



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

TEMA:

“ESTUDIO DEL INGLÉS TÉCNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRESIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS 4°, 5° Y 6° SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DURANTE EL AÑO LECTIVO 2013-2014”

Trabajo de Grado Previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialidad Inglés.

AUTORA: Bustos Molina Evelyn Lorena

DIRECTORA: MSc. Sandra Guevara B.

Ibarra, 2015

ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO

Yo, MSc. Sandra Guevara B., en calidad de directora del trabajo de grado titulado **“ESTUDIO DEL INGLÉS TÉCNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS 4°, 5° Y 6° SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DURANTE EL AÑO LECTIVO 2013-2014.”**

CERTIFICO

Que fue realizado bajo mi tutoría por la Srta. Bustos Molina Evelyn Lorena, se han cumplido todos los requisitos de un plan de trabajo de grado previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialidad Inglés.

Es cuanto puedo certificar a la verdad.

Ibarra, Julio de 2014.



MSc. Sandra Guevara B.

DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO

DEDICATORIA

“Este proyecto está dedicado primero a Dios por darme la oportunidad de vivir, protegerme y guiarme día a día para culminar esta meta en mi vida. En segundo lugar a mis padres Marco y Verónica, que con su amor y apoyo infinito en todo momento supieron animarme para cumplir este objetivo, así como también a mis hermanos que sin ellos no estaría motivada a la superación. Finalmente, a mi familia y amigos por sus consejos y cariño constante”.

Con amor: Evelyn Bustos Molina

AGRADECIMIENTO

“Agradezco a Dios por ser mi amigo incondicional. Enfatizo mi gratitud a la Magister Sandra Guevara por el aporte significativo y generoso de sus conocimientos en el desarrollo de este proyecto investigativo. Además, gratificar a la Universidad Técnica del Norte, autoridades y docentes por darme la oportunidad de cumplir este fin”.

Estaré infinitamente agradecida.

ÍNDICE

Contenido

ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	4
1.3 Formulación del Problema.....	5
1.4 Delimitación... ..	5
1.4.1 Unidades de Observación.....	5
1.4.2 Delimitación Espacial.....	6
1.4.3 Delimitación Temporal.....	6
1.5 Objetivos:.....	6
1.5.1 Objetivo General.....	6
1.5.2 Objetivos Específicos.....	6
1.6 Justificación.....	7
1.7 Factibilidad.....	8
CAPÍTULO II.....	9
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Fundamentación Teórica.....	9
2.1.1 Fundamentación Epistemológica.....	9
2.1.2 Fundamentación Educativa.....	10
2.1.3 Fundamentación Psicológica.....	11

2.1.4	Fundamentación Pedagógica.....	12
2.1.5	Fundamentación Social	13
2.2	Dimensiones y Categorías.....	14
2.2.1	Inglés Técnico.....	14
2.2.2	Comprensión Lectora.....	20
2.2.3	Textos Científicos	25
2.3	Posicionamiento Teórico Personal.....	28
2.4	Glosario de Términos.....	30
2.5	Sub problemas, Interrogantes, Supuestos Implícitos	34
CAPÍTULO III.....		37
3.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.1	Tipo de Investigación	37
3.2	Métodos	38
3.3	Técnicas	38
3.4	Población	40
CAPÍTULO IV.....		41
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	41
4.1	Encuesta Realizada a los Estudiantes.....	42
4.2	Encuesta Dirigida a Docentes.....	52
CAPÍTULO V.....		60
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
5.1	Conclusiones	60
5.2	Recomendaciones	62
CAPÍTULO VI.....		63
6.	PROPUESTA.....	63
6.1	Tema de la Propuesta.....	63
6.2	Justificación e Importancia.....	63
6.3	Fundamentación	64
6.4	Objetivos.....	65
6.5	Ubicación Sectorial y Física.....	65
6.6	Desarrollo de la Propuesta	66
6.7	Impactos	129

6.8	Difusión	129
6.	PROPOSAL	130
6.1	Proposal Title	130
6.2	Justification and Importance	130
6.3	Foundation	131
6.4	Objectives	132
6.5	Physical and Sectional Location	132
6.6	Proposal Development.....	132
6.7	Impacts	167
6.8	Diffusion.....	167
	BIBLIOGRAFÍA	168

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.....	5
Cuadro 2.....	27
Cuadro 3.....	42
Cuadro 4.....	43
Cuadro 5.....	44
Cuadro 6.....	45
Cuadro 7.....	46
Cuadro 8.....	47
Cuadro 9.....	48
Cuadro 10.....	49
Cuadro 11.....	50
Cuadro 12.....	51
Cuadro 13.....	52
Cuadro 14.....	53
Cuadro 15.....	54
Cuadro 16.....	55
Cuadro 17.....	56
Cuadro 18.....	57
Cuadro 19.....	58
Cuadro 20.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	21
Gráfico 2.....	22
Gráfico 3.....	42
Gráfico 4.....	43
Gráfico 5.....	44
Gráfico 6.....	45
Gráfico 7.....	46
Gráfico 8.....	47
Gráfico 9.....	48
Gráfico 10.....	49
Gráfico 11.....	50
Gráfico 12.....	51
Gráfico 13.....	52
Gráfico 14.....	53
Gráfico 15.....	54
Gráfico 16.....	55
Gráfico 17.....	56
Gráfico 18.....	57
Gráfico 19.....	58
Gráfico 20.....	59

RESUMEN

Desde hace muchos años el Inglés se ha convertido en el idioma oficial y de mayor importancia debido a la globalización en la que vivimos. Además, para las personas que se desempeñan o están cursando una carrera técnica, aprender Inglés como lengua extranjera es básicamente la principal herramienta para romper barreras en la investigación y aprendizaje como también para desempeñarse satisfactoriamente en el campo laboral; la rapidez del avance tecnológico permite que los profesionales de carreras como la de Ingeniería en Mecatrónica requieran un alto nivel de conocimiento de Inglés con fines específicos para realizar sus tareas en forma óptima, que les ayude a comprender textos científicos en los que se involucra vocabulario determinado, y así alcanzar un conocimiento profundo, adecuado y especializado. La presente investigación se realizó en la carrera de Ingeniería en Mecatrónica en la Facultad de Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte en la ciudad de Ibarra en la Provincia de Imbabura, los estudiantes de la carrera son los beneficiarios directos porque cuentan con los recursos didácticos necesarios para el desarrollo de las materias en las que se involucra el Inglés Técnico. La metodología se orienta principalmente en la teoría constructivista donde el estudiante es capaz de pensar, reflexionar y aprender por sí mismo, además, se toma en cuenta los factores internos y externos para lograr el aprendizaje. Por lo tanto, esta gestión logró que un grupo de estudiantes aprovechen la nueva propuesta que se presenta en la escuela de Mecatrónica, la cual es un apoyo con un amplio desarrollo de las corrientes del nuevo pensamiento académico; que se considera útil y beneficioso para los futuros profesionales. La elaboración, difusión, aplicación y utilización de una guía práctica de Inglés Técnico proporciona a docentes y estudiantes de un material instructivo necesario, útil y práctico, que permita cambiar la enseñanza tradicional del vocabulario de Inglés Técnico, a utilizar una guía cuidadosamente elaborada con metodología de aportes valiosos al sistema educativo actual.

ABSTRACT

For many years, English has become the official language and the most important due to the globalization in which we live. Besides, for people who work or they are pursuing a technical career, basically, learning English as a foreign language is the main tool to break down barriers in research and learning as well as to perform satisfactorily in the workplace; rapid technological advancement allows professionals of careers like engineering Mechatronics Engineering require a high level of knowledge in English for Specific Purposes to perform their tasks optimally, helping them to understand scientific texts in which certain vocabulary is involved and thus achieve a thorough, appropriate and specialized knowledge. This research was conducted at the Mechatronics Engineering at the Faculty of Applied Sciences, in “Técnica del Norte” University, in Ibarra, Imbabura province, students from Mechatronics Engineering are the direct beneficiaries, since they have the necessary teaching resources to develop the subjects in which Technical English is involved. Furthermore, methodology is primarily oriented on the constructivist theory where the student is able to think, reflect and learn for himself, also taking into account internal and external factors to achieve learning. Therefore, this arrangement got a group of students taking advantage of the new proposal presented at the School of Mechatronics, which is a support with a vast development of the currents of the new academic thinking; it is considered useful and beneficial for future professionals. The development, dissemination, implementation and use of a Technical English practical guide provides teachers and students a useful, practical and necessary instructional material, which change the traditional teaching of Technical English vocabulary, using a carefully elaborated guide with methodology with valuable contributions to the current education system.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la adquisición y dominio de más de un idioma es ventajoso en los diferentes ámbitos que se desarrolla el ser humano, tanto en el aspecto laboral, social, económico, educativo, todos ellos engloban la necesidad de los ciudadanos de comunicarse, siendo así el Inglés la lengua dominante del mundo y referente principal de la educación moderna. En el Ecuador, al igual que otros países latinoamericanos, en los diferentes planteles de educación media y superior se enseña Inglés como segunda lengua; vista la necesidad de usar el idioma como recurso de comunicación internacional. La razón principal de este estudio bibliográfico es la magnitud de textos científicos enfocados en el avance e innovación tecnológica escritos en Inglés que utilizan los estudiantes en la carrera de Ingeniería en Mecatrónica con la finalidad de alcanzar un aprendizaje óptimo, mejorado y de interés a nivel nacional e internacional. La investigación consta de los siguientes capítulos:

Capítulo I, se presenta el problema de investigación que acoge a los antecedentes enfocados en el idioma Inglés y la institución a realizar la investigación, el planteamiento del problema en el que consta un diagnóstico de la situación actual sobre las necesidades de un Inglés Técnico en el momento de la comprensión de textos científicos, para lo cual se detectó las causas y efectos de dicha necesidad; lo que conllevó, permitió y facilitó la formulación del problema, con sus delimitaciones, espacial como temporal. Además, los resultados que se quiere alcanzar constan en la formulación de los objetivos generales y específicos. Finalmente, en este capítulo se redactan la justificación y factibilidad del problema.

En el **Capítulo II**, se puntualiza el marco teórico con su respectiva fundamentación teórica que da soporte y certificado a la investigación, el mismo que se refuerza con las categorías, dimensiones e indicadores, del mismo modo se muestra el posicionamiento teórico personal que señala la fundamentación que identifica a la investigación, por último, pero no menos importante se encuentran los sub problemas e interrogantes.

El **Capítulo III**, detalla la metodología de la investigación donde describe el tipo de indagación, igualmente los métodos y técnicas que se utilizó; así como también la población o universo que es la base para la factibilidad del desarrollo de esta investigación.

En el **Capítulo IV**, se precisa el análisis e interpretación de resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta a la población determinada.

El **Capítulo V**, especifica las conclusiones y recomendaciones acerca de las encuestas realizadas a estudiantes y docentes.

En el **Capítulo VI**, se estipula la propuesta en sí, con su respectivo tema, justificación e importancia, fundamentación que permite fortalecer y dar sentido a la propuesta, adicionalmente se enuncian los objetivos generales y específicos para finalmente desarrollar la propuesta e impactos.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

El Inglés como idioma oficial del mundo globalizado en el que vivimos, tiene gran impacto en el mundo laboral, de los negocios y la tecnología. Éste, el idioma de los países dominantes a nivel mundial, es esencial para comunicarse, para poder acceder a mayor conocimiento e información, para estar actualizado a la vanguardia en los cambios y avances aportados a la sociedad.

En el Ecuador, al igual que otros países latinoamericanos, el idioma que se enseña como segunda lengua en los diferentes planteles de educación media y superior es el Inglés. La razón principal es porque es el medio por el cual hablantes de diferentes lenguas pueden comunicarse, habiendo países en los que aún sin ser ésta la lengua materna es utilizada como idioma intercomunicativo, el Inglés brinda un beneficio práctico de su aprendizaje, ya que se encuentra en todos los medios de comunicación así como también en la mayoría de actividades diarias, es decir la Lengua Inglesa es uno de los lenguajes más difundidos a escala mundial.

Éste trabajo investigativo se centró en la Universidad Técnica del Norte en la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. Para dar una mayor veracidad de estudio se da a conocer que el 31 de marzo de 1982 aparece por primera vez la Universidad Técnica del Norte como extensión

de la Universidad Nacional de Loja. Dos años más tarde la Universidad Técnica del Norte de Ibarra, se crea por imperio de la Ley 43, el 18 de Julio de 1986 regida por la Constitución Política del Estado y la Ley de Educación Superior. De acuerdo con la Ley, la Universidad Técnica del Norte debió incorporarse oficialmente como nuevo miembro del Consejo de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, hecho que se realizó luego de varias gestiones, el 29 de Abril de 1987. A partir de esa fecha, la Universidad Técnica del Norte empieza un importante proceso de labor educativa, socio-cultural, desarrollo de su infraestructura, equipamiento de laboratorios, talleres, áreas experimentales que han logrado una buena calidad de educación y posibilitado una formación integral de los estudiantes.

Preocupados por la necesidad de formación científica y humanista en el campo profesional, las autoridades de la Universidad Técnica del Norte y la FICA, asumen el reto de la consolidación de una Nueva Universidad enmarcada en el nuevo concepto de profesionales al servicio de la sociedad y no de las tendencias neoliberales a las cuales está sometida nuestra sociedad estudiantil. Es así que, la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, consciente de su función social, plantea la creación de la Ingeniería en Mecatrónica y mediante Resolución del H. Consejo Directivo del 15 de abril del 2003 nombra una comisión para que presente un proyecto de creación de nuevas carreras, entre éstas la de Mecatrónica, como paso previo a la aprobación del H. Consejo Universitario y su consecuente puesta en marcha. Esta gestión logró que un grupo de profesionales diseñen una nueva propuesta en esta la nueva escuela de Mecatrónica, que permitió iniciar con el desarrollo de estas corrientes del nuevo pensamiento académico, lo que se considera útil y beneficioso para el desarrollo integral del país.

La formación en Mecatrónica responde a la preocupación de las autoridades y el personal docente de la facultad para impulsarla y brindar un servicio de calidad con algunas alternativas para la juventud del norte y del país en general, que prioricen el mejoramiento de la calidad de la Educación. Se define como objetivos prioritarios de las Políticas Educativas, la calidad de educación como un mecanismo para elevar las condiciones de vida de la población. De esta forma el 22 de julio del 2003, en sesión ordinaria el Honorable Consejo Universitario en uso de las atribuciones que le confiere el Art. 46 de la Ley de Educación Superior, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 9 del Art. 17 del Estatuto Orgánico y al amparo de lo establecido en el Art. 117 del Reglamento General de la Universidad, resolvió aprobar la creación de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, en la Facultad de Ciencias Aplicadas; destinada a formar Profesionales con Título de Tercer Nivel o Pregrado y bajo la modalidad presencial. Es así como se da inicio a la primera promoción de estudiantes en el año lectivo 2003-2004 siendo cien dólares el valor de la matrícula y contando con un número de 30 estudiantes y 8 docentes.

En la actualidad la carrera de Mecatrónica en la Universidad Técnica del Norte cuenta con 18 docentes y 369 estudiantes, distribuidos así en diez semestres que requiere la carrera respectivamente; siendo notable; el acogimiento por parte de los estudiantes en la elección de la especialidad, de tal manera ésta es una de las más destacadas opciones. Hoy en día la infraestructura que posee la carrera es óptima contando así con laboratorios y aulas virtuales totalmente equipadas, en las cuales los estudiantes han puesto a prueba sus habilidades; como producto de ello es visible los diferentes proyectos investigativos y la participación internacional. Por todo lo anteriormente expuesto, se considera de vital importancia preparar a profesionales en Mecatrónica, con el fin de contribuir al desarrollo de la industria y prepararlos para enfrentar con responsabilidad los retos que la tecnología impone.

1.2 Planteamiento del Problema

La Universidad Técnica del Norte cuenta con un Centro Académico de Idiomas que promueve el programa de Universidad Bilingüe desde el año 2001, el cual tiene como objetivo primordial la enseñanza de bases en el idioma Inglés para todos los estudiantes de las múltiples carreras que oferta la institución, siendo obligatorio la aprobación de cinco niveles, sin embargo; el Centro Académico de Idiomas no cuenta con un programa que imparta Inglés Específico con fines determinados para cada carrera y sus necesidades.

Por lo expuesto anteriormente se analizó y surgió la interrogante de cómo mejorar la comprensión de los textos científicos en Inglés Técnico para los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, y es así como se centra el estudio investigativo en la Universidad Técnica del Norte donde se puede evidenciar fácilmente la escasa comprensión e interpretación de los textos científicos en Inglés utilizados en las materias que así lo demanda debido a la falta de conocimiento de Inglés Técnico requerido por los educandos.

Una de las principales causas que se pudo apreciar fue el poco enriquecimiento académico en Inglés Técnico del docente en las diferentes asignaturas que requieren el uso obligado de textos científicos escritos en Inglés, como consecuencia a esto se presenta la clarificación del maestro al dicente poco satisfactoria. Otra razón importante y considerada fue la falta de estrategias motivacionales en la planificación del docente, es decir, el maestro no utiliza las estrategias adecuadas para que los estudiantes se sientan motivados a aprender de dichos textos utilizando adecuadamente el idioma Inglés, por lo que los estudiantes muestran desinterés hacia el aprendizaje del Inglés.

Un factor apunta a la falta de autoaprendizaje por parte de los estudiantes, dejando sin esclarecer las incógnitas que se les presenta en el proceso de aprendizaje, por lo tanto se genera la confusión entre los conocimientos adquiridos y la interpretación en contexto. Además la carencia de una guía práctica con vocabulario de Inglés Técnico que exige la carrera ha conllevado a que tanto docentes como estudiantes muestren dificultad al momento de comprender un texto científico escrito en Inglés.

1.3 Formulación del Problema

Poca comprensión de textos científicos escritos en Inglés Técnico en estudiantes de los 4°, 5° y 6° Semestres de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte durante el año lectivo 2013-2014.

