

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS LINGÜÍSTICAS**

TESIS

**LA TEORÍA DUAL DE PETER NEWMARK Y SU APLICACIÓN EN TEXTOS
TÉCNICOS**

ANDREA ALEJANDRA CONTRERAS SUÁREZ



Guatemala, marzo de 2015.

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS LINGÜÍSTICAS**

**LA TEORÍA DUAL DE PETER NEWMARK Y SU APLICACIÓN EN TEXTOS
TÉCNICOS**



Tesis presentada por:

ANDREA ALEJANDRA CONTRERAS SUÁREZ

Asesorada por: Licda. Nora Loesener de Campos

Al conferírsele el título de
LICENCIADA EN CIENCIAS LINGÜÍSTICAS CON ESPECIALIDAD EN
TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

Guatemala, marzo de 2015.

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS LINGÜÍSTICAS



RECTOR

Dr. Guillermo Carlos Alvarado Cerezo

CONSEJO DIRECTIVO

DIRECTOR:	Ing. José Humberto Calderón Díaz
SECRETARÍA ACADÉMICA:	Dra. Evelyn Carolina Masaya Anleu
REPRESENTANTE DOCENTE:	Lic. Raúl Estuardo Ovalle González
REPRESENTANTE DOCENTE:	Licda. María Argelia Estrada Vásquez
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL:	Téc. Hans Ludwin del Cid López

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios: por darme la salud, la sabiduría, la fuerza y la tolerancia para realizar el trabajo de investigación y no dejarme nunca en este camino hacia la meta.

A mi mamá: por apoyarme y acompañarme siempre en los buenos así como en malos momentos, también por darme la fuerza cuando me hizo falta. Gracias por tu amor incondicional.

A mi papá: a pesar de la distancia siempre he contado con su apoyo y su bendición, y por supuesto, su amor.

A mis abuelitos: por ser el pilar de la familia y ser mi otro par de papás.

A mi hermana: por ser tan considerada, cariñosa y apoyarme en todos los aspectos de mi vida. También por ser mí ejemplo a seguir. Te admiro y te quiero con todo mi corazón.

A mi primo: por ayudarme y apoyarme en la realización de la estructura de esta investigación.

A mi asesora: por guiarme durante el recorrido de esta investigación y compartir sus experiencias y conocimientos, y por supuesto su paciencia. Gracias por enseñarme tanto.

A la Escuela de Ciencias

Lingüísticas: por brindarme la oportunidad de pertenecer a ella.

ÍNDICE

RESUMEN.....	i
ABSTRACT	iii
INTRODUCCIÓN.....	v
OBJETIVOS	vi
• OBJETIVO GENERAL.....	vi
• OBJETIVOS ESPECÍFICOS	vi
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	vii
JUSTIFICACIÓN.....	viii
METODOLOGÍA.....	ix
DELIMITACIÓN	x
A. Delimitación geográfica	x
B. Delimitación temporal	x

CAPÍTULO I

1.GENERALIDADES DE LA TRADUCCIÓN.....	11
1.1. ¿Quién es Peter Newmark?.....	11
1.2. Traducción	12
1.2.1. Definición	13
1.3. Funciones del lenguaje.....	14
1.4. Proceso de traducción	16

CAPÍTULO II

2.TRADUCCIÓN TÉCNICA	19
2.1. Definición	19
2.2. Tipos de textos técnicos	20
2.3. Método de traducción	24
2.4. Problemática	25

2.4.1.	Latinismos.....	25
2.4.2.	Neologismos.....	28
2.4.3.	Acrónimos.....	33
2.4.4.	Símbolos.....	36
2.4.5.	Palabras clave.....	41
2.4.6.	Palabras técnicas.....	41

CAPÍTULO III

3.	TEORÍA DUAL DE LA TRADUCCIÓN DE PETER NEWMARK.....	43
3.1.	Función.....	43
3.2.	Métodos de traducción.....	44
3.2.1.	Diagrama de énfasis en lengua original y énfasis en lengua terminal.....	48
3.3.	Traducción semántica.....	49
3.4.	Traducción comunicativa.....	51

CAPÍTULO IV

4.	LA ADAPTABILIDAD DE LA TRADUCCIÓN SEMÁNTICA Y COMUNICATIVA EN LA TRADUCCIÓN DE TEXTOS TÉCNICOS.....	54
4.1.	Anatomía de un texto técnico-científico.....	54
4.1.1.	Hoja de seguridad.....	56
4.1.2.	Anatomía.....	76
4.2.	Dificultades en una hoja de seguridad de acuerdo a la teoría dual de Peter Newmark.....	79
4.3.	Características de las traducciones técnicas.....	80
	CONCLUSIONES.....	82
	RECOMENDACIONES.....	84
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86

RESUMEN

Es común que las personas que se desarrollan en el ámbito de la traducción desconozcan las teorías que pueden utilizar para optimizar este proceso, por lo que desde el momento en que se conoce el documento a trabajar, es de vital importancia utilizar una técnica o método para trabajar, así como conocer la serie de pasos existentes en estas técnicas que le permitan al profesional los elementos en los cuales está dedicado a esta tarea.

Para esta investigación se recopiló una serie de documentos teóricos fundamentados en estudios lingüísticos y traductológicos; contando con la experiencia y conocimientos de la asesora a cargo de la revisión de este trabajo y debido a ello se pudo establecer la adaptabilidad de la teoría dual del profesor Peter Newmark a textos técnico-científicos, tomando como ejemplo una hoja de seguridad. Además, la traducción posee diversas áreas como: legal, literal, financiero, entre otros; pero, una de las más complejas es la técnica-científica. Estos documentos pueden ser guías de usuarios, manuales, prospectos de medicinas, informes industriales, informes médicos, estudios, entre otros.

La traducción tiene diversos procesos, todo depende del texto o documento que se trabaja. La teoría dual del profesor Peter Newmark pretende simplificar términos como traducción libre, traducción literal, palabra por palabra, por dos términos traducción comunicativa y traducción semántica. La primera transmite el sentimiento que posee el texto de la lengua original para que el lector se identifique y lo comprenda en su totalidad; este tipo de traducción le da un poco más de libertad al traductor para hacer su trabajo y concentrarse en la audiencia debido a que es menos compleja y más fácil de discernir el significado. La segunda pretende reproducir lo más exacto posible a la lengua original, tanto en su estructura semántica como la sintáctica, pudiéndose tomar como un trabajo

literal y fiel porque sigue el pensamiento del autor sin importar que el lector lo comprenda o no.

El ejemplo técnico-científico utilizado en esta investigación es una hoja de seguridad, la cual es un documento que contiene información de seguridad industrial, ecológica y de personal de una sustancia activa de un producto o una mezcla que desean llevar o transportar a otro país. Asimismo, la hoja de seguridad es regida por normas internacionales, locales y propias de la empresa. Su vocabulario la hace un documento complejo y en muchas ocasiones extenso. Gracias a la teoría propuesta por Newmark se puede aplicar una traducción comunicativa al documento, debido a que este debe ser comprendido totalmente por los lectores, en su caso, por las personas que manejarán y manipularán el producto. Por lo tanto, debe ser una traducción natural, precisa, fiel y más fácil de leer y comprender.

Palabras clave: traducción, método, proceso, teoría dual, textos técnicos, lengua terminal, lengua original, hoja de seguridad, traducción comunicativa, traducción semántica, texto original y técnico-científico.

ABSTRACT

It is common for people that work in the field of translation to be unaware of the theories that it can optimize the translation process. From the time that the document to work is known, it is vital to have in mind the translation technique or method, here is where the number of existing techniques which a professional translator can assert.

For this investigation a series of theoretical papers, grounded in linguistic and translation studies, were collected. Furthermore, the experience and knowledge of the consultant that is in charge of reviewing this work, has helped to establish the adaptability of the dual theory of Peter Newmark to technical texts, in this case a safety data sheet. Translation encompasses many types of translation, legal, literal, financial, and on; but one of the most complexes is the aforementioned. These documents can be: user guides, manuals, medicine brochures, industry o medical report, studies, and so on.

Translation has different processes; it depends on the text or document that you are going to work on. The dual theory of Newmark aims to simplify terms in free translation, literal translation, word for word translation for communicative and semantic translation. Communicative translation conveys the feeling that the text has in the original language, so the reader can identify and fully understand it; this type of translation gives a little more freedom to the translator to do his job and concentrate on the audience, because it is less complex and easier to discern its meaning. Semantic translation aims to reproduce as precisely as possible the semantic and syntactic structure, and can be taken as a literal and faithful translation that follows the author's thinking, regardless if the reader understands it or not.

The technical and scientific example used in the research is a safety data sheet, which is a document that contains information for industrial, environmental

and personnel safety of an active substance of a product or a mixture that is going to be carried or wants to be imported to a country. This document is ruled by international, local and company standards. Its vocabulary makes it complex and in many cases an extensive document. Thanks to the theory proposed by Peter Newmark, communicative translation can be applied to this document, because it must be fully understood by the reader, or by those that handle the product. Therefore, it should be a natural, precise and an accurate translation.

Key words: translation, method, process, dual theory, technical texts, safety data sheet, communicative translation, semantic translation, technical and scientific.

INTRODUCCIÓN

Para la realización de la siguiente investigación se trabajó en la teoría dual del profesor Peter Newmark, que propone dos tipos de traducción, la semántica y la comunicativa, ambas con diversas y diferentes características. La idea surge de la necesidad de conocer cuál de los dos tipos de traducción se adapta adecuadamente a un texto técnico, en este caso se utilizará una hoja de seguridad; a través del análisis de la anatomía de un documento.

Es importante conocer cómo aplicar la teoría del profesor Peter Newmark para encontrar el tipo de traducción apropiada y realizar un trabajo eficiente con los textos complejos. La anatomía del texto, mencionada en el párrafo anterior, es el desglose que estudiará la forma y estructura de cada parte del documento. Un texto técnico-científico que está compuesta por cuatro partes: preámbulo, declaración preliminar, cuerpo del documento y cierre, éstas ayudarán a clasificar el contenido del documento.

Todo traductor profesional debe conocer las teorías de traducción que se han desarrollado durante el transcurso del tiempo, para ajustar y aplicar lo concerniente al texto y elaborar una buena traducción. Esta investigación brinda sustento teórico acerca de la teoría dual de traducción del profesor Peter Newmark. Así como también, se muestra la adaptabilidad de la traducción semántica y comunicativa en la traducción técnica, por medio de la anatomía de un texto técnico-científico. Es fundamental para los futuros traductores y profesionales conocer su adaptabilidad y las características que posee la traducción semántica y la traducción comunicativa para lograr un trabajo de traducción más eficaz y fiel al texto original con el que se está trabajando.

OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Comparar cuál de los tipos de traducción de la teoría dual del profesor Peter Newmark tiene una mejor aplicación para los textos técnicos.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Dominar las generalidades de traducción según el profesor Peter Newmark.
2. Describir la traducción técnica.
3. Explicar la teoría dual de traducción del profesor Peter Newmark.
4. Mostrar la adaptabilidad de la traducción semántica y comunicativa en la traducción de textos técnico a través del desglose de una hoja de seguridad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la profesión de la traducción se manejan diversos tipos de documentos para trabajar, diversas técnicas, métodos y procesos; y es común que los traductores desconozcan las teorías de traducción que pueden optimizar el proceso de traducción.

Desde el momento en que se conoce el documento a trabajar, es de vital importancia utilizar una técnica o método para traducir, donde intervienen una serie de pasos existentes de las cuales un profesional de la traducción puede respaldarse.

La teoría dual del profesor Peter Newmark propone dos tipos de traducción la comunicativa y la semántica, ambas con características muy diferentes. La problemática surge en conocer cuál de los dos tipos de traducción, según la teoría de Newmark, se adapta mejor a un texto técnico.

Además, conocer los retos y dificultades que estos presentan y sus posibles soluciones y traducciones, como también, encontrar un método para facilitar y optimizar la traducción de un texto técnico-científico.

Es importante aprender y comprender cómo aplicar la teoría del profesor Peter Newmark, para encontrar el tipo de traducción apropiada y hacer un eficaz y eficiente trabajo con los textos de mayor complejidad.

JUSTIFICACIÓN

Todo traductor profesional debe conocer las teorías de traducción que se han desarrollado durante el transcurso del tiempo, para elaborar una buena traducción. Esta investigación brindará sustento teórico acerca de la teoría dual de traducción del profesor Peter Newmark, en la cual presenta dos tipos de traducción y cuál de estas dos se adapta mejor a los textos técnicos.

De igual manera, se mostrará la adaptabilidad de la traducción semántica y comunicativa en la traducción técnica, por medio de la anatomía de un texto técnico-científico, enfocado a una hoja de seguridad.

Se ha escogido dicho documento debido a que contiene información de seguridad industrial, ecológica y de personal de una sustancia activa de un producto o una mezcla que desean llevar o transportar a otro país. Asimismo, la hoja de seguridad es regida por normas internacionales, locales y propias de la empresa, su vocabulario la hace un documento complejo y en muchas ocasiones extenso, lo cual brindará la suficiente información para encontrar dificultades y ejemplificar la teoría de Peter Newmark. Por lo tanto, es fundamental para los futuros traductores y profesionales conocer su adaptabilidad y las características que posee la traducción semántica y la traducción comunicativa para lograr un trabajo más eficaz y fiel al texto original con el que se está trabajando.

METODOLOGÍA

El método a aplicar es el cualitativo, es buscar, analizar, descubrir y describir un fenómeno. Este tipo de método permitirá analizar la teoría fundamentada por el profesor Peter Newmark (teoría dual de la traducción), y así obtener información detallada e importante sobre su aportación y cuál es la más apropiada para los textos técnicos. Realizar una búsqueda a través de bibliografía trabajada en clase y sugerencias para obtener la suficiente fundamentación para realizar el trabajo. También se contará con la ayuda de la licenciada asesora y su experiencia. La técnica de investigación que se utilizará será la siguiente:

- A. **Observación indirecta:** es una técnica que permite observar un fenómeno, caso o hecho para obtener información y analizar la misma. De este modo, la investigadora se apoya para obtener la mayor información de los datos observados y recopilados. Es indirecta debido a que se conoce el hecho a través de observaciones realizadas con anterioridad. Esto quiere decir que el presente trabajo se vale de libros, artículos, esquemas, experiencias de profesionales en el tema, entre otros. Asimismo, al aplicar esta técnica se observa el aporte e impacto que Newmark ha tenido sobre los traductores y lingüistas alrededor del mundo que ya han analizado su teoría.

DELIMITACIÓN

A. Delimitación geográfica

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Guatemala, enfocado en el campus central de la Universidad San Carlos de Guatemala y en la Escuela de Ciencias Lingüísticas de la misma.

