 C₁₃H₁₈O₂ 206.3 15687-27-1



7 **Action and use**

8 Cyclo-oxygenase inhibitor; analgesic; anti-inflammatory;.

9 **Preparations**

10 [Ibuprofen Cream](#)

11 [Ibuprofen Gel](#)

12 [Ibuprofen Oral Suspension](#)

13 [Ibuprofen Tablets](#)

14 **DEFINITION**

15 (2*RS*)-2-[4-(2-Methylpropyl) phenyl] propanoic acid.

16 **Content**

17 98.5 per cent to 101.0 per cent (dried substance).

18 **CHARACTERS**

19 **Appearance**

20 White, crystalline powder or colourless crystals.

21 **Solubility**

22 Practically insoluble in water, freely soluble in acetone, in methanol and in methylene
23 chloride. It dissolves in dilute solutions of alkali hydroxides and carbonates.

24 **IDENTIFICATION**

25 *First identification A, C.*

26 *Second identification A, B, D.*

27 A. [Melting point](#) (2.2.14): 75 °C to 78 °C.

28 B. Dissolve 50.0 mg in a 4 g/l solution of [sodium hydroxide R](#) and dilute to 100.0 ml with the
29 same alkaline solution. Examined between 240 nm and 300 nm (2.2.25), using a
30 spectrophotometer with a band width of 1.0 nm and a scan speed of not more than
31 50 nm/min, the solution shows a shoulder at 258 nm and 2 absorption maxima, at 264 nm
32 and 272 nm. The ratio of the [absorbance](#) measured at the maximum at 264 nm to that
33 measured at the shoulder at 258 nm is 1.20 to 1.30. The ratio of the [absorbance](#) measured at
34 the maximum at 272 nm to that measured at the shoulder at 258 nm is 1.00 to 1.10.

35 C. Infrared absorption spectrophotometry (2.2.24).

36 *Preparation Discs.*

37 *Comparison [ibuprofen CRS](#).*

38 D. [Thin-layer chromatography \(2.2.27\)](#).

39 *Test solution* Dissolve 50 mg of the substance to be examined in [methylene chloride R](#) and

40 dilute to 10 ml with the same solvent.

41 *Reference solution* Dissolve 50 mg of [ibuprofen CRS](#) in [methylene chloride R](#) and dilute to

42 10 ml with the same solvent.

43 *Plate* [TLC silica gel plate R](#).

44 *Mobile phase* [anhydrous acetic acid R](#), [ethyl acetate R](#), [hexane R](#) (5:24:71 V/V/V).

45 *Application* 5 µl.

46 *Development* Over a path of 10 cm.

47 *Drying* At 120 °C for 30 min.

48 *Detection* Lightly spray with a 10 g/l solution of [potassium permanganate R](#) in [dilute](#)

49 [sulphuric acid R](#) and heat at 120 °C for 20 min. Examine in ultraviolet light at 365 nm.

50 *Results* The principal spot in the chromatogram obtained with the test solution is similar in

51 position, colour and size to the principal spot in the chromatogram obtained with the

52 reference solution.

53 **TESTS**

54 **Solution S**

55 Dissolve 2.0 g in [methanol R](#) and dilute to 20 ml with the same solvent.

56 **Appearance of solution**

57 Solution S is clear [\(2.2.1\)](#) and colourless [\(2.2.2, Method II\)](#).

58 **Angle of optical rotation (2.2.7)**

59 - 0.05° to + 0.05°.

60 Dissolve 0.50 g in [methanol R](#) and dilute to 20.0 ml with the same solvent.

61 **Related substances**

62 [Liquid chromatography \(2.2.29\)](#).

63 *Test solution* Dissolve 20 mg of the substance to be examined in 2 ml of [acetonitrile R](#) and

64 dilute to 10.0 ml with mobile phase A.

65 *Reference solution (a)* Dilute 1.0 ml of the test solution to 100.0 ml with mobile phase A.

66 *Reference solution (b)* Dissolve 20 mg of [ibuprofen CRS](#) in 2 ml of [acetonitrile R](#), add

67 1.0 ml of a 0.06 g/l solution of [ibuprofen impurity B CRS](#) in [acetonitrile R](#) and dilute to

68 10.0 ml with mobile phase A.

69 *Column:*

70 – size: $l = 0.15$ m, $\varnothing = 4.6$ mm,

71 – stationary phase: [octadecylsilyl silica gel for chromatography R](#) (5 µm).

72 *Mobile phase:*

73 – mobile phase A: mix 0.5 volumes of [phosphoric acid R](#), 340 volumes

74 of [acetonitrile R](#) and 600 volumes of [water R](#); allow to equilibrate and dilute to

75 1000 volumes with [water R](#),

76 – mobile phase B: [acetonitrile R](#),

Time (min)	Mobile phase A (per cent V/V)	Mobile phase B (per cent V/V)
0 - 25	100	0
25 - 55	100 → 15	0 → 85
55 - 70	15	85
70 - 75	15 → 100	85 → 0

77 *Flow rate* 2 ml/min.

78 *Detection* Spectrophotometer at 214 nm.

79 *Equilibration* For about 45 min with mobile phase A.

80 *Injection* 20 µl.

81 *System suitability* Reference solution (b):

82 – *peak-to-valley ratio*: minimum of 1.5, where H_p = height above the baseline of the peak
83 due to impurity B, and H_v = height above the baseline of the lowest point of the curve
84 separating this peak from the peak due to ibuprofen. If necessary, adjust the concentration
85 of acetonitrile in mobile phase A.

86 *Limits*:

87 – *impurity B*: not more than the area of the corresponding peak in the chromatogram
88 obtained with reference solution (b) (0.3 per cent),

89 – *any other impurity*: not more than 0.3 times the area of the principal peak in the
90 chromatogram obtained with reference solution (a) (0.3 per cent),

91 – *total of all impurities apart from impurity B*: not more than 0.7 times the area of the
92 principal peak in the chromatogram obtained with reference solution (a) (0.7 per cent),

93 – *disregard limit*: 0.05 times the area of the principal peak in the chromatogram obtained
94 with reference solution (a) (0.05 per cent).

95 **Impurity F**

96 *Gas chromatography* (2.2.28): use the [normalisation procedure](#).

97 *Methylating solution* Dilute 1 ml of *N, N-dimethylformamide dimethyl acetal R* and 1 ml
98 of *pyridine R* to 10 ml with *ethyl acetate R*.

99 *Test solution* Weigh about 50.0 mg of the substance to be examined into a sealable vial,
100 dissolve in 1.0 ml of *ethyl acetate R*, add 1 ml of methylating solution, seal and heat at 100 °C
101 in a block heater for 20 min. Allow to cool. Remove the reagents under a stream of nitrogen
102 at room temperature. Dissolve the residue in 5 ml of *ethyl acetate R*.

103 *Reference solution (a)* Dissolve 0.5 mg of *ibuprofen impurity F CRS* in *ethyl acetate R* and
104 dilute to 10.0 ml with the same solvent.

105 *Reference solution (b)* Weigh about 50.0 mg of *ibuprofen CRS* into a sealable vial, dissolve
106 in 1.0 ml of reference solution (a), add 1 ml of methylating solution, seal and heat at 100 °C
107 in a block heater for 20 min. Allow to cool. Remove the reagents under a stream of nitrogen
108 at room temperature. Dissolve the residue in 5 ml of *ethyl acetate R*.

109	<i>Column:</i>
110	– <i>material:</i> fused-silica,
111	– <i>size:</i> $l = 25$ m, $\text{Ø} = 0.53$ mm,
112	– <i>stationary phase:</i> macrogol 20 000 R (film thickness 2 µm).
113	<i>Carrier gas</i> helium for chromatography R .
114	<i>Flow rate</i> 5.0 ml/min.
115	<i>Temperature:</i>
116	– <i>column:</i> 150 °C,
117	– <i>injection port:</i> 200 °C,
118	– <i>detector:</i> 250 °C.
119	<i>Detection</i> Flame-ionisation.
120	<i>Injection</i> 1 µl; inject the test solution and reference solution (b).
121	<i>Run time</i> Twice the retention time of ibuprofen.
122	<i>System suitability:</i>
123	– <i>relative retention</i> with reference to ibuprofen (retention time = about 17 min):
124	impurity F = about 1.5.
125	<i>Limit:</i>
126	– <i>impurity F:</i> maximum 0.1 per cent.
127	Heavy metals (2.4.8)
128	Maximum 10 ppm. 12 ml of solution S complies with limit test B. Prepare the standard using
129	lead standard solution (1 ppm Pb) prepared by diluting lead standard solution
130	(100 ppm Pb) R with methanol R .
131	Loss on drying (2.2.32)
132	Maximum 0.5 per cent, determined on 1.000 g by drying <i>in vacuo</i> over diphosphorus
133	pentoxide R .
134	Sulphated ash (2.4.14)
135	Maximum 0.1 per cent, determined on 1.0 g.
136	ASSAY
137	Dissolve 0.450 g in 50 ml of methanol R . Add 0.4 ml of phenolphthalein solution R1 . Titrate
138	with 0.1 M sodium hydroxide until a red colour is obtained. Carry out a blank titration.
139	1 ml of 0.1 M sodium hydroxide is equivalent to 20.63 mg of C ₁₃ H ₁₈ O ₂ .
	<i>British Pharmacopoeia Volume I & II.</i> http://www.uspbpep.com/bp2008/data/6782.asp

Monografía del ibuprofeno tomada de la USP y de la BP	
Semejanzas	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Diferencias	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



RECUERDE EXTRAER LAS PALABRAS, FRASES Y TÉRMINOS QUE CONSIDERE IMPORTANTES DE ESTA GUÍA PARA, LUEGO, INCORPORARLOS EN SU GLOSARIO. POR EJEMPLO: **VOLUMETRIC FLASK**



A continuación encontrará un texto que puede abordar como lectura complementaria.

1	<p>ASPIRIN</p> <div style="text-align: center;"> </div>
2	<p>C₉H₈O₄ --- 180.16</p>
3	<p>Benzoic acid, 2-(acetyloxy)-.</p>

4 Salicylic acid acetate --- [50-78-2].
5 » Aspirin contains not less than 99.5 percent and not more than 100.5 percent
6 of C₉H₈O₄, calculated on the dried basis.

7 **Packaging and storage**— Preserve in tight containers.

8 **USP Reference standards (11)**-

9 ***USP Aspirin RS***

10 **Identification**—

11 **A:** Heat it with water for several minutes, cool, and add 1 or 2 drops of **ferric**
12 **chloride TS**: a violet-red color is produced.

13 **B: Infrared Absorption (197K).**

14 **Loss on drying (731)** - Dry it over silica gel for 5 hours: it loses not more than
15 0.5% of its weight.

16 **Readily carbonizable substances (271)** — Dissolve 500 mg in 5 mL of
17 **sulfuric acid TS**: the solution has no more color than Matching Fluid Q.

18 **Residue on ignition (281)**: not more than 0.05%.

19 **Substances insoluble in sodium carbonate TS**— A solution of 500 mg in
20 10 mL of warm sodium carbonate TS is clear.

21 **Chloride (221)** — Boil 1.5 g with 75 mL of water for 5 minutes, cool, add
22 sufficient water to restore the original volume, and filter. A 25-mL portion of the
23 filtrate shows no more chloride than corresponds to 0.10 mL of 0.020 N
24 hydrochloric acid (0.014%).

25 **Sulfate** — Dissolve 6.0 g in 37 mL of acetone, and add 3 mL of water. Titrate
26 potentiometrically with 0.02 M lead perchlorate, prepared by dissolving 9.20 g
27 of lead perchlorate in water to make 1000 mL of solution, using a pH meter
28 capable of a minimum reproducibility of ±0.1 mV (see pH 791) and equipped
29 with an electrode system consisting of a lead-specific electrode and a silver–
30 silver chloride reference glass-sleeved electrode containing a solution of
31 tetraethylammonium perchlorate in glacial acetic acid (1 in 44) (see **Titrimetry**
32 **(541)**): not more than 1.25 mL of 0.02 M lead perchlorate is consumed (0.04%).

33 [NOTE—After use, rinse the lead-specific electrode with water, drain the
34 reference electrode, flush with water, rinse with methanol, and allow to dry.]

35 **Heavy metals**— Dissolve 2 g in 25 mL of acetone, and add 1 mL of water. Add
36 1.2 mL of thioacetamide–glycerin base TS and 2 mL of pH 3.5 Acetate Buffer
37 (see **Heavy Metals (231)**), and allow to stand for 5 minutes: any color

38 produced is not darker than that of a control made with 25 mL of acetone and 2
39 mL of Standard Lead Solution (see Heavy Metals (231) treated in the same
40 manner. The limit is 10 µg per g.

41 **Limit of free salicylic acid**— Dissolve 2.5 g in sufficient alcohol to make 25.0
42 mL. To each of two matched color-comparison tubes add 48 mL of water and 1
43 mL of a freshly prepared, diluted **ferric ammonium sulfate** solution
44 (prepared by adding 1 mL of 1 N hydrochloric acid to 2 mL of ferric ammonium
45 sulfate TS and diluting with water to 100 mL). Into one tube pipet 1 mL of a
46 standard solution of salicylic acid in water, containing 0.10 mg of salicylic acid
47 per mL. Into the second tube pipet 1 mL of the 1 in 10 solution of Aspirin. Mix
48 the contents of each tube: after 30 seconds, the color in the second tube is not
49 more intense than that in the tube containing the salicylic acid (0.1%).

50 **Organic volatile impurities, Method IV (467)** : meets the requirements.
51 (Official until July 1, 2007)

52 **Assay**— Place about 1.5 g of Aspirin, accurately weighed, in a flask, add 50.0
53 mL of 0.5 N sodium hydroxide VS, and boil the mixture gently for 10 minutes.
54 Add **phenolphthalein TS**, and titrate the excess sodium hydroxide with 0.5
55 N sulfuric acid VS. Perform a blank determination (see **Residual Titrations**
56 under **Titrimetry (541)**). Each mL of 0.5 N sodium hydroxide is equivalent to
57 45.04 mg of C₉H₈O₄.

58 **Auxiliary Information**— Staff Liaison : **Clydewyn M. Anthony, Ph.D.,**
59 **Scientist**

60 Expert Committee : (MDCCA05) Monograph Development-Cough Cold and
61 Analgesics

62 USP30–NF25 Page 1443

63 Pharmacopeial Forum : Volume No. 30(4) Page 1164

64 Phone Number : 1-301-816-8139

The United States Pharmacopeial Convention. (2006). [*United States Pharmacopeia–
National Formulary \(USP 30–NF 25\)*](#). United States. p.1443.

CAPÍTULO VII: JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE SECUENCIA DIDÁCTICA

Esta propuesta didáctica parte fundamentalmente de la premisa que la enseñanza de la lectura en lengua extranjera debe contemplar aspectos relacionados al contexto donde la práctica lectora se lleva a cabo (Dorronzoro, 2005; Dorronzoro y Klett, 2006), en este caso el ámbito universitario. En este contexto circulan géneros académicos y profesionales que vehiculan el conocimiento especializado y los usuarios de la información científica, en este caso los estudiantes, deben adquirir las herramientas lingüísticas necesarias que le permitan el acceso y la integración a la comunidad científico-discursiva, lo que incluye el dominio de los géneros y de las convenciones discursivas de la comunidad científica en general y de la esfera disciplinar en particular. De aquí se desprende la importancia de propiciar la lectura de géneros discursivos prototípicos de la disciplina y proveer a los estudiantes de las herramientas lingüísticas y estratégicas necesarias para abordar textos en una lengua que no es la materna durante su recorrido académico.