1.4 Delimitación

1.4.1 Unidades de Observación

Cuadro 1: Unidades de Observación

Institución	Curso/Paralelo	N° Estudiantes	N° Docentes
Universidad "Técnica del Norte"	Cuarto	42	18
	Quinto	35	
	Sexto	29	
		106	18
Total:		124	

FUENTE: Secretaría de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte.

1.4.2 Delimitación Espacial

Este proyecto investigativo se realizó en la Universidad del Norte, Facultad de Ciencias Aplicadas, 4°,5° Y 6° Semestres Ingeniería en Mecatrónica.

1.4.3 Delimitación Temporal

Este estudio se ejecutó en el período académico 2013-2014.

1.5 Objetivos:

1.5.1 Objetivo General

Fortalecer la comprensión de textos científicos en Inglés en los estudiantes de los 4°, 5° y 6° Semestres de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte, utilizando ejercicios enfocados en estrategias de comprensión lectora durante el año lectivo 2013-2014.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar estrategias motivacionales en la planificación que utiliza el docente de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica al momento de la enseñanza de Inglés Técnico.
- Motivar a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica a autoeducarse en temas que involucren Inglés Técnico.

- Crear y socializar una guía práctica de Inglés Técnico que promueva la comprensión de textos científicos en Inglés.

1.6 Justificación

Hoy en día la necesidad de comunicarse del ser humano ha logrado que todos los países alrededor del mundo formen una gran red social que mantiene relaciones políticas, científicas, económicas, culturales y sobre todo educativas, donde el lenguaje es la principal herramienta de comunicación, tanto entre hablantes de una misma lengua como con aquellos que no comparten el mismo idioma. Es así como durante muchos años nace la necesidad de adquirir segundas lenguas en especial como una prioridad más que relevante el aprendizaje de Inglés, este idioma ha servido como un ancla de las sociedades y culturas a través de todo el globo terrestre.

Al enfocarse en el campo educativo, los mayores descubrimientos y artículos científicos se han escrito en Inglés convirtiéndose en el idioma de mayor influencia en la sociedad educativa. Los estudiantes de tercer nivel de diferentes países y lenguas se benefician de estos recursos pero siempre y cuando su instrucción en Inglés sea la adecuada para entender e interpretar la información. Si bien es cierto, se ha comprobado que quien no ha logrado enriquecerse en conocimientos de Inglés pierde ventaja por la vasta información, textos científicos, programas entre otros documentos importantes escritos en Inglés.

La presente investigación contribuirá positivamente en el campo educativo, por ser un soporte en la metodología del docente en el momento de planificar y utilizar la guía práctica de Inglés Técnico como un apoyo. Este estudio investigativo aporta en el mejoramiento

universitario Ecuatoriano donde los estudiantes que forman la sociedad investigativa tendrán un material que les enriquezca su conocimiento por medio del Inglés Técnico y la interpretación adecuada de textos científicos. La universidad Técnica del Norte, principalmente estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica son los beneficiarios directos en el quehacer educativo, de la misma forma sirve al docente para poder tener una planificación óptima, como también en el mejoramiento en sí de la carrera y las materias dictadas en Inglés, la aplicación de una guía práctica en Inglés Técnico puede ser aplicada en cualquier institución de educación superior cual fuere su beneficio.

1.7 Factibilidad

La investigación fue factible porque gozó o se benefició de bibliografía precisa, adecuada y suficiente, es decir tuvo acercamiento a libros, artículos e información de indagación adecuados y relacionados al tema, donde se pudo encontrar los recursos necesarios que facilitaron y aportaron positivamente al estudio investigativo.

El presente proyecto investigativo ha sido posible y realizable para la investigadora por los conocimientos previos adquiridos durante los años de estudio universitario, la experiencia dentro del campo educativo y los medios indispensables para financiar el proyecto, así como también la apertura y acogida de las autoridades correspondientes, personal administrativo, docentes y estudiantes de la Carrera en Ingeniería en Mecatrónica de la Facultad de Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación Teórica

2.1.1 Fundamentación Epistemológica

Los valiosos aportes de Muñoz (2008), quién afirma que:

...la enseñanza de segundas lenguas debe partir de un análisis previo del contexto general en el que se encuadra, que permita responder a las exigencias de las etapas de desarrollo social de los alumnos y a las necesidades de utilización de la segunda lengua. (p. 60).

Partiendo de esto, la enseñanza de segundas lenguas trata de que el conocimiento sea escogido y transmitido como una construcción acorde al grupo estudiantil, que aporte al mejoramiento y desarrollo de la comunidad; así como también sea afín con la rama de estudios de los educandos y de esta forma sea un aporte significativo. Lo que se puede lograr mediante la intervención de los entes involucrados en dicho proceso, cambiando los puntos de vista socioeconómicos, culturales y políticas educacionales para lograr un impacto positivo logrando una enseñanza de mejor calidad.

Sobre las bases de las condiciones anteriores se concluye diciendo que para que el aprendizaje de una segunda lengua sea el esperado, este debe ajustarse a las necesidades de la sociedad, tomando en cuenta dos

puntos claves como son el desarrollo y bienestar de la comunidad a enseñar y los campos a aplicar dicha lengua.

2.1.2 Fundamentación Educativa

“El hábito del aprendizaje se produce a través de la imitación y del refuerzo, así la adquisición de la L₁, y el aprendizaje de la L₂, proceden del mismo modo”. (Hurtado, P., y Hurtado, M., 2013, p. 189).

Tomando en consideración lo revisado se dice que los conocimientos adquiridos de la lengua materna tienen relación con el aprendizaje de una segunda lengua, en la adquisición de los dos juegan un papel importante los factores internos y externos del educando que permitan, mediante la emulación y fortalecimiento, la producción del idioma. Es así como en el aprendizaje de una segunda lengua, en este caso el Inglés, el estudiante se vuelve en una máquina de producción del lenguaje donde el medio ambiente es crucial ya que el input se logra a través de motivación y feedback, estos factores externos producen la formación de nuevos hábitos. Sin embargo, se considera que los factores internos son desencadenados por el input, lo que significa que la simple exposición al lenguaje no da resultados satisfactorios del aprendizaje, sino que simplemente complementa a los factores internos que influyen en dicho proceso.

La enseñanza de Inglés Técnico es el proceso donde el educador transmite los conocimientos científicos adquiridos y refuerza los conocimientos que los educandos han adquirido por inferencias propias, de tal modo, que puedan desarrollar al máximo sus capacidades innatas, claro está, dependiendo mucho del ambiente en el que se desenvuelvan y las oportunidades que tengan para practicarlo, que debe ser constante.

La adquisición de conocimientos en Inglés Técnico son la base primordial en una carrera tan centrada en textos y artículos científicos, por lo tanto, ésta necesita de un proceso que ayude a la adquisición y apoyo preciso de la terminología necesaria que los estudiantes necesitan adquirir para desempeñarse en lo profesional y laboral.

2.1.3 Fundamentación Psicológica

Corrales, K., (2009), cita:

La enseñanza de un segundo idioma (L2), ha experimentado muchos cambios. Estos cambios vienen de una nueva conceptualización de lo que es una lengua y de la nueva manera de ver el conocimiento y su procesamiento en la mente humana. (p. 158).

Tal como se observa, el proceso de enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma ha sufrido muchos cambios positivos, como la segunda lengua es utilizada para comunicarse, los docentes de L2 empezaron a tomarla en cuenta como una materia de habilidad y no de contenido, por lo que en su enseñanza no se utiliza los mismos métodos que se usan para las materias basadas en contenidos.

Cada ser humano construye sus propios conocimientos, en el caso del aprendizaje del Inglés como segunda lengua, las habilidades se convierten en un proceso individual e interno en constante interacción con su medio social y cultural. Para que las personas adquieran un conocimiento o habilidad, es importante tener en cuenta su nivel de desarrollo de conocimientos y el entorno social del que están rodeadas, ya que desde el nacimiento las personas aprenden, se superan y crecen en relación con las demás.

La enseñanza de una segunda lengua, específicamente Inglés, ha logrado cambios y avances positivos. De ser vista y enseñada como una materia de contenido, a utilizar metodología específica que desarrolle las habilidades comunicativas del lenguaje. Además, la manera de aprendizaje de los individuos es relevante tanto interna como externamente, permitiendo el desarrollo y entendimiento del mismo.

2.1.4 Fundamentación Pedagógica

Como propone Estébanez, C., (2011):

El aprendizaje de la Lengua Inglesa es un proceso dentro de un marco institucional de objetivos o metas direccionales donde lo que importa son los procedimientos, haciendo énfasis inicial en la adquisición de la lengua, para continuar después por un período de tareas y terminar en un estado de conocimiento plenamente reflexivo. (p. 180).

Partiendo de esta cita, el aprendizaje de la Lengua Inglesa debe estar de acuerdo con el sentido intencional de la educación, con metas y objetivos dirigidos al marco legal institucional que contribuya positivamente en la formación académica de la persona. Basado en la metodología de las lenguas clásicas, se toma al aprendizaje con un enfoque gramatical y de traducción, donde la materia se expresa en los elementos gramaticales, fonéticos y léxicos, los cuales van siempre de lo más simple a lo más complejo. Notoriamente, el aprendizaje de esta lengua empieza por lo simple como lo es el vocabulario, convirtiéndose en punto clave para el conocimiento reflexivo del idioma.

Como conclusión es relevante mencionar que para lograr un aprendizaje confortante del idioma Inglés es necesario plantear los objetivos de acuerdo a las necesidades de las personas que lo van a

adquirir; organizar y priorizar un grupo de tareas correlacionadas y afines con los resultados anhelados.

2.1.5 Fundamentación Social

Corrales, K., (2009), menciona que:

La competencia comunicativa es el uso de la lengua en el contexto social, combinando el idioma, la comunicación y la cultura que caracteriza la habilidad de los aprendices de la segunda lengua de interactuar con otros para crear significados. (p. 158).

Esto sostiene que, el enfoque comunicativo para aprender una segunda lengua involucra a los estudiantes en la comprensión, manipulación, producción o interacción del idioma, donde la concentración se presta en el significado más no en la forma. Para crear significados y consecuentemente aprender Inglés se debe usar el idioma en contextos como son tareas comunicativas: juegos, trabajos en parejas, grupos pequeños y otras actividades dentro del aula que promuevan en los estudiantes la necesidad de comunicarse y crear significados, adquirir la lengua.

En conclusión, la adquisición del Inglés como segunda lengua, se sustenta en desarrollar la competencia comunicativa. El idioma se adquiere mediante la interacción y necesidad de comunicación del individuo para de este modo usar el lenguaje y no solo interiorizarlo.

2.2 Dimensiones y Categorías

En las últimas décadas, el mundo ha contemplado con asombro el desarrollo, la comprensión y el comportamiento de los educandos dentro de los grupos de diferentes etnias. Se observa el avance incontenible de la ciencia, se elabora nuevos textos de enseñanza, se actualiza temas de estudio con una técnica nueva convirtiéndole al estudiante en un propósito productivo.

En tal sentido los educadores del idioma Inglés en la actualidad se encuentran interesados en mejorar las condiciones de enseñanza, haciendo prevalecer la comprensión de textos científicos para el trabajo diario, creando un ambiente que garantice la eficiencia y efectividad de un Inglés Técnico, acorde con las exigencias. Todos estos componentes, determinan el estudio sistemático del conocimiento y finalmente garantiza que los libros científicos son realizados e influenciados por muchos autores dedicados al mejoramiento de la calidad de educación.

2.2.1 Inglés Técnico

El Inglés Técnico como una rama o división del Inglés, oficialmente no existe. Este no es más que una conformación del lenguaje que se caracteriza por tener fines específicos en la magnitud que los son el Inglés utilizado en la Poesía o el Inglés Coloquial que se lo utiliza en la vida diaria, los cuales no presentan estructuras propias o se salen de los márgenes reales del idioma. El Inglés Técnico tiene estilo propio, lleno de características estructurales que lo hace específico a la hora de expresar las ideas básicas, concretas y directas de actividades científicas y técnicas.

Encalada, E., (2012) encontró lo siguiente:

Perteneciente al ESP (English for Specific Purposes), derivado específicamente del “English for Technicians”, es todo el glosario, terminología, y palabras en el idioma no materno en este caso concreto, el Inglés, para el uso ya sea para las competencias oral y escrita además de la comprensión auditiva y lectora al momento de realizar determinadas tareas dentro del ambiente laboral, académico, de investigación. (p. 23)

El Inglés para fines específicos, en este caso, técnico, se enfoca en las funciones del idioma para el uso y comprensión de las diferentes herramientas que utiliza el estudiante al referirse a una temática concreta. Si bien es cierto, los vocablos se los encuentran en listas de traducción pero para el aprendizaje los puntualizamos en los textos significativos donde están usados en contexto. La capacidad de aprender Inglés Técnico de los textos es siempre mayor a la producción del lenguaje tanto oral como escrito. De esta manera queda claro que la capacidad receptiva de una persona no va de la mano con la capacidad de producción, lo cual es natural en el desarrollo lingüístico a la hora de aprender. En este proceso los docentes o monitores no deben exponer el nuevo vocabulario con anterioridad sino motivar a los estudiantes a relacionarse con el significado a través de los recursos que tengan en su entorno. Es importante que los estudiantes se sientan capaces de involucrarse y utilizar Inglés Técnico de modo que lleguen a ser elementos activos, críticos y dinámicos dentro del proceso de aprendizaje.

Lizcano, R., (2008) manifiesta que:

Los idiomas son medios de comunicación que nacen de la necesidad del ser humano de interactuar con sus semejantes, son por naturaleza arbitrarios, no son ciencias con verdades absolutas ni leyes indiscutibles. Las cuatro destrezas que deben adquirirse para dominar un idioma son: Comprensión auditiva, Expresión Oral, Comprensión Lectora, Escritura. (p. 123)

La forma en que las personas adquieren estas destrezas se señala en la cita anteriormente expuesta, un individuo empieza a comprender lo que dicen los demás para después, por medio de un proceso de “ensayo y error”, producir e imitar oralmente lo que reconoce y a lo que se ha expuesto, para de esta manera recibir una respuesta de a quien se dirige. Las dos destrezas se obtienen de la educación no formal, que recibe los años anteriores de asistir a la escuela.

La comprensión lectora se desarrolla en la escuela donde el dicente está sujeto a una variedad de ejercicios de deletreo, separación de las palabras en sílabas, lectura de palabras, frases y oraciones, etc., que lo van asimilando con la escritura del lenguaje oral que ya domina con un grado de precisión mediano. La Gramática, y dentro de ésta la Sintaxis, juegan un papel importante al establecer las reglas que rigen la formación de frases y oraciones con distintos grados de complejidad. El individuo aprende que, las palabras se asocian de acuerdo a su forma y su función en grupos o bloques que interactúan a su vez con otros grupos o bloques para poder expresar ideas coherentes.

La escritura es la última destreza en desarrollarse a la hora de aprender otra lengua, porque requiere que el involucrado adquiera previamente la habilidad de entender las reglas gramaticales básicas, las reglas de ortografía y logre la habilidad física de la escritura a través de la caligrafía y otros ejercicios llevados a cabo en etapas anteriores de su aprendizaje en las aulas. Asimismo, la escritura debe ser una representación gráfica que contenga exactamente el mensaje originalmente escuchado o concebido originalmente como un pensamiento del individuo que escribe. En esta etapa de aprendizaje el estudiante es el principal responsable de la coherencia al transmitir su mensaje escrito.

Desarrollar todas las destrezas paulatinamente puede tomar años de constante práctica y exposición a las diversas manifestaciones del idioma lo cual requiere que haya interacción constante entre el individuo con otros hablantes del idioma. Este proceso debe ser continuo y formar parte de la vida cotidiana de un individuo, de su desarrollo integral como persona. Se podría decir que la capacidad intelectual del individuo depende del grado de complejidad del lenguaje que sea capaz de entender y expresar tanto en forma oral como escrita.

A todo esto se suma el papel de la cultura dentro del proceso de adquisición de una lengua. Todo idioma florece en un contexto cultural del cual depende y el cual rige el desarrollo y evolución del idioma como medio de comunicación. Culturalmente, aparecen manifestaciones de ciertos grupos sociales, científicos, tecnológicos o de cualquier otra índole que van creando necesidades nuevas de comunicación que originan la creación, adopción o modificación de nuevas palabras, frases o términos que expliquen exactamente lo que otros grupos necesitan comunicar. Es decir, que las manifestaciones culturales obligan a una constante transformación del lenguaje, especialmente hoy en día cuando la comunicación global ya forma parte de nuestra realidad.

Lo anteriormente expuesto es suficiente argumento para darse cuenta de la complejidad de los idiomas, de lo difícil que puede resultar adquirir un idioma extranjero cuando se está a mucha distancia de donde dicho idioma se habla como lengua materna.

García, M., (2009) expresa que:

Para la adquisición y técnicas de vocabulario y su integración en la memoria a largo plazo se utilizan actividades elementales como apoyar los vocablos con imágenes visuales, unir la nueva terminología con lo que el alumno sabía previamente; así como también proponer a los estudiantes un listado de

palabras nuevas que faciliten el estudio y las utilicen con mayor facilidad, ejercicios de sinónimos y opuestos. (p.36)

Los aspectos a tener en cuenta al enseñar una palabra nueva son forma, significado, gramática y colocación. Las diferencias entre individuos, sus condiciones de aprendizaje y los contextos en los que aprenden son algunos aspectos sobre los cuales se focalizan los investigadores para deducir y demostrar la complejidad del aprendizaje de una lengua extranjera. A partir de esta evidencia, se aprovecha dicha complejidad y se da por cerrado el proceso de aprendizaje de Inglés Técnico. En estas líneas, el objetivo consiste en poner de relieve el determinante papel del docente en la enseñanza-aprendizaje formal y las técnicas adecuadas que deben ser usadas para alcanzar el aprendizaje y su almacenamiento en la memoria a largo plazo.