B. Delimitación temporal

La recopilación de información para el presente trabajo se llevó a cabo desde septiembre a noviembre del 2014.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES DE LA TRADUCCIÓN

Gracias a teóricos, traductores y lingüistas se posee más información y conocimientos como base para estudios e investigaciones en el ámbito de la misma y se ha podido simplificar términos y conceptos.

1.1. ¿Quién es Peter Newmark?

A lo largo de la historia de la traducción personajes muy interesantes han sobresalido y han dado grandes aportes para la traducción actual. A esta profesión milenaria se le han sumado filósofos, lingüistas y sobre todo traductores empíricos, que han contribuido con técnicas, teorías, definiciones y demás. Entre los ya mencionados hay un académico traductor británico que ha venido a simplificar las definiciones, el proceso y los tipos de traducción que existen.

Peter Newmark era un traductólogo y profesor de la Universidad de Surrey, Inglaterra. Tuvo un fuerte impacto en el mundo anglosajón como en el hispano. Su mayor contribución fue la teoría dual; la cual propone dos tipos de traducción, ésta se describirá con mayor exactitud en los siguientes capítulos.

El traductor del Manual de Traducción menciona en su prólogo que Peter Newmark escribió diversos libros como guías para traducción: "*Paragraphs of Translation* (1989), *About Translation* (1991), *More Paragraphs on Translation* (1998), entre otros. Uno de los más sobresalientes es *A Textbook of Translation* (1988)" (Moya, 1992. p.9).

La traducción del libro Manual de Traducción de Newmark fue realizada por Virgilio Moya. La 1ª. Edición fue realizada en 1992 y la 6ª. Edición en 2010. No

solamente escribió libros sobre traducción, también escribía artículos para revistas de lingüística y traducción.

Newmark es un teórico contemporáneo, considerado dentro de las teorías más modernas en el mundo lingüístico y traductológico. Muchas personas piensan que su método de traducción ha sido autoritario, pero no lo es, él simplemente da su punto de vista y lo que él ha aprendido con su experiencia, proponiendo una manera más concisa de definir qué es traducción, sus tipos, procesos, métodos, entre otros. Un dato muy importante sobre él es que formó parte en la fundación y creación del *Centre for Translation Studies* en Surrey, Inglaterra en 1982 y es un centro académico no sólo para la investigación, sino también para la docencia.

1.2. Traducción

La traducción es una profesión antigua casi milenaria, data del 2000 a. c. donde existieron traducciones parciales de un documento escrito de acadio a idiomas de Oriente próximo de esa época. La profesión de la traducción no era, en ese entonces, como se que conoce ahora, en la que se tiene el apoyo de libros, enciclopedias, diccionarios, y especialmente en Internet. En ese entonces, se conocía como una profesión empírica, en la que las personas que sabían más de un idioma podía trasladar un documento de un idioma a otro o de las transcripciones de los jeroglíficos según fuera el caso. Según Cohen (1962):

La palabra traducción viene del latín *translatio* que quiere decir translación, y este significado fue utilizado por uno de los personajes más importantes en la historia de la traducción y en la historia de la religión Católica. Jerónimo de Estridón, conocido hoy en día como el santo patrono de los traductores, San Jerónimo; fue un estudioso del latín y dominaba el griego y el hebreo. Su más importante contribución fue la traducción de la Biblia que estaba en griego y del hebreo al latín, su traducción fue conocida como

Vulgata, que quiere decir “edición para el pueblo”, y desde ese entonces ha sido el texto oficial de la iglesia católica romana. (p.12).

El día que se celebra a San Jerónimo es el 30 de septiembre, también es considerado como el Día Internacional del Traductor. Celebrándose en muchos países de Suramérica, México, España, Estados Unidos, y por supuesto Guatemala, entre otros.

1.2.1. Definición

A lo largo del tiempo la definición de traducción ha cambiado o variado dependiendo del teórico, del traductor o del lingüista; ha tomado un giro, un poco más complejo, que el significado que se utilizaba de la traducción hace miles de años. En una definición breve y concisa dada por la investigadora de este trabajo la traducción es el acto de trasladar un documento de un idioma a otro, las definiciones variarán según la persona, la experiencia y su técnica. Newmark (2010) menciona: “¿Qué es la traducción? Muchas veces –aunque no siempre- es verter a otra lengua el significado de un texto en el sentido pretendido por el autor” (p.19).

También una definición interesante es la de Octavio Paz en su libro *Traducción y literatura y literalidad* (1971) y dice: “Aprender a hablar es aprender a traducir: cuando el niño pregunta a su madre por el significado de esta o aquella palabra, lo que realmente le pide es que traduzca a su lenguaje el término desconocido” (p.7). Tomando en cuenta que él no es un traductor, que es considerado como el más grande escritor y poeta de nuestros tiempos, da una definición de la traducción que no puede pasar desapercibida.

En las dos definiciones anteriores se pueden observar perspectivas diferentes, ellos formaron su propio concepto de traducción. Por consiguiente, así será para cada uno de los traductores formados o en formación. Estas definiciones siempre tendrán un mismo objetivo comunicar lo que está de un idioma al otro.

La traducción no es sólo un acto de trasladar un texto a otro idioma, es un puente de comunicación entre dos idiomas, entre dos grupos o culturas diferentes, llevar el mensaje del autor al lector y que el mensaje sea llevado y comprendido. La definición de traducción variará de los puntos de vista de cada persona, de cada teórico, de cada traductor.

1.3. Funciones del lenguaje

La función será el uso que cada una de las personas le quiera dar al documento, mensaje, conversación, etc., es el hablante quien decidirá el objetivo del lenguaje. Incluso lingüistas han propuesto diferentes funciones del lenguaje como por ejemplo, Karl Bühler que menciona que sus funciones pueden ser expresiva, informativa y vocativa, Roman Jakobson propone la función estética o poética, la fática y la metalingüística, y Michael Halliday habla sobre la función ideativa, interpersonal y textual (Newmark, 2010). Sin embargo, la más utilizada por el profesor Peter Newmark (2010, p. 61) es la teoría de Bühler, la cual se describe a continuación:

- **Función expresiva:** es la función que no espera respuesta del lector, es más personal y como su nombre lo dice, su objetivo es expresar. Como ejemplos de esta función se pueden encontrar:
 - Literatura imaginativa seria
 - Textos autoritativos
 - Discursos y documentos políticos
 - Documentos legales

- Autobiografías
 - Ensayos
 - Correspondencia personal y demás.
- **Función informativa:** es la que transmite información de manera objetiva, pueden ser ideas o teorías expuestas. Entre sus características más importantes se puede encontrar que se utiliza un lenguaje literal, puede ser un estilo neutro o informal, a la vez puede ser formal, utilizar metáforas básicas, estructuras gramaticales simples, entre otras. En una traducción se pueden observar documentos informativos como:
 - Manuales
 - Informes técnicos
 - Artículos de periódicos o revistas
 - Tesis
 - Actas de reunión

Cabe destacar que este tipo de función es con la que un traductor trabaja comúnmente, puesto que estos documentos son utilizados en empresas multinacionales, nacionales, organismos judiciales, entre otros.

- **Función vocativa:** su objetivo es persuadir e invitar al lector a que consuma o realice ciertas actividades o acciones. El nivel de la escritura, lenguaje o cultura debe ser comprensible para el lector, debido a que este es el objetivo principal. En una traducción se deben de estudiar muy bien estos niveles lingüísticos para poder crear el mismo impacto de su lengua original en la lengua terminal, se debe tomar en cuenta la cultura del lector. Como ejemplos se encuentran los siguientes:
 - Instrucciones
 - Letreros
 - Publicidad
 - Solicitudes

- Tesis
- Discursos motivacionales y demás

En muchas ocasiones se encontrará que un documento puede tener las tres funciones, pero una dominará más que la otra y es aquí en donde se puede clasificar su función. En el mundo de la traducción se debe repasar y comprender qué función tiene el texto con el que se va a trabajar, para que así se realice un trabajo efectivo y que cumpla su objetivo. Ya abarcado el funcionamiento del lenguaje se puede pasar a la siguiente etapa, la traducción.

1.4. Proceso de traducción

Según la investigadora, es una serie de pasos por los que se atraviesa para realizar un trabajo de traducción. Estos pasos ya automatizados dependen del traductor o de la técnica que este utilice. Del mismo modo, muchos teóricos de la traducción han dado sus versiones de procesos para traducción. A continuación se presenta un proceso, el cual es más generalizado y comúnmente utilizado, según la experiencia y el conocimiento de la investigadora.

Los pasos sugeridos para realizar una traducción son los siguientes:

- 1) Realizar el contacto con el cliente, quien provee el documento o texto para trabajar y se le pide instrucciones o notas importantes a tomar en cuenta para realizar la traducción.
- 2) Leer el documento.
- 3) Identificar la función del documento y el objetivo del autor, o como mencionaría Peter Newmark en el Manual de Traducción (2010, p. 40) el “nivel referencial” del texto.

- 4) Resaltar las palabras técnicas o las que presenten mayor dificultad para realizar una búsqueda fuera de la traducción, y así encontrar la técnica apropiada para la traducción del documento.
 - a. Traducción palabra por palabra
 - b. Traducción literal
 - c. Traducción fiel
 - d. Traducción semántica
 - e. Adaptación
 - f. Traducción libre
 - g. Traducción idiomática
 - h. Traducción comunicativa
 - i. Transferencia
 - j. Traducción directa
 - k. Naturalización
 - l. Equivalente cultural
 - m. Equivalente funcional
 - n. Equivalente descriptivo, entre otros.

- 5) Traducir el documento con la técnica escogida anteriormente.

- 6) Realizar la primera revisión del documento.

- 7) Realizar la primera edición de la traducción con las correcciones realizadas.

- 8) Hacer las consultas necesarias con expertos en el tema.

- 9) Solicitar que otro traductor revise la traducción (si es necesario); y así obtener una segunda opinión o ver errores que uno mismo no ve.

- 10) Editar la segunda revisión, cambiando cualquier error que se haya encontrado en la segunda revisión.
- 11) Traducir de manera final el documento.
- 12) Presentar y entregar al cliente.

Durante el proceso de la traducción se irán encontrando diferentes dificultades o problemáticas, dependiendo del tipo de traducción, pero siempre las habrá; cuando esto suceda con una palabra, una oración o un párrafo, se debe analizar detenidamente lo que el autor está tratando de decir, adaptarlo y transmitirlo de una manera que el lector lo pueda comprender. Como se mencionó anteriormente, todo proceso de traducción variará dependiendo del profesional, cada quien adapta sus técnicas a sus habilidades y desafíos.

Siempre habrá documentos más complejos que otros, pero no se debe subestimar la dificultad de los que parecen menos complejos. Es recomendable utilizar constantemente un proceso de traducción sea cual sea el nivel de dificultad del trabajo. Gracias a estos pasos se puede llevar a cabo una traducción limpia, eficiente y de calidad. La palabra final la tendrá el cliente, él que quedará satisfecho o no con el trabajo.

CAPÍTULO II

2. TRADUCCIÓN TÉCNICA

El ámbito de la traducción posee diversos tipos, unos más complejos que otros, pero cada uno con sus propias características y dificultades. En recientes años la traducción técnica ha tenido protagonismo debido a que la sociedad se va modernizando y van surgiendo nuevas necesidades y tecnologías. También es llamada traducción científico-técnica, debido a que este tipo de traducción abarca el campo de la ciencia y la tecnología.

2.1. Definición

Es aquella que se encarga de traducir un texto con terminología especializada (Williams & Chesterman, 2002, p.12). Tal y como lo indica Isadore Pinchuck en su libro *Scientific and Technical Translation* (1977, p.13), la traducción técnica es parte del proceso de difundir información en un nivel internacional, lo cual es indispensable para la sociedad de hoy en día.

Para el académico Peter Newmark, *Manual de Traducción* (2010) “la traducción técnica es una de las dos ramas de la traducción especializada, la otra es la traducción institucional; que se refiere a la política, finanzas, el comercio, entre otros” (p.20). Para él la traducción técnica es más universal y debido a los avances tecnológicos y de la ciencia, la información ha evolucionado así como la necesidad de comunicarse y expresarse.

Hoy en día esta rama de la traducción es una de las más solicitadas y cotizadas alrededor del mundo. Se necesita que llegue al público la contribución o el descubrimiento de un nuevo medicamento, de un proceso clínico, un instructivo sobre un aparato electrónico, guías de usuarios, entre otros."Al traductor que se especializa o se dedica a la traducción científico-técnica, se le llama traductor técnico" (Newmark 2010, p. 208).

Este tipo de traducción utiliza un estilo que no es animado, ni emotivo y no contiene metáforas, utiliza un lenguaje complejo y por supuesto, técnico. En muchos documentos o textos técnicos el traductor se puede encontrar con la necesidad de volver a expresar lo que el autor quiso decir, debido que en la lengua original su redacción no es la correcta o no es del todo comprensible. Más adelante se describen los problemas más comunes que se pueden encontrar en este tipo de traducción, pero en general se puede decir, que el más común es el de términos nuevos; con el paso del tiempo van surgiendo nuevos conceptos y estos se adaptan a la sociedad moderna.

2.2. Tipos de textos técnicos

Según Gallardo y como lo expone en el Centro Virtual Cervantes (s.f.) existen diversas opiniones de lingüistas y traductólogos donde separan los documentos técnicos de los científicos, ya que para ellos son ramas diferentes y los textos científicos dominan más la argumentación y la descripción, en cambio los técnicos son más descriptivos y de exhortación. Del mismo modo, para profesionales en el área, los dos se complementan y es por eso que se le llama traducción científico-técnica, debido a que abarca ambos campos. A continuación se presenta una lista, elaborada por la investigadora, de los textos técnicos y científicos más comunes y una breve descripción de ellos.

- **Manual de instrucciones:** es un documento donde se describe un proceso o serie de pasos a seguir para armar algún equipo electrónico, programación de dispositivos o aparatos eléctricos, preparar sustancias químicas, entre otros (Definición.De, s.f).
- **Prospecto de medicamentos:** Según la Agencia Europea de Medicamentos, es la información escrita dirigida al consumidor o usuario, que acompaña al medicamento. En ésta se encuentra la descripción de cómo usar el medicamento, su aspecto físico (peso, cantidad, color), principios activos, efectos secundarios (contraindicaciones), posología, reacciones con otros medicamentos, entre otras características (Normas para el uso de productos médicos en seres humanos, (2013), p.p. 2 y 3).
- **Monografía:** de acuerdo a la bibliotecaria Luisa Cruz (2003):

Es el estudio o investigación que se realiza en forma exhaustiva sobre un tema en particular, desarrollándolo en una forma lógica, ordenada y sistemática con el fin primordial de transmitir a otros el resultado de todo ese cúmulo de información obtenida en la investigación. (p.1).
- **Ensayo:** es un documento en prosa que analiza, interpreta o evalúa un tema de manera oficial o libre. Este es considerado un género literario. Entre sus principales características están: es un escrito fundamentado sobre un tema de importancia, posee un carácter preliminar y presenta argumentos y opiniones sustentadas. (Arenas, 1997, p. 19).