Más precisamente, la secuencia didáctica que aquí se plantea fue diseñada para ser implementada en la asignatura *Módulo de Idioma Inglés* para estudiantes de grado pertenecientes a la carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias Químicas, UNC. Tal como se estipula en su propuesta programática⁷, la materia atiende principalmente a dos objetivos generales: (a) lograr una competencia lectora solvente en la lengua inglesa, utilizando estrategias de lectura que le permitan abordar comprensivamente de forma global y/o detallada, un texto de su especialidad conforme al nivel académico alcanzado y (b) lograr una competencia lectora que le permita abordar un texto de especialidad en forma autónoma.

En este contexto, partiendo de la concepción del proceso de lectura como una integración tanto de habilidades de comprensión como lingüísticas y respondiendo a la metodología de trabajo propuesta por el *Módulo*, en esta guía de estudio se plantean actividades teórico-prácticas que persiguen propiciar la resolución por parte de los estudiantes de tareas de lectura con propósitos determinados, teniendo en cuenta su propio contexto (Dorronzoro, 2005; Dorronzoro y Klett, 2006).

⁷ Ver programa de la materia Módulo de Idioma Inglés en el Apéndice C.

Para ello, se presenta un repertorio de actividades tendientes al reconocimiento de la organización retórica de un género discursivo prototípico en la disciplina y de sus secuencias textuales predominantes. Asimismo, se incluyen actividades que promueven el entrenamiento y aplicación de estrategias de lectura comprensiva de orden superior y de orden inferior –antes, durante y después de la lectura- (Solé, 1992) como así también actividades que faciliten la identificación de elementos léxico-gramaticales desde un enfoque inductivo.

Previo a las consignas de trabajo, se detallan los principales propósitos de lectura y los contenidos léxico-gramaticales que los estudiantes habrán puesto en práctica al finalizar la guía de estudio. En consonancia con Palincsar y Brown (1984), “los objetivos de la lectura determinan cómo se sitúa un lector ante ella y cómo controla la consecución de dicho objetivo, es decir, la comprensión del texto” (en Solé, 1992:80). Así, el propósito que se pretende atribuir a los textos se explicita en primer término puesto que es éste el que determina la forma que adopta la lectura del texto, tornándose un aspecto clave en el posicionamiento del lector frente al proceso de lectura y en el control de la comprensión lectora.

Al comienzo de la guía de estudio, se plantean actividades relacionadas con las características contextuales del género Farmacopea, las cuales responden a los siguientes objetivos: (a) asistir a los estudiantes en la concientización y construcción de conocimientos de géneros discursivos para promover el desarrollo de estrategias de lectura adecuadas; (b) sensibilizar a los estudiantes sobre el propósito retórico de la Farmacopea en la comunidad académica de la universidad y, en particular, la comunidad discursiva de Farmacia y (c) guiar a los estudiantes hacia el reconocimiento de la estructura macro/organización prototípica de una monografía de la Farmacopea.

En esta propuesta se intenta integrar actividades orientadas al desarrollo de estrategias que permitan contemplar factores externos que contextualizan la práctica lectora sin desatender los procesos cognitivos internos de cada estudiante en el proceso de lectura según lo postula Swales (1990).

La **actividad 1.a** apunta a promover la reflexión sobre experiencias previas de lectura de Farmacopeas en la universidad y, de esta manera, introducir brevemente el propósito social y el objetivo comunicativo de este género discursivo en el ámbito universitario y en la comunidad académica de Farmacia. La **actividad 1.b** tiene como finalidad incentivar a los estudiantes a analizar los aspectos centrales de la situación de

comunicación de la Farmacopea tales como los roles sociales del productor y receptor, datos de publicación y contexto de circulación. Además, se propone despertar la conciencia en los estudiantes sobre la organización prototípica en diferentes secciones de este género tales como la página de legales, *Front Matter* (Páginas preliminares), *General Notices* (Advertencias generales), *General Chapters* (Capítulos generales), *Monographs* (Monografías), *Glossary* (Glosario), entre otras. La **actividad 1.c** apunta a que los estudiantes presten atención a la organización retórica de una de las secciones clave de la Farmacopea, la monografía. A partir de la aplicación de estrategias de lectura de nivel superior tales como el reconocimiento de elementos que conforman el paratexto lingüístico (subtítulos) y el paratexto icónico (fórmulas, gráficos), los estudiantes activan la experiencia y conocimiento previo sobre la estructura y organización global de la monografía.

El objetivo principal de la **actividad 2** es motivar a los estudiantes a activar su conocimiento previo acerca de la temática del texto que van a leer más adelante. Solé (1992) revisa las diversas estrategias que pueden ser utilizadas antes de la lectura para mejorar la comprensión, entre ellas la actualización de conocimientos previos. La autora sostiene que el bagaje de conocimientos previos,

condiciona enormemente la interpretación que se construye, y no es asimilable únicamente a los conceptos y sistemas conceptuales de los estudiantes, sino que está constituido también por sus expectativas, intereses, vivencias..., por todos los aspectos más relacionados con el ámbito afectivo, y que intervienen en la atribución de sentido a lo que se lee. (91)

Mediante esta actividad se proveen los recursos necesarios, para que los estudiantes puedan actualizar sus paquetes de conocimientos (esquemas) que se encuentran organizados en sus estructuras mentales y, de este modo, puedan afrontar la actividad de lectura con mayor interés y seguridad. Si bien la lectura es un proceso continuo de formulación y verificación de hipótesis o anticipaciones, esta actividad previa permite a los estudiantes generar predicciones y hacer inferencias que, luego, se corroborarán a través de la lectura global del texto.

Durante el proceso de lectura mismo, el lector experimenta el mayor esfuerzo comprensivo y es por ello que el docente debe facilitar las herramientas para que el estudiante pueda lograr una comprensión eficaz a partir de la aplicación de un amplio repertorio de estrategias. Solé (1992) propone como estrategias a lo largo de la lectura “la lectura como actividad compartida” (102). La misma consiste en entrenar a los estudiantes

para utilizar estrategias que son fundamentales para una lectura solvente. La autora explica que en la lectura compartida el lector se vuelve progresivamente responsable de su proceso y, con los andamios necesarios por parte del docente, logra el control de la comprensión. En este punto y en sintonía con lo expuesto, es importante destacar que uno de los criterios a considerar especificado en el programa de la asignatura es el de privilegiar los métodos activos en los que el estudiante sea el centro de las actividades impartidas y responsable directo en el proceso de aprendizaje, concibiendo al docente como guía y facilitador de información, explicaciones o estructuraciones de contenidos que orienten dichas actividades.

Las **actividades 3 a y 3 b** tienen como objetivo guiar a los estudiantes a que lean el texto aplicando la estrategia de lectura global o *skimming* para obtener una idea general y amplia del tema. En la primera actividad los estudiantes pueden, en base a la lectura, confirmar las respuestas que anticiparon previamente y en la segunda actividad llevan a cabo el proceso de comprensión global a partir del reconocimiento de elementos lingüísticos (subtítulos) que indican la organización macro del texto. La **actividad 4** plantea continuar con la lectura del texto, pero esta vez de manera detallada. Esta forma de lectura, denominada *skimming*, es la que se realiza cuando el propósito consiste en localizar algún dato de interés y está íntimamente vinculada con la lectura global ya que puede ayudar a los estudiantes a responder preguntas y confirmar las hipótesis formuladas durante la primera etapa de lectura. En este caso los estudiantes leen el texto minuciosamente seleccionando la información pertinente para resolver la actividad propuesta. Las **actividades 5 a y b** persiguen como propósito que los estudiantes reconozcan la secuencia textual predominante en el texto que acaban de leer y que identifiquen los indicios lingüísticos que les permiten reconocerla. Esta actividad encuentra su justificación en que una de las características sobresalientes de los textos está constituida por el modo en que los mismos organizan la información presentada. Según Parodi (2010), estos modos de organización corresponden a tipos relativamente estables de desplegar la información, lo que permite a un lector estratégico identificar una organización estructural subyacente en el texto que está leyendo y utilizarla para mejorar su proceso de lectura. En ese sentido, distinguir las diferencias estructurales que puedan presentar los textos según la situación comunicativa se torna una habilidad elemental para que el lector pueda interactuar con el texto y asignarle sentido sin mayores dificultades. Particularmente, el análisis multinivel (Ciapuscio y Kuguel, 2002 y Kuguel, 2007) que se

llevó a cabo y que permitió caracterizar la Farmacopea arrojó que en el nivel de contenido semántico el despliegue del tema textual en el texto se lleva a cabo mediante secuencias directivas en estrecha relación, además, con la función textual que prevalece, la de dirigir. La propuesta original de secuencias textuales fue presentada por Werlich (1975, en Ciapuscio, 2003) quien relacionó estos “tipos ideales de estructuración lingüística” (101) con los modos de conceptualizar sucesos o estados de las cosas. El autor distinguió secuencias descriptivas (para la conceptualización de relaciones espaciales), narrativas (percepción del tiempo), expositivas (representación conceptual, bajo la forma del análisis o la síntesis), argumentativas (capacidad de juzgar y valorar) y directivas (vinculadas con el actuar futuro, el planear).

Tal como lo establece el programa del *Módulo de Idioma Inglés*, la enseñanza de estructuras gramaticales de la lengua extranjera se lleva a cabo a partir de un enfoque inductivo que estimule la participación activa del estudiante a través del uso de estrategias para la transferencia de elementos lingüísticos en inglés a la lengua materna. Frente a esto, el rol del docente es el de proveer las herramientas necesarias para la comprensión de textos auténticos que si bien versan sobre contenidos temáticos propios del campo disciplinar de los estudiantes, se trata de textos producidos en general por expertos para la difusión de conocimiento especializado en un cierto campo de la ciencia. Con este trasfondo, los textos se presentan al lector, estudiante de grado, con toda la complejidad propia de la lengua inglesa tal como se la utiliza en el discurso de especialidad, sin ser procesados ni simplificados con fines pedagógicos. En consonancia con lo anteriormente expuesto, se torna evidente la necesidad de proveer práctica sobre los contenidos gramaticales y lexicales que requieren instrucción explícita a los estudiantes que son novatos en la lengua extranjera y a la vez “aprendices de especialistas” en el campo disciplinar.

En la propuesta didáctica en cuestión, las **actividades 6 y 7** plantean el reconocimiento por parte de los estudiantes del modo imperativo, sus usos más frecuentes y su análisis contrastivo del inglés al español. Cabe destacar que la decisión de proporcionar ejercitación sobre este contenido gramatical también se fundamenta en los datos obtenidos a partir del análisis multinivel de la Farmacopea el cual permitió identificar que el texto evidencia en su nivel formal un profuso uso de formas imperativas como recurso sintáctico predominante. La **actividad 8**, por su parte, ofrece recapitular y consolidar una estructura recurrente en el contexto de enseñanza del Inglés con Fines

Específicos y que demanda particular atención por la complejidad que puede presentar desde el punto de vista estructural como lo es el sintagma nominal extenso especializado (Adelstein y Kuguel, 2004). El sintagma nominal se trata del constituyente que condensa una gran carga informativa en el texto y es característico del discurso científico en inglés al presentar la información en paquetes altamente compactados. Esta construcción extensa constituye frecuentemente un sintagma terminológico que resulta de uso habitual para el especialista pero para el estudiante, como lector semi-lego, puede representar una gran dificultad al momento de la comprensión del texto, ya sea en la identificación del elemento nuclear como en el ordenamiento correcto de los constituyentes internos del sintagma nominal. Finalmente, **la actividad 9** propone abordar el vocabulario especializado a partir de su contexto de aparición, es decir, se propicia el reconocimiento y análisis *in vivo* de la terminología en un texto y contexto auténtico (Cabré, Castellá y Guantiva, 2008). Esta actividad encuentra su fundamentación en el desafío que implica el aprendizaje de léxico de especialidad por parte de los estudiantes y que como docentes de lectocomprensión nos enfrentamos cotidianamente. La comprensión de textos auténticos implica que los estudiantes deban abordar los términos que aparecen en géneros especializados como la Farmacopea tal como se los utiliza en ese discurso de especialidad. De aquí surge la necesidad de presentar estos términos y ofrecer oportunidades para que los estudiantes se familiaricen con ellos y puedan practicarlos. Al mismo tiempo, **la actividad 9** propone a los estudiantes agrupar términos de acuerdo a categorías que consideren apropiadas basándose en su conocimiento disciplinar. Esta actividad guarda correlación con el tipo de actividades que los estudiantes llevan a cabo en las materias troncales de su carrera dado que están familiarizados con los procedimientos típicos de la labor científica como lo son las categorizaciones, taxonomías y clasificaciones.

Además, atendiendo a uno de los objetivos específicos del programa de la materia, se incluye una leyenda que recuerda a los estudiantes sobre la importancia del volcado de terminología de la especialidad en sus glosarios una vez concluida la guía de estudio. Esta herramienta de aprendizaje persigue el propósito de facilitar el reconocimiento de términos cuando se lean textos del área disciplinar.

La actividad 10 está dirigida a recapitular el contenido y extender el conocimiento que se ha obtenido hasta el momento en una nueva situación de lectura. Particularmente, los estudiantes abordan la monografía del Ibuprofeno extraída en esta oportunidad de la

Farmacopea británica, a fin de establecer similitudes y diferencias con el texto principal de la guía de estudio. Se fomenta la identificación de las mismas en torno a las características contextuales del género y a la comprensión de la información del texto.

Finalmente, se provee un texto que los estudiantes pueden abordar como lectura complementaria, como trabajo independiente fuera de clase sin la intervención y/o andamiajes por parte del docente, favoreciendo así el desarrollo de lectores eficientes y autónomos. Específicamente, la temática del texto versa sobre la monografía de la Aspirina, se retoma el género explorado anteriormente en la guía de estudio y se brinda la posibilidad de que los estudiantes amplíen la información de la lectura intensiva.

A modo de cierre, resulta pertinente mencionar que la batería de actividades anteriormente descrita se organizó en base a tres grandes núcleos establecidos en la propuesta programática,

- *La dimensión estratégica*: el entrenamiento sistemático en estrategias cognitivas y de lectura para la interpretación de textos en inglés del área disciplinar. (**Actividades 2, 3, 4 y 10**).

- *La dimensión discursiva*: el reconocimiento de la organización de un texto según el género y las secuencias textuales predominantes. (**Actividades 1 y 5**)

- *La dimensión lingüística*: la identificación de elementos del léxico y de la gramática de la lengua en cuestión. (**Actividades 6,7,8 y 9**)

Esta secuencia didáctica persiguió responder a la necesidad de ayudar a los estudiantes a comprender los textos propios de su disciplina y así contribuir a un mejor desempeño en la comunidad académico-científica o profesional en la que se insertará una vez obtenido el título de grado.

En este capítulo se planteó la justificación teórica de la secuencia didáctica propuesta en el Capítulo VI. En el siguiente capítulo se expondrán las conclusiones a las que se arribaron en el presente Trabajo Final.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES

En este capítulo, se recapitulan las principales conclusiones alcanzadas en cada uno de los capítulos del Trabajo Final, para presentar, luego, las respuestas a los interrogantes que guiaron este estudio como así también los aportes y las futuras líneas de investigación.