Santos, G., (2010) puntualiza:

A los profesores nos interesa profundizar en el proceso de aprendizaje, es decir, en los factores psico-afectivos, sociales, educativos, etc. que inciden en dicho proceso; ya que cuanto más sepamos sobre este proceso, mejor podremos orientar el de enseñanza, en el sentido de que contribuya a agilizar y facilitar el uso de la nueva lengua. (p. 679)

La curiosidad de comprender los puntos oscuros del campo de indagación y acción lleva a los docentes a analizar los factores de indudable incidencia en el aprendizaje de la lengua extranjera. Con ello, se puede disponer de instrumentos capaces de orientar la actuación docente hacia la mejora. En este sentido, los procesos de aprendizaje del Inglés Técnico constituyen un interés de suma consideración para los que se mueven en el campo de la docencia combinada con carreras técnicas.

No se analiza en su totalidad dichos factores. Se habla de los que tienen una implicación de gran alcance en el aprendizaje de Inglés Técnico y cuya comprensión por los docentes les proporciona algunas posibilidades de cambio en sus próximas actuaciones. Pero antes de la tarea de análisis de algunos de los factores de aprendizaje, conviene situarse de nuevo en el campo de acción: la investigación docente. En este sentido y teniendo en cuenta el contexto en que está ubicada la reflexión, merece la pena resaltar el sentido de Inglés Técnico, para así aclarar las múltiples confusiones suscitadas por la convivencia de textos científicos en entornos educativos.

COGNADOS EN EL IDIOMA INGLÉS

Los cognados son palabras del idioma que tienen relación, tanto en significado como en escritura, con términos en otras lenguas. Si se relaciona al idioma Inglés con el Español existe una gran cantidad de cognados que están relacionados por una misma naturaleza o provienen de un mismo antepasado. Hay palabras que se escriben casi igual o igual y tienen el mismo significado en las dos lenguas, pero también existen cognados falsos que aparentan tener un origen común pero analizándolos lingüísticamente se llega a la conclusión de no tener ninguna relación.

EJEMPLOS DE COGNADOS

Español-Inglés

Invisible-*Invisible*

Perfecto-*Perfect*

Chocolate-*Chocolate*

Comunicación-*Communication*

Intuitivo-*Intuitive*

Frágil-*Fragile*

Neurosis-*Neurosis*

FALSOS COGNADOS

Inglés-Español

An abstract-resumen (no abstracto)

To achieve-lograr (no archivar)

Actual-real (no actual)

Advice-consejos (no avisos)

Ailment-enfermedad leve (no alimento)

Apparel-ropa (no aparato)

Argument-discusión (no argumento)

2.2.2 Comprensión Lectora

Campanario, M. y Otero J., (2010) citan:

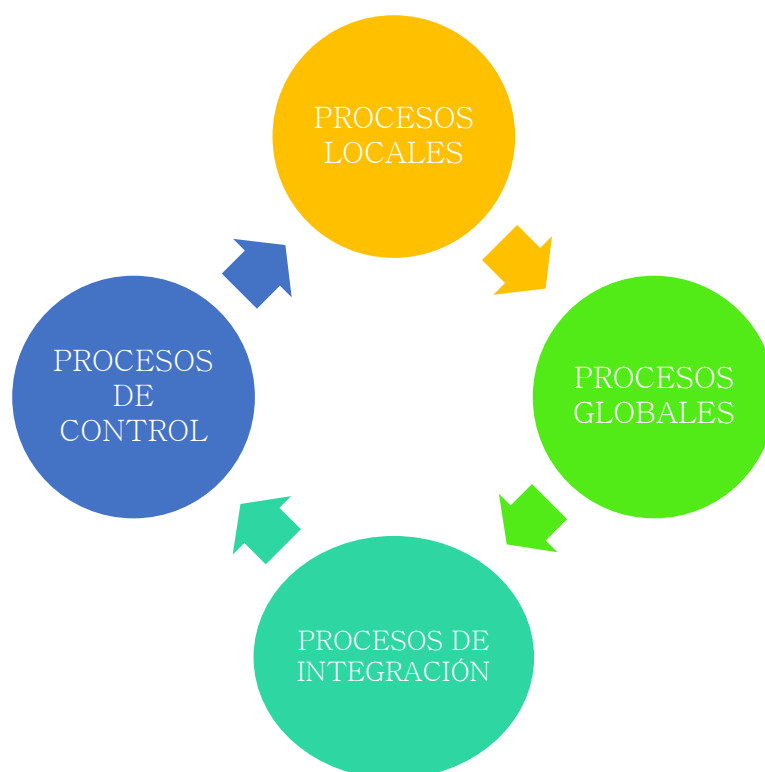
La comprensión lectora de un texto es la construcción de un modelo situacional a partir de la representación superficial del texto y de los conocimientos previos del lector. La comprensión de un texto es un proceso interactivo en el que el lector realiza múltiples tareas en paralelo. (p. 4)

Es así como para comprender un texto se realizan diferentes actividades que facilitan el entendimiento, entre ellos encontramos la **decodificación y acceso léxico** en donde el lector identifica los caracteres y los significados de las palabras que se forman con éstos. Así como también la representación del significado del texto en forma de proposiciones y la activación de conocimiento relevante para entender la información en donde el lector construye un modelo situacional relativo a la información que aparece en el texto. Para ello utiliza sus conocimientos previos y las inferencias necesarias para establecer coherencia en la interpretación.

Con la comprensión de un texto se llega a crear resultados o representaciones mentales de diferentes tipos: **comprensión superficial**, si está limitado a extraer el significado contenido en el texto, y una **comprensión profunda**, donde se interpreta o construye modelos mentales del significado del texto.

El hecho de que se obtenga uno u otro tipo de representación depende también de que actividad mental llevemos realmente a cabo, donde se destacan diferentes niveles o paradigmas de actividad mental:

Gráfico 1: Actividad Mental



Fuente: Autora 2014.

Para la comprensión de Inglés Técnico el lector se enfoca en procesos de carácter local guiados por la solución a problemas inmediatos que surgen durante la lectura como son descubrir el significado de cada una de las palabras del texto, interpretar el significado de las oraciones, lo que da lugar a ideas o proposiciones simples, no perder el hilo de lo que se lee, conectando cada idea con sus contiguas.

González, M., (2008) encontró lo siguiente:

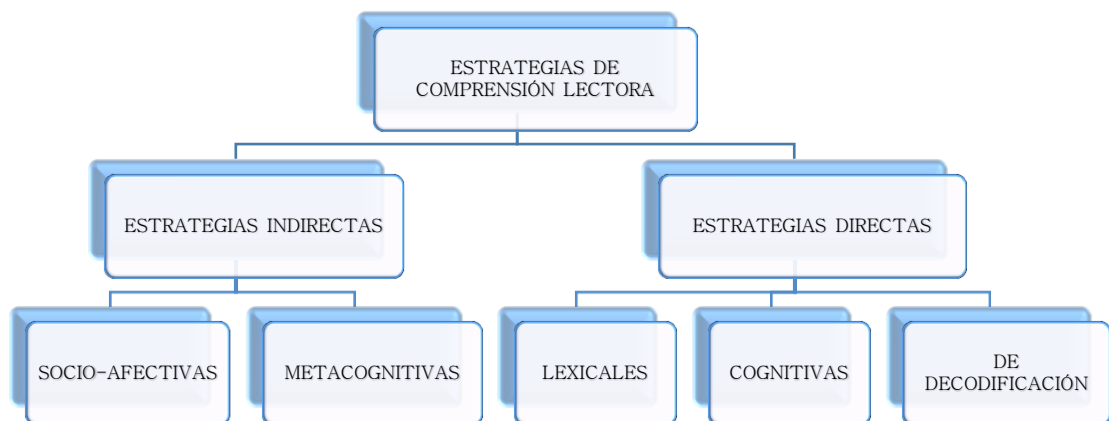
El éxito de la comprensión lectora de Inglés como segunda lengua está caracterizado por la enseñanza y entrenamiento sistemático de distintas estrategias que apuntan tanto a la construcción de significados como al proceso de comprensión en los distintos niveles textuales. (p. 51)

Para la comprensión de textos científicos, el lector utiliza diferentes estrategias. Algunas se orientan específicamente al significado del texto y

otras sirven para organizar el proceso de comprensión y autorregulación de su aprendizaje.

De acuerdo con la diversidad tipológica de estrategias que se conectan con la comprensión de textos científicos escritos en idioma Inglés, existe una clasificación en las que se involucran todas las características del aprendizaje: manejo de la segunda lengua, estrategias de comprensión lectora, y desarrollo de habilidades propias. Tomando en cuenta estos aspectos, las estrategias fundamentales para la comprensión lectora se clasifican de la siguiente forma:

Gráfico 2: Estrategias de Comprensión Lectora



Fuente: Autora 2014.

ESTRATEGIAS DIRECTAS

Involucran directamente el procesamiento de la lengua extranjera y los distintos niveles de comprensión. Estas estrategias son las que utiliza el estudiante para manipular y asimilar el componente lingüístico. Algunas de ellas apuntan a la decodificación del mensaje escrito y otras a las actividades cognitivas involucradas en el proceso de comprensión. Estas actividades se relacionan con tareas tales como conocer, recoger,

organizar y utilizar el conocimiento. En el proceso de comprender el mensaje de un texto, el estudiante elabora significados basados en las características semánticas, sintácticas y pragmáticas textuales. Es por ello que utiliza estrategias que están dirigidas hacia la decodificación y a los niveles estructurales del texto:

- **Estrategias de decodificación:** basado en la transferencia de los significados de elementos lexicales, estructuras sintácticas y funciones discursivas en Inglés al idioma castellano. No involucran procesos inferenciales sino el estudiante debe tomar una serie de decisiones correctas a fin de expresar coherentemente la información textual teniendo contacto con la información referida a los elementos lingüísticos del idioma Inglés seleccionados para trabajar y transferir esa información al contexto de su tarea de comprensión.

- **Estrategias cognitivas:** son procesos inferenciales que realiza el lector para construir el significado de un texto, obteniendo la coherencia local y global del mensaje. El lector parte de elementos lingüísticos para completar con información que está implícita. El docente debe ser capaz de seleccionar y hacer uso efectivo de estrategias cognitivas dirigidas hacia cada uno de estos niveles.

- **Estrategias léxicas:** refiere a cómo el lector identifica las palabras del texto y les asigna un significado donde el educando se enfrenta a un idioma distinto. En este proceso, el estudiante hace uso, en primer lugar, de palabras transparentes cuya escritura y significado en Inglés es igual o similar a términos equivalentes con el castellano (cognados). La aplicación de estrategias lexicales en la comprensión de textos científicos se observa en la identificación e inferencia de significados de los elementos lingüísticos a partir del conocimiento de las

características de su propia lengua materna. Otro tipo de inferencia, donde el lector utiliza sus conocimientos del mundo y del tema en particular. Estas estrategias se refieren a la asignación de significados para los términos lingüísticos que enfrenta el estudiante en contexto. El lector eficiente debe almacenar los significados adquiridos y hacer uso de ellos en el momento que se requieran. Una estrategia que apunta a tal función consiste en el diseño de mapas o redes semánticas, en la que el estudiante vincula elementos lexicales nuevos con otros ya conocidos a partir de un concepto central. A través de una organización gráfica, el estudiante puede recuperar el significado de los elementos lexicales. Esta estrategia le sirve para la creación de un diccionario mental con significados de los elementos lexicales que va adquiriendo, al igual que un glosario con los términos técnicos específicos de su ciencia.

ESTRATEGIAS INDIRECTAS

Ayudan al estudiante a conducir su aprendizaje de manera efectiva. La aplicación de estas estrategias contribuye como un soporte relevante para el esfuerzo de aprendizaje pero, no son medibles o evaluables según los parámetros de las estrategias directas. Deben ser fomentadas a lo largo de todo el programa de instrucción pero en modo alguno el docente obtendrá un feedback completo sobre la elección y uso de las mismas, las cuales son:

- **Estrategias metacognitivas:** el término metacognición significa “al conocimiento que tiene el sujeto sobre los propios procesos cognitivos que emplea en la realización de una tarea”. Este conocimiento lleva consigo la planificación, control y evaluación del desempeño de la tarea cognitiva. Las estrategias metacognitivas que apuntan a la planificación tienen en cuenta los aspectos involucrados antes de la resolución de la tarea cognitiva. El estudiante debe formular sus objetivos de aprendizaje,

organizarse en el tiempo, buscar un entorno físico adecuado, establecer el propósito de las tareas a realizar, y buscar oportunidades de práctica adicionales, entre otros. Durante la resolución de la tarea cognitiva, el docente deberá realizar actividades de control, la verificación, rectificación y revisión de los pasos realizados. La etapa de evaluación incluye no sólo el auto monitoreo en busca de errores en la comprensión o producción del material nuevo, sino también la auto evaluación del propio progreso a lo largo de todo el proceso de aprendizaje.

- **Estrategias socio-afectivas:** regularizan emociones, motivaciones y actitudes en el proceso de aprendizaje y estimulan la interacción entre los estudiantes. Ayudan en el control de la ansiedad y actitudes generadas en el proceso de aprendizaje, también fomentan el aprendizaje cooperativo y la interacción con sus pares. Como estrategia afectiva, el estudiante debe ser consciente de sus emociones durante el proceso de aprendizaje desarrollando una actitud positiva y motivadora a fin de lograr sus metas. Debe ser capaz de disminuir su ansiedad o su angustia ante dificultades y auto-estimularse. También desarrollar estrategias sociales que le permitan sentirse cómodo y poder expresar sus dificultades e inquietudes, y disfrutar de la resolución de actividades individuales y grupales que enriquecen todo el proceso con el aporte conjunto.

2.2.3 Textos Científicos

Los **textos científicos** son documento que tienen como objetivo difundir clara y precisamente, los resultados que arroja una investigación o estudio realizado acerca de un área definida del conocimiento en la que se puede apreciar los antecedentes de una indagación, justificación, metodología utilizada, los resultados alcanzados y sugerencias para estudios más adelante que se relacionen con el tema ya tratado.

“Un artículo científico sirve para informar los resultados de una investigación científica: “proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento sobre algo desconocido” (Villamil, 2009, p. 2)

En la realización, redacción y edición de los textos y artículos científicos se busca siempre una objetividad de élite. El principal objetivo de estos textos es transmitir objetivamente información de la realidad, de modo que el lenguaje utilizado es el representativo referencial. En los textos científicos y técnicos se encuentra terminología específica o conocidas como palabras propias que solo hacen relación a una sola rama de la ciencia o tecnología.

“...en algunos ámbitos científicos, el lenguaje natural se mezcla con lenguajes artificiales o formales, como los símbolos matemáticos y lógicos... Estas representaciones no suelen ser independientes, ya que siempre es necesario el lenguaje verbal para explicar, interpretar o ampliar sus contenidos”. (Villamil, 2009, p 16)

Entonces, un texto científico es un escrito que presenta, de una manera organizada, clara y precisa, el resultado de la aplicación de un principio científico: un instrumento y su aplicación. Hay tres clases:

Cuadro 2: Clasificación de los Textos Científicos

CLASIFICACIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS	DEFINICIÓN
TEXTOS DESCRIPTIVOS	<ul style="list-style-type: none">⊗ Describen características o propiedades de un objeto.⊗ No realiza interpretaciones ni conclusiones, se organiza en base a la dimensión espacial⊗ El observador, involucrado o no, y los objetos a describir son los principales elementos.⊗ Los elementos pueden ser característicos o propios, metafóricos y comparaciones
TEXTOS DEMOSTRATIVOS	<ul style="list-style-type: none">⊗ Son objetivos, claros, precisos, coherentes, de documentación y breves.⊗ Correlacionan un elemento técnico y los principios científicos.
TEXTOS INTERPRETATIVOS	<ul style="list-style-type: none">⊗ Son objetivos, claros, precisos y breves.⊗ Realza la importancia de un elemento técnico señalado.

Fuente: Autora 2014

La función es transmitir conocimientos universales sobre la realidad. Su objetivo es hacer afirmaciones que sean universales, objetivas, verdaderas y que tengan el lenguaje exigido por esas características: expresión clara y precisa, función referencial y vocabulario denotativo y unívoco.

En la importancia de la utilización de métodos y procedimientos didácticos desarrolladores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la construcción de textos escritos, Barrios (2010) encontró lo siguiente:

La utilización de métodos y procedimientos didácticos desarrolladores en el proceso de enseñanza-aprendizaje incentivan el desarrollo de un pensamiento reflexivo, mediante la estimulación del desarrollo de las habilidades de interpretación, valoración y argumentación posterior a la construcción del texto escrito en lenguaje científico. (p. 67)

El profesor debe promover la creatividad, la independencia cognoscitiva y la capacidad de auto perfeccionamiento e investigación de los estudiantes, mediante el establecimiento de un aprendizaje cooperativo y productivo en el que, a través de la actividad, la comunicación y de una adecuada orientación y planificación del proceso, los estudiantes aprendan a escuchar como también a enjuiciar y a respetar otras ideas, a sustentar con seguridad e independencia sus ideas, que se conozcan y recuerden palabras o aspectos lingüísticos en general, al escuchar a otros y al recurrir a las vivencias y experiencias que poseen, de modo que se alcancen superiores niveles cualitativos de desarrollo de su actividad intelectual.

El profesor debe conocer cómo se desempeñan los estudiantes durante el proceso de construcción del texto científico, atender el trabajo de aquellos que pueden trabajar por sí solos y los que solo lo pueden hacer con ciertos niveles de ayuda, para lo cual se precisa conocer si las estrategias cognitivas, los métodos y los procedimientos seleccionados resultan los más viables para expresar acertadamente significados y sentidos en el texto científico.