- **Ensayo/Estudio clínico:** como indica MedlinePlus (2013) “son estudios de investigación que prueban qué tan bien pueden aplicarse los descubrimientos médicos a los pacientes”. Este documento utiliza un vocabulario complejo, sobre todo clínico y farmacéutico.
- **Informe:** es un documento en donde se representan los resultados finales de una investigación de un tema en específico. Puede ser científico, técnico y comercial. Este lleva un orden lógico: una introducción, objetivos, justificación, planteamiento del problema, marco teórico, recomendaciones, conclusiones, y demás. (Definición.De, s.f.).
- **Anuncio publicitario:** es un mensaje que pretende persuadir al público sobre un producto o servicio para que lo adquiera o lo solicite. Un anuncio puede contener imágenes, sonido o ambas; quiere decir, si es visual, de audio y audiovisual. Para este tipo de traducción se debe tomar en cuenta el contexto cultural al cual va dirigida; y así adaptarlo para que sea comprendido y aceptado por el público; y es esto lo que lo hace un trabajo más complejo. (Newmark, 2010, p.p. 62 y 63).
- **Guía/Manual de usuario:** es un texto que pretende guiar y educar al usuario (persona que adquiere el producto o servicio) sobre cómo utilizar el producto que acaba de adquirir, presenta la información ordenada y concisa y una serie de instrucciones que pueden estar en forma de texto, imágenes, esquemas y diagramas. Por ejemplo, una guía de usuario de un vehículo, muestra las partes que lo conforman, conceptos, dudas frecuentes, instrucciones de uso o para programar, entre otros; en la mayoría de manuales se encontrará un glosario de términos que facilitarán la comprensión del cliente. Comúnmente un texto técnico está formado por una introducción, el índice, la guía en

sí, datos de distribuidores y glosarios. Estas guías se presentan en varios idiomas y utilizan un lenguaje simple debido a que va dirigido al público. (Definición.De, s.f.).

- **Plan de producción:** de acuerdo con Megaconsulting Asesores (2007): “es detallar cómo se van a fabricar los productos que se ha previsto vender. Se trata de conocer los recursos humanos y materiales que habrá que movilizar para llevar adelante la nueva empresa”. Utiliza un lenguaje técnico, lo cual es más complejo porque es utilizado dentro de la empresa.
- **Artículo de investigación:** en la Revista Latina de Comunicación Social, Cabrera (2007) menciona que:

Es una de las formas más habituales que se emplea para comunicar los hallazgos o resultados originales de proyectos de investigación científica, tecnológica, educativa, pedagógica o didáctica y dar a conocer el proceso seguido en la obtención de los mismos. (p. 1).

- **Revista especializada:** la Revista Especializada en Criminología (s.f.) menciona que :

Es aquella que está enfocada en una solo temática, y por lo tanto se dirige a una solo segmentación de mercado, es decir, ésta clase de revistas consta de información dirigida hacia un tipo de tema en específico, siendo que todo su contenido y publicidad están relacionados a este mismo. (p. 53).

Estos son algunos de los textos técnicos, pero son los más comunes dentro del trabajo para traductores, debido a que estos se manejan a un nivel internacional. La complejidad de los textos técnicos se definirá por su tipo y a

quiénes va dirigido, si es para el público será un lenguaje menos complejo y comprensible, si es para la utilización dentro de una empresa u organización manejará un lenguaje más complejo y conocido dentro del grupo de empresarios. Antes de trabajar en un texto se debe investigar qué es lo que se empezará a traducir, qué tipo de documento es y a quién va dirigido para que se logre un trabajo comprensible y fiel.

2.3. Método de traducción

Para el profesor Peter Newmark (2010, p. 214) el método de traducción técnica es una serie de pasos a seguir para realizar un excelente trabajo de traducción con los textos técnicos por supuesto.

Él menciona que tanto el texto como la traducción están conectados con el objeto, no como otros autores que creen que solamente con dar la idea del texto está bien una traducción; también menciona que si un traductor trata de alejarse del objeto o la situación y se olvida de los detalle de lengua original, el resultado de la traducción no será precisa ni exacta. Cuando se encuentre con un texto técnico Newmark (2010) recomienda:

1. Leer el documento para comprenderlo.
2. Evaluar su naturaleza, quiere decir si el texto es para persuadir al lector o para informar.
3. Comprender el grado de formalidad lingüística.
4. Encontrar las posibles diferencias culturales o profesionales entre el autor y el lector.
5. Dar a la traducción una estructura de un libro de estilo reconocido, como un informe técnico o en su caso si es un artículo, darle una estructura de periódico o revista.
6. Se puede traducir en una nota de pie de página alguna palabra que no esté totalmente clara o como él menciona “transparente”, si es

necesario, si el cliente lo permite y si esta palabra será de mucha ayuda para el lector o el cliente. (p.215).

Este es un método que propone Newmark y con el cual él trabaja para traducir textos técnicos; igualmente, cada traductor puede adaptar su propio método y pasos a seguir según su experiencia y habilidades. La traducción técnica es compleja y se necesita de análisis e investigación, ésta presenta diversas dificultades o problemática al momento de la traducción, a continuación se mencionan las más comunes hoy en día.

2.4. Problemática

En la traducción de documentos el profesional se encuentra con una serie de obstáculos o dificultades que causan problemas al momento de trabajarlo, unos más que otros. Pero en la traducción técnica hay problemas que predominan porque no se sabe si se debe traducir un nombre, dejar la cifra, cómo traducir símbolos, palabras nuevas, entre otros; muchas son las dificultades que se encuentran; sin embargo, si se investiga, se estudia y por supuesto con la experiencia, se puede llegar a realizar un buen trabajo de traducción y traducir correctamente estos obstáculos.

A continuación se presentan los problemas más comunes que se pueden encontrar dentro de la traducción técnica:

2.4.1. Latinismos

Son palabras del latín que se utilizan en otros idiomas, y conservan su forma original. Actualmente, muchas de estas palabras han sido castellanizadas, pero las comunes son las que utilizan el latín original o clásico. Se encuentran en textos científicos, técnicos y de derecho, quiere decir en documentos de un alto

nivel intelectual. Al mencionar que algunas han sido castellanizadas, se refiere a que del latín clásico se han originado otras palabras; como por ejemplo, cliente que viene del latín *clientis* o tribu que viene del latín *tribus*, entre otros.

En un documento las palabras en latín se encuentran en cursiva y así es como se deben de escribir para diferenciar que proceden de otra lengua; sin embargo, existen palabras en latín que han sido adoptadas por el español y hay que escribirlas en letra normal y con tilde, si es necesario. Por ejemplo:

- **Currículum** (Carrera)
- **Déficit** (Escasez de algo)
- **Etcétera** (Y lo demás) se utiliza para dejar claro que existen más elementos de los que se enlistaron o enumeraron.
- **Ídem** (El mismo) se utiliza en referencias bibliográficas para indicar que se repite la autoría de una referencia ya mencionada.
- **Hábitat** (lugar para que un organismo pueda vivir en buenas condiciones)
- **Ibídem** (De allí mismo) se usa en citas bibliográficas o índices.
- **Máxime** (Principalmente)
- **Réquiem** (Reposo o descanso de un difunto)
- **Ultimátum** (Resolución definitiva)
- **Ómnibus** (Para todos)
- **Vórtex** (Vórtice o remolino), entre otros.

Cuando se traduce un documento del inglés al español, se debe revisar si la palabra en latín ya está adaptada al español y escribirla como tal (sin cursiva y con tilde, si la lleva). En español éstas no necesitan traducción y en inglés se encuentran con la misma escritura, pero sin la tilde, la mayoría no necesita traducción debido a que la LO (científico o técnico) va dirigido a personas especializadas en un campo, y supone que dominan los significados.

Seguidamente, se presenta una tabla de latinismos, que se encuentran frecuentemente en un texto técnico, su definición y si tienen abreviación. Éstos fueron tomados de diferentes textos por la investigadora.

PALABRA EN LATÍN	SIGNIFICADO	ABREVIACIÓN
<i>A priori</i>	Anteriormente	<i>A priori</i>
<i>Ad hoc</i>	A propósito o para este fin	<i>Ad hoc</i>
<i>Ad honorem</i>	Por los honores. Realizar algo gratuitamente.	<i>AH.</i>
<i>Ad libitum</i>	Ilimitadamente	<i>Ad lib.</i>
<i>De novo</i>	De nuevo	<i>De novo</i>
<i>Et alii, et alia</i>	Y otros y otras.	<i>et Al.</i>
<i>Id est</i>	Eso es.	<i>i.e.</i>
<i>In pectore</i>	A tomar posesión de algún cargo.	<i>In pectore</i>
<i>In situ</i>	Lugar exacto donde ocurrió algo.	<i>In situ</i>
<i>In toto</i>	Totalmente	<i>In toto</i>
<i>In vitro</i>	En vidrio. Es la fecundación que se hace fuera del organismo de la mujer.	<i>In vit.</i>
<i>In vivo</i>	Dentro de un cuerpo vivo.	<i>In viv.</i>
<i>Magister in Scientiis</i>	Maestro en ciencias con título universitario	<i>MSc.</i>
<i>Modus operandi</i>	Modo de trabajar. Serie de pasos a seguir para realizar algún trabajo o tarea.	<i>Modus operandi</i>
<i>Modus vivendi</i>	Modo de vivir. Es el estilo de vida que se lleva con el conjunto de normas para la convivencia.	<i>Modus vivendi</i>
<i>Per os</i>	Por vía oral.	<i>Per os.</i>
<i>Post mortem</i>	Después de la muerte.	<i>PM.</i>

<i>Status</i>	Estado. Posición social	<i>st.; stat.</i>
<i>Stricto sensu</i>	Estrictamente hablando.	<i>Stricto sensu.</i>
<i>Sic</i>	Así.	<i>Sic.</i>
<i>Statu quo</i>	En el estado actual.	<i>stat. quo</i>
<i>Versus</i>	Oposición	<i>vs.</i>

Como se mencionó anteriormente, éstas son las palabras más comunes en este tipo de textos, pero existen más y serán abordadas más adelante en esta investigación.

2.4.2. Neologismos

Es una palabra nueva que surge en un idioma, incluso un nuevo significado a una palabra ya existente. Éstas surgen de la necesidad de comunicar la información, tecnología, ciencia y semejantes, que van surgiendo con el día a día, se menciona que los neologismos surgen de las modas. Newmark en su libro *Manual de Traducción* (2010) indica: “ese caudal de neologismos que afluye a la corriente principal del lenguaje procede de las ciencias sociales, el argot, el dialecto y las palabras transferidas”. Surgen por necesidad y sobre todo por la publicidad que buscan que un producto quede en la mente del público.

Los neologismos no se deben confundir con los extranjerismos, porque son diferentes. Un extranjerismo es una palabra, valga la redundancia, extranjera que se utiliza en una lengua distinta y se pronuncia y se escribe en su idioma original. Las más comunes se han tomado del francés, del inglés y el español, entre otros. Por ejemplo:

- ✓ *Ketchup*
- ✓ *Basket*
- ✓ *Sandwich*
- ✓ *Puzzle*
- ✓ *Cool*
- ✓ *Shampoo*
- ✓ *Hot dog*
- ✓ *Au revoir*

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| ✓ <i>Pizza</i> | ✓ <i>Best seller</i> |
| ✓ <i>Arrivederci</i> | ✓ <i>Block</i> |
| ✓ <i>Ciao</i> | ✓ <i>Comfort</i> |
| ✓ <i>Baby</i> | ✓ <i>Ballet,</i> entre otros. |

Se debe tomar en cuenta que estas palabras ya no necesitan de traducción, debido a que se han utilizado desde hace mucho tiempo en el vocablo español y se conoce su significado.

Por otra parte, los neologismos son palabras nuevas que van surgiendo con las modas y la tecnología; así como también, son significados nuevos que se le confieren a palabras ya existentes. En muchas ocasiones necesitan traducción debido a que no son conocidas en todos los países del mundo. Para el profesor Peter Newmark (2010, p.p. 193-204) existen diez tipos de neologismos que se citan a continuación, con ejemplos elaborados por la investigadora:

1) Palabras viejas con sentidos nuevos: son palabras que ya existen, pero adquirieron un nuevo significado. Por ejemplo:

- **Rollo**, al principio era tomado como un rollo de papel o un rollo de película cinematográfica o de cámara fotográfica, ahora también la palabra rollo es tomada como situación o acción.
- **Candela**, antes se utilizaba para hacer referencia a una vela que ayuda a alumbrar, ahora se utiliza también para referirse a hacer algo con rapidez.

2) Palabras de nuevo cuño: son palabras que ya existen, pero se les da un nuevo sonido o un leve cambio en su escritura. Por ejemplo:

- **Quark**, es el nombre de una partícula que se utiliza en física.
- **Byte**, término informático que ahora también se escribe bite.

3) Palabras derivadas: son palabras que vienen de otras ya existentes y que se complementan. Por ejemplo:

- **Ecocidio**, es una palabra que viene de ecología y homicidio y quiere decir el daño que se causa al medio ambiente.
- **Ecofriendly**, se utiliza para indicar que una persona está a favor de la ecología y de protegerla.

4) Abreviamentos: son muy comunes en francés y en español, y como su nombre lo indica son abreviaciones de palabras. Por ejemplo:

- **Fut**, viene de football.
- **Ok**, del idioma inglés y se escribe okay.
- **Facu**, quiere de decir facultad de universidad.
- **Cel**, abreviación para celular.
- **Biolo**, se refiere a la clase de biología.
- **Tele**, abreviación para televisión.
- **Bach**, grado académico para bachiller.
- **Secre**, oficio de ser secretaria.
- **Porfa**, abreviación de por favor.

5) Colocaciones: son palabras que se componen de dos nombres, un nombre y una preposición o un nombre y un adjetivo. Son comunes en la informática y las ciencias sociales. Por ejemplo:

- **Sexual harassment**, en español es acoso sexual.
- **Ajuste de cuentas**, se refiere a tomar justicia por sus propias manos o una forma de venganza.

Además, menciona que los términos informáticos tienen una traducción estandarizada, pero si no es así, se deberá transferir la palabra y agregar una breve descripción para que sea comprensible al lector. Un traductor no tiene la libertad de crear un neologismo.

6) Epónimos: son palabras que se derivan de nombres propios y se adaptan como cualquier otra palabra. La mayoría son reconocidas internacionalmente. Por ejemplo:

- **Bic**, marca de lapiceros.
- **Walkie-Talkie**, radio de comunicación.
- **Kotex**, marca de toallas sanitarias.
- **Alka-Seltzer**, es un medicamento efervescente para molestias estomacales.
- **Bacardi**, marca de un ron; bebida alcohólica.
- **Bimbo**, marca de pan sándwich en rodajas.
- **Post-it**, pequeñas hojas de papel con autoadhesivo de la marca 3M.
- **Liquid**, proviene de la marca Liquid Paper y es un corrector líquido para papel.
- **Kellogg's**, se refiere a la marca del cereal.
- **Walkman**, es un reproductor portátil con audífonos y pertenece a la marca de Sony.