En este Trabajo Final hemos intentado contribuir al mejoramiento de las prácticas pedagógicas de diseño de materiales en el ámbito de la lectocomprensión en inglés en la carrera de Farmacia de la Universidad Nacional de Córdoba. Asimismo, ha sido nuestra intención aportar a la lectura de géneros de especialidad escritos en lengua extranjera, para facilitar su abordaje por parte de aprendices de especialistas.

Más precisamente, en este estudio hemos buscado identificar qué géneros académicos prototípicos circulan en el área de Farmacia y, a partir de los resultados obtenidos, realizar una propuesta didáctica pertinente para un curso de IFE. El propósito general ha sido proporcionar datos que pueden ser considerados valiosos para el diseño curricular de cursos de lectura comprensiva en inglés en el nivel superior como así también informar la práctica áulica y el diseño de materiales de textos de especialidad en lengua extranjera.

En el primer capítulo se expusieron las generalidades del presente Trabajo Final, esto es, se planteó el problema, la motivación, la justificación de la elección del género Farmacopea, las preguntas de investigación, las hipótesis y los objetivos que nos propusimos en este estudio.

En el segundo capítulo se detalló el marco teórico, basado en principios provenientes de tres vertientes teóricas: la lectura en lengua extranjera en el nivel superior, la lingüística textual de corte germánico y la teoría del género según la tradición de Inglés con Fines Específicos. Asimismo, se revisaron las principales orientaciones didácticas de la enseñanza de la lectocomprensión en idioma extranjero, para adoptar un modelo de didáctica de lectura en lengua extranjera. Se examinaron las nociones de género y de comunidad discursiva y, finalmente, se presentó brevemente un modelo textualista de múltiples niveles, que da cuenta tanto de los aspectos situacionales y funcionales como de los aspectos formales y de contenido semántico de los textos especializados.

En el tercer capítulo se realizó un recorrido por una serie de propuestas en torno al diseño de los materiales didácticos en el área de IFE. Estos estudios coinciden en que es

indispensable contar con una caracterización de los géneros que circulan en cada disciplina y que los estudiantes deben abordar en su recorrido académico.

En el cuarto capítulo se expuso la metodología de la investigación, organizada en tres etapas: el relevamiento de los textos en inglés incluidos en las propuestas programáticas de las asignaturas obligatorias de la carrera de Farmacia, la determinación de los géneros predominantes en el área y la caracterización del género discursivo objeto de estudio de la investigación. La fase inicial de este estudio permitió establecer que la mayoría de las asignaturas contemplan gran cantidad de bibliografía en inglés. Para la segunda etapa se contó con el asesoramiento de un especialista en la disciplina y se pudieron identificar géneros discursivos prototípicos del área, algunos de ellos no explorados según surge de la revisión bibliográfica realizada. En la tercera fase se caracterizó un ejemplar textual a partir del modelo multinivel y se logró determinar que tiene un alto grado de especialización. Deseamos destacar además que tipologías de análisis multinivel como la adoptada en este trabajo se constituyen en herramientas que ofrecen criterios fundados al momento de la selección de textos para el diseño de materiales de lectura en cursos de lectocomprensión del inglés en áreas de especialidad en el nivel universitario.

El quinto capítulo se centró en la caracterización de la Farmacopea. Para ello, se aplicó la tipología propuesta al análisis del ejemplar textual. Los aspectos analizados en los niveles situacional, funcional, semántico y formal se ilustran mediante cuadros a lo largo del capítulo. Al mismo tiempo se exponen intercaladas las conclusiones que surgen de la caracterización textual realizada.

Finalmente, en el sexto capítulo, a partir de la caracterización del género discursivo seleccionado, se propuso una secuencia didáctica para una clase de lectocomprensión en lengua extranjera y su justificación teórico-metodológica en el séptimo capítulo. La propuesta didáctica se organizó en base a tres grandes núcleos: la dimensión estratégica, la dimensión discursiva y la dimensión lingüística.

Con respecto a los interrogantes a los que nos propusimos dar respuesta

1. ¿Qué géneros escritos en inglés se incluyen como parte de la bibliografía de los programas de las asignaturas de la carrera de Farmacia?
2. ¿Por qué se debe considerar al género textual para la elaboración de una propuesta didáctica?
3. ¿Qué niveles de análisis se consideran para trabajar un género especializado desde la lectocomprensión?

4. ¿Qué propuestas didácticas es posible elaborar a partir de los datos relevados y analizados?

Podemos concluir que:

1. En base al relevamiento de las propuestas programáticas de la carrera de Farmacia se detectaron que predominan los siguientes géneros discursivos en inglés: el Libro de Texto Universitario, el Artículo de Investigación Científica, el Manual de Buenas Prácticas y la Farmacopea.

2. En la enseñanza de lenguas extranjeras la noción de género discursivo se considera central debido a que los miembros de una comunidad científica reconocen y aceptan las propiedades formales, particularmente, estructuras esquemáticas prototípicas. Los estudios de género dentro de la escuela de Inglés con Fines Específicos han estado motivados principalmente por razones pedagógicas, ya que se sostiene que la enseñanza explícita de los géneros relevantes para las diferentes disciplinas puede ayudar a los estudiantes a adquirir las herramientas lingüísticas necesarias que le permitan el acceso, integración y permanencia a la comunidad científico-discursiva. Esto incluye el dominio de los géneros y de las convenciones discursivas de la comunidad científica en general y del área disciplinar en particular. Por lo tanto, para enseñar lectocomprensión de manera eficaz es necesario conocer previamente los textos prototípicos de cada área disciplinar y así, desarrollar materiales didácticos que sean característicos de las necesidades de los estudiantes, de las temáticas propias de la disciplina y de las convenciones que rigen su funcionamiento.

3. El modelo adoptado para llevar a cabo el análisis del ejemplar textual contempla sistemas de multinivel o de varias dimensiones (o módulos), que representan los distintos aspectos de los textos. Esta tipología de múltiples niveles (Ciapuscio y Kuguel, 2002 y Kuguel, 2007) refleja el conocimiento sobre clases textuales de los hablantes que los habilita para producir y comprender textos y permite relacionar aspectos micro-textuales con elementos macro-textuales. Se caracteriza, además, por ser flexible y permeable ya que permite integrar aspectos lingüísticos, discursivos y cognitivos con aspectos sociales y culturales propios de la comunidad discursiva. Conocer los textos a partir de diferentes dimensiones que se conjugan para determinar el nivel de especialización de éstos permite establecer criterios y parámetros no solo para la selección de los textos sino también para su aplicación pedagógica en cursos de Inglés con Fines Específicos focalizados en la lectocomprensión.

4. A partir de los datos arrojados por el relevamiento, el análisis genérico y en armonía con el marco teórico-metodológico que contextualiza nuestra propuesta, elaboramos una secuencia didáctica basada en la enseñanza explícita de la lectura de la Farmacopea, asumiendo que leer este género ayudará a los estudiantes a adquirir no solo el conocimiento de la disciplina sino, también, el lenguaje especializado y la retórica de dicha disciplina, herramientas que les facilitarán su participación en la cultura académica de la universidad y en el ámbito de Farmacia.

Consideramos que este Trabajo Final aporta a la identificación de géneros prototípicos que circulan en la carrera de Farmacia. Además, este estudio propone el desarrollo de una secuencia didáctica en el área en cuestión en el contexto universitario ya que no se han planteado propuestas en esta disciplina en los estudios aquí relevados.

En cuanto a sus perspectivas futuras, esta investigación deja planteadas algunas líneas de seguimiento posibles. Una de ellas se vincula, precisamente, con la posibilidad de extender la caracterización a otros géneros discursivos representativos de la carrera de Farmacia como el Manual de Buenas Prácticas.

Asimismo, como fue mencionado anteriormente, la fase inicial de este trabajo que consistió en el relevamiento de las propuestas programáticas de Farmacia permitió establecer que la mayoría de las asignaturas contempla una abundante bibliografía en inglés. Otra posible vía de investigación sería indagar si los estudiantes de la oferta académica involucrada consultan efectivamente dicha bibliografía en lengua inglesa, con qué frecuencia y con qué propósitos.

En lo que se refiere a las posibilidades de aplicación, sería interesante poner en marcha la secuencia didáctica planteada para determinar si efectivamente contribuye a satisfacer las necesidades de los estudiantes de la carrera de Farmacia.

Finalmente, nos permitimos sugerir una revisión y una ampliación del repertorio de géneros discursivos trabajado en los materiales de lectura comprensiva del inglés al español en el área de las Ciencias Químicas de la UNC. Consideramos importante abordar una mayor variedad de géneros y dentro de ellos géneros de tipo instructivo que son prototípicos en esta esfera disciplinar. Abogamos por el diseño de secuencias didácticas que promuevan una mayor concientización en los estudiantes sobre las características representativas y diferenciadoras de los géneros académicos que circulan en la comunidad discursiva a la que aspiran acceder e integrar.

CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA

- Adelstein, A. y Kuguel, I. (2004). *Los textos académicos en el nivel universitario*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Aragonés, L. y Palencia, R. (2005). *Gramática del uso del Español. Teoría y Práctica*. Ediciones SM. p.112-117.
- Barnard R. y Zemach, D. (2003). Materials for Specific Purposes. En Tomlison, B. (Ed.), *Developing Materials for Language Teaching* (pp.306-323). Londres: Continuum.
- Bhatia, V. (1991). A genre-based approach to ESP materials. *World Englishes*, 10, 153-166.
- Bhatia, V. (1993). *Analysing genre. Language use in professional settings*. London: Longman.
- Bhatia, V. (2004). *Worlds of written discourse. A genre based view*. Londres: Continuum.
- Cabré, M. T.; Castellà, J. M.; Guantiva, R. (2008). Clasificación de textos especializados a partir de su terminología. *Dins Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura* 13 (19), 15-39.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económico de Argentina.
- Ciapuscio, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA. Universitat Pompeu Fabra.
- Ciapuscio, G. y Kuguel, I. (2002). Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. En J. García Palacios y M. T. Fuentes Morán (Eds.), *Texto, terminología y traducción* (pp.37-73). Salamanca: Ediciones Almar.
- Dorronzoro, M. I. (julio, 2004). Construcción del proyecto lector en el contexto universitario. En, Carlino, P. (coord.) *Simposio Leer y escribir en la educación superior*. Santa Rosa, La Pampa.
- Dorronzoro, M. I. (2005). Didáctica de la lectura en lengua extranjera. En Klett, E. (Ed.), *Didáctica de las lenguas extranjeras: Una agenda actual* (pp.13 -30) Buenos Aires: Araucaria.
- Dorronzoro, M.I. y Klett, E. (2006). Leer en lengua extranjera en la Universidad: Marco teórico y transposición didáctica. En Pastor, R.; Sibaldi, N. y Klett, E. (Eds.), *Lectura en lengua extranjera: Una mirada desde el receptor*. Tucumán: Facultad de Filosofía y Letras. UNT. 57-72.

- Dudley-Evans, T. & St John, M. (1998). *Developments in English for specific purposes. A multi-disciplinary approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gallardo, S. (2009). La estructura ilocutiva y la distinción entre géneros discursivos. En Ciapuscio, G. (Ed.), *De la palabra al texto. Estudios lingüísticos del español* (pp. 45-68129-162). Buenos Aires: Eudeba.
- Grabe, W. & Kaplan, R. (1996). *Theory and Practice of Writing*. London: Addison Wesley Longman.
- Heinemann, W. (2000) "Textsorten. Zur Diskussion um Basisklassen des Kommunizierens. Rückschau und Ausblick". En Dorronzoro, M. I. (julio, 2004). Construcción del proyecto lector en el contexto universitario. En, Carlino, P. (coord.) *Simposio Leer y escribir en la educación superior*. Santa Rosa, La Pampa.
- Heinemann, W., & Viehweger, D. (1991). *Textlinguistik: eine Einführung*. Tübingen: Niemeyer. En Ciapuscio, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA. Universitat Pompeu Fabra.
- Hurtado Albir, A. (2011). *Traducción y traductología* (5ta Ed.). Madrid: Ediciones Cátedra.
- Hyland, K. (2002). Specificity revisited: how far should we go? *English for Specific Purposes*, 21, 385-395.
- Kuguel, I. (2007). *La semántica del léxico especializado: los términos en los textos de ecología*. Tesis de doctorado. Barcelona: Institut Universitari de Lingüística Aplicada. Universitat Pompeu Fabra.
- Kuzborska, I. (2011). Teachers' decision-making processes when designing EAP reading materials in a Lithuanian university setting. *Journal of English for Academic Purposes*. 10, 223-237.
- Luzón, M. (2005). Aplicación del concepto de "colonia de géneros" a la enseñanza de Inglés para Fines Específicos. *Ibérica*. 10, 133-144.
- Marín, M. (2011). *Una gramática para todos*. (2da Ed.) Buenos Aires: Voz Activa. p. 122
- Palincsar, A.S. y Brown, A.L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. En Solé, I. (1992) *Estrategias de Lectura*. Barcelona: Graó.

- Parodi, G. (2008). *Géneros académicos y géneros profesionales: accesos discursivos para saber y hacer*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Parodi, G. (2010). Rhetorical organization of textbooks. En G. Parodi (Ed.), *Academic and professional discourse genres in Spanish* (pp. 634-651). John Benjamins Publishing Company: Amsterdam/Philadelphia.
- Parodi, G. y Burdiles, G. (2015). *Leer y escribir en contextos académicos y profesionales: géneros, corpus y métodos*. (Eds.). Chile: Editorial Planeta Chilena S.A.
- Reppen, R. (2010). Building a corpus. What are the key considerations? En A. O’Keeffe y M. McCarthy (Eds.) *The Routledge Handbook of Corpus Linguistics*. (pp.31-37). Routledge handbooks in Applied Linguistics, Routledge.
- Solé, I. (1992) *Estrategias de Lectura*. Barcelona: Graó.
- Spector-Cohen, E.; Kirschner, M. y Wexler, C. (2001). Designing EAP reading courses at the university level. *English for Specific Purposes*, 20, 367-386.
- Swales, J. (1990). *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J. (2004). *Research genres. Explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tomlinson, B. (2003). *Developing materials for language teaching*. London: Continuum.
- Werlich, E. (1975). Typologie der Texte. Heidelberg: Quelle & Meyer. En Ciapuscio, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Barcelona: IULA. Universitat Pompeu Fabra

Texto analizado

The United States Pharmacopeial Convention. (2006). *United States Pharmacopeia–National Formulary (USP 30–NF 25)*. United States.

APÉNDICES

APÉNDICE A: DATOS BIBLIOGRÁFICOS DE LOS PLANES DE ACTIVIDADES DE LA CARRERA DE FARMACIA CORRESPONDIENTES AL PLAN DE ESTUDIOS AÑO 2007

Asignatura	Bibliografía en Inglés	Títulos
Primer Año		
Química General I	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Atkins, P. and Jones, L. (1997). <i>Chemistry: Molecules, Matter and Change</i>. 3rd Ed. W.H. Freeman & Co. • Ebbing, D. (1990). <i>General Chemistry</i>. 4th Ed. Addison Wesley. Iberoamericana. • Ellis, A. (1993). <i>Teaching General Chemistry: A Materials Science Companion</i>. American Chemical Society.
Física I	No ⁸	
Matemáticas I	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Spivak, M. (2008). <i>Calculus</i>. 1st Ed. Publish or Perish. Chapters 1 and 2.
Laboratorio I	Plan de actividades sin bibliografía ⁹	
Química General II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Ebbing, D. (1996). <i>General Chemistry</i>. 5th Ed. Houghton Mifflin Company. • Hill, J. and Petrucci, R. (1996). <i>General Chemistry</i>. First Ed. Prentice Hall Inc.
Física II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. (1993). <i>Fundamentals of Physics</i>. John Wiley & Sons Inc.
Matemáticas II	No	

⁸ No se encontraron disponibles en la página de la Facultad de Ciencias Químicas los planes de actividades de algunas asignaturas.