2.3 Posicionamiento Teórico Personal

Se tomó muy en cuenta el modelo constructivista pedagógico de Ausubel como también de Pennycook (citados en Corrales, 2009), ya que estos consideran que la experiencia del estudiante es vital que le permita abrirse a experiencias superiores. El estudiante alcanza el aprendizaje significativo gracias a la experiencia previa y personal, donde la tarea del docente es programar, organizar y secuenciar los contenidos evitando el aprendizaje repetitivo y memorístico. El constructivismo combinado con el

enfoque comunicativo al momento de aprender una lengua extranjera crea significados y comunicación.

El estudio aportó en el campo educativo, siendo apoyo metodológico del docente en el momento de planificar, usar estrategias y técnicas, proporcionar a los estudiantes materiales de auto-acceso para promover el auto-desarrollo individual y utilizar la guía práctica de Inglés Técnico. Además, proporcionó a los aprendices una herramienta necesaria para que siga desarrollando en forma automática su capacidad de pensar, reflexionar y aprender por sí mismo dentro del salón de clase o fuera de él.

De este trabajo investigativo se verán beneficiados los participantes directos en el quehacer educativo, estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte, de la misma forma los docentes para poder tener una planificación óptima, como también en el mejoramiento en sí de la Carrera y las materias dictadas en Inglés.

En este estudio se considera a la teoría constructivista combinada con el enfoque comunicativo del aprendizaje como pilar esencial en la aplicación de la propuesta ya que el estudiante alcanza el aprendizaje de Inglés Técnico a través de las experiencias auténticas que le proporcionan en el aula de clase, las experiencias precedentes del conocimiento de acuerdo con su realidad y su lengua materna. A través de lo ya expuesto los estudiantes construirán el idioma en la memoria a largo plazo para objetivar nuevos retos en su vida estudiantil. El proceso constructivista enfocado en la comunicación es un proceso constante por que entre más experiencia se logre habrán mayores niveles de complejidad exigiendo la transformación y superación del conocimiento.

Aprender Inglés Técnico, dentro y fuera del aula, es la habilidad lingüística del estudiante de adquirir el idioma mediante tareas comunicativas funcionales que le permita usarlo tanto en contexto como comunicativamente donde el input o estímulo externo es el pilar en donde se sostiene el aprendizaje significativo siempre y cuando este contenga estructuras que se encuentren por encima del nivel de competencia actual del aprendiz. Así como también el ambiente social es el resultado de la interacción de los educandos entre sí, estudiantes y docentes, influyendo en el proceso como motivación a lograr la construcción del conocimiento de la segunda lengua.

Para concluir es importante recalcar que el estudiante es el principal actor de la construcción del conocimiento, el rol docente se basa en la dirección y proporción de material acorde a las necesidades del grupo escolar considerando que debe ser de un nivel superior al de la experiencia previa del docente. El enfoque comunicativo dentro del constructivismo crea significado y comunicación de la segunda lengua, permitiendo que el estudiante no solo aprenda el idioma sino que también lo use en contexto e interaccione en conjunto; el ambiente social también aporta en la realización del aprendizaje significativo.

2.4 Glosario de Términos

Agente.- Dicho de una palabra o de una expresión: Que designa a la persona, animal o cosa que realiza la acción del verbo.

Andamiaje.- Estructura exterior desde la que se organiza y se configura una construcción intelectual, política, analítica, etc.

Aprendizaje.- Acción y efecto de aprender algún arte, oficio u otra cosa. Tiempo que en ello se emplea.

Arbóreo.- Perteneiente o relativo al árbol.

Autocontrol.- Control de los propios impulsos y reacciones.

Basta.- Ser suficiente y proporcionado para algo. Dar o suministrar lo que se necesita.

Coloquial.- Perteneiente o relativo al coloquio. Propio de una conversación informal y distendida.

Competente.- Que tiene competencia. Que le corresponde hacer algo por su competencia.

Conocimiento.- Acción y efecto de conocer. Entendimiento, inteligencia, razón natural. Cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas.

Consenso.- Acuerdo producido por consentimiento entre todos los miembros de un grupo o entre varios grupos.

Contemporánea.- adj. Existente en el mismo tiempo que otra persona o cosa. Perteneiente o relativo al tiempo o época en que se vive.

Desvelar.- Descubrir, poner de manifiesto.

Difundir.- Extender, esparcir, propagar físicamente. Propagar o divulgar conocimientos, noticias, actitudes, costumbres, modas, etc.

Ente.- Lo que es, existe o puede existir.

Feedback.- Información sobre las reacciones a un producto, el rendimiento de una persona de una tarea, etc. que se utiliza como base para la mejora.

Heterogeneidad.- Cualidad de heterogéneo. Mezcla de partes de diversa naturaleza en un todo.

Inferencia.- Acción y efecto de inferir. Sacar una consecuencia o deducir algo de otra cosa. Llevar consigo, ocasionar, conducir a un resultado.

Inmerso.- Dicho de una persona: Que tiene la atención concentrada en algo.

Input.- Información que viene de afuera para ser introducida y procesada. Estímulo Externo.

Inserción.- Acción y efecto de insertar.

Interpsíquica.- Pertenciente o relativo a las funciones y contenidos psicológicos externos del individuo.

Intrapsíquica.- Pertenciente o relativo a las funciones y contenidos psicológicos internos en el individuo.

Institucionalizado.- Convertir algo en institucional. Conferir el carácter de institución.

L₁- Lengua materna.

L₂- Segunda lengua.

Léxico.- Vocabulario, conjunto de las palabras de un idioma, o de las que pertenecen al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, etc.

Manejo.- Usar algo con las manos. Usar, utilizar, aunque no sea con las manos.

Manifestación.- Acción y efecto de manifestar o manifestarse.

Metacognitivo.- Fin a que se dirigen las acciones relativas al conocimiento.

Óptimo.- Sumamente bueno, que no puede ser mejor.

Predecesor.- Persona que precedió a otra en una dignidad, empleo o encargo.

Proceso.- Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Prosaica.- Perteneciente o relativo a la prosa. Escrito en prosa. Dicho de una obra poética o de cualquiera de sus partes: Que adolece de prosaísmo.

Protestad.- Declarar o proclamar un propósito. Aseverar con ahínco y con firmeza.

Referencial.- Que sirve como referencia (ll base de una comparación o de una relación).

Reflexividad.- Cualidad de reflexivo (ll acostumbrado a actuar con reflexión).

Seno.- Parte interna de algo.

Sostenibilidad.- Cualidad de sostenible.

Superfluo.- No necesario, que está de más.

Teoría.- Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación. Serie de las leyes que sirven para relacionar determinado

orden de fenómenos. Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o a parte muy importante de ella.

Terminología.- Conjunto de términos o vocablos propios de determinada profesión, ciencia o materia.

Transformación.- Acción y efecto de transformar.

Transmisión.- Conjunto de mecanismos que comunican el movimiento de un cuerpo a otro, alterando generalmente su velocidad, su sentido o su forma.

Unívoco.- Que tiene igual naturaleza o valor que otra cosa.

2.5 Sub problemas, Interrogantes, Supuestos Implícitos

- ¿Utiliza el docente estrategias motivacionales en la planificación de la enseñanza de Inglés Técnico a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica?
- ¿Los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica se auto-educan en temas que envuelven Inglés Técnico?
- ¿Es necesario la creación y socialización de una guía práctica de Inglés Técnico que ayude a los docentes y estudiantes en la comprensión de textos científicos en Inglés?

CONCEPTO	CATEGORIAS	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEMS
<p>Rama del Inglés para propósitos específicos, que ayuda a la comprensión lectora de textos específicos y manejo de terminología adecuada.</p> <p>Capacidad de captar lo leído, entender el significado de las palabras que forman un texto, con respecto a la comprensión universal del texto en sí.</p>	<p>Inglés Técnico</p> <p>Comprensión Lectora</p> <p>Textos Científicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Definición -El Inglés de especialidad. - Inglés para propósitos específicos. - Destrezas para dominar el idioma. - Comprensión Auditiva - Expresión Oral - Comprensión Lectora - Escritura - Cultura - Actividades y técnicas elementales para aprender vocabulario en Inglés. - Cognados en el Inglés - Definición - Características - Tipos de comprensión. - Niveles de actividad mental. - Estrategias Directas. - Estrategias Indirectas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Establecido en la planificación. - Conocimiento de Inglés Técnico por parte de los estudiantes. - Uso de textos científicos en el aula. - Comprensión textual directa. - Conducción del aprendizaje. - Idea principal. - Idea Específica. - Idea Implícita. - Temas y ejercicios de 	<p>¿Cómo le ayuda el docente con terminología nueva en Inglés Técnico?</p> <p>¿Su docente le provee de un listado de sinónimos para entender las palabras difíciles?</p> <p>¿Maneja usted terminología en Inglés Técnico?</p> <p>¿Cree usted que la Comprensión Lectora requiere de un proceso?</p> <p>¿Es fácil para usted entender la función de una palabra aún si esta es desconocida?</p> <p>¿Cuáles son las estrategias utilizadas?</p> <p>¿Las estrategias de comprensión son las más adecuadas?</p>

<p>Aquél cuyo contexto contiene el proceso de una investigación científica. Su objetivo es comunicar el conocimiento y corresponde a la función referencial de la lengua.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Definición - Características - Enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural - Clasificación - Descriptivos - Interpretativos - Demostrativos 	<p>la especialidad.</p>	<p>¿Comprende la idea principal de un texto científico? ¿Los tópicos que enseña el maestro son interesantes y se ajustan a sus necesidades? ¿En qué le ayuda un texto científico a usted en su carrera?</p>
---	--	---	-------------------------	---

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

Este trabajo investigativo se centró en la **investigación de campo** porque se recurrió a la Escuela de Ingeniería en Mecatrónica de la Facultad de Ciencias Aplicadas para descubrir, entender y resolver la necesidad de comprensión de textos científicos que usan Inglés Técnico en estructuras reales y cotidianas donde se analizó la falta de Inglés Técnico y de estrategias motivacionales en los estudiantes y docentes respectivamente. Esta investigación facilitó los datos estadísticos primordiales.

Es de tipo **descriptiva**, ya que se pudo encontrar la importancia y funciones específicas del uso de una guía práctica de Inglés Técnico para los estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica, estableciendo la creación, formación y desarrollo de la guía con ejercicios adecuados y estrategias motivacionales para el aprendizaje.

Es relevante considerar también a la **investigación documental bibliográfica** porque analiza diferentes fenómenos, utilizando información precisa, de la documentación existente en Inglés Técnico, que directa o indirectamente, aportó para indagar, interpretar y presentar información sobre un tema en estudio determinándose para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo del marco teórico.

Este proyecto es factible porque es una propuesta viable, destinada a atender necesidades específicas a partir de un diagnóstico previamente determinado, como también por el acercamiento a libros de investigación donde se pudo obtener información necesaria para el proyecto.

3.2 Métodos

Método Analítico-Sintético

Este método fue utilizado porque ayudó analizando los resultados de la investigación, por el cual se llegó a la verdad de los hechos. Con la obtención de los datos estadísticos precisos y necesarios del fenómeno determinado, se completó y demostró la verdad del conocimiento.

Método Inductivo-Deductivo

Este método fue empleado aunque funciona de maneras opuestas, el método inductivo facilitó encontrar las principales causas de la falta de comprensión de textos científicos escritos en Inglés Técnico de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica para poder tener una idea global de la temática a tratar. Mientras que el deductivo demostró el trabajo conjunto de la comunidad en estudio para lograr el proceso de aprendizaje correcto y la motivación e interés personal de los estudiantes de adquirir conocimientos en Inglés Técnico.

3.3 Técnicas

Resulta oportuno mencionar que las técnicas de investigación ayudaron a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos del fenómeno a investigar, se puede decir que las técnicas de investigación

son recursos fundamentales de recolección de información, de los que tomó ventaja el investigador para acercarse a los hechos y acceder a su conocimiento y aportar con una posible solución.

Es importante mencionar que los instrumentos de investigación apoyaron al momento de registrar la información observada, siendo un recurso fundamental que utilizó el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer la información necesaria.

Se aplicó como técnica una **encuesta** considerada como estudio de observación donde el investigador buscó recopilar datos e información a través de un **cuestionario** pre diseñado, sin cambiar el entorno ni controlar el proceso que está en observación. La información se consiguió a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas al total de la población estadística en estudio, conformada en este caso por estudiantes universitarios, de los 4°, 5° y 6° semestres de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte con el fin de conocer y diagnosticar estados de opinión, características o hechos específicos del nivel de conocimiento de Inglés Técnico en la comprensión e interpretación de textos científicos, para lo cual el indagador seleccionó las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

Fue aplicado un cuestionario; como instrumento de investigación con preguntas de selección múltiple, por ser las más adecuadas en las evaluaciones educativas, tomando en cuenta que éstas dan mayor confidencialidad al encuestado y pueden escoger una entre varias opciones de la lista de respuestas, la más adecuada a su realidad, pensamiento y criterio.

3.4 Población

Institución	Curso/Paralelo	N° Estudiantes	N° Docentes
Universidad "Técnica del Norte"	Cuarto	42	18
	Quinto	35	
	Sexto	29	
		106	18
Total:		124	

Fuente: Secretaría de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para analizar, diagnosticar e interpretar el estado en que encuentran los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica en lo que respecta a la utilización de Inglés Técnico a la hora de interpretar textos científicos, se aplicó una encuesta que constaba de ocho y diez preguntas de opción múltiple a los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica respectivamente. Las encuestas fueron realizadas en la Facultad de Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte.

Los resultados que se logró obtener al aplicar las encuestas a la población han sido sistematizados y tabulados para poder ser interpretados de forma descriptiva. A continuación se detalla el análisis de los resultados de cada pregunta realizada a los docentes y estudiantes, los mismos que están representados en cuadros estadísticos, de frecuencias y gráficos circulares. Este análisis tuvo como objetivo principal el diagnosticar el grado de conocimientos de Inglés Técnico, técnicas de traducción utilizadas en el aula y fuera de la misma, el uso de técnicas motivacionales de enseñanza-aprendizaje y la comprensión lectora de textos científicos en los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica.

4.1 Encuesta Realizada a los Estudiantes

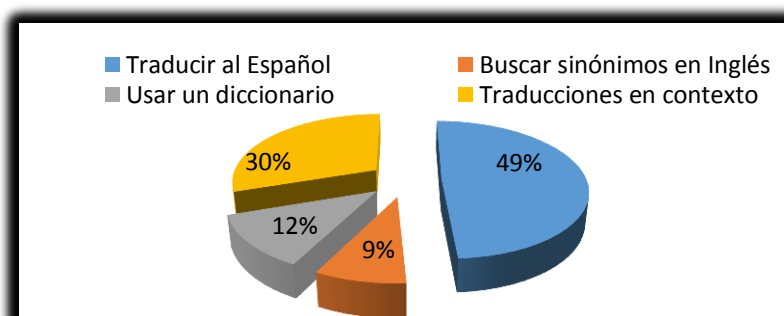
Pregunta 1. ¿Al desconocer la terminología en Inglés Técnico utilizada en textos científicos cómo le ayuda el maestro?

Cuadro 3: Como entender terminología en Inglés Técnico

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Traducir al Español	52	49%
Buscar sinónimos en Inglés	9	9%
Usar un diccionario	13	12%
Traducciones en contexto	32	30%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Grafico 3: Como entender terminología en Inglés Técnico



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

El propósito de esta pregunta fue conocer cuál era la principal estrategia utilizada para interpretar terminología en Inglés Técnico. La mayoría de los estudiantes coinciden en utilizar la traducción al español como forma principal de interpretar la terminología en Inglés Técnico. Consecuentemente, los docentes deberían trabajar con los estudiantes mediante traducciones en contexto.

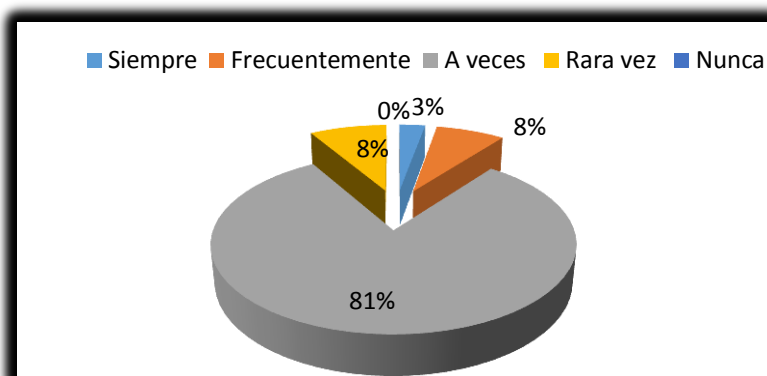
Pregunta 2. ¿Puede usted interpretar el significado de una palabra en Inglés dentro de un contexto, aún si esta es desconocida?

Cuadro 4: Interpretación de una palabra en contexto

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	3	3%
Frecuentemente	8	8%
A veces	86	81%
Rara vez	9	8%
Nunca	0	0%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 4: Interpretación de una palabra en contexto



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Con respecto a la pregunta número dos, más de la mitad de los estudiantes encuestados a veces interpretan palabras en Inglés en contexto. Solo una mínima parte de ellos lo hacen con frecuencia. Por lo tanto, la mayoría de los estudiantes puede entender una palabra desconocida en contexto.

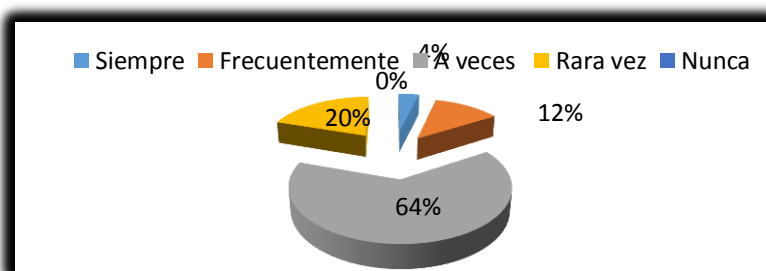
Pregunta 3. ¿Le parece que las técnicas aplicadas en el aula para la traducción de textos científicos facilitan la comprensión del nuevo vocabulario?