Peter Newmark recalca que los epónimos se pueden transferir cuando vienen de nombres de objetos y son tan conocidos en la lengua terminal debido a que la mayoría son marcas. Otra opción que sugiere es traducir con términos denotativos (Kotex, "Kotex, toalla femina"). Y si no es una marca muy conocida él aconseja que para traducirlos se debe agregar el término genérico, si es un lapicero Bic, quedarse con el término lapicero.

7) Palabras frasales: es propiamente para la lengua en inglés, referente a los verbos frasales o "*phrasal verbs*". Y son palabras compuestas. Por ejemplo:

- **Work-out**, hacer ejercicio.
- **Be out of**, quiere decir que se terminó o quedarse sin algo.
- **Carry on**, continuar.

- **Carry out**, llevar a cabo.
- **Hold on**, esperar.
- **Get up**, levantarse.
- **Keep up with**, seguir con.
- **Come back**, regresar.
- **Do up**, abrochar.
- **Get off**, bajarse de un transporte o lugar.
- **Take off**, despegar o quitarse la ropa.
- **Turn on**, encender algún aparato electrónico.
- **Look forward to**, esperar con ansias algo.

8) Palabras transferidas: son palabras que mantienen sólo uno de los sentidos que tenía en su lengua origen. Son actividades, marcas o deportes y los medios de comunicación utilizan estas palabras o marcas y hacen referencia a un producto. Por ejemplo:

- **Nike**, marca de zapatos, ropa y accesorios.
- **Tae bo**, ejercicio que mezcla el boxeo con taekwondo.
- **Karate**, arte marcial

Newmark recomienda traducirlos como si fueran una palabra perteneciente a la cultura, se transfiere y se agrega un término genérico para que la cultura lo pueda comprender mejor.

9) Acrónimos

10) Seudoneologismos: son palabras que pueden sustituir a palabras iguales ya existentes y por lo regular éstas desaparecerán según las necesidades. Por ejemplo:

- **Recepcionar, recibir**
- **Competición, competencia**

- **Planeación, planificar**
- **Textear, enviar un texto o mensaje**
- **Whatsappear, enviar un mensaje por whatsapp**

Por último, cuando se tenga duda de algún neologismo se debe investigar primero su origen y luego su definición. Newmark sugiere que para averiguar neologismos científicos o técnicos se debe consultar el glosario de la ISO (International Standards Organisation) y así investigar si tiene una traducción reconocida. Los neologismos surgirán conforme la sociedad se vaya modernizando y nuevos procesos sean implementados, así que se debe de estar a la vanguardia de ellos para conocerlos y dominarlos pues, algunos de ellos permanecerán por muchos años y otros se perderán su uso según vaya decayendo la necesidad de los mismos.

2.4.3. Acrónimos

Los acrónimos forman parte de los neologismos. Newmark (2010) menciona: “Yo llamo “acrónimo”, de forma poco convencional una vez más, a las palabras nuevas formadas con las letras iniciales de la serie de palabras a las que sustituyen” (p.270).

En el libro *Paragraphs on Translation* (1989, p. 138), el académico Peter Newmark sugiere siete tipos de acrónimos:

- 1) Organización internacional
- 2) Organización nacional
- 3) Nombre de una compañía
- 4) Entidad técnica
- 5) Accidente geográfico
- 6) Latín
- 7) Palabra inventada a propósito

A continuación, se enlistan algunos de los acrónimos importantes en la traducción, su significado y la traducción de los que son conocidos internacionalmente:

✓ **Láser**

- Luz Amplificada por la Emisión de Radiaciones
- Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

✓ **Ovni**

- Objeto Volador No Identificado
- Unidentified Flying Object (UFO)

✓ **Sida**

- Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
- Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)

✓ **Internet**

- Red Internacional
- International Net

✓ **Interpol**

- Policía Internacional
- International Police

✓ **Radar**

- Detección y localización por radio
- Radio Detecting and Ranging

✓ **Sonar**

- Detección nautical del sonido
- Sound Navigation Ranging

- ✓ **ONU**
 - Organización de las Naciones Unidas
 - United Nations (UN)

- ✓ **CD-ROM**
 - Disco compacto solo de lectura
 - Compaq Disk-Read Memory

- ✓ **UNICEF**
 - Fondo de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
 - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

ACRÓNIMOS LOCALES

- ✓ **BANGUAT**
 - Banco de Guatemala

- ✓ **INGUAT**
 - Instituto Guatemalteco de Turismo

- ✓ **IGSS**
 - Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

- ✓ **USAC**
 - Universidad San Carlos de Guatemala

- ✓ **UVG**
 - Universidad del Valle de Guatemala

La sugerencia de Newmark (2010) es “explicar un acrónimo si el lector de la lengua terminal es poco culto” (p. 203). De lo contrario, lo leerá un especialista en la rama debido a que éstos se crean en áreas muy específicas para procesos y productos. Si no existe una traducción oficial del mismo, Newmark (2010, p. 203) sugiere colocar un término equivalente estándar, y si no lo hay, realizar una descripción.

Cuando un acrónimo presente muchas dificultades; primero, se debe “descifrar” (Newmark, 2010, p. 203) y, según la experiencia y lo aprendido en clase, desmenuzarlo; investigarlo y ver el contexto; y por último adaptarlo y describirlo para que el lector tenga una idea de lo que el autor quiso decir. Algunos de ellos serán más internacionales que otros y ellos no presentarán tanto problema, pero existen otros que son conocidos solamente en la cultura del autor.

2.4.4. Símbolos

Para fines de la traducción, los símbolos son objetos que representan una idea (una paloma representa paz), un grupo social (una hoz representa a un campesino), una cualidad (el pelaje representa suavidad) o un evento (un círculo rojo representa la Revolución) de suma importancia. Un símbolo puede tener un significado universal, cultural o incluso individual (Newmark, 1989, p. 9).

Un símbolo puede representar algo muy significativo para una cultura o un país, ya sea un lugar, comida, bebida, o incluso al patriótico o religioso; como por ejemplo, un barrilete representa para los guatemaltecos la época de noviembre, cuando se celebra el Día de Todos los Santos. También un símbolo guatemalteco que representa una bebida muy conocida en nuestro país, el gallo (una cerveza conocida internacionalmente), pero puede que en África o Asia no la conozcan o no tenga el mismo significado, para ellos puede ser una marca de alguna comida o producto, totalmente diferente al que se le da en Guatemala.

Por lo tanto, existen diferentes tipos de símbolos; los culturales o nacionales, religiosos, científicos y los que expresan una idea o un movimiento (Newmark, 1989, p.p. 9 y 10) y se presentan a continuación con ejemplos:

- **Culturales o nacionales:** anteriormente se mencionó un rasgo cultural característico de Guatemala y es sólo uno de muchos. También en Canadá podemos encontrar un oso, tanto en la bandera como en sus vestimentas, debido que para ellos el oso los representa porque habita en esa región. En México un vegetal como el chile representa su cultura gastronómica, mientras que en Estados Unidos un chile, es solamente un vegetal picante. Y así se encontrarán variables de significados. Entonces un símbolo cultural o nacional pueden ser:
 - La bandera de un país (su escudo)
 - Los emblemas
 - Los colores
 - La comida
 - Instrumentos
 - La flora y la fauna, y semejantes.

- **Religiosos:** son símbolos que tienen un significado para cada religión. Existen diversas religiones y es por eso que existen alrededor del mundo símbolos con muchos significados. Pero los más comunes son:
 - Imágenes de santos
 - Jeroglíficos
 - Cruz cristiana
 - Esculturas
 - Iglesias
 - La paloma que simboliza paz y el Espíritu Santo, entre otros.

- **Científicos:** son los símbolos más universales y se utilizan en textos técnicos y científicos. No existe forma de aprenderlos todos, pero se pueden conocer los más frecuentes e investigar los que presenten más dificultad.

Tipo de magnitud	Símbolo
Corriente eléctrica	I
Longitud	l
Tiempo	t
Masa	m
metro	M
kilogramo	kg
Segundo	s
Energía	E
Fuerza	F
Frecuencia	f
Iluminación	E_v
Cantidad de actividad	z
Grado Celcius	$^{\circ}\text{C}$
Hertz	Hz
Volumen	V
Día	d
Hora	h
Litro	L, l
Velocidad	V

La lista es casi interminable de símbolos que se pueden encontrar en un texto técnico, pero estos pueden ser los más usuales. Lo importante es leer el texto y entender el contexto para darle el significado correcto a cada uno de ellos.

- **Ideas o movimientos:** son símbolos que representan el sentir de un grupo de personas o que comparten un mismo pensamiento o ideología. Por ejemplo:



Fuente: Letras Chinas. Imágenes de amor, 2011. Cibergráfica: Símbolo de la paz.

- Una paloma simboliza paz para los cristianos.



Fuente: Boscovich, Ana. Todo lo creado antes ha sido pensado, 2011. Cibergráfica: Símbolos de filosofía oriental.

- El símbolo del ying y el yang, representa el bien y el mal para los habitantes de China; sobre todo para los practicantes de la medicina china tradicional.



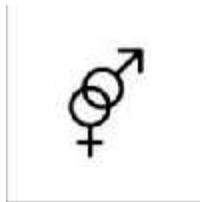
Fuente: Anónimo, Edreams Consultores, 2011. Cibergráfica: Signos del zodiaco.

- Los signos zodiacales son conocidos universalmente, pero en China e India los identifican con animales y fechas diferentes.



Fuente: Wikipedia, Ernesto Guevara, 2011. Ciberográfica: El Che.

- La figura del personaje del Che representa el movimiento de la Revolución; sobre todo para los países de Venezuela y Cuba.



Fuente: Anónimo, Freepik, 41 Gráficos de símbolos masculinos y femeninos, s.f.
Ciberográfica: Símbolo de género.

- El símbolo del género es conocido en todas las culturas para diferenciar al hombre y a la mujer.



Fuente: Anónimo, Dibujalia, Símbolos para colorear, 2013. Ciberográfica: Signo paz y amor.

- Los dedos que significan paz y amor para el movimiento hippie.

Un símbolo puede llegar a ser una metáfora y muchas veces tiene mucho significado cultural. Como traductor se debe investigar su significado y adaptarlo a la cultura de la lengua terminal para que sea comprensible o explicarlo de tal forma que no pierda la esencia del mismo.

2.4.5. Palabras clave

Es una palabra que aparece constantemente en un texto y puede que sea la que defina el tema del que se está hablando, aparentemente, no hay ningún problema al traducirla; pues, *technical texts* y *technical translation* pueden ser traducidas como textos técnicos y traducción técnica en todo el documento. Pero el problema surge cuando la palabra clave en la lengua original, aparece muchas veces en un texto, tiene diversos sentidos dependiendo del contexto.

Es aquí donde el profesor sugiere que se explique al lector, ya sea fuera o dentro del texto, las palabras claves y los diferentes significados que puede presentar en todo el documento, para que no sea confuso (Newmark, 1993, p. 139). Pero todo dependerá también del cliente con el que se esté trabajando, él decidirá si se pueden hacer este tipo de observaciones dentro o fuera del texto.

2.4.6. Palabras técnicas

Son aquellas que presentan un grado de dificultad debido a que pertenecen a una rama especializada, ya sea científica o técnica y son combinadas con otras variedades lingüísticas (Newmark, 2010, p.p. 208 y 209).

Un problema al que se enfrenta el traductor es que muchas veces no se da una palabra técnica, sino un término descriptivo; esto puede ser por razones de descuido del escritor o no tiene el conocimiento, este se debe de quedar así. Pero Newmark recalca que si es porque en la cultura de la lengua original no existe un tecnicismo para ese término descriptivo, pero en la lengua terminal si, entonces si se justifica la traducción del mismo por una palabra técnica (2010, p. 211).

Las palabras técnicas se utilizan porque se cree que la persona que leerá el texto es un especialista en el tema a tratar, pero muchas veces no es así; se debe conocer al público a quien va dirigido, para así realizar una traducción con palabras técnicas o descriptivas. Posteriormente, se enlistan las palabras técnicas más utilizadas y algunas de las descripciones que se les suele colocar.

- **Bifásico:** mezcla de agua con aceite.
- **Estetoscopio:** aparato con el que los doctores escuchan el corazón.
- **Astigmatismo:** enfermedad ocular que no permite enfocar claramente los objetos.
- **Miopía:** cuando alguien no puede ver de cerca o leer.
- **Fonema:** el sonido de las palabras.
- **Gastroenterólogo:** doctor que ve el tracto digestivo.
- **Hipogamia:** mujeres que se casan con hombre que tienen un estatus social menor.
- **Hipergamia:** buscar una pareja de mayor estatus social y económico.
- **Matriarcado:** una sociedad donde la autoridad mayoritaria son mujeres.
- **Fenotipo:** característica de un organismo que se puede observar.
- **Bigamia:** acto de casarse por segunda vez estando todavía casado con la otra persona.
- **Menstruación:** el periodo o regla.
- **Abdomen:** barriga o panza.
- **Cirugía:** operación.
- **Coito:** tener relaciones sexuales.
- **Desechos:** basura de materiales que ya no se utilizarán.
- **Genitales:** la parte íntima del hombre o de la mujer, entre otros.

CAPÍTULO III

3. TEORÍA DUAL DE LA TRADUCCIÓN DE PETER NEWMARK

En el siguiente capítulo se presenta la función de una teoría en el proceso de una traducción y la teoría en la cual se centra el presente trabajo. Con el paso del tiempo las teorías de la traducción han ayudado a los profesionales a optimizar el proceso de la traducción.

3.1. Función

De acuerdo al Diccionario Larousse de Español Moderno, una teoría es: “Conjunto de las reglas y leyes organizadas sistemáticamente que sirven de base a una ciencia y explica cierto orden de hechos” (p. 570). Y es exactamente lo que Newmark realizó con la teoría dual de traducción que propone, debido a que la teoría ayuda a formar un conjunto de reglas a seguir o procesos para explicar o desarrollar en un área determinada.

La traducción tiene diferentes técnicas y procesos, todo depende del texto o documento en que se trabajará. La función de la teoría dual del profesor Peter Newmark radica en simplificar estos tipos de traducción, en dos términos que reúnen cada una de las características de los mismos y dejar atrás términos como traducción literal y traducción libre; es así como nace la teoría dual de la traducción.

Peter Newmark, previo a plantear su teoría, hizo un estudio de los tipos de traducción existentes e identificó que había relación entre cada uno de ellos, los dividió en dos grupos basándose en su función. Newmark decidió sintetizar estos dos grupos en dos tipos de traducción nuevos, que englobaban cada uno de los seis tipos que él había estudiado y así nació la traducción semántica y la traducción comunicativa.