⁹ Se consultaron los planes de actividades disponibles en la página de la Facultad de Ciencias Químicas.

Laboratorio II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Beran, J. and Brady, J. (1978). <i>Laboratory Manual for General Chemistry</i>. John Wiley & Sons, USA. • Pavia, D., Lampman, G., Kriz, G. (1995). <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques</i>. Saunders College Publishing. • Wentworth, R. (1990). <i>Experiments in General Chemistry</i>. 2nd Ed. Houghton Mc Mifflin Co. USA.
Segundo Año		
Química Orgánica I	Plan de actividades sin bibliografía	
Química Inorgánica	Plan de actividades sin bibliografía	
Química Física	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Atkins, P. de Paula, J. (2002). <i>Atkins' Physical Chemistry</i>. 7th Ed. Oxford University Press. • Atkins, P. de Paula, J. (2005). <i>Elements of Physical Chemistry</i>. 4th Ed. Oxford University Press. • Atkins, P. de Paula, J. (2006). <i>Physical Chemistry for the Life Sciences</i>. Oxford University Press.
Laboratorio III	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Most, C. Jr. (1988). <i>Experimental Organic Chemistry</i>. John Wiley & Sons, N. York. • Pavia, D., Lampman, G., Kriz, G Jr. (1982). <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques</i>. Saunders College Publishing. • Journal of Chemical Education (Varios números).
Química Orgánica II	Plan de actividades sin bibliografía	
Química Biológica General	No	
Química Analítica General	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Harvey, D. (2000). <i>Modern Analytical Chemistry</i>. McGraw- Hill Science.

Laboratorio IV	Sí	<ul style="list-style-type: none"> Hart, H and Craine, L. (1995). <i>Laboratory Manual for Organic Chemistry, A Short Course</i>. 9th Ed. Houghton Mifflin Company. Most, C. Jr. (1988). <i>Experimental Organic Chemistry</i>. John Wiley & Sons, N. York. Pavia, D. and Lapman, G. (1987). <i>Introduction to Organic Laboratory Techniques. A Contemporary Approach</i>. 2nd Ed. Saunders College Publishing. Williamson, K. (1994). <i>Macroscale and Microscale Organic Experiments</i>. 2nd Ed. D. C. Heath and Company.
Tercer Año		
Anatomía, Fisiología y Fisiopatología Humana I	No	
Elementos de Estadística	Plan de actividades sin bibliografía	
Biofísica Química	Plan de actividades sin bibliografía	
Biología Celular y Molecular	Sí	<ul style="list-style-type: none"> Alberts, B.; Bray, D.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Watson, J. (2002). <i>Molecular Biology of the Cell</i>. Garland Publishing. 4th Ed. En ingles. Versión en Internet: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/ Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2008). <i>Molecular Biology of the Cell</i>. Garland Science. 5th Ed. En Ingles. Lodish, H; Berk, A.; Zipursky, S.L.; Matsudaira, P.; Baltimore, D. and Darnell, J. <i>Molecular Cell Biology</i>. 4th Ed. En inglés. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/

		NBK21475/
Botánica	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Barboza, G. E. et al. (2009). <i>Medicinal plants: A general review and a phytochemical and ethnopharmacological screening of the native Argentine Flora</i>. Kurtziana 34: 7-265. • Blackwell, W. (1990). <i>Poisonous and Medicinal plants</i>. Prentice Hall. New Jersey. • Bruneton, J. (1995). <i>Pharmacognosy, Phytochemistry and Medicinal Plants. Technique & Documentation</i>-Lavoisier. France. • Cronquist, A. (1980). <i>An integrated System of Classification of Flowering Plants</i>. Columbia University Press. New York. • Foster, A. S. and E. M. Gifford, (1974). <i>Comparative Morphology of Vascular Plants</i>. W. H. Freeman and Co., San Francisco. • Heywood, V. H. (1978). <i>Flowering Plants of the World</i>. Oxford University Press. Oxford, Inglaterra. • Lawrence, G. H. M. (1971). <i>Taxonomy of Vascular Plants</i>. 16th printing. The Mac Millan Co., New York. • Radford, A. et al. <i>Vascular Plants Systematics</i>. Harper & Row, New York. • Schultes, R. E. (1980). <i>The Botany and Chemistry of Hallucinogens</i>. Charles C. Thomas Publisher. Illinois. • Shukla, P. and S. Misra. (1979). <i>An Introduction to Taxonomy of Angiosperms</i>. Ed. Vikas, India. • Stevens, P. F. (2001-a la fecha). <i>Angiosperm Phylogeny Website</i>. Version 12, July 2012 [and more or less continuously updated since]. http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb • Upton et al. (eds.). (2011). <i>American Herbal Pharmacopoeia. Botanical characterization of Botanical Medicines</i>. CRC Press, Boca Ratón.

		<ul style="list-style-type: none"> • Zomlefer, W. (1994). <i>Guide to Flowering Plant Families</i>. The University of North Carolina Press. Chapel Hill & London.
Farmacognosia	Sí	<p style="text-align: center;"><u>Programa teórico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bisset, N. G. (1994). <i>Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals</i>. • Craker, L. (1986). <i>Herbs, Spices and Medicinal plants</i>. James E Simon ed. • McNair, H and Bonell, E. (1986). <i>Basic Gas Chromatography</i>. Varian, U.S.A. • Robbers J., Tyler V. (1996). <i>Pharmacognosy and Pharmacobiotechnology</i>. <p style="text-align: center;"><u>Actividades prácticas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Craker, L. (1986) <i>Herbs, Spices and Medicinal plants</i>. James E Simon ed. • Keller, K; Hansel, R. and Chandler, R. (1992) <i>Pyrrolizidine alkaloids - General Discussion. Adverse Effects of Herbal Drugs</i>. Vol. 1 Edited by P.A.G.M de Smet. • McNair, H. and Bonelli, E. (1986). <i>Basic Gas Chromatography</i>. Varian, U.S.A. • Robbers J. and Tyler V. (1996). <i>Pharmacognosy and Pharmacobiotechnology</i>. • Robins, D. (1982). <i>The pyrrolizidine alkaloids. Progress in the Chemistry of Organic Natural Products</i>. vol. 41. • Tyler, V and Foster, S. (1999). <i>Honest Herbal</i>. 4th Ed.
Microbiología General y Farmacéutica	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Ballows, Hausler, Herrmann, Isenberg, Shadony (1991). <i>Manual of Clinical Microbiology</i>. 5th Ed. Ed. Panamericana. • Hugo, W. and Rusell, A. (Eds). (1992). <i>Pharmaceutical Microbiology</i>. 5th Ed. Oxford ; London : Blackwell Scientific. • Sutton, S. (Ed). (2007). <i>Pharmaceutical Quality Control Microbiology: A Guide to the Basics</i>. • Talaro, Talaro (1993). <i>Foundations in Microbiology</i>. 1st Ed. Ed. WCB.

		<ul style="list-style-type: none"> (2003). <i>Biostatistic and Epidemiology Primer for Health and Biomedical Professionals</i>. 3rd.Ed. Springer.
Anatomía, Fisiología y Fisiopatología Humana II	No	
Inmunología General	Sí	<ul style="list-style-type: none"> Potklin. <i>Vaccines</i>. (Ejemplar en Biblioteca de Ciencias Químicas). Wei-Chiang. <i>Immunology for Pharmacy Students</i>. (Ejemplar en el Departamento de Bioquímica Clínica-Inmunología).
Cuarto Año		
Introducción a la Farmacoterapia I	Sí	<ul style="list-style-type: none"> DiPiro, J.; Talbert, R.; Yee, G.; Matze, G.; Wells, B. and Posey, L. (2005). <i>Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach</i>. 6th Ed. The McGraw-Hill Company. Molema, G. and Meijer, D. (2001). <i>Drug Targeting. Organ-Specific Strategies</i>. Wiley-VCH. Germany. Piscitelli, S. and Roldvold K. (2005). <i>Drug Interactions in Infectious Diseases</i>. 2nd Ed. Humana Press. Swarbrick, J. (2004). <i>Encyclopedia of pharmaceutical technology</i>. 2nd Ed. Healthcare Group. Washington, N.; Washington C. and Wilson C. (2001). <i>Physiological pharmaceuticals. Barriers to drug absorption</i>. 2nd. Ed. Tailor and Francis, New York.
Farmacología I	Sí	<ul style="list-style-type: none"> Clarke's Isolation and Identification of drugs, 1986. Di Piro. (2008). <i>Pharmacotherapy</i>. 7th Ed. Elsevier. Henry. (1991). <i>Clinical Diagnosis and Management</i>. 18th. Ed. Laboratory and Diagnostic test. 8th Ed., 1991.

		<ul style="list-style-type: none"> • Rang and Dale. (2004). <i>Pharmacology</i>. 5th Ed. <p style="text-align: center;"><u>Trabajos de Laboratorio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaplan-Pesce. (2003). <i>Clinical Chemistry, Theory, Analysis, Correlation</i>. 4th Ed. • Rang and Dale. (2004). <i>Pharmacology</i>. 5th Ed.
Farmacoquímica I	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Nogrady, T. and Weaver, D. (2005); <i>Medicinal Chemistry: A Molecular and Biochemical Approach</i>. Oxford University Press, USA. • Patrick, G. (2001). <i>An Introduction to Medicinal Chemistry</i>. Oxford University Press. • Rang, H. (2006). <i>Drug Discovery and Development: Technology in Transition</i>. Churchill Livingstone - Elsevier. • Thomas, G. (2011). <i>Medicinal Chemistry: An Introduction</i>. Wiley. • Wermuth, C. (2011). <i>The Practice of Medicinal Chemistry</i>. Elsevier Science.
Farmacotecnia I	Sí	<p style="text-align: center;"><u>Bibliografía general</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Banker, G. and Rhodes, Ch. (Eds). (1996). <i>Modern Pharmaceutics</i>. 3rd Ed. Marcel Dekker Inc. • Cartensen, J. (1973). <i>Theory of Pharmaceutical Systems</i>. Vols 1 y 2. Academic Press. • Horward. C. Ansel, Loyd V. Allen and N. G. Popovich. Lippincott Williams & Wilkins. (1999). <i>Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems</i>. 7th Ed. Baltimore, USA. • Kenneth, Lieberman, Lachman. (1998). <i>Pharmaceutical Dosage Forms: Parenteral Medications</i>. 2nd Ed. Vol 1-3. Marcel Dekker, Inc. N.Y. • Lieberman, Rieger, Banker. (1998). <i>Pharmaceutical Dosage Forms: Disperse Systems</i>. Vol 1-3. Marcel Dekker, Inc. N.Y.

		<ul style="list-style-type: none"> • Martin, A.; Swarbric, J. and Cammarata, A. (1993). <i>Physical Pharmacy</i>. 4th Ed. Williams & Wilkins. Philadelphia, USA. • Polderman, J. (Ed). (1977). <i>Formulation and Preparation of Dosage Forms</i>. Elseviere. North Holland Biommedical Pres. • Shotton, E. and Ridway, K. (1974). <i>Physical Pharmaceutics.</i>, Clarendon Press, Oxford. • Swarbrick, J. (2009). <i>Encyclopedia of Pharmaceutical Technology</i>. 3rd Ed. Informa Healthcare Group. <p><u>Códigos Oficiales, Compendios, Manuales Y Colecciones de Avance.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bean, H.; Beckett, A and Carless, J. (Eds). . <i>Advances in Pharmaceutical Sciences</i>. Ac.Press. N.Y. USA. • <i>British Pharmacopoeia, The Stationery Office on behalf of the Medicines and Healthcare products Regulatory Agency (MHRA), London, 2007.</i> • Connors, K. Amidon, G and Kennon, L. (1979). <i>Chemical Stability of Pharmaceuticals. A handbook for pharmacists</i>, J. Wiley & Son, N.Y. USA. • Florey, K. De <i>Analytical Profiles of Drug Substances.</i>, Ac. Press. N.Y. USA. • <i>Handbook of Adverse Drug Interactions. The Medical Letter (1987).</i> • <i>International Pharmacopoeia</i>, World Health Organization. • <i>International Nonproprietary Names (INN) for Pharmaceutical Substances</i>, OMS (1989). • <i>The Merck Index</i>, 10ma ed., Merck & Co Inc. Rahway. USA. • <i>United States Pharmacopoeia, The National Formulary and Dispensing Information (USP-NF) XXX Ed., 2007.</i> • Wade A. and Weller P. (1994). <i>Handbook of Pharmaceutical Excipients</i>. 2nd Ed. Am. Pharm. Ass., GB.
--	--	--

		<p><u>Publicaciones Científicas Originales de Interés.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • AAPS journal of Pharmaceutical Technology. • International Journal of Pharmaceutics. • Journal of Pharmaceutical Sciences. • Journal of Pharmacy and Pharmacology. • Journal of Parenteral Science and Technology. • Latin American Journal of Pharmaceutics (ex. Acta farmacéutica bonaerense). • Pharmaceutical Acta Helvetiae. • Pharmaceutical Research.
Salud Pública	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Browson, R. and Petitti, D. (1998). <i>Applied Epidemiology. Theory to Practice.</i> Oxford University Press, N.Y. • Teusch S. and Churchill R. (2000). <i>Public Health Surveillance.</i> Oxford University Press, 2nd Ed. Oxford.
Farmacología II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Di Piro, Talbert, Yee, Matzke, Wells, Posey. (2008). <i>Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach.</i> 7th Ed. MvGraw-Hill. • Grahame-Smith y Aronson. (1991). <i>Oxford Textbook of Clinical Pharmacology and Drug Therapy.</i> Oxford University Press.
Farmacología II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Delgado, J. and Remers, W. (Ed.) (1998). <i>Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry</i> de Wilson and Gisvold- 10th Ed. Lippincott - Raven. • Ganellin, C. and Roberts, S. (1993). <i>Medicinal Chemistry, the Role of Organic Chemistry in Drug Research.</i> 2nd Ed. Academic Press. • Gringauz, A. (1997). <i>Introduction to Medicinal Chemistry. How Drugs Act and Why.</i> Wiley-VCH. • International Nonproprietary Names for Pharmaceutical Substances (1992). World Health Organizations. Ginebra, Suiza • Korolkovas, A. (1988). <i>Essentials of Medicinal Chemistry.</i> 2nd Ed. Wiley-Interscience.