Cuadro 5: Técnicas de traducción en la comprensión de vocabulario nuevo.

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	4	0%
Frecuentemente	13	12%
A veces	68	64%
Rara vez	21	20%
Nunca	0	0%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 5: Técnicas de traducción en la comprensión de vocabulario nuevo.



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos en esta pregunta, los estudiantes afirman que solo a veces las técnicas de traducción les ayuda en la comprensión de vocabulario nuevo. Determinando que se necesita mejorar las técnicas aplicadas en el aula para traducir y comprender textos científicos.

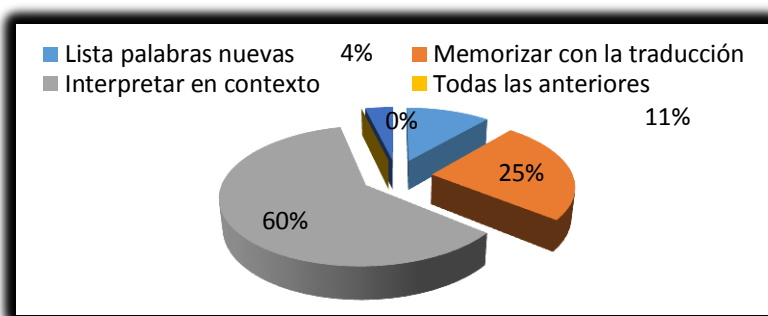
Pregunta 4. ¿Qué hace usted cuando encuentra vocabulario nuevo en Inglés?

Cuadro 6: Actividades con vocabulario nuevo

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Una lista de palabras nuevas	12	11%
Memorizar con la traducción	26	25%
Interpretar en contexto	64	60%
Todas las anteriores	0	0%
Ninguna de las anteriores	4	4%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 6: Actividades con vocabulario nuevo



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Referente a los datos indagados más del cincuenta por ciento de los dicentes interpretan en contexto el vocabulario nuevo en Inglés, así como también una parte significativa memoriza las palabras desconocidas con su significado en español. Llegando con esto a la conclusión de que los estudiantes infieren el significado de las palabras y no buscan una respuesta adecuada ni se enriquecen de los diferentes métodos a utilizar.

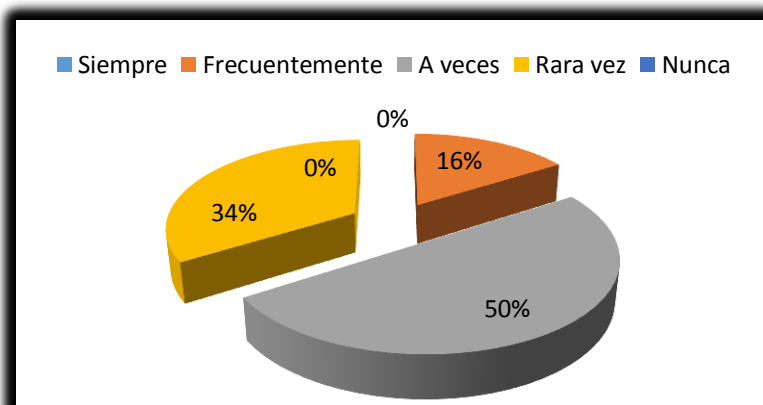
Pregunta 5. ¿Cree que las estrategias utilizadas en la clase para comprender terminología en Inglés son las más adecuadas?

Cuadro 7: Estrategias comprensión de terminología en Inglés

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	0	0%
Frecuentemente	17	16%
A veces	53	50%
Rara vez	36	34%
Nunca	0	0%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 9: Estrategias comprensión de terminología en Inglés



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

En esta pregunta claramente se observa que la mitad de los encuestados respondieron que solo a veces las estrategias utilizadas en la clase para comprender terminología en Inglés son las más adecuadas. Lo que significa que las estrategias utilizadas por el docente son medianamente se ajustan a las necesidades de comprensión de vocabulario nuevo de Inglés Técnico.

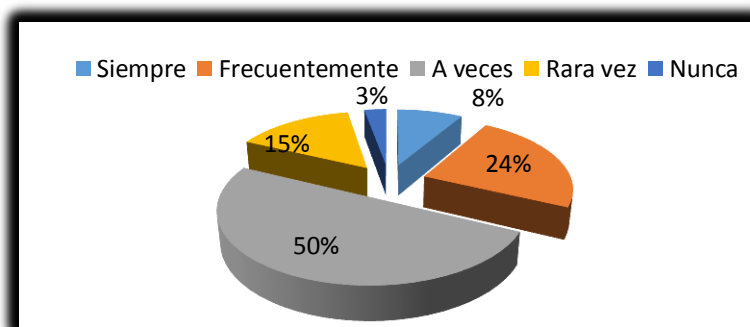
Pregunta 6. ¿Se siente motivado para aprender y utilizar fácilmente términos técnicos en Inglés?

Cuadro 8: Motivación para aprender términos técnicos en Inglés

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	9	8%
Frecuentemente	25	24%
A veces	53	50%
Rara vez	16	15%
Nunca	3	3%
TOTAL	130	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 8: Motivación para aprender términos técnicos en Inglés



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

De la población encuestada, el cincuenta por ciento afirma que a veces se sienten motivado para aprender y utilizar fácilmente términos técnicos en Inglés dentro del aula. En consecuencia, es importante tomar en cuenta lo anterior expuesto para mejorar y buscar nuevas maneras de motivar a los estudiantes.

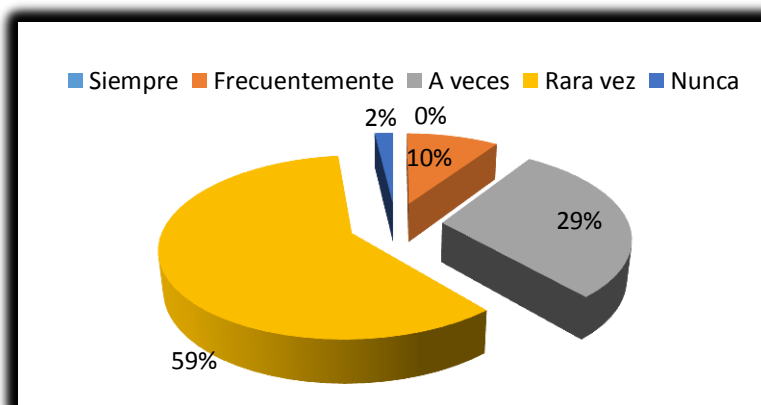
Pregunta 7. ¿El maestro le proporciona suficiente información para la comprensión y contraste de vocabulario técnico nuevo?

Cuadro 9: Información necesaria para comprensión de vocabulario técnico

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	0	0%
Frecuentemente	10	10%
A veces	31	29%
Rara vez	63	59%
Nunca	2	2%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 9: Información necesaria para comprensión de vocabulario técnico



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Con respecto a los datos obtenidos en la pregunta siete, el maestro casi nunca proporciona suficiente información para la comprensión y contraste de vocabulario técnico nuevo. En síntesis, la importancia de un material que complemente y facilite la comprensión de vocabulario es cada vez más evidente.

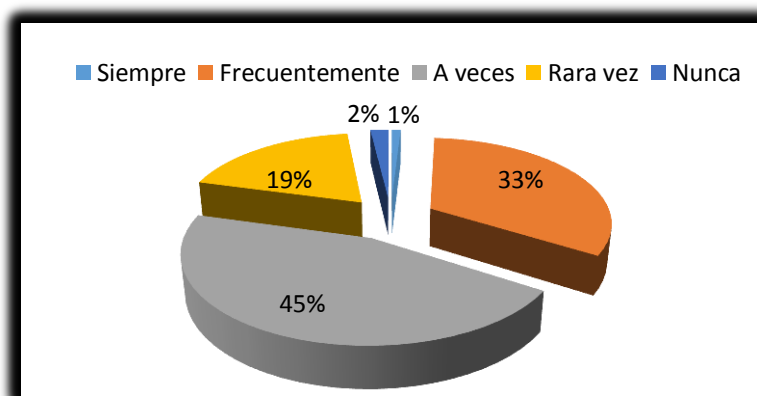
Pregunta 8. ¿Cuándo lee un texto científico en Inglés Técnico, comprende la idea principal?

Cuadro 10: Comprensión lectora de texto científico en Inglés

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	1	1%
Frecuentemente	35	33%
A veces	48	45%
Rara vez	20	19%
Nunca	2	2%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 10: Comprensión lectora de texto científico en Inglés



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

El objetivo de esta pregunta fue saber si los estudiantes con el grado de instrucción en Inglés Técnico que presentaban podían o no comprender la idea principal de un texto científico escrito en Inglés y casi la mitad de la población estudiantil medianamente puede hacerlo.

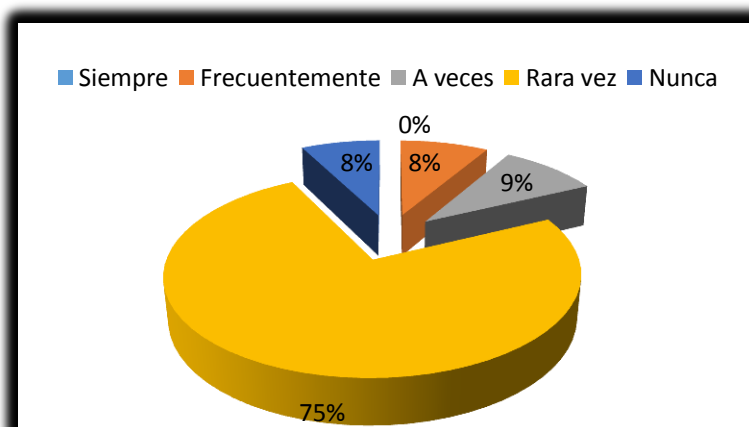
Pregunta 9. ¿Refuerza o esclarece los términos nuevos aprendidos en clase?

Cuadro 11: Refuerzo de términos nuevos aprendidos en clase

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	0	0%
Frecuentemente	9	8%
A veces	10	9%
Rara vez	79	75%
Nunca	8	8%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 11: Refuerzo de términos nuevos aprendidos en clase



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Casi la totalidad de los estudiantes están de acuerdo en que rara vez refuerzan o esclarecen los términos nuevos fuera de las horas de clase. Es por esto que una guía práctica sería de gran ayuda para reforzar lo aprendido en clase.

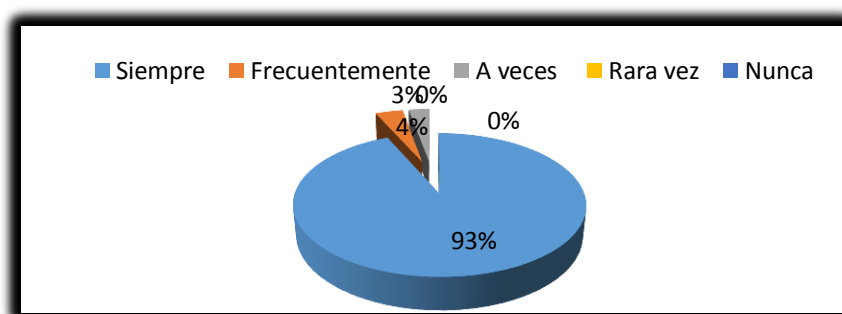
Pregunta 10. ¿Es necesario el uso de una guía práctica de terminología en Inglés Técnico acorde con su especialidad para facilitar la comprensión de textos científicos?

Cuadro 12: Uso de guía práctica de terminología en Inglés Técnico

Estudiante		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	99	93%
Frecuentemente	4	4%
A veces	3	3%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 12: Uso de guía práctica de terminología en Inglés Técnico



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Casi el cien por ciento de los estudiantes considera necesario el uso de una guía práctica con vocabulario de Inglés Técnico relacionada a su especialidad. En conclusión, los resultados visibles confirman y justifican la realización de este proyecto investigativo para que sea aplicado y utilizado por los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte.

4.2 Encuesta Dirigida a Docentes

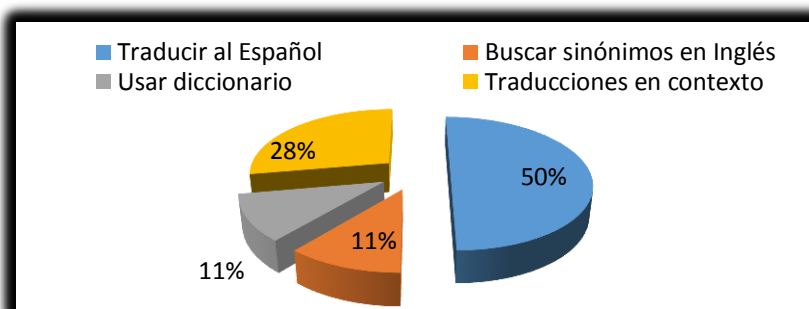
Pregunta 1. ¿Cómo le ayuda usted al estudiante a entender terminología en Inglés Técnico utilizado en textos científicos?

Cuadro 13: Como entender terminología en Inglés Técnico

Profesor		
<i>Respuesta</i>	f	%
Traducir al Español	9	50%
Buscar sinónimos en Inglés	2	11%
Usar un diccionario	2	11%
Traducciones en contexto	5	28%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 15: Como entender terminología en Inglés Técnico



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

El propósito de esta pregunta fue conocer cuál era la principal estrategia utilizada para interpretar terminología en Inglés Técnico. La mayoría de los docentes coinciden en utilizar la traducción al español como forma principal de interpretar la terminología en Inglés Técnico. Consecuentemente, los docentes deberían trabajar con los estudiantes mediante traducciones en contexto.

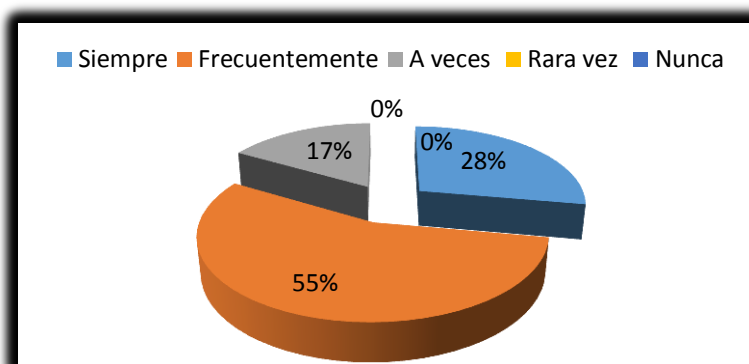
Pregunta 2. Antes de la clase, ¿Puede usted interpretar el significado de una palabra en Inglés dentro de un contexto, aún si esta es desconocida?

Cuadro 14: Interpretación de una palabra en contexto

Profesor		
	F	%
Siempre	5	28%
Frecuentemente	10	55%
A veces	3	17%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 14: Interpretación de una palabra en contexto



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Con respecto a la pregunta número dos, más de la mitad de los docentes encuestados frecuentemente interpretan palabras en Inglés en contexto. Por lo tanto, la mayoría de los docentes puede entender una palabra desconocida en contexto.

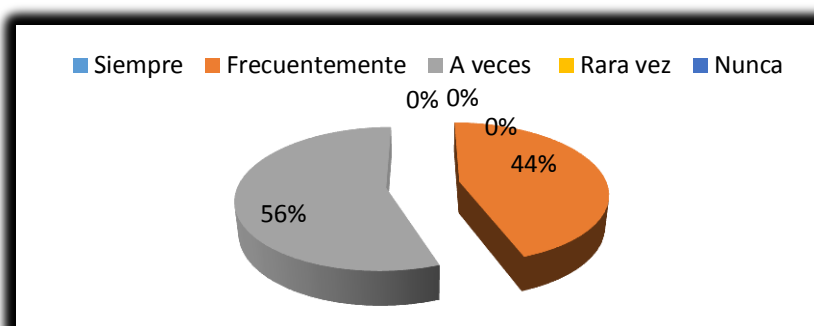
Pregunta 3. ¿Le parece que las técnicas aplicadas en el aula para la traducción de textos científicos facilitan la comprensión del nuevo vocabulario?

Cuadro 15: Técnicas de traducción en la comprensión de vocabulario nuevo.

Profesor		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	0	0%
Frecuentemente	8	44%
A veces	10	56%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 17: Técnicas de traducción en la comprensión de vocabulario nuevo.



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

De acuerdo con los datos obtenidos en esta pregunta, la mayoría de docentes afirman que a veces las técnicas de traducción les ayuda en la comprensión de vocabulario nuevo. Determinando que se necesita mejorar las técnicas aplicadas en el aula para traducir y comprender textos científicos.

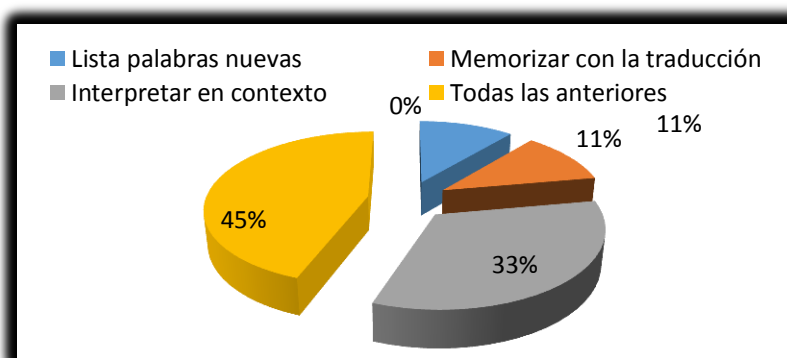
Pregunta 4. ¿Qué estrategia utiliza usted cuando el estudiante encuentra vocabulario nuevo en Inglés?