3.2. Métodos de traducción

Un método se refiere al medio utilizado para llegar a un fin, señala el camino que conduce a un lugar (Definición.De, s.f.). Un método ayuda a llevar a cabo procedimientos con un orden lógico; es por eso, que todas los ámbitos o áreas de trabajo tienen un método para realizar las labores.

El ámbito de la traducción no es la excepción, con el paso del tiempo se han desarrollado diversos métodos de traducción, por diferentes traductólogos; la transferencia, traducción palabra por palabra, traducción fiel, entre otros; pero, a continuación se describen los ocho de ellos que el académico Peter Newmark (2010, p.p. 70-72) propone y ejemplos realizados por la investigadora:

a) Traducción palabra por palabra

Su nombre lo dice todo, se traduce palabra por palabra, no importando el contexto y la lógica del mensaje. Se conserva el orden de la oración aunque no sea coherente, en este tipo de traducción no importa el factor cultural. Por ejemplo:

Leonardo brilla por su ausencia en la conferencia anual.

Traducción: *Leonardo sparkles for his absence in the conference yearly.*

Ésta no ayuda mucho como método para traducir correctamente un texto completo, pero puede llegar a ser muy útil cuando una oración presenta dificultad para comprenderla; traduciendo palabra por palabra se puede llegar a analizar las palabras que integran la oración y luego darle sentido y adaptarlo adecuadamente al texto.

b) Traducción literal

Muchas personas creen que la traducción palabra por palabra y la traducción literal son las mismas, pero no es así para Peter Newmark (2010), la traducción literal son: “las construcciones gramaticales de la LO se transforma en sus equivalentes más cercanos en la LT, pero de nuevo las palabras léxicas se traducen una por una por su significado fuera de contexto” (p. 99).

Este tipo de traducción difiere de la traducción palabra por palabra por el simple hecho que en este si hay un orden lógico de las palabras, pero la traducción siempre se dará palabra por palabra. Por ejemplo:

El vendedor de carros te está viendo la cara.

Traducción: *The salesman of cars is watching your face.*

Esta traducción mantiene la estructura y el estilo de la oración. Es recomendable para analizar un texto y descifrar el sentido del mismo y las palabras problemáticas, pero no para trabajar con ésta en un documento completo.

c) Traducción fiel

Es la que se concentra en reproducir el mensaje exacto del documento original, tomando en cuenta las reglas de la LT. La traducción fiel traduce o transfiere los términos culturales para que sean entendibles en la lengua terminal, es muy apegada al autor y por supuesto a la LO. Se concentra en que el lector comprenda en totalidad lo que quiso decir el autor. Ejemplo:

México es reconocido por sus tacos de tortilla suave.

Traducción: *Mexico is known for its soft tortilla tacos.*

d) Traducción semántica

Es similar a la traducción fiel, con la diferencia que es una traducción un poco más fluida y natural. Se concentra en el nivel estético del documento. Más adelante se detallará y se darán características de ella. Newmark (2010) menciona que :

La distinción entre la traducción “fiel” y la “semántica” están en que la primera es intransigente y dogmática, en tanto que la segunda, aparte de ser más flexible, admite la excepción creativa hasta un porcentaje de fidelidad del cien por cien y tiene en cuenta la empatía intuitiva del traductor hacia el original (p. 71).

Ejemplo: *Spicy food.*

Traducción: Comida condimentada.

e) Adaptación

Es un tipo de traducción libre que se utiliza para la poesía, novela u obras de teatro. Conserva el mensaje, los personajes, los datos más importantes y reproduce la cultura de la lengua original a la lengua terminal.

Newmark (2010, p. 71) recalca que gracias a este tipo de traducción se puede disfrutar de novelas famosas y clásicas como *Romeo y Julieta*, *Frankenstein*, entre otras. Ejemplo:

But, soft! What light through yonder window breaks?

Traducción: ¿Qué resplandor se abre paso a través de esa ventana? (Fragmento de *Romeo y Julieta*)

f) Traducción libre

Es el tipo de traducción que se concentra en transmitir el mensaje del documento, sin importar la forma gramatical de la lengua original o el autor. Utiliza palabras simples que sean fáciles de comprender al lector, el traductor escoge el estilo del documento. Ejemplo:

La mitosis es una fase del ciclo celular, en el que las células se dividen de citoplasma y núcleo para formar una nueva célula.

Traducción: *Mitosis is a stage in the cell cycle, in which the cells are divided to form a new one.*

g) Traducción idiomática

Es la traducción que transmite el mensaje del texto original, pero le da preferencia a los coloquialismos y modismos, no importando si están en el texto original (Peter Newmark, 2010, p. 72). Ejemplo:

¡Buena suerte!

Traducción: *Break a leg!*

h) Traducción comunicativa

Trata de traducir el significado del documento original con un método en el que el lector pueda comprender y aceptar el mensaje del texto.

Antes de comenzar un trabajo de traducción se debe consultar al cliente si tiene un requerimiento en especial o si quiere un estilo de traducción específico. Se debe utilizar un método de traducción en todo trabajo que se realice, para llevarlo a cabo con un orden lógico y que sea legible al público. El método dependerá del traductor y del tipo de vocabulario o texto. Ejemplo:

The individual that submitted the complaint a month ago, he wants to withdrawal it now.

Traducción: La persona que presentó la denuncia hace un mes, ahora la quiere retirar.

3.2.1. Diagrama de énfasis en lengua original y énfasis en lengua terminal

El diagrama que a continuación se muestra, es una propuesta que el profesor Peter Newmark (2010, p. 70) expone para ayudar a identificar los tipos de traducción que se apegan a la LO y a la LT. Él pretende apoyar al traductor al dividir los tipos de traducción para que sean más comprensibles y saber cuál utilizar dependiendo del estilo, del cliente y del documento en el que se trabaje.

A continuación se presenta el diagrama, mencionado anteriormente, para ayudar a simplificar la literalidad y la libertad en la traducción:

Esquema I
DIAGRAMA DE ÉNFASIS EN LENGUA ORIGINAL Y ÉNFASIS EN LENGUA
TERMINAL

Énfasis en LO

Traducción palabra por palabra

Traducción literal

Traducción fiel

Traducción semántica

Énfasis en LT

Adaptación

Traducción libre

Traducción idiomática

Traducción comunicativa

Fuente: Newmark, Peter. Manual de Traducción, 2010, p. 70.

El profesor Newmark coloca a la traducción semántica y la traducción comunicativa en último lugar porque para él representa su teoría, simplificando cada uno de estos tipos de traducción con estos dos conceptos. En los siguientes dos apartados se describe cada uno de ellos y sus principales características.

3.3. Traducción semántica

La traducción semántica que propone el académico Peter Newmark pretende reproducir lo más exacto posible sobre estructura semántica y sintáctica de la LO y esto permite mantener el significado contextual del mismo. Sus principales características son:

- a) Se encuentra al nivel lingüístico (semántico, sintáctico, fonético-fonológico o léxico) del autor.

- b) Se enfoca en el significado del texto, esto se refiere al tema principal del documento.

- c) Newmark la recomienda para textos expresivos.
- i. **Novela:** es un género literario escrito en prosa que relata una historia donde el argumento y el detalle de los personajes es más extenso, puede ser de ficción o fantasía.
 - ii. **Poesía:** es otro género que expresa los sentimientos del autor, es la expresión artística con rima y delicadeza. En la antigüedad, al momento de declamar un poema, era acompañada por música.
 - iii. **Cuento:** es como la novela, pero más breve. Posee pocos personajes y es una historia de fantasía.
- d) Es personal e individual debido a que se enfoca en la intención del autor y lo que el documento significa para él.
- e) Reproduce el impacto pragmático de la LO, quiere decir que plasma con exactitud el significado del contexto y la interpretación que le da el autor.
- f) Sigue el pensamiento del autor.
- g) Es más literal debido a que trata de ser fiel al TO, tanto en estructura como gramática.
- h) Se concentra en la estética del documento, esto es seguir la forma del TO.
- i) Los términos culturales se transfieren como están en la LO, en la traducción semántica no se traducen para que tengan el mismo significado en la LT que el autor le dio al LO.

- j) La traducción es inferior al original, debido a que pierde la emoción y sentimiento en la LT.
- k) Cuando un párrafo del LO está mal escrito se debe quedar así. Debido a que el traductor no está autorizado para cambiar el documento original.

Este tipo de traducción siempre estará más cerca del autor que del lector, no importando si el lector comprende lo que está leyendo o si se identifica con el documento o con el autor. A pesar que es recomendada para textos expresivos, se puede utilizar con cualquier tipo de texto, siempre y cuando este se adapte y se pueda lograr una buena traducción y comprensión.

3.4. Traducción comunicativa

Este tipo de traducción trata de transmitir el sentimiento y la emoción que se encuentra en el texto de la lengua original a la lengua terminal, para que el lector se sienta identificado y tenga las mismas emociones que el lector de la LO. Según Newmark, expuesto por medio de la página web de la Universidad de Antioquia (s.f), sus principales características son las siguientes:

- a) Se encuentra a nivel semántico, sintáctico, fonético-fonológico y léxico del lector.
- b) Se enfoca en el mensaje principal del texto para que el lector pueda comprender en su totalidad lo que el autor pretende exponer en LO.

- c) Se recomienda utilizarla en textos informativos y vocativos. Estos son documentos que informan, concientizan sobre un tema en específico o invitan al público a adquirir un servicio o producto.
- i. Manuales
 - ii. Artículos de revistas o periódicos
 - iii. Prospectos médicos
 - iv. Publicidad
 - v. Discursos
 - vi. Tesis, entre otros.
- d) Es social y simple debido a que va dirigido a la comprensión del lector.
- e) La traducción y redacción en LT fluye con naturalidad y fidelidad para que el mensaje del documento pueda ser recibido al lector.
- f) Más fácil para el lector de leer y comprender porque existe fluidez.
- g) Supera al documento original porque expresa el sentimiento.
- h) La traducción es un poco más extensa porque tiende a explicar y dar más detalles que en la LO.
- i) Los términos culturales de la LO se traducen, si es necesario se explican y si no se encuentra un equivalente en la LT.
- j) Cuando se encuentra con el TO o párrafo incorrectamente redactado, Newmark recomienda corregirlo.

La diferencia entre una traducción semántica y una traducción comunicativa es fácil de distinguir, por ejemplo:

PALABRA	TRADUCCIÓN SEMÁNTICA	TRADUCCIÓN COMUNICATIVA
<i>High voltage!</i>	Alto voltaje	¡Cuidado alto voltaje!
Persona	<i>Individual</i>	<i>Person</i>
Necesito saber si tu amor es real, ¡dímelo!	<i>I need to know if your love is real, tell me!</i>	<i>I need to know if you really love me, ¡please tell me!</i>

La traducción comunicativa le da un poco más de libertad al traductor para hacer su trabajo y concentrarse en la audiencia a quien va dirigida el texto, es menos compleja y más fácil de discernir su significado.

CAPÍTULO IV

4. LA ADAPTABILIDAD DE LA TRADUCCIÓN SEMÁNTICA Y COMUNICATIVA EN LA TRADUCCIÓN DE TEXTOS TÉCNICOS

Los textos técnicos poseen un grado de dificultad mayor al resto, debido a que utiliza lenguaje especializado y palabras que van surgiendo con las modas. Por consiguiente, debe encontrarse un método que pueda optimizar la traducción de dichos documentos aplicando las teorías de traducción existente. A continuación se presenta la adaptabilidad de la teoría dual del académico Peter Newmark en textos técnicos.

4.1. Anatomía de un texto técnico-científico

El concepto de anatomía permite analizar la conformación, el estado y todas las áreas del cuerpo humano y de todos los seres vivos (Definición.De., s.f.). En este caso, la anatomía de un texto técnico-científico será el desglose de cada parte de la traducción para estudiar forma, relación y realizar un trabajo eficaz y preciso.

Al analizar un texto técnico-científico se puede utilizar esta analogía, como se mencionó en el párrafo anterior, para profundizar en cada una de las áreas de estos documentos. La propuesta de esta anatomía y sus partes es la siguiente:

- 1) **Preámbulo:** es el discurso introductorio que da información general del documento.
 - a. Datos de la empresa.
 - b. Identificación del documento.
- 2) **Declaración preliminar:** es el título del nombre del producto.
 - a. Nombre del producto.

b. Identificación del documento.

3) **Cuerpo del documento:** es la información principal del documento, es todo su contenido.

a. Características químicas.

b. Datos de toxicología.

c. Características físicas.

d. Siglas (es recomendable explicarla o no utilizarlas, se deben investigar debido a que muchas de ellas tienen su traducción oficial).

e. Información general y almacenaje.

4) **Cierre:** es la parte final del documento en donde se muestra la aprobación o autorización del mismo.

a. Fecha (si existe).

b. Firma.

c. Nombre.

d. Sello.

Para este trabajo de investigación se tomó como ejemplo una Hoja de Seguridad, que se presenta a continuación, proveniente de una empresa que maneja productos químicos chinos, pero por razones de confidencialidad no se menciona el nombre de la misma. La hoja de seguridad es un documento que recopila toda la información necesaria de una sustancia activa de un producto o mezcla para conocer su peligrosidad, sus componentes, características químicas, manejo, entre otros. Este tipo de documento es muy solicitado debido a que muestra el manejo apropiado o manipulación de sustancias o productos que ingresan al país y son regidos por normas internacionales y locales, su objetivo principal es proteger a las personas que los manipulan.

4.1.1. Hoja de seguridad

A continuación se presenta el documento original y la traducción. Debido a confidencialidad y privacidad de la empresa, se guardará el nombre de la misma.

CHEMICAL COMPANY
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 1 - Identification of Chemical Product and Company

Manufacture: YINGKOU MAGNESITE CHEMICAL(IND)GROUP CO.,LTD
Substance: Magnesium sulfate monohydrate (powder and granular)
Trade Name: Magnesium Sulphate Mono
Product Use: Magnesium sulfate for fertilizer applications.

Section 2 - Hazards Identification

Statement of Hazardous Nature
This product is classified as: Not classified as hazardous according to the criteria of NOHSC Australia.
Not a Dangerous Good according to the Australian Dangerous Goods (ADG) Code.
Risk Phrases: Not Hazardous - No criteria found.
Safety Phrases: Not Hazardous - No criteria found.
SUSDP Classification: None allocated.
ADG Classification: None allocated. Not a Dangerous Good under the ADG Code.
UN Number: None allocated

Emergency Overview

Physical Description & Colour: Whitish granules.
Odour: No odour.
Major Health Hazards: no significant risk factors have been found for this product.

Potential Health Effects

Inhalation
Short Term Exposure: Significant inhalation exposure is considered to be unlikely. Available data indicates that this product is not harmful. In addition product is unlikely to cause any discomfort or irritation.
Long Term Exposure: No data for health effects associated with long term inhalation.