		<ul style="list-style-type: none"> • Martin, A. (1993). <i>Physical Pharmacy: Physical Chemical Principles in the Pharmaceutical Sciences</i>. 4th Ed. Williams and Wilkins, Baltimore. • Nomenclature of Organic Chemistry, IUPAC. Butter Worths, London. • Patrick; G. (2009). <i>An Introduction to Medicinal Chemistry</i>. 4th Ed. Oxford University Press Inc. N. York. • Silverman, R. (1992). <i>The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action</i>. Academic Press. • Stahl, P. and Wermuth, C. (eds) (2002). <i>Handbook of Pharmaceutical Salts Properties, Selection and Use</i>. Wiley-VCH. • Wermuth, C. (Ed) (2006). <i>The Practice of Medicinal Chemistry</i>. 2nd Ed. Academic Press, N. York. • Wolff, M. (1997). "Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery. Vol 1-5. 5th Ed. Wiley-Interscience.
Farmacotecnia II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Ansel H. (1981). <i>Introduction to pharmaceutical dosage forms</i>. Lea & Febiger. Philadelphia. • Barel, A. ; Paye M. and Maibach H. (2001). <i>Handbook of Cosmetic Sciences and Technology</i>, Marcel Dekker Ed., New York. • Brittain, H. (1995). <i>Physical Characterization of Pharmaceuticals Solids</i>. Volumen 70, Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed., New York. • Guy, R. and Col. <i>Transdermal Drug Delivery</i>. Vol. 35. Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed., New York. • Hardee G. and Baggot J. (1998). <i>Development and Formulation of Veterinary Dosage Forms</i>. 2nd Ed., Marcel Dekker Inc. Ed, New York. • Hickey, A. and Ganderton D. (2001). <i>Pharmaceutical Process Engineering</i>. Vol. 112, Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed.; New York. • Hickey, A. (1992). <i>Pharmaceutical Inhalation Aerosol Technology</i>. Vol. 54. Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed., New York.

		<ul style="list-style-type: none"> • International Pharmacopeia, (1979). 3rd Ed. World Health Organization. • Kayne, S. and Jepson M. (2004). <i>Veterinary Pharmacy</i>. Pharma Press, Londres • Lachman L. (1985). <i>The Theory And Practice Of Industrial Pharmacy</i>. • Lieberman, H.; Lachman, L. (1989). <i>Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets</i>, Volumen 1 al 3, Marcel Dekker Inc. New York. • Mathiowitz, E. and Col. (1999). <i>Bioadhesive Drug Delivery Systems</i>. Vol. 98, Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed., New York. • Mc. Ginity, J. (1999). <i>Aqueous Polymeric Coatings for Pharmaceuticals Dosage Forms</i>. Vol. 79. Drug and the Pharm. Sci. Marcel Dekker Ed., New York. • Osol, A. (1987). <i>Remington pharmaceutical sciences</i>. 17th Ed. Easton, Marck Publishing Company. • Parikh, D. (1997). <i>Handbook of Pharmaceutical Granulation Technology</i>. Marcel Dekker Inc Ed., New York. • Podczek, F. and Jones B. (2004). <i>Pharmaceutical Capsules</i>. 2nd edition, Pharmaceutical Press, UK. • Rathbone, M. (1996). <i>Oral Mucosal Drug Delivery</i>. Volumen 74, Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed. New York. • Sidney, H. and Col. (2002). <i>Good Manufacturing Practice for Pharmaceuticals</i>. Vol. 16, Drug and the Pharm. Sci., Marcel Dekker Ed., New York. • The United States Pharmacopeia USP 24, and The National Formulary 19th. (2000). • Wade A. and Weller P. (1994). <i>Handbook of pharmaceutical excipients</i>. 2nd Edition, American Pharmacuetical Asssociation, GB.
--	--	--

Análisis Farmacéutico I	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Ahuja, S. and Scypinski, i S. (2001). <i>Handbook of Modern Pharmaceutical Analysis</i>. Academic Press, San Diego. • Florey, K. (1979). <i>Analytical Profiles of Drug Substances</i>. A. Press, New York. • Kasture A.; Mahadik, K.; Wadodkar, S.; Mpre H. (2007). <i>Pharmaceutical Analysis</i>. Volumen I y II, Nirali Prakashan, Mumbai, India. • Lee, D. and Webb M. (2003). <i>Pharmaceutical Analysis</i>. CRC Press, Oxford (UK). • Miller, J. and Crowter, J. (2000). <i>Analytical Chemistry in a GMP Environment</i>. John Wiley and Sons, New York. • Watson, D. (1999). <i>Pharmaceutical Analysis</i>. Churchill Livingstone, London.
Introducción a la Farmacoterapia II	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Drugs for the Elderly</i>. 2th Ed. WHO Regional Publications. 1997. • Molema, G. and Meijer, D.K.F. (2001). <i>Drug Targeting Organ-Specific Strategies</i>. Wiley-VCH Verlag GmbH. Alemania. • Schaefer C., Peters P., Miller K. (2007). <i>Drugs during Pregnancy and Lactation. Treatment Options and Risk Assessment</i>. 2nd Ed. Eds. Elsevier. • Stephen, C.; Piscitelli K and Rodvold, A. .2005. <i>Drug Interactions in Infectious Diseases</i>. 2nd Ed. • Swarbrick, J. (2004). <i>Encyclopedia of Pharmaceutical Technology: Second Edition</i>, Informa Healthcare Group. • Washington N, and Washington C. (2001). <i>Physiological Pharmaceutics. Barriers to Drug Absorption.</i>, Wilson C.; 2dn. Ed. Tailor and Francis, NY.
Quinto Año		
Farmacia Hospitalaria	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • DiPiro, J.; Talbert, R. ; Yee G. , Matzke G.; Wells B and Posey, L. (Eds). (2005). <i>Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach</i>. 6th Edition. USA: McGraw-Hill

		<ul style="list-style-type: none"> • Gennaro, A. (Ed). (2006). <i>Remington: The Science and Practice of Pharmacy</i>. 21th Edition. Easton, Pennsylvania: Mack Publishing Company. • Sweetman S. (Ed). (2009). <i>Martindale: The Complete Drug Reference</i>. 36th Edition. London: Pharmaceutical Press. • Wiedenmayer, K.; Summers R. ; Mackie C.; Vous, A., Everard, M. and Tromp, D. (2006). <i>Developing Pharmacy Practice. A Focus on Patient Care</i>. The Netherlands: WHO-FIP.
Farmacia Industrial	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals. Series Drugs and the Pharmaceutical Sciences</i>. vol 169. Sixth Edition. Edited by Joseph D. Nally. 2010. • <i>Good Pharmaceutical Manufacturing Practice: Rationale and Compliance</i>. Edited by John Sharp. 2005 • <i>Good Design Practices for GMP Pharmaceutical Facilities. Series Drugs and the Pharmaceutical Sciences</i>, vol 146. Edited by Andrew A. Signore and Terry Jacobs. 2009. • <i>Good Laboratory Practice Regulations. Series Drugs and the Pharmaceutical Sciences</i>, vol168. Edited by Sandy Weinberg. 2007. ISBN - 13:9780849375835 • <i>Guidance for Industry- Process validation: General Principles and Practices</i> - 2011. • <i>ISO 14000/ ISO 14001 Environmental Management Guide</i>. http://www.iso14000-iso14001-environmental-management.com/
Farmacia Comunitaria	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Banker, G. ; Rhodes, C. (1995). <i>Modern Pharmaceutics</i>. 3rd Ed. Marcel Dekker. • Barel, O.; Paye, M. and Maibach, H. (2001). <i>Handbook of Cosmetic Science and Technology</i>. Marcel Dekker. • Bishop, Y. (2004). <i>The Veterinary Formulary</i>. 5th Ed. Pharmaceutical Press. • Burgess CM. (2005). <i>Cosmetic Dermatology</i>. Springer Link Ed.

		<ul style="list-style-type: none"> • DiPiro, J. et al. (2005) <i>Pharmacotherapy: a Pathophysiologic Approach</i>. 6th Ed. McGraw Hill Eds. • Edwards, C. and Stillman, P. (1995). <i>Minor Illnesses or Major Disease? Responding To Symptoms in the Pharmacy</i>. 2nd ed. Pharmaceutical Press. • Holdford, D. (2003). <i>Marketing for Pharmacist</i>. APhA Publications. • Kayne, S. (2002). <i>Complementary Therapies for Pharmacist</i>. Pharmaceutical Press. • Kayne, S. and Jepson, M. (2004). <i>Veterinary Pharmacy</i>. Pharmaceutical Press. • Kotler, P. (1999). <i>Principles of Marketing</i>. Prentice Hall Inc. • Osol, A. (1998). Remington. <i>The Science & Practice of Pharmacy</i>. 19th. Ed.. Editorial Panamericana. • Peterson, A. (2004). <i>Managing Pharmacy Practice: Principles, Strategies, and Systems</i>. CRC Press. • Rapport, L. and Lockwood, B. (2002). <i>Nutraceuticals</i>. Pharmaceutical Press. • Salek S. and Andrew Edgar P. (2002) <i>Pharmaceutical Ethics</i>. John Wiley & Sons Eds. • Tootelian D. and Gaedeke R. (1993). <i>Essentials of Pharmacy Management</i>. Mosby Eds.
Practicanato Preparatorio	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Ana I. Barnes, Julio E. Arce Miranda, M. Cristina Cosiansi, Amalia Farias, M. Gabriela Paraje. (2008). <i>Patterns of Bacterial Resistance in Urinary Isolates in a Public Health Care Center</i>. Rev Latinoamericana Microbiología.; 50 (3-4): 71-77. ISSN: 0187-4640. Publisher: Asociación Latinoamericana de Microbiología, Méjico. • ASHP. <i>ASHP Guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care</i>. Am J Health-Syst Pharm 1996; 53:1713-6.

		<ul style="list-style-type: none"> • Higa, V. ; Arce M. ; Julio E. ; Correa, V. ; Fonsfria, L. ; Ravetti, S; Palma, S. and Paraje, M. (). <i>Pattern's of prescription and dispensation of medicines for patients hypothyroids</i>. En prensa en Latin American Journal of Pharmacy. • Paraje, M. (2006). <i>Role of Pharmacist in Antimicrobial Therapy</i>. Crónica de autores. Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC). Disponible en: http://www.siicsalud.com/tit/autcom.htm. ISSN: 1667-9008. • Remington. (1998). <i>The Science & Practice of Pharmacy</i>. 19th. edition. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
Practicanato Profesional	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Ana I. Barnes, Julio E. Arce Miranda, M. Cristina Cosiansi, Amalia Farias, M. Gabriela Paraje. <i>Patterns of Bacterial Resistance In Urinary Isolates in a Public Health Care Center</i>. Rev Latinoam Microbiol. 2008; 50 (3-4): 71-77. ISSN: 0187-4640. Publisher: Asociación Latinoamericana de Microbiología, Méjico. • ASHP. ASHP Guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care. Am J Health-Syst Pharm 1996; 53:1713-6. • Higa, V. ; Arce M. ; Julio E. ; Correa, V. ; Fonsfria, L. ; Ravetti, S; Palma, S. and Paraje, M. <i>Pattern's of prescription and dispensation of medicines for patients hypothyroids</i>. En prensa en Latin American Journal of Pharmacy. • Paraje, M. (2006). <i>Role of Pharmacist in Antimicrobial Therapy</i>. Crónica de autores. Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC). Disponible en:http://www.siicsalud.com/tit/autcom.htm. ISSN: 1667-9008.

		<ul style="list-style-type: none"> • Remington. (1998). <i>The Science & Practice of Pharmacy</i>. 19th. edition. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina.
Toxicología Farmacéutica	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Barceloux, D. (2012). <i>Medical Toxicology of Drug Abuse: Synthesized Chemical And Psychoactive Plants</i>. Wiley. • Barile, F (2010). <i>Clinical Toxicology: Principles and Mechanisms</i>. Informa Healthcare. 2nd Ed. • Blum, D. (2010). <i>The Poisoners Handbook</i>. Penguin Books. • Boelsterli, U. (2007). <i>Mechanistic Toxicology: The Molecular Basis of How Chemicals Disrupt Biological Targets</i>. 2nd Ed • Clarke, E. ; Moffat, A. ; Osselton, M.; Widdop, B. and Galichte, L. (2004). <i>Clarke'S Analysis of Drugs and Poisons, in Pharmaceuticals, Body For Postmortem Material</i>. Pharmaceutical Press. • Crichton, R. (2006). <i>Metal-Based Neurodegeneration: from Molecular Mechanisms to Therapeutic Strategies</i>. • Di Piro, J.; Talbert, R. ; Yee, G. ; Matzke, G.; Wells, B. and Posey, L. (2008). <i>Pharmacotherapy: a Pathophysiologic Approach</i>. Mac Graw-Hill. • Golan, D.; Tashjian, A; Armstrong, E. and Armstrong, A. (2012). <i>Principles Of Pharmacology: the Pathophysiologic Basis of Drug Therapy</i>. 3rd Ed. Lippincott Williams & Wilkins. • Gupta, R. (2011). <i>Reproductive and Developmental Toxicology</i>. Elsevier. • Harry, G. and Tylson, H. (2010). <i>Neurotoxicology</i>. Informa Healthcare. 3rd Ed. • Hayes, A. (2008). <i>Principles and Methods of Toxicology</i>. 5th Ed. CRC Press. • Hogson, E. (2010). <i>A Textbook of Modern Toxicology</i>. 4th Ed.

		<ul style="list-style-type: none"> • Klaassen, C. (Eds). (2008). <i>Cassarett and Doull's Toxicology. The basic science of poisons</i>. Mc. Graw-Hill. 7th Ed. • Klaassen, C. (Eds). (2010). <i>Cassarett and Doull's Toxicology. Essentials of toxicology</i>. Mc. Graw-Hill, 2nd Ed. • Koda-Kimble, M. and Alladredge, B. (2013). <i>Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs</i>. Lippincott. 10th Ed. • Lodola, A. and Stadler, J. (2011). <i>Pharmaceutical Toxicology in Practice: A Guide for Non-Clinical Development</i>. Wiley. • Lu, F. and Kacew, S. (2013). <i>Lu's Basic Toxicology: Fundamental, Target Organs and Risk Assessment</i>. Taylor & Francis, 6th Ed. • Lynch, J. and McGee K. (2012). <i>Lippincott's Manual of Toxicology</i>. Lippincott. • Meyer, J. and Quezer, L. (2005). <i>Psychopharmacology: drugs, the brain and behavior</i>. Sunderland: Sinauer Associates. • Nestler, E.; Hyman, S. and Malenka, R. (2009). <i>Molecular Neuropharmacology: A Foundation for Clinical Neuroscience</i>. Mc. Graw-Hill, 2nd Ed. • Purves, D., G.J. Fitzpatrick, D., Hall, W.C. La Mantia, AS, Williams, S.M. (2012). <i>Neuroscience</i>. 5th Ed. Sunderland: Sinauer Associates. • Qureshi, G. and Parves, S. (2007). <i>Oxidative Stress and Neurodegenerative Disorders</i>. Elsevier. • Rick, N. (2009). <i>Drugs: from Discovery to Approval</i>. 2nd Ed. Wiley-Blackwell. • Stine, K. and Brown, T. (2000). <i>Principles Of Toxicology</i>. CRC/Taylor & Francis. • Timbrell, J (2000). <i>Principles of Biochemical Toxicology</i>. 3rd Ed. Taylor & Francis.
Elementos de Bromatología	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • Belitz, H. (1999). <i>Food Chemistry</i>, Ed. Springer.

		<ul style="list-style-type: none"> • Eastwood, M. (1997). <i>Principles of Human Nutrition</i>. Ed. Chapman & Hall.
Ética y Legislación Farmacéutica. Metodología de la Investigación	Sí	<ul style="list-style-type: none"> • ASHP. <i>ASHP Guidelines on a Standardized Method for Pharmaceutical Care</i>. <i>Am J Health-Syst Pharm</i> 1996; 53:1713-6. • Remington. <i>The Science & Practice of Pharmacy</i>. 19th. Ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina. 1998.