Cuadro 16: Actividades con vocabulario nuevo

Profesor		
<i>Respuesta</i>	F	%
Una lista de palabras nuevas	2	11%
Memorizar con la traducción	2	11%
Interpretar en contexto	6	33%
Todas las anteriores	8	45%
Ninguna de las anteriores	0	0%
TOTAL	106	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 16: Actividades con vocabulario nuevo



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Referente a los datos indagados casi el cincuenta por ciento de los docentes utilizan todas las estrategias mencionadas para facilitar la comprensión de vocabulario nuevo en Inglés, así como también una parte significativa hace que los estudiantes interpreten en contexto. Llegando con esto a la conclusión de que los estudiantes infieren el significado de las palabras y no buscan una respuesta adecuada ni se enriquecen de los diferentes métodos a utilizar.

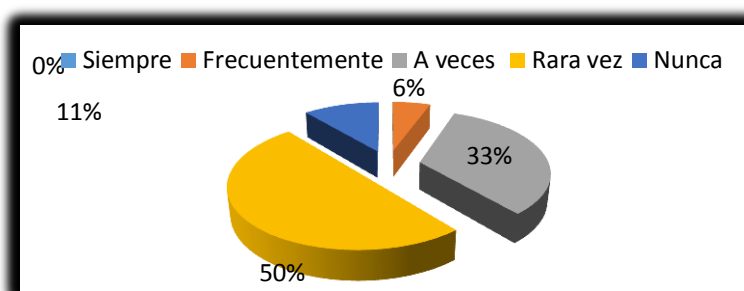
Pregunta 5. ¿En el aula usted utiliza técnicas motivacionales de enseñanza-aprendizaje para enseñar a utilizar con facilidad términos técnicos en Inglés?

Cuadro 17: Motivación para enseñanza-aprendizaje de términos técnicos

Profesor		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	0	0%
Frecuentemente	1	6%
A veces	6	33%
Rara vez	9	50%
Nunca	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 17: Motivación para enseñanza-aprendizaje de términos técnicos



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

De los docentes encuestados, el cincuenta por ciento afirma que rara vez utilizan técnicas motivacionales de enseñanza-aprendizaje para instruir a los estudiantes a que utilicen con facilidad términos técnicos en Inglés dentro del aula. En consecuencia, es importante tomar en cuenta lo anterior expuesto para utilizar, mejorar y buscar nuevas maneras de motivar a los estudiantes.

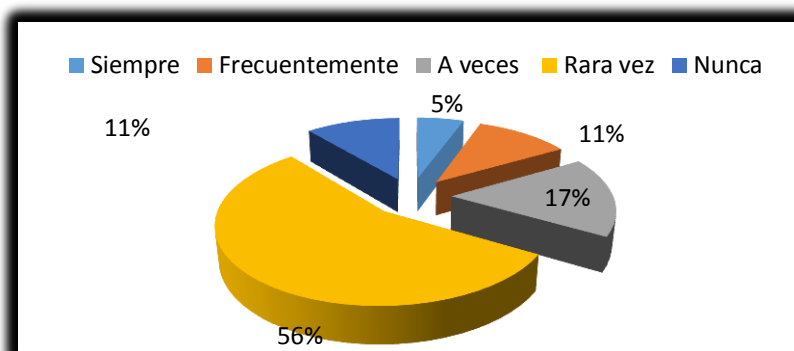
Pregunta 6. ¿Proporciona a los estudiantes suficiente información para la comprensión y contraste del vocabulario nuevo?

Cuadro 18: Información necesaria para comprensión de vocabulario nuevo

Profesor		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	1	5%
Frecuentemente	2	11%
A veces	3	17%
Rara vez	10	56%
Nunca	2	11%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 201

Gráfico 18: Información necesaria para comprensión de vocabulario nuevo



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

Con respecto a los datos obtenidos en la pregunta seis, el maestro casi nunca proporciona suficiente información para la comprensión y contraste de vocabulario técnico nuevo. En síntesis, la importancia de un material que complemente y facilite la comprensión de vocabulario es cada vez más evidente.

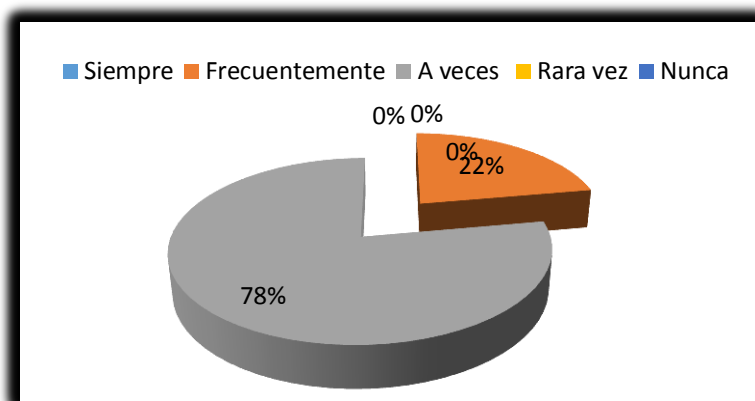
Pregunta 7. ¿Al momento de leer un texto científico en Inglés, puede usted comprender la idea del mismo?

Cuadro 19: Comprensión lectora texto científico en Inglés

Profesor		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	0	0%
Frecuentemente	4	22%
A veces	14	78%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 19: Comprensión lectora texto científico en Inglés



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

El objetivo de esta pregunta fue saber si los docentes con el grado de instrucción en Inglés Técnico que presentaban podían o no comprender la idea principal de un texto científico escrito en Inglés, más de la mitad de la población encuestada medianamente puede hacerlo.

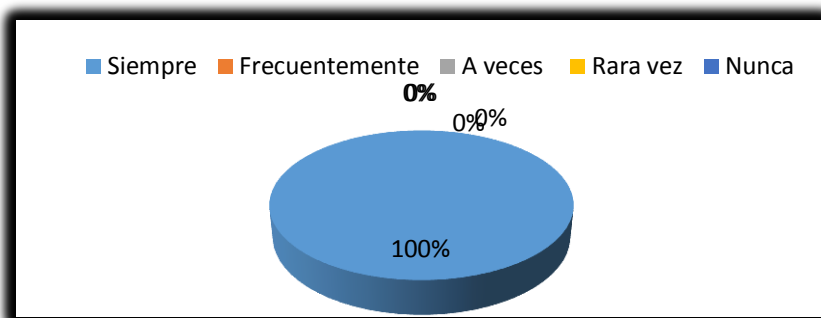
Pregunta 8. ¿Es necesario el uso de una guía práctica de terminología en Inglés Técnico acorde con su especialidad para facilitar la comprensión de textos científicos?

Cuadro 20: Uso de guía práctica de terminología en Inglés Técnico

Profesor		
<i>Respuesta</i>	F	%
Siempre	18	100%
Frecuentemente	0	0%
A veces	0	0%
Rara vez	0	0%
Nunca	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Investigadora 2014

Gráfico 20: Uso de guía práctica de terminología en Inglés Técnico



Fuente: Investigadora 2014

Análisis e Interpretación

El cien por ciento de los docentes considera necesario el uso de una guía práctica con vocabulario de Inglés Técnico relacionada a su especialidad. En conclusión, los resultados visibles confirman y justifican la realización de este proyecto investigativo para que sea aplicado y utilizado por los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Las estrategias utilizadas para la interpretación de terminología en Inglés Técnico tanto por los estudiantes como los docentes no son las más adecuadas, ni han dado los resultados esperados de la enseñanza-aprendizaje del vocabulario nuevo en Inglés.
- La mayoría de los encuestados afirman que la manera de interpretar vocabulario nuevo en Inglés es en contexto, es decir infieren el significado de la misma, aunque muchas veces no sea el correcto.
- Dentro del aula de clase los estudiantes no sienten la motivación requerida por parte del maestro que incentive a aprender vocabulario técnico, lo que significa que la población encuestada no se siente motivada al momento de asimilar terminología técnica en Inglés.
- Es muy difícil cuantificar la información que reciben los estudiantes de los maestros, ya que es muy escasa. Lo que quiere decir que el docente no provee suficiente información que facilite al estudiante a relacionarse y familiarizarse con vocabulario técnico nuevo en Inglés.
- La comprensión de textos científicos en Inglés es indispensable en la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, siendo la principal herramienta para quienes investigan diariamente. Docentes y estudiantes tienen un nivel mediano de comprensión de éstos por la falta y carencia de

vocabulario técnico en Inglés, y es así como ya se puede evidenciar la necesidad de una opción para uso diario.

- Otra causa para la falta de comprensión de textos científicos es que los estudiantes no refuerzan lo que aprenden dentro de la clase, lo que quiere decir que, si han aprendido una palabra nueva tal vez para la próxima clase no la recuerden ni la utilicen.

- Casi el cien por ciento de la población encuestada está de acuerdo con la realización, desarrollo y aplicación de una guía práctica como alternativa de apoyo, para el uso diario que facilite la comprensión de textos científicos escritos en Inglés.

5.2 Recomendaciones

- Los docentes de la carrera deben innovar, desarrollar y aplicar nuevas estrategias que se ajusten con las necesidades de los estudiantes para lograr un aprendizaje óptimo y beneficioso de vocabulario técnico en Inglés.
- Para aprender a identificar y utilizar terminología técnica los encuestados deben obligarse a más de interpretar una palabra en contexto, asegurarse de su significado buscando otras alternativas, como el uso de una guía práctica, donde encuentren sinónimos y palabras relacionadas.
- La motivación dentro del aula juega un papel fundamental a la hora de aprender, si los estudiantes se sienten motivados la comprensión de la materia sería óptima. Es recomendable basarse en una planificación donde el desarrollo de la misma este enfocada en actividades motivacionales.
- Brindar a los estudiantes suficiente información para poder reforzar sus conocimientos y que el individuo se familiarice fácilmente con el vocabulario nuevo de Inglés Técnico.
- Es necesario que los estudiantes interpreten textos científicos en Inglés. Los docentes deben incentivar a los estudiantes a manejar una guía práctica que les proporcione un vocabulario vasto, preciso y fácil de manejar.
- Sobre todo es fundamental e indispensable que los docentes muestren interés en reforzar los conocimientos adquiridos fuera del horario de clases para de este modo puedan recordarla y utilizarla en ocasiones posteriores.
- Los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica deben buscar fuentes que amplíen su conocimiento, tal es el caso de la guía práctica presentada en esta investigación, que si cumple con los requerimientos y necesidades debería ser de buen uso.

CAPÍTULO VI

6. PROPUESTA

6.1 Tema de la Propuesta

“Guía Práctica de Inglés Técnico para los Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte”

6.2 Justificación e Importancia

Al momento de estar involucrado en el proceso de aprender Inglés como segunda lengua, una de las premisas fundamentales es el enriquecimiento de vocabulario que facilite la comprensión y entendimiento del idioma, más aun si se habla de vocabulario técnico. Aprender a manejar Inglés Técnico, ayuda a los estudiantes a ser más investigativos y a manipular con facilidad un texto científico escrito en Inglés.

La exorbitante información relacionada con las ciencias aplicadas, la física y en especial los avances en la Ingeniería en Mecatrónica se difunde alrededor del mundo en Inglés, lo cual ha motivado a la realización de esta guía, para ayudar a los estudiantes hablantes del español a estar a la vanguardia. La presente guía práctica de Inglés

Técnico tiene la finalidad de ayudar a los estudiantes y maestros de la Carrera de Ingeniería Mecatrónica a comprender y utilizar de manera más eficaz los textos científicos escritos en Inglés.

6.3 Fundamentación

Todas las fundamentaciones mencionadas en el marco teórico de la investigación tienen soporte al momento de la implementación de la propuesta alternativa, así como también en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y maestros involucrados, sin embargo las más importantes son: pedagógica y social.

En la pedagógica, se destaca el **constructivismo** o **autoaprendizaje** de los estudiantes, desde el punto de vista de Ausubel quien en su libro: “Psicología del Aprendizaje Significativo” recalca el concepto en donde los conocimientos previos del estudiante cumplen un papel muy importante a la hora de aprender nueva información que hace a un lado al aprendizaje repetitivo y memorista, el aprendizaje es significativo si hay relación entre la experiencia anterior y los nuevos conocimientos. Para este pensador aprender es el equivalente a comprender, hacer que los educandos sean investigativos y capaces de llegar al aprendizaje por sus propios medios. Nuestra sociedad necesita entes que no esperen a ser guiados por otros para investigar, obtener información y enriquecer sus conocimientos sino hacerlo por su propia voluntad.

Amplia el sentido de la propuesta alternativa una fundamentación social que se basa según Lorenzo García en el libro “Sociedad del Conocimiento y Educación” en el cambio de sistema tradicional a uno menos convencional, en donde los entes que conforman la sociedad

cambien de percepción acerca del mundo que los rodea, que la nueva adquisición de conocimientos pasen a ser producidos y transmitidos haciendo que los individuos quieran encontrar respuestas a muchas de sus incertidumbres obligándose así a acudir a la indagación.

6.4 Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar una guía práctica de Inglés Técnico para la comprensión de textos científicos escritos en Inglés que sirva como directriz a los estudiantes y docentes de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica.

Objetivos Específicos

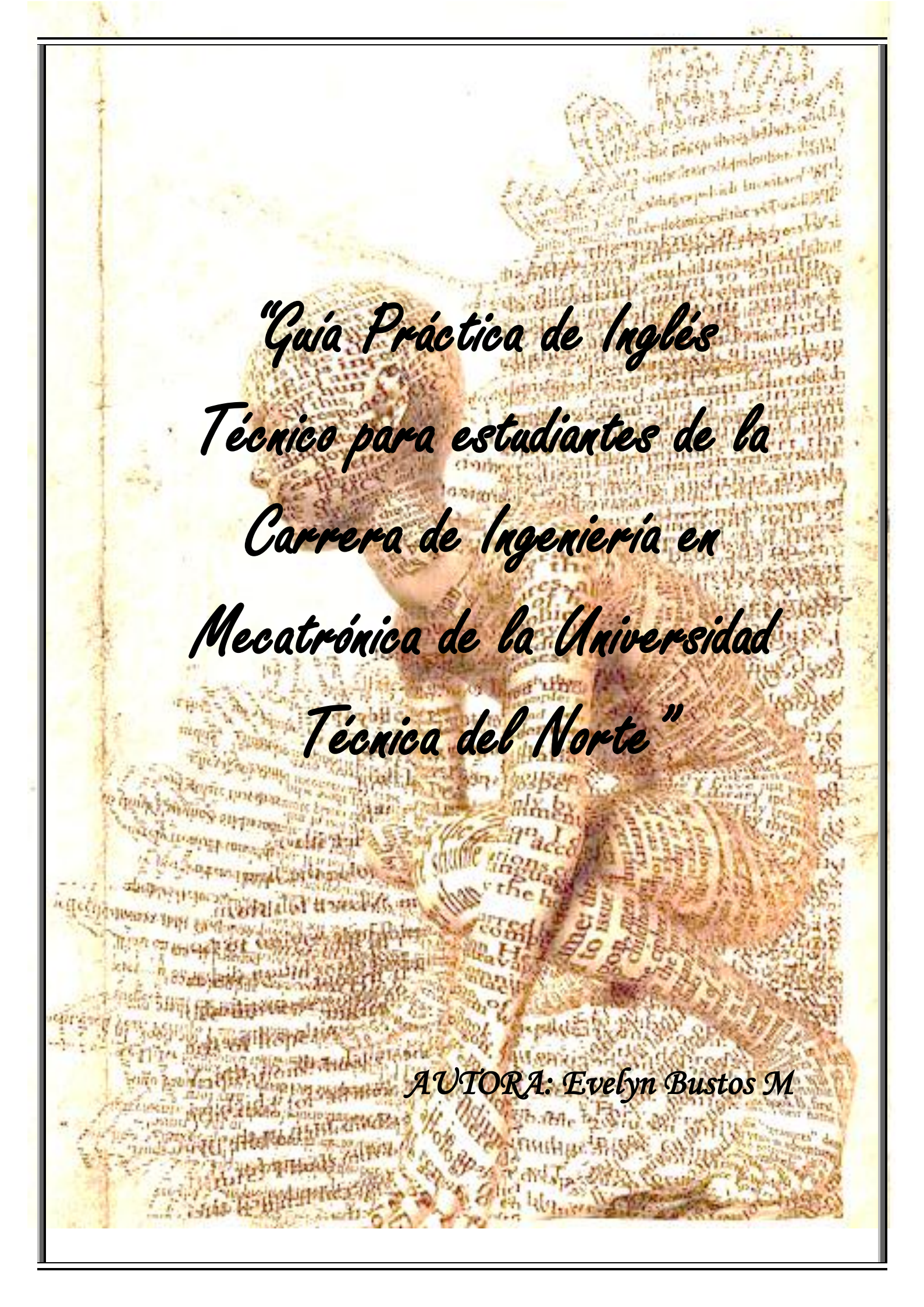
- Determinar las actividades que favorecerán en la enseñanza-aprendizaje de Inglés Técnico para la comprensión de textos científicos.
- Difundir la guía práctica a los estudiantes y docentes para motivarlos al aprendizaje de Inglés Técnico en el aula y fuera de la misma.

6.5 Ubicación Sectorial y Física

Como referencia se tomó a los estudiantes de los 4°, 5° y 6° semestres de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica, de la Universidad Técnica del Norte.

6.6 Desarrollo de la Propuesta

La guía práctica está conformada por diez actividades relacionadas con la enseñanza aprendizaje de Inglés Técnico, que pueden ser utilizadas al principio o al final de una clase para mejorar la comprensión de textos y ejercicios científicos escritos en Inglés Técnico. Las actividades incluyen las destrezas de hablar, leer, escribir y escuchar Inglés Técnico.