Skin Contact:
Short Term Exposure: Available data indicates that this product is not harmful. It should present no hazards in normal use. However product may be mildly irritating, but is unlikely to cause anything more than mild discomfort which should disappear once contact ceases.
Long Term Exposure: No data for health effects associated with long term skin exposure.

Eye Contact:
Short Term Exposure: Exposure via eyes is considered to be unlikely. This product may be mildly irritating to eyes, but is unlikely to cause anything more than mild discomfort which should disappear once product is removed.
Long Term Exposure: No data for health effects associated with long term eye exposure.

Ingestion:
Short Term Exposure: Significant oral exposure is considered to be unlikely. However, this product may be mildly irritating to mucous membranes but is unlikely to cause anything more than mild transient discomfort.
Long Term Exposure: No data for health effects associated with long term ingestion.

Carcinogen Status:
NOHSC: No significant ingredient is classified as carcinogenic by NOHSC.

CHEMICAL COMPANY



Address: Magnesite Chemical and Fertilizer Industry Economic Development District Dashiujiao City, Liaoning China
Tel: 86-417-5281118 5281778 5281833 5281188 **Fax:** 86-417-5281098 **Post Code:** 115100
<http://www.sinomagchem.com>

Fuente: confidencial.

CHEMICAL COMPANY
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

NTP: No significant ingredient is classified as carcinogenic by NTP.
IARC: No significant ingredient is classified as carcinogenic by IARC.

Section 3 - Composition/Information on Ingredients

Ingredients CAS No Conc, % TWA (mg/m³) STEL (mg/m³)

14567-64-7 pure * not set not set

* Commercially pure.

This is a commercial product whose exact ratio of components may vary slightly. Minor quantities of other non hazardous ingredients are also possible.

The TWA exposure value is the average airborne concentration of a particular substance when calculated over a normal 8 hour working day for a 5 day working week. The STEL (Short Term Exposure Limit) is an exposure value that should not be exceeded for more than 15 minutes and should not be repeated for more than 4 times per day. There should be at least 60 minutes between successive exposures at the STEL. The term "peak" is used when the TWA limit, because of the rapid action of the substance, should never be exceeded, even briefly.

Section 4 - First Aid Measures

General Information:

You should call The Poisons Information Centre if you feel that you may have been poisoned, burned or irritated by this product. The number is 13 1126 from anywhere in Australia (0800 764 766 in New Zealand) and is available at all times. Have this MSDS with you when you call.

Inhalation: First aid is not generally required. If in doubt, contact a Poisons Information Centre or a doctor.

Skin Contact: Irritation is unlikely. However, if irritation does occur, flush with lukewarm, gently flowing water for 5 minutes or until chemical is removed. If in doubt obtain medical advice.

Eye Contact: No effects expected. If irritation does occur, flush contaminated eye(s) with lukewarm, gently flowing water for 5 minutes or until the product is removed. Obtain medical advice if irritation becomes painful or lasts more than a few minutes.

Ingestion: If product is swallowed or gets in mouth, wash mouth with water and give some water to drink. If symptoms develop, or if in doubt contact a Poisons Information Centre or a doctor.

Section 5 - Fire Fighting Measures

Fire and Explosion Hazards: There is no risk of an explosion from this product under normal circumstances if it is involved in a fire.

Extinguishing Media: Not Combustible. Use extinguishing media suited to burning materials.

Fire Fighting: If a significant quantity of this product is involved in a fire, call the fire brigade.

Flash point: Does not burn.

Upper Flammability Limit: Does not burn.

Lower Flammability Limit: Does not burn.

Autoignition temperature: Not applicable - does not burn.

Flammability Class: Does not burn.

Section 6 - Accidental Release Measures

Accidental release: Minor spills do not normally need any special cleanup measures. In the event of a major spill, prevent spillage from entering drains or water courses. As a minimum, wear overalls, goggles and gloves. Suitable materials for protective clothing include rubber, PVC. Eye/face protective equipment should comprise as a minimum, protective glasses and, preferably, goggles. If there is a significant chance that dusts are likely to build up in cleanup area, we recommend that you use a suitable Dust Mask. Use a P1 mask, designed for use against mechanically generated particles eg silica & asbestos. Stop leak if safe to do so, and contain spill. Sweep up and shovel or collect recoverable product into labelled containers for recycling or salvage, and dispose of promptly. Consider vacuuming if appropriate. Recycle containers wherever possible after careful cleaning. After spills, wash area preventing runoff from entering drains. If a significant quantity of

Add: Magnesite C

CHEMICAL COMPANY

Tel: 86-417-5281118 5281778 5281833 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100
<http://www.sinomagchem.com>

Fuente: confidencial.

CHEMICAL COMPANY
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

material enters drains, advise emergency services. This material may be suitable for approved landfill. Ensure legality of disposal by consulting regulations prior to disposal. Thoroughly launder protective clothing before storage or re-use. Advise laundry of nature of contamination when sending contaminated clothing to laundry.

Section 7 - Handling and Storage

Handling: Keep exposure to this product to a minimum, and minimise the quantities kept in work areas. Check Section 8 of this MSDS for details of personal protective measures, and make sure that those measures are followed. The measures detailed below under "Storage" should be followed during handling in order to minimise risks to persons using the product in the workplace. Also, avoid contact or contamination of product with incompatible materials listed in Section 10.

Storage: Keep containers dry and away from water. Make sure that the product does not come into contact with substances listed under "Incompatibilities" in Section 10. Check packaging - there may be further storage instructions on the label.

Section 8 - Exposure Controls and Personal Protection

The following Australian Standards will provide general advice regarding safety clothing and equipment:

Respiratory equipment: **AS/NZS 1715**, Protective Gloves: **AS 2161**, Industrial Clothing: **AS2919**, Industrial Eye Protection: **AS1336** and **AS/NZS 1337**, Occupational Protective Footwear: **AS/NZS2210**.

Exposure Limits TWA (mg/m³) STEL (mg/m³)

Exposure limits have not been established by NOHSC for this product.

No special equipment is usually needed when occasionally handling small quantities. The following instructions are for bulk handling or where regular exposure in an occupational setting occurs without proper containment systems.

Ventilation: No special ventilation requirements are normally necessary for this product. However make sure that the work environment remains clean and that dusts are minimised.

Eye Protection: Eye protection is not normally necessary when this product is being used. However, if in doubt, wear suitable protective glasses or goggles.

Skin Protection: The information at hand indicates that this product is not harmful and that normally no special skin protection is necessary. However, we suggest that you routinely avoid contact with all chemical products and that you wear suitable gloves (preferably elbow-length) when skin contact is likely.

Protective Material Types: We suggest that protective clothing be made from the following materials: rubber, PVC.

Respirator: if there is a significant chance that dusts are likely to build up in the area where this product is being used, we recommend that you use a suitable Dust Mask.

Section 9 - Physical and Chemical Properties:

Physical Description & colour: Whitish granules.

Odour: No odour.

Boiling Point: Not available.

Freezing/Melting Point: >1120-1150°C

Volatiles: No specific data. Expected to be low at 100°C.

Vapour Pressure: Negligible at normal ambient temperatures.

Vapour Density: No data.

Specific Gravity: 2.6 at 20°C

Water Solubility: 340g/L at 20°C

pH: 9 (340 g/L at 20°C)

Volatility: Negligible at normal ambient temperatures.

Odour Threshold: No data.

Evaporation Rate: No data.

Coeff Oil/water Distribution: No data

Autoignition temp: Not applicable - does not burn.

Add: Magnesite

CHEMICAL COMPANY

Tel: 86-417-5281118 5281778 5281833 5281188 Fax: 86-417-5281098

Post Code: 115100

<http://www.sinomagchem.com>



Fuente: confidencial.

CHEMICAL COMPANY
MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Section 10 - Stability and Reactivity

Reactivity: This product is unlikely to react or decompose under normal storage conditions. However, if you have any doubts, contact the supplier for advice on shelf life properties.

Conditions to Avoid: Containers should be kept dry.

Incompatibilities: No particular Incompatibilities.

Fire Decomposition:

Polymerisation: This product will not undergo polymerisation reactions.

Section 11 - Toxicological Information

Local Effects:

Target Organs: There is no data to hand indicating any particular target organs.

Classification of Hazardous Ingredients

Ingredient Risk Phrases

No ingredient mentioned in the List of Designated Hazardous Substances is present in this product at hazardous concentrations.

Section 12 - Ecological Information

This product does not degrade naturally. It will not cause ecological problems because it does not enter biological systems.

Section 13 - Disposal Considerations

Disposal: Containers should be emptied as completely as practical before disposal. If possible, recycle containers either in-house or send to recycle company. If this is not practical, send to a commercial waste disposal site. This product should be suitable for landfill. However, check with local Waste Disposal Authority before sending there. Note that product properties may have been changed in use, significantly altering it's suitability for landfill. Please do NOT dispose into sewers or waterways.

Section 14 - Transport Information

ADG Code: This product is not classified as a Dangerous Good. No special transport conditions are necessary unless required by other regulations.

Section 15 - Regulatory Information

AICS: This product was found in the public AICS Database.

Section 16 - Other Information

This MSDS contains only safety-related information.

Acronyms:

ADG Code Australian Code for the Transport of Dangerous Goods by Road and Rail

AICS Australian Inventory of Chemical Substances

CAS Number Chemical Abstracts Service Registry Number

IARC International Agency for Research on Cancer

NOHSC National Occupational Health and Safety Commission

NOS Not otherwise specified

NTP National Toxicology Program (USA)

R-Phrase Risk Phrase

SUSDP Standard for the Uniform Scheduling of Drugs & Poisons

UN Number United Nations Number



CHEMICAL COMPANY

David che
Add: Magnesium Chemical Ind Mansion Nanlou Economic Development District Dashiqiao City Liaoning China
Tel: 86-417-5281118 5281778 5281833 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100
<http://www.sinomagchem.com>

Fuente: confidencial.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City
Liaoning China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post
Code: 115100
<http://www.chemicalcompany.com>

DECLARATION OF COMPOSITION

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE

Type of Chemical Fertilizer: **KIESERITE GRANULAR**

Component	Analysis
Total Magnesium Oxide(T-MgO):	27%Minimum
Sulphur(S):	17.5% Minimum
Granulometry:	2-4 mm 90%Minimum Passing through
Color:	Light Gray to white
Moisture:	7% Maximum
Heavy Metals Content in mg/kg:	As ≤ 10 mg/kg Cd ≤ 20 mg/kg Pb ≤ 20 mg/kg Cr ≤ 20 mg/kg Hg ≤ 0.20 mg/kg
Composition:	
Raw material:	MgO and Sulphuric acid and water
Chemical Formulation:	MgSO4.H2O

This Declaration of Composition has been issued for its registration at the Ministry of Agriculture in Guatemala (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). YINGKOU MAGNESITE CHEMICAL IND (GROUP) CO., LTD hereby certifies that this Declaration of Composition does not contain confidential information whatsoever.

Date: 2011-12-28

Seal and Signature
Quality Control Department

For and on behalf of
YINGKOU MAGNESITE CHEMICAL IND (GROUP) CO.,LTD

CHEMICAL COMPANY

Fuente: confidencial.

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Sección 1 – Identificación del Producto Químico y la Compañía

Fabricante: YINGKOU MAGNESITE CHEMICAL (IND) GROUP.,LTD.

Sustancia: Sulfato de magnesio monohidratado (polvo y granulado)

Nombre comercial: Sulfato de Magnesio Mono

Uso del Producto: Sulfato de magnesio para fertilizantes

Sección 2 – Identificación de Riesgos

Declaración de Naturaleza Peligrosa

Este producto está clasificado como: no peligroso de acuerdo con los criterios de la Comisión Nacional para la Seguridad y Salud en el Trabajo de Australia (NOHSC., National Occupational Health and Safety Commission).

No es una mercancía peligrosa según el Código de ADG (Australian Dangerous Goods).

Frases de Riesgo: No Peligroso – No se encontró información.

Frases de Seguridad: No Peligroso – No se encontró información.

Clasificación de la Norma para la Programación Uniforme de Medicamentos y Venenos (SUSDPC): No se ha asignado.

Clasificación ADG: No se ha asignado. No es una mercancía peligrosa según el Código de ADG.

Número NU: No se ha asignado.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Descripción General para Emergencias

Descripción Física y Color: gránulos blanquecinos.

Olor: inodoro.

Principales Riesgos para la Salud: no se han encontrado factores de riesgo significativos para este producto.

Efectos Potencial para la Salud

Inhalación:

Exposición a corto plazo: se considera poco probable la exposición a la inhalación. La información disponible indica que este producto no es dañino. Además, es poco probable que este producto cause alguna irritación o malestar.

Exposición a largo plazo: no hay información sobre efectos a la salud asociados con la inhalación a largo plazo.

Contacto con la Piel:

Exposición a corto plazo: la información disponible indica que este producto no es dañino. No debería de presentar ningún riesgo en el uso normal. Sin embargo, el producto puede ser ligeramente irritante, pero es poco probable que cause algo más que una pequeña molestia, la cual debería de desaparecer una vez que se pierde el contacto.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning

China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Exposición a largo plazo: no hay información sobre efectos a la salud asociados con la exposición a largo plazo sobre el contacto con la piel.

Contacto con los Ojos:

Exposición a corto plazo: se considera que la exposición con los ojos es poco probable. Este producto puede ser levemente irritante para los ojos, pero existe poca probabilidad que cause más que una pequeña molestia, la cual debería desaparecer después que el producto es removido.

Exposición a largo plazo: no hay información sobre efectos a la salud asociados con la exposición a largo plazo sobre el contacto con los ojos.

Ingestión:

Exposición a corto plazo: se considera poco probable la exposición oral. Sin embargo, este producto puede irritar levemente las membranas mucosas, pero es improbable que cause nada más que una molestia transitoria.

Exposición a largo plazo: no hay información sobre efectos a la salud asociados con la ingestión a largo plazo.

Estado Carcinógeno:

Comisión Nacional para la Seguridad y Salud en el Trabajo de Australia (NOHSC): ningún componente importante es clasificado como carcinogénico por la NOHSC.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Programa de Toxicología Nacional (NTP): ningún componente importante es clasificado como carcinogénico por el NTP.

Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC): ningún componente importante es clasificado como carcinogénico por la IARC.

Sección 3 – Composición/Información de los Componentes

Componentes, Número CAS, Concentración, TWA (concentración promedio en tiempo de exposición DE 8 horas) (mg/m³), STEL (Límite de Exposición de Corta Duración) (mg/m³).

14567-64-7 puro, no está establecido.

*Comercialmente puro.

Este es un producto comercial cuya exacta relación de componentes puede variar ligeramente. También son posibles cantidades menores de componentes no peligrosos.