APÉNDICE B: RESPUESTAS SUGERIDAS PARA LOS EJERCICIOS DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN

1) a. En pares, observen la siguiente imagen, para responder las preguntas a continuación en forma oral.

- ▣ ¿Pueden asociar la imagen con algún tipo de material de lectura, como por ejemplo un Manual de cátedra, una Enciclopedia, una Farmacopea, un Manual de Buenas Prácticas, etc? *Sí, la imagen se puede asociar con una Farmacopea.*
- ▣ ¿Qué clase textual creen que representa? ¿Por qué? *Representa una Farmacopea porque en la tapa se pueden leer las siglas USP/NF y la leyenda “El compendio oficial de estándares”.*
- ▣ ¿A qué hacen referencia las siglas USP/NF? *Las siglas USP se refieren a “United States Pharmacopeia” (Farmacopea de los Estados Unidos) y NF hace referencia a “National Formulary” (Formulario Nacional).*
- ▣ Piensen en sus experiencias previas como alumnos de Farmacia, particularmente en los textos que han leído y leen habitualmente, ¿leen Farmacopeas en la carrera? ¿En qué materias? *Sí, leemos Farmacopeas en las materias Farmacotecnia I y II.*
- ▣ Ahora piensen en las situaciones en las cuales usualmente leen Farmacopeas ¿Qué objetivos logran como estudiantes universitarios y como estudiantes de Farmacia cuando leen este género textual? ¿Para qué leen estos compendios? ¿A qué tipo de información y qué contenidos pueden acceder al leerlos? ¿Consideran que esta lectura les ayuda a adquirir conocimientos específicos sobre la disciplina y a avanzar en la carrera? *Logramos conocer qué información contiene. Los leemos para informarnos sobre la preparación de diferentes medicamentos. La lectura de la Farmacopea nos ayuda a adquirir saberes propios de Farmacia y podemos avanzar en nuestra carrera.*
- ▣ ¿Creen que van a consultar este género textual luego de finalizar sus carreras? *Sí, es un compendio que se consulta también en el ámbito profesional.*

b. Ahora, presten atención a las partes que conforman la organización global de la Farmacopea, que reflejan el esquema de organización de la mayoría de estos tipos de textos. Luego, respondan las preguntas a-e.

a. ¿Cuál es el lugar y el año de publicación? *Se publicó en Estados Unidos en el año 2006.*

- b. ¿Hay un solo autor o un grupo de autores? ¿Además de los nombres, se brinda alguna otra información acerca de ellos? *Los autores son numerosos (un consejo de expertos, científicos y profesionales). Se brinda información sobre su filiación institucional, grados académicos y lugares de procedencia.*
- c. ¿A quiénes está dirigida la Farmacopea? ¿Dónde encontraron esa información? *La Farmacopea está dirigida principalmente a fabricantes de suplementos farmacéuticos y dietéticos, profesionales y científicos de la industria farmacéutica de los Estados Unidos y otros países. Información provista explícitamente en la sección “Mission and Preface”.*
- d. ¿Cuántas secciones tiene? ¿Pueden mencionar el título de cada sección en español? *Presenta diez secciones. Front Matter (Páginas preliminares), General Notices (Advertencias generales), General Chapters (Capítulos generales), Dietary Supplements Chapters (Capítulos de suplementos dietéticos), Reagents (Reactivos), Reference Tables (Tablas de Referencia), Dietary Supplements (Suplementos dietarios), USP Monographs (Monografías de la Farmacopea de los Estados Unidos), NF Monographs (Monografías del Formulario Nacional de Medicamentos) y Glossary (Glosario).*
- e. El libro contiene dos secciones que incluyen monografías, ¿en qué creen que se diferencian una de la otra? *Una sección corresponde a las monografías de la Farmacopea de los Estados Unidos y la otra a monografías del Formulario Nacional de Medicamentos.*
- f. ¿Cuál es la última sección del libro? ¿Qué información contiene? *La última sección es un glosario de términos incluidos en el compendio.*

c- A continuación, van a explorar en detalle una de las secciones clave de la Farmacopea: la monografía. Observen la estructura y organización global de ésta. Recorran el texto y presten atención a los elementos que permiten ordenar la información, tales como subtítulos. Luego, observen los elementos que acompañan al texto principal, por ejemplo, fórmulas, gráficos, tablas, etc. Finalmente, respondan las preguntas que se encuentran al final del texto:

- ▣ ¿Les parece que la monografía incluida en una Farmacopea es similar a una monografía que circula en el ámbito académico? ¿En qué se asemejan o diferencian? *No, no son similares. En el contexto farmacéutico, una monografía incluida en una Farmacopea presenta rasgos que la diferencian notablemente de una monografía producida en el ámbito académico. Su función es la de describir un ítem (sea un medicamento, un ingrediente de una droga o una sustancia química para alimentos) y*

proporcionar la siguiente información: el nombre del ingrediente o preparación, su definición, los requisitos de envasado, almacenamiento y etiquetado y la especificación, la cual consiste en una serie de pruebas, procedimientos y criterios de aceptación. En cambio, una monografía que circula en el ámbito académico persigue el objetivo de informar sobre los conocimientos del autor sobre un tema determinado y las técnicas de investigación.

- ▣ ¿Cuántos subtítulos contiene el capítulo? ¿Pueden nombrarlos en español?
Presenta 4 subtítulos. *Packaging and storage (Envasado y Almacenamiento), Identification (Identificación); Assay and limit for guanine (Ensayo y límite para guanina) y Auxiliary Information (Información Auxiliar).*
- ▣ ¿Cuáles de las siguientes partes o elementos típicos se incluyen en esta monografía?

Nombre del ingrediente o preparación	<input checked="" type="checkbox"/>
Peso atómico	<input checked="" type="checkbox"/>
Fórmula gráfica	<input checked="" type="checkbox"/>
Medidas que deban tomarse en caso de sobredosis	<input type="checkbox"/>
Contraindicaciones	<input type="checkbox"/>
Efectos	<input type="checkbox"/>
Definición	<input checked="" type="checkbox"/>
Requisitos de envasado, almacenamiento y etiquetado	<input checked="" type="checkbox"/>
Advertencias adicionales como “ <i>Los medicamentos deben mantenerse fuera del alcance de los niños</i> ”	<input type="checkbox"/>
Especificación (<i>Descripción, Identificación, Impurezas y/o Ensayo</i>)	<input checked="" type="checkbox"/>

- ▣ Según su conocimiento previo, ¿podrían mencionar alguna otra parte que no señaló en el listado anterior? **La sección Auxiliary Information.**
- ▣ ¿Por qué creen que los autores incluyen la sección ‘Auxiliary information’? ¿Qué información presenta? **Esta sección incluye el nombre del autor responsable de la**

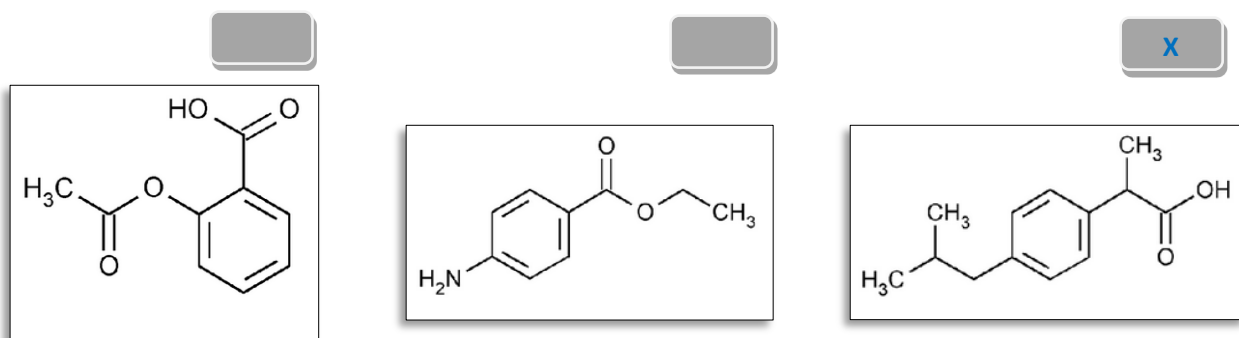
redacción de la monografía consultada como así también su filiación institucional, grado académico y número de teléfono.

ACTIVIDADES DE COMPRESIÓN

2) El texto principal de esta guía versará sobre la monografía del *Ibuprofeno*. Antes de leerlo, decida si los enunciados a continuación son verdaderos (V) o falsos (F) teniendo en cuenta sus conocimientos previos. En caso de ser falsos corríjalos.

	V/F
a. Entre los principales elementos químicos que componen el Ibuprofeno se encuentra el Nitrógeno. <i>Corrección: No contiene Nitrógeno.</i>	F
b. Para un envasado y empaquetamiento óptimo se requieren envases herméticos.	V
c. Su denominación química es ácido 2-(4-isobutilfenil)-propiónico.	V
d. Se caracteriza por su alta solubilidad en agua. <i>Corrección: Es casi insoluble en agua.</i>	F
e. El Dimetilo Sulfóxido es uno de los disolventes que se puede utilizar con el Ibuprofeno.	V

3) a. Lea el texto en forma global, para corroborar las respuestas que dio en el ejercicio anterior. Coméntelas con su profesor y compañeros. Luego, elija la fórmula química que le corresponde al Ibuprofeno.



b. Lea el texto nuevamente, para colocar los siguientes subtítulos en los espacios correspondientes. Resalte las palabras que sean de ayuda para completar esta actividad.

a. *Auxiliary Information. Renglón 110*

<i>b. Chromatographic purity. Renglón 26</i>
<i>c. Assay. Renglón 67</i>
<i>d. Identification. Renglón 12</i>
<i>e. Packaging and storage. Renglón 9</i>

4) Ahora, lea el texto de manera detallada para determinar si la siguiente información se presenta en este o no. En caso afirmativo, indique en qué renglones se encuentra.

	SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	Renglones#
a. Medida de caudal por minuto que debe caracterizar al cromatógrafo de líquidos	✓	r.36-37
b. Expansión de la fórmula 100 C (R_u / R_s)	✓	r.107-109
c. Detalles de los requisitos para cumplir con el control microbiológico de medicamentos de administración oral	X	
d. Valoración de la fase diluyente	X	
e. Peso atómico del Ibuprofeno	✓	r.2
f. Solubilidad del Ibuprofeno en distintos cosolventes	X	
g. Porcentaje mínimo y máximo de los compuestos $C_{13}H_{18}O_2$ que contiene el Ibuprofeno calculado sobre la sustancia anhidra	✓	r.7-8
h. Valor de determinación del residuo de ignición	X	

5. a. En el texto que acaba de leer, ¿qué forma de organización de la información predomina? Marque la opción correcta.

- La explicación de un tema o de un concepto.
- La expresión de un punto de vista acerca de un concepto.
- Los pasos o instrucciones para llevar a cabo un procedimiento.
- El relato o narración de acontecimientos.

b. ¿Qué elementos del texto tuvo en cuenta para responder la pregunta anterior?

Las acciones que se mencionan y la manera en que están escritas (modo imperativo).

ACTIVIDADES SOBRE ELEMENTOS DEL LENGUAJE

6. Lea los siguientes fragmentos extraídos del texto y preste atención a las palabras resaltadas. Luego, responda las preguntas a-d en forma escrita.

- a. ¿Qué función gramatical cumplen las palabras resaltadas: sustantivo – adjetivo – verbo – adverbio? **Las palabras resaltadas son verbos.**
- b. ¿Encuentra una mención explícita al sujeto en los fragmentos? ¿Se puede inferir a quiénes se dirigen cada una de las acciones? **No hay una mención explícita al sujeto en los fragmentos pero se puede inferir que las acciones están dirigidas a la segunda persona del singular “tú”.**
- c. ¿Cuál es el equivalente en español de esas acciones? Complete los espacios en blanco.

Fragmento 1:

*Procedimiento—***Inyecta/Inyectá/Inyecte/Inyecten/Inyectar** por separado volúmenes iguales (aproximadamente 5 µL) de la *Preparación Estándar*, de la *Preparación Muestra* y la *solución estándar de 4 - Isobutilacetofenona* en el cromatógrafo, **registra/registrá/registre/registren/registrar** los cromatogramas y **mide/medí/mida/midan/medir** las respuestas de los picos principales. Los tiempos de retención relativos son de aproximadamente 1,4 para el estándar interno y 1,0 para el Ibuprofeno. **Calcula/Calculá/Calcule/Calculen/Calcular** la cantidad, en mg, de C₁₃H₁₈O₂ en la porción de Ibuprofeno de acuerdo a la siguiente fórmula: $100 C (R M / R) [\dots] . (r.100-106)$

Fragmento 2:

A: Absorción infrarroja (197 M) – **No seques/No sequés/ No seque/No sequen/No secar** los especímenes. (r.13)

a. ¿Cuál cree que es el uso de este modo verbal? Elija la/s opción/es correcta/s:

Para dar instrucciones y advertencias Para describir un proceso Para dar órdenes

Dar o negar permiso o prohibir Para narrar un hecho

7. Teniendo en cuenta la explicación anterior, busque en el texto oraciones que contengan este modo verbal y transcribalas en el siguiente cuadro. Luego, dé su equivalente en español. Hay una oración a modo de ejemplo.

EJEMPLOS SELECCIONADOS	EQUIVALENTE EN ESPAÑOL
✓ Dissolve 4.0 g of chloroacetic acid in 400 mL of water, and adjust with ammonium hydroxide to a pH of 3.0. (r.68-69).	✓ Disolver/Disuelva 4,0 g de ácido cloroacético en 400 ml de agua, y ajustar/ajuste con hidróxido de amonio a un pH de 3,0. (r. 68-69) .
✓ Make adjustments if necessary. (r.28-29)	✓ Realizar/Realice ajustes si es necesario. (r.28-29)
✓ Use dimethyl sulfoxide. (r.54)	✓ Usar/Use dimetilsulfóxido. (r.54)
✓ Calculate the percentage of each impurity taken by the formula $100r / r$. (r.45-47)	✓ Calcular/Calcule el porcentaje de cada impureza tomada por la fórmula $100/r$. (r.45-47)
✓ Transfer about 1200 mg of Ibuprofen, accurately weighed, to a 100-mL volumetric flask, dilute to volume with Internal standard solution, and mix . (r.83-85)	✓ Transferir/Transfiera aproximadamente 1200 mg de ibuprofeno, pesado con precisión, a un matraz aforado de 100 ml, diluir/diluya al volumen con la solución estándar interna y mezclar/mezcle . (r.83-85)
✓ Calculate the quantity, in mg, of $C_{13}H_{18}O_2$ in the portion of Ibuprofen taken by the formula: $100 C (R_u / R_s)$. (r.104-105)	✓ Calcular/Calcule la cantidad, en mg, de $C_{13}H_{18}O_2$ en la porción de Ibuprofeno tomada por la fórmula: $100 C (R_u / R_s)$. (r.104-105)

8. A modo de repaso, provea el equivalente en español más adecuado para cada una de las frases sustantivas tomadas del texto.

a. respective absorptivities at 264 nm and 273 nm, calculated on the anhydrous basis (r.17-18)

absorbencias respectivas a 264 nm y 273 nm, calculadas sobre la base anhidra

b. a suitable filtered mixture of water, previously adjusted with phosphoric acid to a pH of 2.5 and acetonitrile (1340:680) (r.27-28)

una adecuada mezcla filtrada de agua, ajustada previamente con ácido fosfórico a un pH de 2,5 y acetonitrilo (1340: 680)

c. a solution having a known concentration of about 0.012 mg of 4-isobutylacetophenone per mL (r.79)

una solución que tiene una concentración conocida de aproximadamente 0,012 mg de 4-isobutilacetofenona por ml

d. about 1200 mg of Ibuprofen, accurately weighed, to a 100-mL volumetric flask (r.83-84)

aproximadamente 1200 mg de ibuprofeno, pesados con precisión, a un matraz aforado de 100 ml.

e. a 254-nm detector and a 4.6-mm × 25-cm column that contains packing L1 (r.87-88)

un detector de 254 nm y una columna de 4,6 mm x 25 cm que contiene el empaquetamiento L1

VOCABULARIO

9. Trabaje con un compañero, para agrupar las siguientes palabras/frases según categorías que ustedes consideren apropiadas, por ejemplo: *compuestos químicos*. Luego, dé su equivalente en español.

tight containers (r.9) - valerophenone (r.40) - chromatograph (r.44) - nm (r.17)

measure (r.45) - 4-Isobutylacetophenone (r.57) - flask (r.84) - mL (r.68)

weighed (r.78)- mg (r.33)- record (r.39)- volumetric (r.84) - degas (r.70)- adjusted (r.27)

Compuestos químicos	Unidades de medida	Envases/contenedores	Instrumento de medición
valerophenone: <i>valerofenona</i> 4-Isobutylacetophenone: <i>4 - isobutilacetofenona</i>	nm: nanometro mL: mililitro mg: miligramo	tight containers: <i>recipientes herméticos</i> flask: matraz	chromatograph: <i>cromatógrafo</i>

Acciones	Cualidades
measure: medir record: registrar degas: desgasificar	weighed: pesada volumetric: volumétrico/ aforado adjusted: ajustada

10. El texto que encontrará a continuación le corresponde a la monografía del Ibuprofeno tomada de la Farmacopea británica. A modo de cierre, observe la estructura y organización del texto, preste atención a los elementos paratextuales que lo acompañan, y realice una lectura del mismo. ¿Puede establecer similitudes y/o diferencias entre este texto y el que leyó como texto principal en esta guía? Complete el cuadro que se encuentra al final.