*"Guía Práctica de Inglés
Técnico para estudiantes de la
Carrera de Ingeniería en
Mecatrónica de la Universidad
Técnica del Norte"*

AUTORA: Evelyn Bustos M



ESTRATEGÍA 1

INDIRECTA

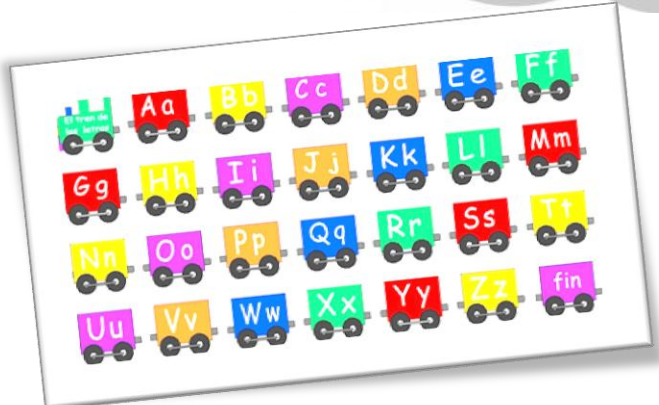
METACOGNITIVA



TÍTULO: CADENA DE PALABRAS



Formar una cadena de palabras en Inglés Técnico siguiendo el orden del abecedario utilizando la guía práctica.



<http://www.materialdeaprendizaje.com/el-tren-del-abecedario/>

APROPIADO PARA: Niveles superiores

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 2-3 minutos

MATERIALES: Hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínima

PROCEDIMIENTO:

- ⊗ Entregar una copia con el esquema de la tabla de trabajo a cada uno de los estudiantes.
- ⊗ Pedir a los estudiantes que miren la hoja de trabajo.
- ⊗ Escribir una palabra nueva en Inglés Técnico que empiece con la letra "A" en el casillero correspondiente y de esta manera con todas las letras del abecedario.
- ⊗ La actividad debe ser individual.
- ⊗ Recordar a los estudiantes el tiempo, una vez terminado el tiempo, ganará el estudiante que logre tener una cadena de palabras con la mayoría de letras del alfabeto.
- ⊗ Es importante incentivar a los estudiantes a utilizar la guía.

EJEMPLO:

A abrasion	B Bolt	C catalyst	D Dynamic	E electrode
J Joint	I Injection	H header	G generator	F filter
K Kilowatt	L Lubricant	M magnet	N nut	O overcharge
U Uranium	T Torsion	S stator	R relay	P pipe
V Volt	W Watt	Z zircon		

CADENA DE PALABRAS

NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

✎ Escriba una palabra en Inglés Técnico de acuerdo con las letras en los casilleros.

A	B	C	D	E
J	I	H	G	F
K	L	M	N	O
U	T	S	R	P
V	W	Z		



ESTRATEGÍA 2

INDIRECTA

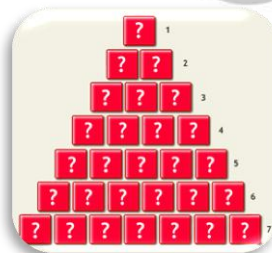
SOCIO-AFECTIVA



TÍTULO: PIRÁMIDE DE PALABRAS

OBJETIVO

Formar palabras en Inglés
Técnico a partir de una palabra
cada incrementando el número de letras.



<http://www.elclubdelingenio.com.ar/otra-piramide-de-7-palabras/>

APROPIADO PARA: Todos los niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 2-5 minutos

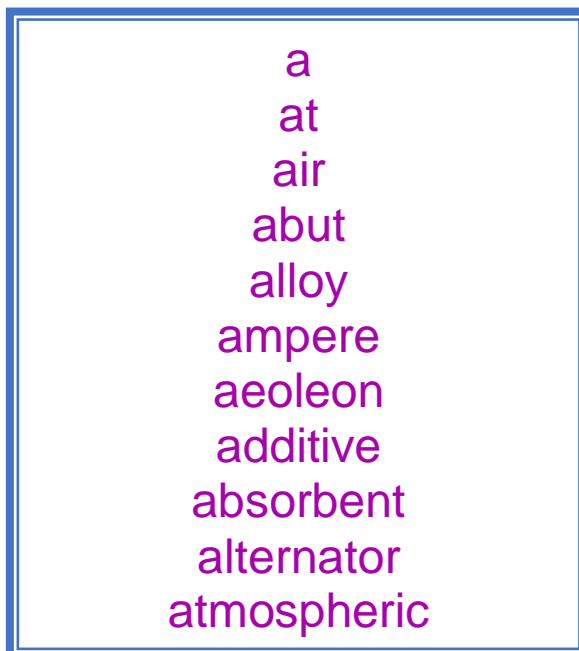
MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínima

PROCEDIMIENTO:

- ⊗ Formar grupos de tres estudiantes.
- ⊗ La actividad es grupal, aunque la actividad sea grupal, todos los estudiantes deben tener la hoja de trabajo.
- ⊗ Seleccionar la letra con la que se iniciará la piramide, el resto de palabras deben empezar con la primera letra dada.
- ⊗ Recordar a los estudiantes el tiempo estimado para la actividad.
- ⊗ Una vez terminado el tiempo, ganará el grupo de estudiantes que haya formado la pirámide mas grande.

EJEMPLO:



PIRÁMIDE DE PALABRAS

NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

De acuerdo con la primera letra, formar palabras que tengan una letra más que la anterior y de esta manera formar una pirámide.

A

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ESTRATEGÍA 3

DIRECTA

COGNITIVA



TÍTULO:
RECORDANDO SINÓNIMOS

OBJETIVO

A partir de una palabra en Español, encontrar la mayoría de sinónimos en Inglés usando la guía práctica de Inglés Técnico



APROPIADO PARA: Todos los niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 5 minutos

MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 10 minutos

PROCEDIMIENTO:

- ∅ Unir a los estudiantes en grupos de tres.
- ∅ Entregar una hoja de trabajo la cual contiene una palabra en Español.
- ∅ Los estudiantes individualmente deberán investigar los sinónimos en Inglés que le sea posible para luego compartir con su grupo.
- ∅ Unir los resultados para competir con el resto de la clase, gana el grupo con mayor número de sinónimos.

EJEMPLO:



RECORDANDO SINÓNIMOS

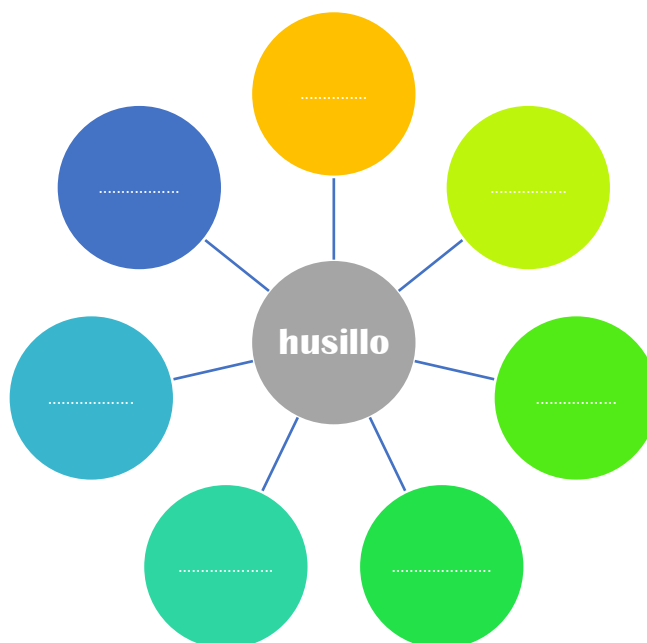
NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

🌀 A partir de una palabra en Español, encontrar la mayoría de sinónimos en Inglés usando la guía práctica de Inglés Técnico.



ESTRATEGÍA 4

DIRECTA

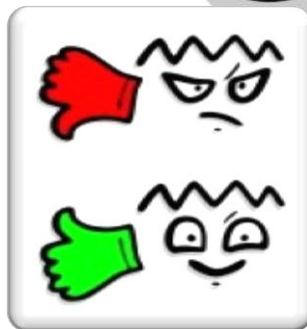
DE DECODIFICACIÓN

TÍTULO:

DOS CORRECTAS UNA INCORRECTA

OBJETIVO

Descubrir cuál de los
sinónimos es incorrecto,
haciendo uso la guía práctica de
Inglés Técnico.



http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/correcto_e_incorrecto.html

APROPIADO PARA: Todos los niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 10-15 minutos

MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: 5 minutos

PROCEDIMIENTO:

- ⌘ Compartir un listado de palabras nuevas y sinónimos con los estudiantes.
- ⌘ Buscar cual de los tres sinónimos es incorrecto y subrayarlo.
- ⌘ Investigar un sinónimo de la palabra incorrecta escrita en Inglés Técnico.

EJEMPLO:

<p>Forja:</p> <p>Forge Flux Forging Flux: flow</p>	<p>Fibra:</p> <p>Fiber Vein Loop Loop: spiral</p>
<p>Inyección:</p> <p>Connection Grouting injection Connection: joint</p>	<p>Lámina:</p> <p>Sheet Plate Pawl Pawl: cam</p>

DOS CORRECTAS UNA INCORRECTA

NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

- ⌘ Descubrir cuál de los sinónimos es incorrecto, subrayarlo y buscar un sinónimo de la palabra incorrecta, haciendo uso de la guía práctica de Inglés Técnico.

<p>Forja:</p> <p>Forge Flux Forging</p> <p>R: _____</p>	<p>Fibra:</p> <p>Fiber Vein Loop</p> <p>R: _____</p>
<p>Inyección:</p> <p>Connection Grouting injection</p> <p>R: _____</p>	<p>Lámina:</p> <p>Sheet Plate Pawl</p> <p>R: _____</p>



ESTRATEGÍA 5

DIRECTA

LEXICAL



TÍTULO: ADIVINA LAS VOCALES

OBJETIVO

Dada una palabra en Español
adivinar cuales son las vocales que
faltan para formar la palabra en
Inglés Técnico.



<http://maestraespecialpt.blogspot.com/2013/02/las-vocales.html>

APROPIADO PARA: Primeros niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 2-5 minutos

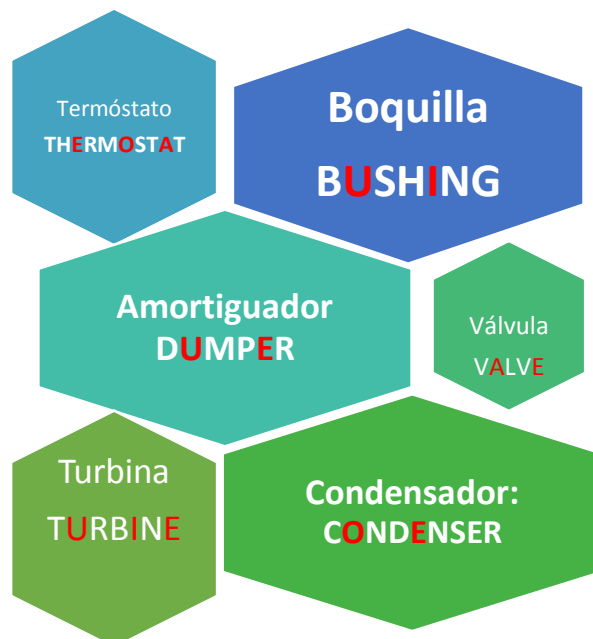
MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínimo

PROCEDIMIENTO:

- ∅ Entregar la hoja de trabajo a cada uno de los estudiantes.
- ∅ Analizar las palabras dadas con el significado en español.
- ∅ Usando la guía práctica completar la palabra con las vocales que falten.

EJEMPLO:



ADIVINANDO LAS VOCALES

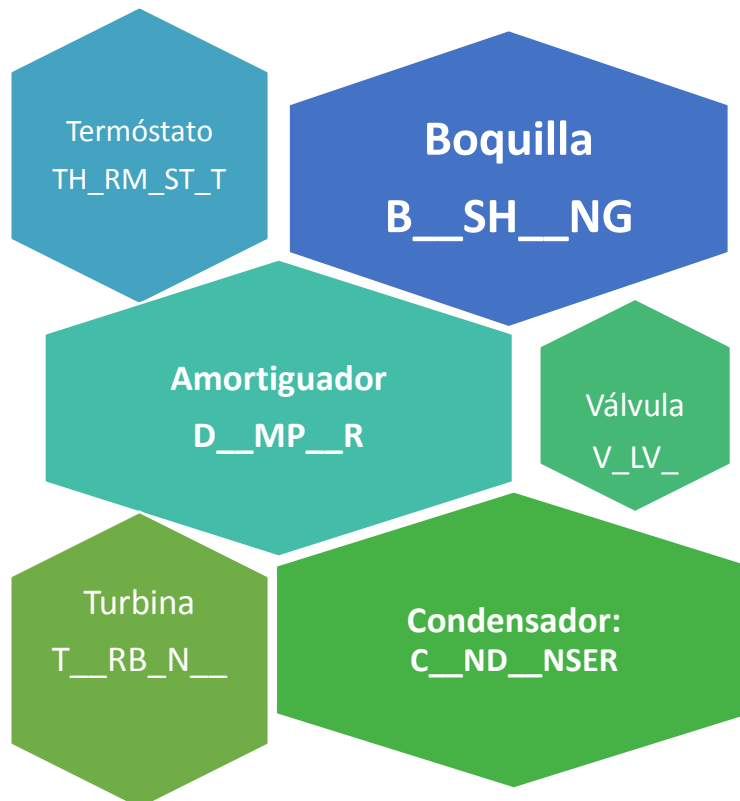
NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

- ☞ Dada una palabra en Español adivinar cuales son las vocales que faltan para formar la palabra en Inglés Técnico.



8 Formula una oración en Inglés con cada palabra nueva.

1.....

2.....

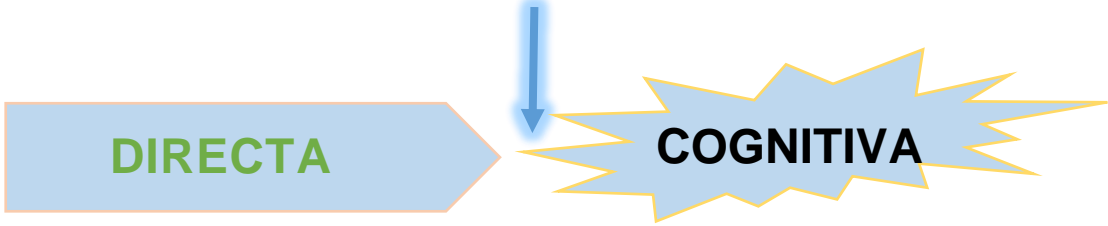
3.....

4.....

5.....

6.....

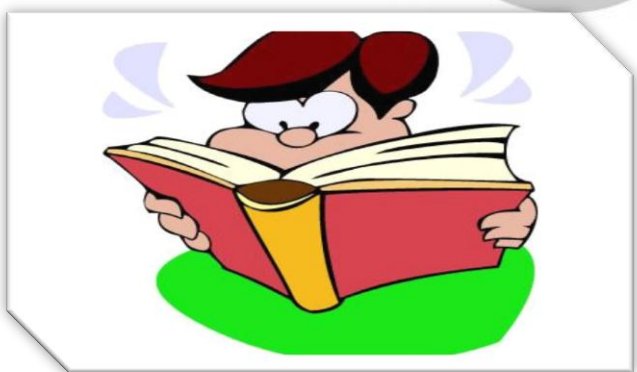
ESTRATEGÍA 6



TÍTULO: MIRANDO APRENDO

OBJETIVO

Mirar las ilustraciones,
buscar el nombre en Español y los
posibles significados en Inglés.



http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/ni%C3%91os_leyendo_caricatura.html

APROPIADO PARA: Todos los niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 2-5 minutos

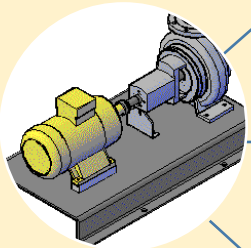

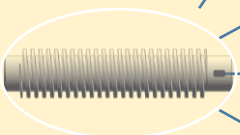

MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínimo

PROCEDIMIENTO:

- ⊗ Entregar la hoja de trabajo a cada uno de los estudiantes o formar grupos de cuatro estudiantes.
- ⊗ Dirigir a los estudiantes a que miren detenidamente los gráficos, recordando el nombre de estos en Español.
- ⊗ Los estudiantes en el grupo pueden elegir el gráfico que ellos deseen buscar el significado en Español para así escribir los sinónimos en Inglés.
- ⊗ Usando la guía práctica cada estudiante expone los diferentes sinónimos de cada ilustración para completar la tarea y presentar a los compañeros.
- ⊗ Puede usarse más de una hoja de trabajo con diferentes gráficos.

EJEMPLO:

PICTURE/ENGLISH SYNONYMS	PICTURE/ENGLISH SYNONYMS
 <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="560 562 703 696">pump<li data-bbox="608 741 751 875">fire engine<li data-bbox="560 920 703 1055">bomb	 <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1038 472 1150 584">bolt<li data-bbox="1102 629 1230 741">spike<li data-bbox="1086 763 1214 875">pin<li data-bbox="1023 943 1150 1055">stud
 <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="592 1167 687 1256">shank<li data-bbox="671 1279 767 1391">stud<li data-bbox="687 1435 783 1547">mandrel<li data-bbox="671 1570 767 1682">spindle<li data-bbox="576 1704 687 1816">sheave	 <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1023 1211 1118 1301">pinion<li data-bbox="1102 1323 1198 1435">sprocket<li data-bbox="1102 1480 1198 1592">gable wall<li data-bbox="1023 1615 1118 1727">pine

MIRANDO APRENDO

NOMBRE:

.....