El valor de exposición de TWA se refiere a la concentración promedio en tiempo de exposición que se calcula a través de una jornada normal de 8 horas, durante una semana de 5 días de trabajo. El STEL (Límite de Exposición de Corta Duración) es el valor de la exposición que no debe ser excedida por más de 15 minutos y no debe ser repetida por más de 4 veces al día. Por lo menos, debe haber 60 minutos después de cada exposición sucesiva en el STEL. El término “pico” es utilizado cuando el límite TWA, es excedido (aunque sea brevemente), debido a la rápida acción de la sustancia.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Sección 4 – Medidas de Primeros Auxilios

Información General:

Debe de llamar al Centro de Información de Venenos si se cree que ha sido envenenado, quemado o irritado por este producto. El número es 13 1126 en cualquier lugar en Australia (0800 764 766 en Nueva Zelanda) y está disponible en todo momento.

Inhalación: generalmente, no es necesario utilizar primeros auxilios. Si se da el caso, contacte al Centro de Información de Venenos o a un doctor.

Contacto con la Piel: es improbable la irritación. Sin embargo, si llega a ocurrir, enjuagar suavemente con agua tibia por 5 minutos o hasta que el químico se lave. En caso de duda pedir consejo médico.

Contacto con los Ojos: no se espera ningún efecto. Si hay irritación, enjuagar suavemente el o los ojos contaminados con agua tibia por 5 minutos o hasta que el producto sea lavado. Obtener consejo médico si la irritación se torna dolorosa y dura más de unos cuantos minutos.

Ingestión: si el producto es ingerido o tiene contacto con la boca, lavar la boca con abundante agua y luego hidratarlo. Si se presentan síntomas o si hay alguna duda, contactar al Centro de Información de Venenos o a un doctor.

Sección 5 – Medidas de Lucha Contra Incendios

Riesgos de Explosión y Fuego: si se encuentra en condiciones normales no existe peligro de explosión si el producto se ve involucrado en un incendio.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning

China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Medios de extinción: no es combustible. Utilizar medios de extinción adecuados para materiales en combustión.

Lucha Contra el Fuego: si una cantidad significativa de este producto es involucrado en un incendio, llamar a los bomberos.

Punto de Inflamabilidad: no se quema.

Límite Superior de Inflamabilidad: no se quema.

Límite Inferior de Inflamabilidad: no se quema.

Temperatura de Autoignición: no aplica – no se quema.

Clase de Inflamabilidad: no se quema.

Sección 6 – Medida en Caso de Vertido Accidental

Vertido Accidental: los derrames menores no necesitan de ninguna medida especial de limpieza. En el caso de un derrame mayor, prevenir que la fuga entre en los desagües o en contacto con el agua. Como mínimo, utilizar overoles, lentes y guantes. Los materiales adecuados para protección incluyen caucho y PVC. El equipo para proteger la cara/ojos deberá tener como mínimo, gafas de protección. Si hay una posibilidad significativa que el polvo se acumule en el área de limpieza, se recomienda utilizar una máscara para el polvo. Utilizar una máscara P1, que está diseñada para utilizarla contra partículas generadas; por ejemplo: sílice y amianto.

Si es seguro, detener la fuga y contener el derrame. Barrer o recoger el producto que se pueda recuperar y colocarlo dentro de contenedores etiquetados para su

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

reciclado o recuperación, y disponer de inmediato. Si es apropiado, considerar pasar la aspiradora. Reciclar los contenedores cuando sea posible, después de haber limpiado adecuadamente. Luego de la fuga, lavar el área teniendo cuidado de que no entre a los desagües. Si una cantidad significativa de material entra en los desagües, avisar a los servicios de emergencia. Este material puede ser adecuado para un vertedero autorizado. Antes de la eliminación, asegurarse de su legalidad consultando las regulaciones. Lavar muy bien la ropa de protección antes de almacenarla o reutilizarla. Asesorar a la persona encargada de lavar, sobre la naturaleza de la contaminación al enviar la ropa contaminada a la lavandería.

Sección 7 – Manipulación y Almacenamiento

Manipulación: mantener su exposición al mínimo y minimizar las cantidades que se guardan en las áreas de trabajo. Revisar la Sección 8 de esta Hoja de Seguridad para las medidas de protección personal; y asegurarse que se sigan esas medidas.

Las medidas detalladas abajo, en “Almacenamiento”, deben ser seguidas durante la manipulación para minimizar los riesgos con las personas que utilizan el producto en el área de trabajo. También, evitar el contacto o contaminación del producto con materiales incompatibles, la lista está detallada en la Sección 10.

Almacenamiento: mantener los contenedores secos y alejados del agua. Asegurarse que el producto no entre en contacto con las sustancias listadas en la Sección 10, “Incompatibilidades”. Revisar el empaque – es probable que existan más instrucciones de almacenamiento en la etiqueta.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Sección 8 – Controles de la Exposición y Protección Personal

Los siguientes Estándares de Australia proporcionarán asesoramiento general con la ropa y equipo de seguridad:

Equipo respiratorio: **AS/NZS 1715**, Guantes protectores: **AS 2161**, Vestuario Industrial: **AS2919**, Protección industrial para los ojos: **AS1336** y **AS/NZS 1337**, Calzado de protección laboral: **AS/NZS2210**.

Límites de Exposición TWA (mg/m³) STEL (mg/m³)

Los límites de exposición para este producto no se han establecido por la NOHSC.

Usualmente, no es necesario algún equipo especial para el manejo de pequeñas cantidades. Las siguientes instrucciones son para la manipulación a granel o cuando la exposición regular ocurre en el lugar de trabajo, sin sistemas de contención apropiados.

Ventilación: normalmente, no es necesaria la ventilación especial para este producto. Sin embargo, se debe de asegurar que el ambiente de trabajo permanezca limpio y que el polvo sea mínimo.

Protección para los Ojos: usualmente, no es necesaria la protección para los ojos cuando se utiliza este producto. Sin embargo, por seguridad utilizar gafas de protección adecuadas.

Protección para la Piel: la información proporcionada, indica que este producto no es dañino y que normalmente no se necesita de alguna protección para la piel. Sin embargo, se sugiere que evite el contacto de manera rutinaria, con todos los productos químicos. Utilizar guantes apropiados (preferiblemente que lleguen hasta el codo) cuando sea probable el contacto.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Tipos de Materiales Protectores: se sugiere que la vestimenta de protección sea de los siguientes materiales: goma, PVC.

Respirador: si hay una probabilidad significativa que el polvo se forme en el área donde se utiliza el producto, se recomienda utilizar una mascarilla para el polvo.

Sección 9 – Propiedades Físicas y Químicas

Descripción Física y de Color: gránulos blanquecinos.

Olor: inodoro.

Punto de Ebullición: no disponible.

Punto de Congelación/Fusión: 1120-1150°C

Volátiles: no hay información específica. Se espera que sea menor a 100°C.

Presión de Vapor: bajo en temperaturas normales.

Densidad de Vapor: no hay información.

Gravedad Específica: 2.6 a 20°C

Solubilidad en Agua: 340g/L a 20°C

pH: 9 (340 g/L a 20°C)

Volatilidad: bajo en temperaturas ambientes normales.

Umbral de Olor: no hay información.

Rango de Evaporación: no hay información.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning

China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Distribución de Agua/Aceite: no hay información.

Temperatura de Autoignición: no aplica – no se quema.

Sección 10 – Estabilidad y Reactividad

Reactividad: es improbable que este producto reaccione o se descomponga bajo las condiciones normales de almacenamiento. Sin embargo, si tiene alguna duda, contacte al proveedor para más información sobre las propiedades de vida útil.

Condiciones a Evitar: los contenedores deben mantenerse secos.

Incompatibilidades: no hay incompatibilidades particulares.

Descomposición Térmica:

Polimerización: este producto no debe someterse a reacciones de polimerización.

Sección 11 – Información Toxicológica

Efectos Locales:

Órganos Objetivo: no hay información que indique algún órgano objetivo.

Clasificación de Componentes Peligrosos

Frases de Riesgo:

Ninguno de los componentes mencionados en la Lista de Sustancias Peligrosas Designadas, está presente en este producto, en concentraciones peligrosas.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Sección 12 – Información Ecológica

Este producto no se degrada naturalmente. No causará problemas al medio ambiente debido a que no penetra sistemas biológicos.

Sección 13 – Consideraciones Sobre Eliminación

Eliminación: los contenedores deben ser lo más vaciados posibles antes de eliminarlos. Si es posible, reciclar los contenedores, ya sea en el trabajo o enviarlos a una compañía de reciclaje. Si esto no es práctico, enviarlo a un lugar de disposición de residuos comerciales. Este producto debe ser adecuado para relleno sanitario. Sin embargo, antes de enviarlo chequear con la Autoridad de Disposición de Residuos Comerciales. Tener en cuenta que las propiedades del producto pueden haber sido cambiadas en el uso, alterando significativamente su utilidad para relleno sanitario. Por favor, NO eliminarlo en alcantarillas o cursos de aguas.

Sección 14 – Información Sobre Transporte

Código ADG: este producto no es clasificado como un bien peligroso. No es necesaria alguna condición especial de transporte, a menos que otros reglamentos lo requieran.

Sección 15 – Información Reglamentaria

Inventario Australiano de Sustancias Químicas (AICS): este producto no fue encontrado en la base de datos de AICS.

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning

China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Sección 16 – Información Adicional

Esta Hoja de Seguridad solo contiene información relacionada con la seguridad.

Acrónimos:

ADG Code Código Australiano para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Tren

AICS Inventario Australiano de Sustancias Químicas

CAS Number Número de Registro de Servicio de Químicos Abstractos

IARC Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer

NOHSC Comisión Nacional para la Seguridad y Salud en el Trabajo de Australia

NOS No especificado

NTP Programa Nacional de Toxicología (EEUU)

R-Phrase Frase de Riesgo

SUSDP Norma para la Programación Uniforme de Medicamentos y Venenos

UN Number Número de las Naciones Unidas (Número UN)

DECLARACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Tipo de Fertilizante Químico: KIESERITA GRANULAR

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning

China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Componente	Análisis
Total de Óxido de Magnesio (T-MgO):	27% mínimo
Azufre(S):	17.5% mínimo
Granulometría:	2-4 mm 90% pasa a través de lo mínimo
Color:	Gris claro a blanco
Humedad:	7% máximo
Contenido de Metales Pesados en mg/kg:	As 10 mg/kg Cd 20 mg/kg Pb 20 mg/kg Cr 20 mg/kg Hg 0.20 mg/kg
Composición:	
Material prima:	Óxido de Magnesio y Ácido Sulfúrico y agua
Formulación química:	MgSO4.H2O

Esta Declaración de Composición se ha emitido para el registro en el Ministerio de Agricultura en Guatemala (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA). YINGKOU MAGNESITE CHEMICAL IND (GROUP) CO., LTD, certifica que esta Declaración de Composición no contiene ninguna información confidencial.

Fecha: 28-12-2011

Sello y Firma

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning
China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

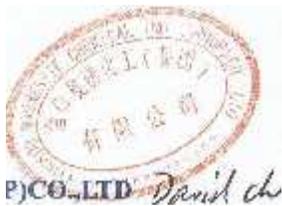
CHEMICAL COMPANY

HOJA DE SEGURIDAD

Departamento de Control de Calidad

Para y en nombre de

CHEMICAL COMPANY



[Firma y Sello]

CHEMICAL COMPANY

Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Economic Development District Dashiqiao City Liaoning

China Tel: 86-417-5281118 5281778 5281188 Fax: 86-417-5281098 Post Code: 115100

<http://www.chemicalcompany.com>

Una Hoja de Seguridad presenta diversas dificultades al momento de traducir; como se mencionó en el capítulo anterior, existen formas de solucionarlos y realizar una traducción eficaz y exacta. Debido a que este tipo de documento utiliza un vocabulario complejo y con el cual no se está familiarizado, es necesario investigar los componentes químicos, los diversos procesos que debe llevar un producto para que pueda entrar al país (normas, leyes, procesos, técnicas, entre otros); así como también investigar hojas de seguridad existentes para poder poseer un ejemplo del trabajo que se tiene que realizar, éstas pueden servir de guía para la traducción. Como cualquier otra traducción, se necesita de concentración, investigación, técnica, y método.

4.1.2. Anatomía

Inglés	Español
<p>1) <u>Preface</u> CHEMICAL COMPANY Add: Magnesite Chemical Ind Mansion Nanlou Economic Development District Dashiquiao City Liaoning China Tel.: 86-417-5281118 5281778 5281833 5281288 Fax: 86-417- 5281098 Post Code: 115100</p> <p>Web Site: http://www.chemicalcompany.com</p>	<p>1) <u>Preámbulo</u> CHEMICAL COMPANY Dirección: Magnesite Chemical Ind Mansion Nanlou Economic Development District Dashiquiao City Liaoning China Tel.: 86-417-5281118 5281778 5281833 5281288 Fax: 86-417- 5281098 Código Postal: 115100</p> <p>Página Web: http://www.chemicalcompany.com</p>
<p>2) <u>Preliminary Statement</u> Material Safety Data Sheet</p> <p>Substance: Magnesium sulfate monohydrate (powder and granular)</p> <p>Trade name: Magnesium Sulphate Mono</p> <p>Product Use: Magnesium sulfate for fertilizer applications.</p>	<p>2) <u>Declaración Preliminar</u> Hoja de Seguridad</p> <p>Sustancia: Sulfato de magnesio monohidratado (polvo y granulado)</p> <p>Nombre comercial: Sulfato de Magnesio Mono</p> <p>Uso del Producto: Sulfato de magnesio para fertilizantes.</p>
<p>3) <u>Document's Body</u> Section 2 – Hazards Identification Emergency Overview Potential Health Effects</p>	<p>3) <u>Cuerpo del Documento</u> Sección 2 – Identificación de Riesgos Descripción General para Emergencias Efectos Potencial para la Salud</p>

Section 3 – Composition/Information on Ingredients	Sección 3 – Composición/Información de los Componentes
Section 4 – First Aid Measures	Sección 4 – Medidas de Primeros Auxilios
Section 5 – Fire Fighting Measures	Sección 5 – Medidas de Lucha Contra Incendios
Section 6 – Accidental Release Measures	Sección 6 – Medida en Caso de Vertido Accidental
Section 7 – Handling and Storage	Sección 7 – Manipulación y Almacenamiento
Section 8 – Exposure Controls and Personal Protection	Sección 8 – Controles de la Exposición y Protección Personal
Section 9 – Physical and Chemical Properties	Sección 9 – Propiedades Físicas y Químicas
Section 10 – Stability and Reactivity	Sección 10 – Estabilidad y Reactividad
Section 11 – Toxicological Information	Sección 11 – Información Toxicológica
Section 12 – Ecological Information	Sección 12 – Información Ecológica
Section 13 – Disposal Considerations	Sección 13 – Consideraciones Sobre Eliminación
Section 14 – Transport Information	Sección 14 – Información Sobre Transporte

Section 15 – Regulatory Information	Sección 15 – Información Reglamentaria
Section 16 – Other Information Acronyms	Sección 16 – Información Adicional Acrónimos
<p>4) <u>Closure</u> Seal and Signature</p>  <p>PICO LTD <i>David ch</i> Date: 12-28-2012</p>	<p>4) <u>Cierre</u> Sello y Firma</p>  <p>PICO LTD <i>David ch</i> Fecha: 28-12-2012</p>

En la traducción del anterior documento y en su anatomía se utilizó la teoría dual del profesor Peter Newmark, donde propone la traducción semántica y la traducción comunicativa. Al criterio de la investigadora, para una hoja de seguridad se pueden utilizar los dos tipos de traducción, debido a que se debe ser exacta en la traducción del contenido, pero al mismo tiempo debe ser comprensible, natural, enfocada al lector porque él será el que utilizará la información para manejar la sustancia química. Esto quiere decir que los dos tipos de traducción pueden aplicarse en un mismo texto o documento, ya sea técnico o legal.