Monografía del Ibuprofeno tomada de la USP y de la BP	
Semejanzas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comparten algunos subtítulos tales como "Identification" y "Assay". ○ Ambas monografías incluyen la fórmula química y el peso atómico del Ibuprofeno. ○ Se dan las instrucciones o pasos para la preparación de este medicamento. Se identifica la predominancia del modo imperativo.
Diferencias	<ul style="list-style-type: none"> ○ La monografía de la USP no incluye subtítulos tales como "Action and Use", "Preparations", "Definition" y "Characters". ○ La monografía de la BP incluye una tabla. ○ La monografía de la BP no presenta la sección "Auxiliary Information".

APÉNDICE C: PROGRAMA DE LA MATERIA MÓDULO DE
LECTOCOMPREENSIÓN EN INGLÉS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CÓRDOBA
FACULTAD DE LENGUAS

Programa Académico Ciclo Lectivo 2016



Asignatura: MÓDULO DE IDIOMA INGLÉS

Cátedra: Única

Directora del Dpto. de Idiomas con Fines Académicos: María Cecilia De la Vega

Coordinadora Pedagógica de la Sección Inglés: Daniela Moyetta

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Régimen de cursado: CUATRIMESTRAL (Obligatoria)

Carga horaria semanal: 4 horas

Carga horaria total: 75 horas

Correlatividades: _____

1. Fundamentación

Resulta innecesario destacar la omnipresencia del idioma inglés como lengua de la ciencia y la tecnología. Aspectos económicos y sociales de la vida contemporánea, entre ellos, la velocidad de los cambios tecnológicos y el control de la información científica por parte de países de habla inglesa (Dudley-Evans, 1998; Grabe y Kaplan, 1996) han redefinido el campo de la investigación. En este escenario, los países en desarrollo se presentan en dependencia respecto de la información que poseen y utilizan los países desarrollados, por lo cual, leer y escribir en inglés constituyen prácticas comunes en el mundo. De ahí la importancia que cobran la enseñanza y el aprendizaje de este idioma en relación con los procesos de comprensión textual.

La lectura en lengua extranjera debe considerarse fundamentalmente al servicio de la construcción de los conocimientos disciplinares a los que el estudiante debe acceder, es decir, a su transformación, reelaboración y apropiación, lo que permite incrementar y transformar la estructura conceptual del lector. En este sentido, la lectura no tiene únicamente un rol instrumental. Además de constituir una herramienta de acceso a conocimientos disciplinares o a otro código lingüístico (Dorronzoro, 2005), la lectura es una actividad vinculada con los contextos socioculturales en los que se lleva a cabo (Dorronzoro & Klett, 2006). En nuestro caso en particular, esta práctica se realiza en la universidad; así, y en sintonía con Dorronzoro & Klett (2006: 58), entendemos al contexto como “la esfera de la actividad humana específica con la que se articula la actividad discursiva verbal de los sujetos” y a la lectura en la universidad como un proceso de construcción llevado a cabo por un lector, a partir de un texto escrito, con el propósito de construir conocimientos dentro de un área específica.

La universidad como institución de enseñanza superior que comprende diferentes comunidades disciplinares condiciona los textos que ahí se leen, el abordaje que éstos suponen y la finalidad pautada (Dorronzoro & Klett, 2006; Carlino, 2005). En el ámbito académico circulan textos científicos, elaborados por investigadores y que refieren a temáticas propias de un dominio disciplinar, además de responder a convenciones y tradiciones retóricas específicas de cada área de conocimiento (Adelsteín & Kuguel, 2004). De lo dicho anteriormente, se desprende que cada disciplina posee un repertorio propio de géneros y, por lo tanto, conocer la disciplina exige saber leerlos y producirlos (Cassany, 2008). En consecuencia, es necesario plantearse la necesidad de ayudar a los estudiantes a comprender los textos propios de su disciplina, y así contribuir a un mejor desempeño académico y profesional.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERALES

Al finalizar el módulo, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Lograr una competencia lectora solvente en la lengua inglesa, utilizando estrategias de lectura que le permitan abordar comprensivamente de forma global y/o detallada, un texto de su especialidad conforme al nivel académico alcanzado.
- Lograr una competencia lectora que le permita abordar un texto de especialidad en forma autónoma.

2.2. ESPECÍFICOS

Al finalizar el módulo, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Extraer información de los textos (pensar en lo que dice el texto – comprensión superficial), interpretar esa información desde sus conocimientos y metas personales (pensar con el texto – comprensión profunda) y de reflexionar (repensar el texto – comprensión crítica) sobre los conocimientos elaborados o interpretados y sobre el proceso seguido para obtenerlos / entenderlos.
- Predecir el tema de un texto en base a sus títulos, subtítulos, ilustraciones, palabras destacadas, entre otros.
- Inferir el significado de palabras desconocidas de un texto de su especialidad o divulgación general en inglés a partir del contexto y de la función de las palabras dentro de la oración.
- Reconocer y analizar cómo se organiza la información y las relaciones que se establecen entre las diversas partes de un texto.
- Identificar la estructura retórica y las secuencias textuales de un texto.
- Reconocer las características estructurales y morfosintácticas del discurso académico-científico.
- Elaborar un glosario de términos de la especialidad.
- Expresar en forma oral y escrita y en correcto español el mensaje captado originalmente en inglés.
- Desarrollar diferentes velocidades de lectura según los diversos propósitos y tareas.
- Participar en sesiones de lectura comprensiva en forma individual, grupal o colectiva, interactuando y defendiendo su posición respecto a las posiciones de los demás interactuantes.
- Utilizar eficazmente el diccionario bilingüe inglés – español.

3. CONTENIDOS

- * ***El corpus textual seleccionado está secuenciado según los modos básicos de organización del discurso (Werlich, 1975), los cuales permiten la secuenciación de los contenidos y definen a un género como predominantemente descriptivo, narrativo, expositivo o argumentativo. Asimismo, este corpus textual está conformado por géneros prototípicos de la disciplina como manuales, abstracts, reseñas y artículos de investigación (Parodi, 2008).***

Nivel Funcional del Texto

1. Secuencias textuales: Descriptiva – Narrativa – Expositiva - Argumentativa.
Funciones y características predominantes de cada secuencia.

Nivel Formal del Texto

1. Paratexto lingüístico y paratexto icónico.
2. Referencia: Uso de pronombres; uso de los artículos determinados; uso de los adjetivos demostrativos.
3. Algunos recursos de sustitución lexical: sinonimia, antonimia, repetición.

4. Conectores/nexos lógicos: aditivos, de contraste, temporales, consecutivos, de propósito, causales, concesivos, condicionales, comparativos, de reformulación, de ejemplificación.
5. Morfología flexiva y morfología léxica. Falsos cognados.
6. Formantes léxicos y gramaticales. Proceso de Afijación. Las categorías sintácticas de las palabras.
7. El sistema verbal del inglés: Tiempo, voz y modo.
8. 8.1. Tipos de Verbos:
 - a. Lexicales: a.1. Regulares; a.2. Irregulares
 - b. Auxiliares: b.1. Primarios; b.2: Modales
- 8.2. El gerundio y el participio en inglés.
- 8.3. Voz pasiva: Forma y usos en el discurso.
9. El sustantivo: Características distintivas en inglés y en español. El caso genitivo. Los constituyentes de la frase nominal.
10. El adjetivo: Características distintivas en inglés y en español. Grados de comparación. Orden de los adjetivos en la oración.

La distribución de las unidades responde a propósitos meramente organizativos y no implica una presentación cronológica de los temas.

4. Metodología de trabajo

Las clases tendrán carácter teórico–práctico; se abordarán textos auténticos, extraídos de libros, manuales y revistas de semi-especialidad o páginas web especializadas y reconocidas. Se implementarán actividades de prelectura, lectura y poslectura (Solé, 1992).

El trabajo en el aula se organizará sobre la base de tres grandes núcleos:

- La dimensión estratégica: el entrenamiento sistemático en estrategias cognitivas y de lectura para la interpretación de textos en inglés del área disciplinar.
- La dimensión discursiva: el reconocimiento de la organización de un texto según el género y las secuencias textuales predominantes.
- La dimensión lingüística: la identificación de elementos del léxico y de la gramática de la lengua en cuestión. Adoptar un enfoque inductivo para la enseñanza de estructuras gramaticales de la lengua extranjera y a partir del análisis de ejemplos extraídos de los textos trabajados en la clase. Brindar explicaciones breves y precisas, y así proveer las herramientas necesarias para la comprensión de textos auténticos.

Los estudiantes participarán activamente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

5. Actividades

Durante el transcurso del ciclo lectivo, se implementarán actividades que tiendan a:

- Integrar, profundizar y aplicar conocimientos anteriores sobre el proceso de lectura y estrategias de lectura.
- Utilizar estrategias de lectura que ayuden al lector a asignarle al texto un significado comunicacionalmente relevante.
- Predecir el tema de un texto en base a sus títulos, subtítulos, ilustraciones, entre otras.
- Analizar los factores no lingüísticos de un texto como medio para lograr su interpretación: propósito, tópico, audiencia, relación emisor-receptor del mensaje.

- Inferir el significado de palabras desconocidas de un texto en inglés a partir de un contexto y de la función de las palabras dentro de la oración.
- Analizar las secuencias textuales predominantes y su función en el texto.
- Determinar el propósito retórico de un texto, la estructura de la información y la selección léxica y sintáctica.
- Experimentar diferentes velocidades de lectura según el propósito y la naturaleza de los ejercicios y/o actividades impartidas.
- Llevar a cabo actividades de consulta de bibliografía de la especialidad en idioma inglés.

Las actividades impartidas se concretarán desde los siguientes criterios:

- Considerar conocimientos previos de los alumnos y activarlos como punto de partida.
- Estimular la participación constante de los alumnos en la búsqueda, la experimentación y la reflexión.
- Orientar las actividades hacia la interrelación permanente de los contenidos.
- Privilegiar los métodos activos en los que el alumno sea el centro de las actividades impartidas y responsable directo en el proceso de aprendizaje, concibiendo al docente como guía y facilitador de información, explicaciones o estructuraciones de contenidos que orienten dichas actividades.
- Orientar las actividades hacia el desarrollo progresivo y espiralado de la secuencia de los contenidos referidos a la comprensión y análisis contrastivo español-inglés, lo que implica afianzar y desarrollar técnicas anteriormente adquiridas.
- Aspirar a la realización de “aprendizajes significativos” de conceptos, procedimientos y actitudes.
- Lograr la comprensión de un texto atendiendo a la integración de las siguientes competencias:
 - Léxico-Gramatical:* lexis, morfología, sintaxis.
 - Estratégica:* inferencia, predicción, paráfrasis, resumen, selección de tópicos, etc.
 - Discursiva:* análisis y reconocimiento de estructuras genéricas y secuencias textuales predominantes.
 - Sociolingüística:* análisis de factores no lingüísticos, tales como el propósito, el tópico, la audiencia, etc. de un texto en la lectura comprensiva.

6. Evaluaciones

6.1. Selección de Textos y Diseño de Actividades

a. Trabajos Prácticos

Primer Trabajo Práctico

Consistirá en un texto de aprox. **250** palabras sobre uno de los contenidos temáticos abordados en clase. Tendrá **3** actividades que evalúen comprensión lectora y estructuras morfosintácticas en función de la comprensión lectora.

Segundo Trabajo Práctico

Consistirá en dos secciones: a) una sección de que evalúe la comprensión de ideas unidas por diferentes conectores y b) una sección que evalúe vocabulario de la especialidad.

La sección de vocabulario consistirá en **dos textos** sobre los contenidos temáticos abordados en clase: uno de aprox. 200 palabras y otro de aprox. 150 palabras. Tendrá **3** actividades que evalúen vocabulario especializado abordado en clase. Por ejemplo, proveer el equivalente en español de un término en inglés. Estas actividades serán contextualizadas para que el significado del término/frase sea claro en relación con el discurso en el que tiene lugar. La contextualización, en este caso, significa percibir/ distinguir/ prestar atención a la situación en que la palabra puede ocurrir y el co-texto en el que generalmente aparece.

b. Parciales

Primer Parcial: Consistirá en un texto de aprox. **350** palabras sobre uno de los contenidos temáticos abordados en clase. Tendrá **4** actividades que evalúen comprensión lectora y estructuras morfosintácticas en función de la comprensión lectora.

Segundo Parcial: Consistirá en un texto de aprox. **450** palabras sobre uno de los contenidos temáticos abordados en clase. Tendrá **5** actividades que evalúen comprensión lectora y estructuras morfosintácticas en función de la comprensión lectora.

c. Finales para Alumnos Regulares: Consistirá en **UN** texto de entre **500** y **650** palabras sobre uno de los contenidos temáticos abordados en clase. Tendrá **5** actividades que evalúen comprensión lectora y estructuras morfosintácticas en función de la comprensión lectora. Incluirá, además, **dos** actividades que evalúen el reconocimiento de léxico especializado del área.

d. Finales para Alumnos Libres: Consistirá en **UN** texto de **entre 850** y **1000** palabras sobre uno de los contenidos temáticos abordados en el manual de cátedra. Tendrá **5** actividades que evalúen comprensión lectora y estructuras morfosintácticas en función de la comprensión lectora. Incluirá, además, **una** actividad que evalúe el reconocimiento de léxico especializado del área.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

6.2. Requisitos para alumnos promocionales:

- Asistir al 80% de las clases dictadas durante el ciclo lectivo.
- Asistir a todas las instancias de evaluación: **dos parciales y dos trabajos prácticos.**
- Aprobar **dos parciales** escritos, con un mínimo de **7 (siete)** puntos, equivalente al 77% de las respuestas correctas, según el baremo vigente.
- Aprobar **dos trabajos prácticos**, con un mínimo de **4 (cuatro)** puntos, equivalente al 60% de las respuestas correctas, según el baremo vigente.
- Para promocionar, todas las instancias de evaluación deben estar aprobadas. Se puede recuperar un PARCIAL sólo en caso de haber obtenido una nota menor a 7(siete). **No** se pueden recuperar los **trabajos prácticos**. **No** se puede recuperar una evaluación **por ausencia**.
- La nota final de la materia será “aprobado”.

6.3. Requisitos para los alumnos regulares:

- Asistir a todas las instancias de evaluación: **dos parciales y dos trabajos prácticos**.
- **Aprobar dos trabajos prácticos** (evaluación continua) con un mínimo de **4 (cuatro)** puntos, equivalente al 60% de respuestas correctas. *(No es necesario aprobar los dos parciales. Se obtiene la regularidad al aprobar los dos trabajos prácticos)*
- **No** se pueden recuperar los **trabajos prácticos**.
- Aprobar un examen final escrito de carácter práctico sobre los contenidos temáticos desarrollados durante el ciclo lectivo con un mínimo de 4 (cuatro) puntos, equivalente al 60% de respuestas correctas, según la reglamentación vigente. Este examen consistirá en tres secciones: comprensión lectora, estructuras de la lengua y vocabulario de la especialidad.
- Las secciones de comprensión y de estructuras de la lengua se completarán con la ayuda del diccionario y del glosario. La sección de vocabulario deberá ser realizada sin la ayuda del diccionario o del glosario en un tiempo estimado de 15 minutos.

La regularidad tiene una duración de UN año, según la Resolución 353/04 del Honorable Consejo Superior de la UNC.

6.4. Requisitos para los alumnos libres:

- **Aprobar un examen final** escrito de carácter práctico sobre los contenidos temáticos abordados durante el ciclo lectivo con nota no inferior a **4 (cuatro)** equivalente al 60% de respuestas correctas, según el baremo vigente. Este examen consistirá en tres secciones: comprensión lectora, estructuras de la lengua y vocabulario de la especialidad.
Las secciones de comprensión y de estructuras de la lengua se completarán con la ayuda del diccionario y del glosario. La sección de vocabulario deberá ser realizada sin la ayuda del diccionario o glosario en un tiempo estimado de 15 minutos.

IMPORTANTE:

El examen final (de alumnos regulares y libres) consta de tres grandes bloques o secciones:

- Ejercicios de comprensión lectora (responder preguntas, decidir si ciertos enunciados son verdaderos o falsos con respecto al contenido del texto.)
- Ejercicios sobre conocimiento de la estructura de la lengua (dar el equivalente en español de frases sustantivas en inglés, identificar referentes textuales, identificar las ideas relacionadas por un conector.)
- Ejercicios sobre conocimiento del léxico especializado (dar el equivalente en español de términos/frases en inglés)

Cada uno de estos bloques o secciones deberá ser aprobado con el 50% de las respuestas correctas. La mera sumatoria de puntos de cada bloque/sección no será suficiente para aprobar el examen.

Durante el examen final, el glosario y el diccionario serán de uso individual. No se permitirá el uso de teléfonos celulares.

6.5. Baremo de calificaciones

100	
1-19	1
20-39	2
40-59	3
60-64	4
65-69	5
70-76	6
77-84	7
85-89	8
90-96	9
97-100	10

7. Elaboración del Glosario

La elaboración del glosario no será un requisito obligatorio para promocionar/aprobar la materia. El propósito de esta herramienta de aprendizaje es facilitar el reconocimiento de términos cuando se lean textos del área disciplinar.

Se recomienda:

- Seleccionar palabras y términos luego de leer los textos de las guías de estudio.
- Ordenar las palabras y los términos alfabéticamente.
- Identificar la categoría gramatical de la palabra o del término seleccionado (verbo, sustantivo, adjetivo, adverbio).
- Contextualizar la palabra o el término transcribiendo un ejemplo.
- Dar el equivalente en español de esa palabra o ese término.

En esta materia, la elaboración del glosario es considerada una herramienta de aprendizaje de vocabulario de la especialidad. Por esta razón, durante los trabajos prácticos, parciales y finales, el glosario será de uso individual. No se permitirá el uso de glosarios fotocopiados.

8. Bibliografía Obligatoria:

- López, L.; Moyetta, D. y Oliva, S. (2013). *Lectocomprensión del inglés. Manual para ciencias químicas*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Diccionario Bilingüe
- **Cabe aclarar que los textos utilizados en el manual de cátedra se encuentran debidamente citados en este material.**

10. Referencias

- Adelsteín, A. y Kuguel, I. (2004). *Los textos académicos en el nivel universitario*. Universidad de General Sarmiento.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económico Argentino.
- Cassany, D. (2008). *Taller de textos*. Barcelona: Paidós.

- Dorronzoro, M. I. (2005). Didáctica de la lectura en lengua extranjera. En Klett, E. (Ed.), *Didáctica de las lenguas extranjeras: Una agenda actual* (pp. 13-30). Buenos Aires: Araucaria.
- Dorronzoro, M.I. & Klett, E. (2006). Leer en lengua extranjera en la Universidad: Marco teórico y transposición didáctica. En Pastor, R.; Sibaldi, N. & Klett, E. (Eds.), *Lectura en lengua extranjera: Una mirada desde el receptor*. Tucumán: Facultad de Filosofía y Letras. UNT. 57-72.
- Dudley-Evans, T. y Saint John, M. (1998). *Developments in English for specific purposes. A multidisciplinary approach*. Cambridge: CUP.
- Grabe, W. y Kaplan, R. (1996). *Theory and practice of writing*. London: Addison Wesley Longman.

11. Bibliografía de Consulta para el Docente

- Alderson, C. (2000). *Assessing reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Álvarez Angulo, T. (2001). *Textos expositivos-explicativos y argumentativos*. Barcelona: Octaedro.
- Bajtín, M. (1982). *Estética de la creación verbal*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Bassols, A. y Torrent, M. (1997). *Modelos textuales*. Barcelona: Octaedro.
- Bawarshi, A. y Reiff, M. J. (2010). *Genre: An introduction to history, theory, research and pedagogy*. Indiana: Parlor Press and The WAC Clearinghouse.
- Bhatia, V. (1991). A genre-based approach to ESP materials. *World Englishes*. 10, 153-166.
- Bhatia, V. (1993). *Analysing genre. Language use in professional settings*. London: Longman.
- Bhatia, V. (2002). Generic view of academic discourse, en J. Flowerdew (Ed.), *Academic Discourse*. Londres: Pearson Education, 21-39.
- Bhatia, V. (2004). *Worlds of written discourse*. London: Continuum.
- Cassany, D. y Morales, O. (2008). Leer y escribir en la universidad: Hacia la lectura y la escritura crítica de géneros científicos. *Revista Memoralia*, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (Unellez), Cojedes: Venezuela.
- Cervetti, G., Pardales, M.J., y Damico, J.S. (2001). A tale of differences: Comparing the traditions, perspectives, and educational goals of critical reading and critical literacy. *Reading Online*, 4 (9). Disponible en: http://www.readingonline.org/articles/art_index.asp?HREF=/articles/cervetti/index.html
- Charles, M. (2013). English for Academic Purposes. En B, Paltridge. y S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for Specific Purposes* (pp. 137-153). U.K.: John Wiley and Sons, Inc.
- Ciapuscio, G. (1994). *Tipos textuales*. Buenos Aires: Eudeba.
- Ciapuscio, G. (2003). *Textos especializados y terminología*. Publicaciones del Institut Universitari de Lingüística Aplicada (IULA) Universitat Pompeu Fabra. Sèrie Monografies, N° 6.
- Ciapuscio, G. y Kuguel, I. (2002). Hacia una tipología del discurso especializado: aspectos teóricos y aplicados. En J. García Palacios & M. T. Fuentes Morán (Eds.), *Texto, terminología y traducción* (pp. 37-73). Salamanca: Ediciones Almar.
- Connor, U.; Nagelhout, E. y Rozycki, W. (Eds.) (2008). *Contrastive rhetoric. Reaching to intercultural rhetoric*. Filadelfia: John Benjamins.

- Cubo de Severino, L. (2007). *Leo pero no comprendo. Estrategias de comprensión lectora*. Córdoba: Comunicarte.
- Dorronzoro, M. I. (2007). La selección de contenidos para un curso de lectura en lengua extranjera: una perspectiva posible. En Klett, E. (Ed.), *Recorridos en didáctica de las lenguas extranjeras* (pp. 113-120). Buenos Aires: Araucaria.
- Dorronzoro, M. y Klett, E. (2006). Leer en lengua extranjera en la Universidad: Marco teórico y transposición didáctica. En Pastor, R.; Sibaldi, N. & Klett, E. (Eds.), *Lectura en lengua extranjera: Una mirada desde el receptor*. Tucumán: Facultad de Filosofía y Letras. UNT. 57-72.
- Elena García, P. (2007). El papel de la información textual en el proceso de la lectura del texto especializado. *Panace@*, 138-148.
- Filinich, I. (2003). *Descripción*. Buenos Aires: Eudeba.
- Gomez de Enterría-Sanchez, J. (2009). *El español lengua de especialidad: enseñanza y aprendizaje*. Madrid: Arco Libros.
- Grabe, W. y Stoller, F. (2002). *Teaching and researching reading*. London: Pearson.
- Halliday, M. (1993). Some grammatical problems in scientific English. En M. Halliday y J. Martin, (Eds.), *Writing science: literacy and discursive power* (pp.69-85). Londres: University of Pittsburgh Press.
- Hurtado Albir, A. (2011). *Traducción y traductología* (5ta Ed.). Madrid: Ediciones Cátedra.
- Hutchinson, T. y Waters, A. (1987). *English for specific purposes. A learning centred-approach*. Cambridge: CUP.
- Hyland, K. (2002). Specificity revisited: how far should we go? *English for Specific Purposes*, 21, 385-395.
- Hyland, K. y Hamp-Lyons, L. (2002). EAP: issues and directions. *English for Academic Purposes*, 1, 1-12.
- Johns, A. (1997). *Text, role and context: Developing academic literacies*. New York: Cambridge University Press.
- Klein, I. (2007). *La narración*. Buenos Aires: Eudeba.
- Klett, E. (2007). Del enfoque comunicativo al accional. En Klett, E. (Ed.), *Recorridos en didáctica de las lenguas extranjeras* (pp. 17-22). Buenos Aires: Araucaria.
- Knapp, P. y Watkins, M. (2005). *Genre, text and grammar. Technologies for teaching and assessing writing*. University of New South Wales.
- Kuguel, I. (2005). *La semántica del léxico especializado: los términos en los textos de ecología*. Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, Argentina.
- Kuzborska, I. (2011). Teachers' decision-making processes when designing EAP reading materials in a Lithuanian university setting. *Journal of English for Academic Purposes*. 10, 223-237.
- Loffler-Laurian, A. (1983). Typologie des discours scientifiques: deux approches. *Etudes de Linguistique Appliquée*, 51.
- Luzón, M. (2005). Aplicación del concepto de "colonia de géneros" a la enseñanza de Inglés para Fines Específicos. *Ibérica*. 10, 133-144.
- Marín, M. (2011). *Una gramática para todos*. Bs. As.: Voz Activa.
- Martínez, M. (2001). *Análisis del discurso y práctica pedagógica. Una propuesta para leer, escribir y aprender mejor*. 3era Ed. Argentina: Homo Sapiens.

- Mayor Serrano, B. (2005). Criterios para las selecciones textuales en la formación de traductores especializados. *The Translation Journal*, [on line]. Disponible en: <http://www.bokorlang.com/journal/35seleccion.htm>
- Mayor Serrano, B. (2007). La importancia de la tipología textual pragmática para la formación de traductores médicos. *Panace@*, 26, 124-137.
- Motta-Roth, D. (2009). The role of context in academic text production and writing pedagogy. En C. Bazerman, A. Bonini, & D. Figueiredo (Eds.), *Genre in a changing world*. Fort Collins, CO: The WAC Clearinghouse and Parlor Press. 321-340.
- Muñoz Torres, C. (2003). Hacia una tipología de géneros médicos inglés-español. En Bach, C. & Martí, J. (Eds.), *Actas I Jornada Internacional sobre la Investigación en Terminología y Conocimiento Especializado* (pp. 65-71). Barcelona: Universidad Pompeu Fabra.
- Nogueira, S. (2010). *Estrategias de lectura y escritura académicas*. Biblos: Buenos Aires.
- Nogueira, S. (2010). *Manual de lectura y escritura universitarias*. Biblos: Buenos Aires.
- Nwogu, K. (1997). The medical research paper: structure and functions. *English for Specific Purposes*, 16 (2), 119-138.
- Parkinson, J. (2013). English for science and technology. En B, Paltridge. & S. Starfield (Eds.), *The handbook of English for Specific Purposes* (pp. 154-173). U.K.: John Wiley and Sons, Inc.
- Parodi, G. (1999). *Relaciones entre lectura y escritura: una perspectiva cognitiva discursiva*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso de la Universidad Católica de Valparaíso.
- Parodi, G. (2005). *Comprensión de textos escritos*. Buenos Aires: Eudeba.
- Parodi, G. (2008). *Géneros académicos y géneros profesionales: accesos discursivos para saber y hacer*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Parodi, G. (2010). *Saber leer*. Madrid: Aguilar.
- Parodi, G.; Ibáñez, R.; Venegas, R. & González, C. (2010). Identificación de géneros académicos y géneros profesionales: Principios teóricos y propuesta metodológica. En Parodi, G. (Ed.), *Alfabetización académica y profesional en el siglo XXI: Leer y escribir desde las disciplinas*. Chile: Editorial Planeta Chilena.
- Parodi, G.; Venegas, R.; Ibañez, R. & Gutierrez, M. (2008). Géneros del discurso en el Corpus PUCV-2006: Criterios, definiciones y ejemplos. En Parodi, G. (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 40-73). Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Pasquale, R.; Quadrana, D. & Rodríguez, S. (2010). *La lectura en lengua extranjera: perspectivas didácticas y teóricas*. Ministerio de Educación de la Pcia. de Buenos Aires.
- Ruiz Garrido, M.; Palmer Silveira, J. y Fortanet-Gómez, I. (2010). *English for professional and academic purposes*. New York: Rodopi.
- Sevilla Muñoz, M. y Sevilla Muñoz, J. (2003). Una clasificación del texto científico-técnico desde un enfoque multidireccional. *Language Design*, 5, 19-38.
- Solé, I. (1992). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Graó.
- Spector-Cohen, E.; Kirschner, M. y Wexler, C. (2001). Designing EAP reading courses at the university level. *English for Specific Purposes*, 20, 367-386.

- Swales, J. (1990). *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Swales, J. (2004). *Research genres. Explorations and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Werlich, E. (1982). *A text grammar of English*. Heidelberg: Quelle and Meyer.



Daniela Moyetta

Coordinación Pedagógica Sección Inglés

María Cecilia De la Vega

Directora DIFA