4.2. Dificultades en una hoja de seguridad de acuerdo a la teoría dual de Peter Newmark

Todos los documentos presentan diferentes retos y dificultades al momento de realizar una traducción, todo dependerá del tipo de texto; existen unos más complejos que otros. El profesor Peter Newmark (2010, p. 208) menciona que la traducción técnica se distingue de otros tipos debido a la terminología. La terminología en un texto técnico es compleja e industrial, la mayoría de veces estos documentos son regidos por normas internacionales y el traductor debe apegarse a ellas también para hacer una traducción eficaz. Estos textos técnicos se pueden adaptar a una traducción semántica o comunicativa, todo dependerá del objetivo del documento, como se mencionó en capítulos anteriores, existen diversos tipos de documentos técnico-científicos.

A continuación se exponen las dificultades que se encuentran en una hoja de seguridad, aplicando la teoría dual de Newmark:

1) Traducción del idioma original

Muchas veces los documentos vienen traducidos de su idioma original al inglés; esto quiere decir, que la lectura en inglés se dificulta debido a su inapropiada traducción porque cambia la gramática y el significado de frases son demasiado literales o poco naturales, lo cual lleva al traductor a realizar un trabajo doble. Al realizar una traducción comunicativa se puede adaptar el texto y que sea comprensible para los lectores.

2) Siglas y acrónimos

La mayoría de hojas de seguridad son internacionales y son regidas por ciertas normas internacionales, las cuales se presentan en siglas y acrónimos. Pero se debe de investigar cada sigla porque es probable que tengan varios significados o representen diversas entidades o empresas, éstas suelen ser internacionales y algunas de ellas tienen su traducción

oficial. Lo más recomendable es investigarlas, agotar cada significado o contactar a la empresa o al cliente para que puedan guiar y prestar ayuda en los significados relevantes o información primordial que pueden agilizar la traducción.

3) Vocabulario técnico

Son palabras o expresiones que normalmente no se utilizan. Por lo regular, la dificultad se encuentra en los componentes químicos y su abreviación; se debe investigar la traducción y la nomenclatura química siempre queda igual. Se deben buscar otras hojas o fichas de seguridad para que sean guías de futuras traducciones. Newmark recomienda traducir los términos técnicos y descriptivos por sus equivalentes al español, pero nunca desviarse de su significado principal.

4) Señales de precaución

En este tipo de documento se encuentran las señales de precaución industriales y son para prevenir cualquier accidente en el área de trabajo. Éstas deben ser debidamente traducidas y todas se encuentran en inglés y español porque son internacionales.

4.3. Características de las traducciones técnicas

Los documentos técnico-científicos poseen características propias de su tipo. La mayoría de textos vienen de otro país y utilizan regulaciones internacionales. La hoja de seguridad que se presentó y se tradujo anteriormente presenta las siguientes características:

- a) El tipo de prosa es concisa y precisa.

- b) El documento posee objetividad.

- c) Terminología específica, ya sea industrial o científica.
- d) Presenta cifras y símbolos.
- e) Está regida por normas internacionales de seguridad y normas específicas del país. Por lo regular, Guatemala utiliza las normas ISO (Organización Internacional de Estandarización) y OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional). En los sitios en Internet de cada entidad se encuentra información específica de cada una de sus regulaciones, al investigarlos ayuda al traductor a tener definiciones de siglas y sus respectivas traducciones oficiales.
- f) Existen normas internas, tanto del país, como de la empresa o entidad que utiliza la hoja de seguridad.
- g) Presenta palabras nuevas (neologismos). Newmark (2010) indica que el lenguaje técnico tiene una característica muy especial “su riqueza real y su potencial infinidad” (p. 219), quiere decir que su lenguaje siempre tendrá cambios y obtendrá nuevos significados y surgirán nuevos conceptos.
- h) Una característica que Peter Newmark considera principal y menciona en el (2010, p. 218), es que en una traducción técnica se puede ser creativo, audaz y libre al momento de realizar una reestructuración en la gramática.

CONCLUSIONES

1. Peter Newmark como un teórico contemporáneo y con un gran aporte a la traducción, concibe la traducción como el trasladar de un idioma a otro un texto no de forma literal, sino con sentido y significado comprensible para el lector. Cada experto en el tema, ya sea lingüista o traductor, ha formado su propia definición de traducción, pero estas definiciones siempre tendrán un mismo objetivo el de comunicar o trasladar lo que está en un idioma al otro.
2. La traducción técnica se especializa en documentos referentes a ciencia y tecnología como informes, guías de usuario, prospectos de medicina, manuales, entre otros; teniendo estos su propio método de traducción dividido en 6 pasos. Y debido a su complejidad, muestra diversas dificultades al momento de traducirlas; por ejemplo, los neologismos, latinismos, símbolos, acrónimos, y demás.
3. La teoría dual de Newmark ayuda a simplificar los tipos de traducción que existen, en dos enunciados: traducción semántica y traducción comunicativa. La primera es una traducción fiel al autor y a su nivel lingüístico, se enfoca en el significado del texto y esto la hace una traducción más literal y puede llegar a ser inferior al original por perder el sentimiento. La segunda habla sobre una traducción libre, apegada al lector y a transmitir la emoción y el sentimiento que se encuentra en el texto original y Newmark la recomienda para documentos informativos y vocativos (manuales, prospectos médicos, guías, entre otros.), su principal objetivo es la comprensión total por parte del lector.

4. Al momento de analizar un texto técnico, en este caso una hoja de seguridad, se pueden identificar los incisos principales y definir cada sección (identificación del producto químico y la compañía, identificación de riesgos, medidas de primeros auxilios, entre otros) que compone este tipo de documento, haciendo más accesible su traducción. En una Hoja de Seguridad se encuentra la información importante sobre sustancias y productos químicos, cómo manejarlos, su composición, riesgos importantes para la salud, entre otros, y es manejada a nivel internacional. Estos aspectos hacen que sea un texto informativo; por lo cual, la traducción comunicativa se adapta fácilmente a ella, haciéndolo un texto fácil de leer y comprender, que se encuentra al nivel del lector de una forma natural y fiel. Este supera al original porque expresa el sentimiento y se enfoca en el mensaje principal del texto que debe llegar a las personas que utilizan este tipo de sustancias o productos y así no correr ningún riesgo.

RECOMENDACIONES

1. Para realizar una traducción eficaz se debe analizar el documento y establecer quiénes serán los lectores. También identificar las palabras claves y las más complejas, en cuanto a vocabulario, y buscarlas en una enciclopedia y diccionario apropiado. Sin embargo, la técnica dependerá del tipo de texto que se vaya a trabajar.
2. En el Manual de Traducción (2010, p. 213), Peter Newmark señala que si se quiere llegar a ser un traductor técnico se debe adquirir la mayor práctica posible en cuanto a tecnología e ir modernizándose con ella.
3. Es importante no dejar de investigar temas nuevos, o profundizar en temas ya conocidos o palabras desconocidas, no importando el tipo de traducción que puede ser legal, literaria, técnica, entre otras.
4. Para la traducción de siglas, apoyarse en las páginas oficiales de la ISO y OSHA, las cuales son las más utilizadas en nuestro país: www.iso.org y www.osha.gob.
5. Cualquier duda que surja durante el proceso de traducción, ya sea en estética o un cambio que se quiera realizar, consultar al cliente o a la empresa que esté contratando los servicios de traducción. Ya que es indispensable mantener el contacto con el cliente.
6. Incluir en el pensum de la Escuela de Ciencias Lingüísticas mayor práctica en traducciones técnicas y de manuales en el curso de Traducción Especializada de A en B.
7. Utilizar más material de traducción científica en la clase de Lenguaje Científico y Técnico de la Escuela de Ciencias Lingüísticas.

8. Se recomienda que en la Escuela de Ciencias Lingüísticas abran otro curso de traducción técnica específica para manuales, estudios médicos, entre otros.
9. Ampliar y aplicar los conocimientos básicos en cuanto al manejo de herramientas de traducción.
10. Al momento de realizar una traducción, no importando el tipo de documento, se debe escoger una técnica de traducción apropiada para mantener el estilo y la idea principal del documento original.

REFERENCIAS

Agencia Europea de Medicina. (2013). *Normas para el uso de productos médicos en seres humanos*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Scientific_guideline/2009/09/WC500003412.pdf

Arenas, M. (1997). *Hacia una teoría general del ensayo. Construcción del texto ensayístico*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Bellos, D. (2012). *Is that a fish in your ear? Translation and the meaning of everything*. USA: Faber and Faber.

Boscovich, A. (2011). *Símbolos de la filosofía oriental*. Recuperado el 21 de mayo de 2015 de: <http://todolocadoanteshasidopensado.blogspot.com/2011/06/significado-de-los-simbolos-de-la.html>

Campbell, E. (1995). *Resource Book for Scientists*. United States: John Willey & Sons.

Campos, D. (2011). *Traducción de Expresiones Idiomáticas del Inglés al Español*. Recuperado el 10 de noviembre de 2014 de: http://www.academia.edu/4796361/Traducci%C3%B3n_de_Expresiones_Idiom%C3%A1ticas_del_Ingl%C3%A9s_al_Espa%C3%B1ol

Cabrera, L. (2007). *La redacción y presentación de los artículos de investigación*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/presentacion.pdf>

Cultura Clásica (s.f.). *Usos de los Casos en Latín*. Recuperado el 6 de octubre de 2014 de: http://www.culturaclasica.com/patrocinadores/metodo_latin/casos.pdf

Cruz, L. (2006). *Pasos a seguir en la redacción de una monografía*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de: http://ponce.inter.edu/cai/manuales/Pasos_seguir_monografia.pdf

Deantonio, A. (2012). *Análisis del Proceso Metodológico de la Traducción Jurídica*. Recuperado el 2 de octubre de 2014 de: <https://pabloangelvega.files.wordpress.com/2014/06/analisis-del-proceso-metodolc3b3gico-de-la-traduccic3b3n-jurc3addica.pdf>

Dibujalia. (2013). *Signo Paz y Amor: símbolos de paz y amor para colorear*. Recuperado el 21 de mayo de 2015 de: <http://www.dibujalia.com/dibujos-signo-paz-y-amor-5809.htm>

Ejemplo de (2013). *Ejemplo de Texto Técnico*. Recuperado el 4 de octubre de 2014 de: http://www.ejemplode.com/44-redaccion/3742-ejemplo_de_texto_tecnico.html

Freepik. (s.f.). *41 gráficos de símbolos masculinos y femeninos: símbolo de género*. Recuperado el 21 de mayo de 2015 de: <http://www.freepik.es/fotos-vectores-gratis/simbolos-masculinos-y-femeninos>

Fuentes, X., Antoja, F., & Castiñeiras, M.J. (s.f.). *Manual de Estilo para la Redacción de Textos Científicos y Profesionales*. Recuperado el 14 de octubre de 2014 de: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/Fuentes&Antoja.pdf>

Gallardo, N. (2014). *Enseñanza de la Traducción Técnica: La Formación de Traductores no Especialistas*. Recuperado el 4 de octubre de 2014 de: <http://cvc.cervantes.es/lengua/aproximaciones/gallardo.htm>

García, P. (1998). *Aspectos Teóricos y Prácticos de la Traducción Alemán-Español*. (2ª. Edición). España. Ediciones Universidad de Salamanca.

John and Sara (2014). *Essential Phrasal Verbs (Intermediate)*. Recuperado el 21 de octubre de 2014 de: <http://www.lingolex.com/phrasalen.htm>

Letras Chinas. (2011). *Imágenes de amor: símbolo de paz*. Recuperado el 21 de mayo de 2015 de: <http://letraschinas.net/simbolo-de-la-paz>

Lobato, J. (s.f.). *El Proceso Traductor Explicado a Partir de un Caso Práctico: La Traducción (Español-Inglés) de un Documento Jurídico*. Recuperado el 2 de octubre de 2014 de: <http://www.tonosdigital.es/ojs/index.php/tonos/article/viewFile/820/553>

MedlinePlus. (2013). *Ensayos clínicos*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/clinicaltrials.html>

Megaconsulting Asesores, S. L. (2007). *Plan de producción*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de: http://www.megaconsulting.com/herramientas/planempresa/5_produccion.htm

M, G. (2014). *Technical Writing for 'into English' Translators*. Webinar Series. McMillan Translation. Estados Unidos de América.

Newmark, P. (1992). *Manual de Traducción*. Sexta Edición. España: Ediciones Cátedra Grupo Anaya, S. A.

Newmark, P. (1993). *Paragraphs on Translation*. Bristol, United States of America: Multilingual Matters.

Pinchuck, I. (1977). *Scientific and Technical Translation*. Boulder, Colorado, United States of America: Westview Press.

Revistas Especializadas en Criminología. (s.f.). *La revista especializada*. Recuperado el 20 de mayo de 2015 de:
http://caterina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/saucedo_r_kl/capitulo2.pdf

Sofer, H. (2002). *The Translator's Handbook*. Fourth Edition. Rockville, USA: Schreiber Publishing.

Un libro para parteras (2013). *Palabras Médicas y Técnicas*. Recuperado el 23 de octubre de 2014 de: http://hesperian.org/wp-content/uploads/pdf/es_midw_2013/es_midw_2013_gloss.pdf

Universidad de Antioquia (2006). *Features of Semantic and Communicative Translation*. Recuperado el 30 de septiembre de 2014 de: <http://docencia.udea.edu.co/TeoriaTraduccion/comunicativo/peter02.html>

Vega, P. (s.f.). *Características Específicas de la Traducción Técnica*. Recuperado el 4 de octubre de 2014 de: <https://pabloangelvega.files.wordpress.com/2014/06/caracterc3adsticas-especc3adficas-de-la-traduccic3b3n-tc3a9cnica.pdf>