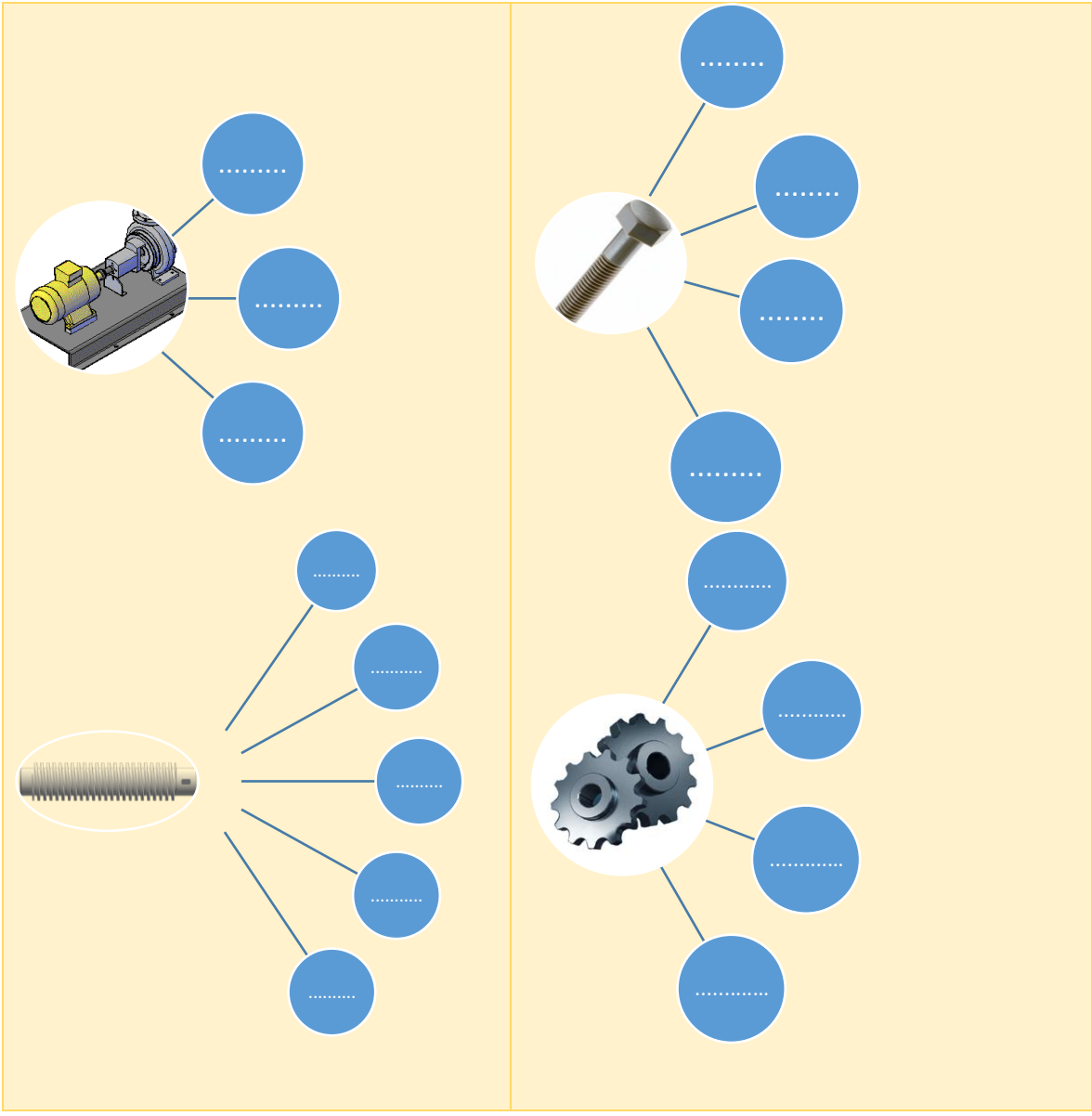
FECHA:

.....

- 📖 Mira los gráficos detenidamente recuerda el nombre en Español, busca el significado en Inglés y sus sinónimos.

PICTURE/ENGLISH SYNONYMS

PICTURE/ENGLISH SYNONYMS

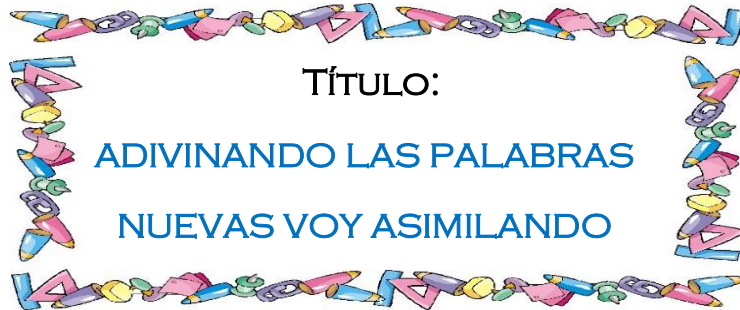




ESTRATEGÍA 7

INDIRECTA

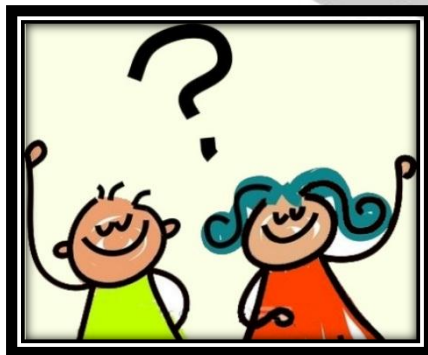
SOCIO-AFECTIVA



TÍTULO:
**ADIVINANDO LAS PALABRAS
NUEVAS VOY ASIMILANDO**

OBJETIVO

Adivinar el nombre del objeto mirando el gráfico en la pizarra o la mímica del estudiante que está en frente.



<http://www.dibujosinfantiles.net/adivinanzas-para-ninos/>

APROPIADO PARA: Todos los niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 5-10 minutos

MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínimo

PROCEDIMIENTO:

- ⌘ Los estudiantes deben formar parejas.
- ⌘ Entregar las hojas de trabajo las cuales contienen 6 palabras escritas en Inglés Técnico.
- ⌘ Indicar a los estudiantes que deben escoger dos de las seis palabras.
- ⌘ Los dos estudiantes pueden elegir las palabras que les sean más familiares.
- ⌘ Ayudandose con la guía práctica deben tener claro los sinónimos en Inglés y el significado en Español.
- ⌘ Un estudiante debe intentar dar a conocer la palabra escogida con mímica o dibujando en la pizarra.
- ⌘ Todos los estudiantes de la clase intentarán adivinar la palabra y anotarla en su hoja de trabajo.

EJEMPLO:

OIL		STEEL	
BUSHING SLEEVE		FIBER	
FRICTION		SURCHARGE	

ADIVINANDO LAS PALABRAS NUEVAS VOY ASIMILANDO

NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

☞ Escoger dos palabras del siguiente listado.

OIL	STEEL
BUSHING SLEEVE	FIBER
FRICTION	SURCHARGE

☞ Escriba el significado y los posibles sinónimos de cada palabra en Inglés.

OIL:

.....

STEEL:

.....

BUSHING SLEEVE:

.....

FIBER:

.....

FRICTION:

.....

SURCHARGE:

.....

Notas:

.....
.....
.....
.....

ESTRATEGÍA 8

DIRECTA

LEXICAL

TÍTULO:

LO QUE PIENSO

LO QUE APRENDO

OBJETIVO

Escoger el significado correcto
en Inglés de la palabra sin
confundirse con falsos cognados.



<http://haiti-llora.wikispaces.com/ESCRIBIMOS+EN+NUESTRO+DIARIO+DE+APRENDIZAJE>

APROPIADO PARA: Niveles intermedios

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 10-15 minutos

MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínimo

PROCEDIMIENTO:

- ⊘ Entregar las hojas de trabajo a cada uno de los estudiantes.
- ⊘ Dar una explicación breve acerca de los cognados y falsos cognados.
- ⊘ Sin mirar la guía práctica de Inglés Técnico, los estudiantes deberán predecir y escoger cual es la respuesta correcta.
- ⊘ Los estudiantes ayudandose con la guía práctica deben comprobar si sus respuestas han sido favorables, de lo contrario tienen que corregirlas.

EJEMPLO:

	LO QUE PIENSO	LO QUE APRENDO
<i>GENERADOR</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Generador○ Generator○ generation	<i>Correct answer:</i> - <i>Generator</i>
<i>POTENCIA</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Potential○ Potion○ Power	<i>Correct answer:</i> - <i>Power</i>
<i>RESISTOR</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Damping○ Relay○ Resistor	<i>Correct answer:</i> - <i>Resistor</i>
<i>SENSOR</i>	<ul style="list-style-type: none">○ Sentor○ Sensor○ Section	<i>Correct answer:</i> - <i>Sensor</i>

LO QUE PIENSO LO QUE APRENDO

NOMBRE:

.....

FECHA:

.....

¿Cuál es el significado correcto de las siguientes palabras?

	LO QUE PIENSO	LO QUE APRENDO
<i>GENERADOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Generador<input type="radio"/> Generator<input type="radio"/> generation	<i>Correct answer:</i>
<i>POTENCIA</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Potential<input type="radio"/> Potion<input type="radio"/> Power	<i>Correct answer:</i>
<i>RESISTOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Damping<input type="radio"/> Relay<input type="radio"/> Resistor	<i>Correct answer:</i>
<i>SENSOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Sentor<input type="radio"/> Sensor<input type="radio"/> Section	<i>Correct answer:</i>



ESTRATEGÍA 9



DIRECTA



DE DECODIFICACIÓN



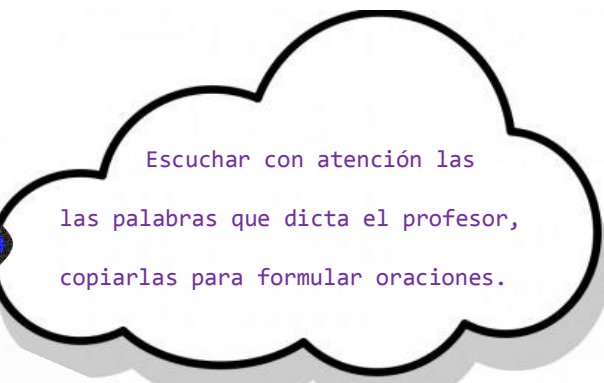
TÍTULO:

ESCUCHAR CON CUIDADO

DA BUEN RESULTADO



OBJETIVO



Escuchar con atención las
las palabras que dicta el profesor,
copiarlas para formular oraciones.



<http://musicosdelsanlucas.blogspot.com/>

APROPIADO PARA: Niveles Superiores

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 5-10 minutos

MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínimo

PROCEDIMIENTO:

- ⊗ Entregar las hojas de trabajo a cada uno de los estudiantes.
- ⊗ Darles indicaciones de cuantas veces el profesor repetirá las palabras, el profesor puede repetir de dos a tres veces cada palabra.
- ⊗ Los estudiantes deben colocar las palabras en el recuadro “Palabras que escucha”.
- ⊗ Grupalmente se revisa las respuestas correctas.
- ⊗ Los estudiantes ayudandose con la guía práctica deben escribir oraciones con cada palabra.

EJEMPLO:

PALABRAS QUE ESCUCHA	ORACIÓN
CIRCUIT	- A circuit is an electrical network.
ELECTRODE	- An electrode is an electrical conductor
VOLT	- Volt is the unit to the voltage.
THERMODYNAMIC	- Thermodynamics is a branch of physics.

ESCUCHAR CON CUIDADO DA BUEN RESULTADO

NOMBRE:

.....

FECHA:

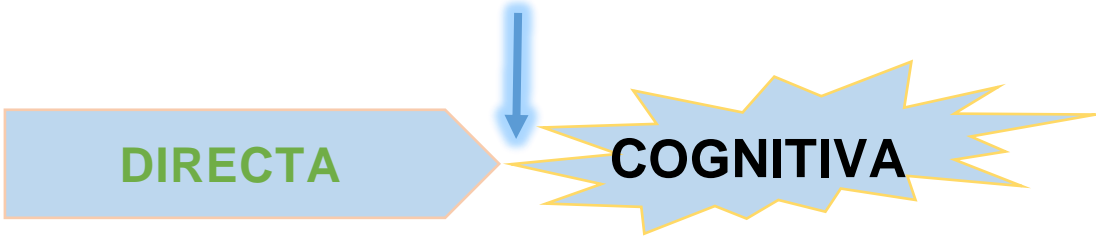
.....

- ⌘ Escuchar con atención las palabras, escribir una oración con cada una de ellas.

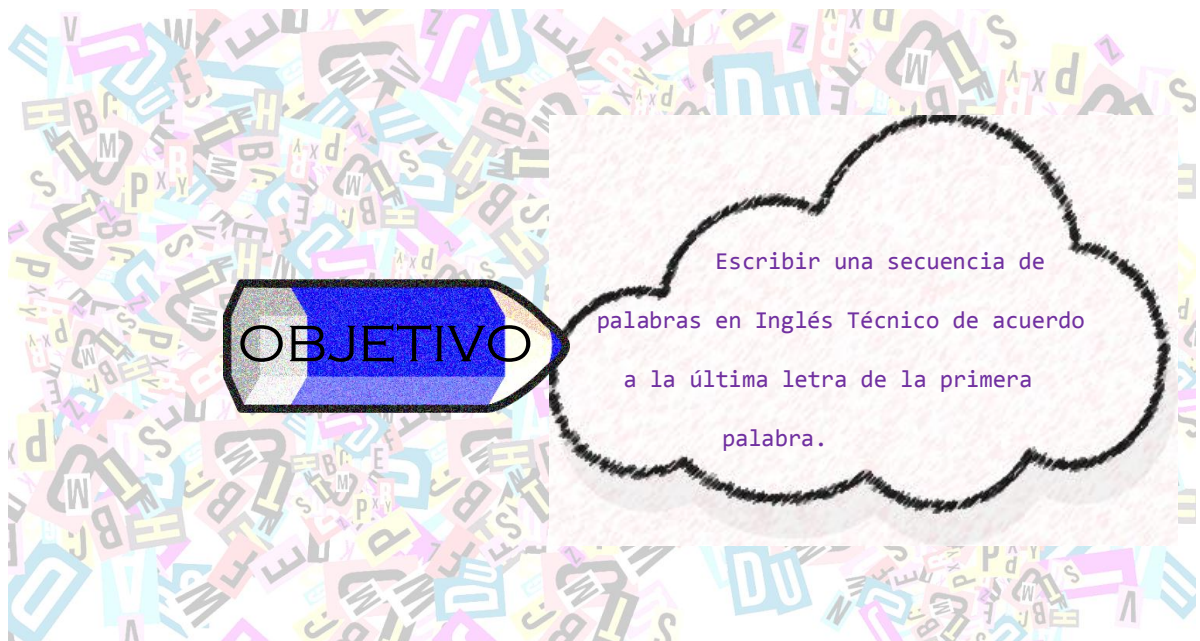
PALABRAS QUE ESCUCHA	ORACIÓN



ESTRATEGÍA 10



TÍTULO:
LA PRIMERA PALABRA LA
SECUENCIA FORMARÁ



OBJETIVO

Escribir una secuencia de palabras en Inglés Técnico de acuerdo a la última letra de la primera palabra.

APROPIADO PARA: Todos Niveles

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 4-5 minutos

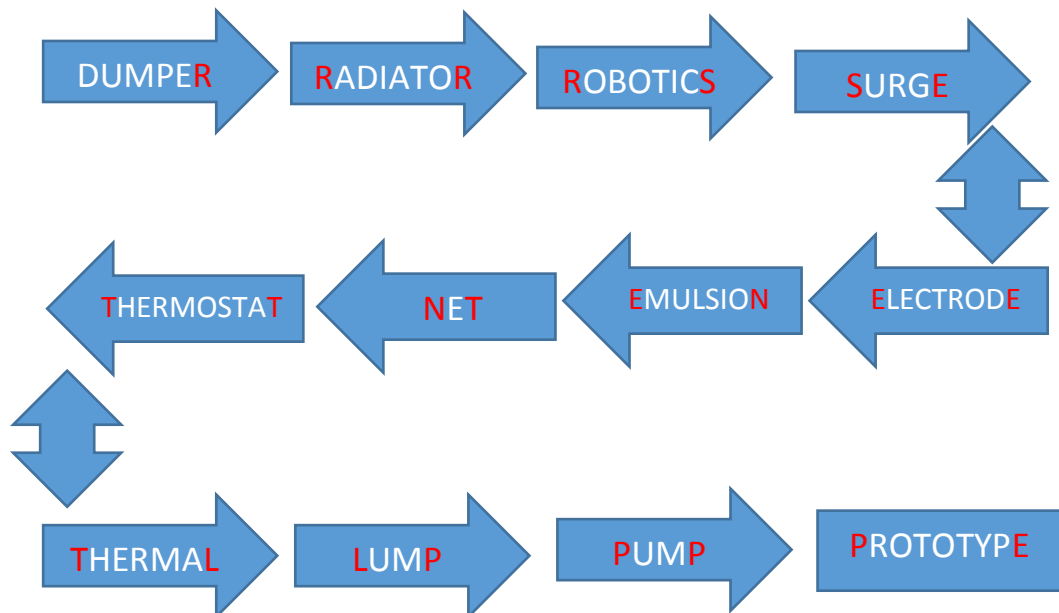
MATERIALES: hoja de trabajo, esferos, pizarra, marcadores, guía práctica de Inglés Técnico.

TIEMPO DE PREPARACIÓN: Mínimo

PROCEDIMIENTO:

- ∅ Entregar las hojas de trabajo a cada uno de los estudiantes.
- ∅ Explicar en que consiste el juego.
- ∅ Los estudiantes deben escribir en la hoja de trabajo palabras en Inglés Técnico para realizar la sucesión.
- ∅ Recordar a los estudiantes el tiempo que disponen para la actividad
- ∅ Una vez terminado el tiempo, gana el estudiante que haya formado la sucesión con mas palabras.

EJEMPLO:



LA PRIMERA PALABRA LA SECUENCIA FORMARÁ

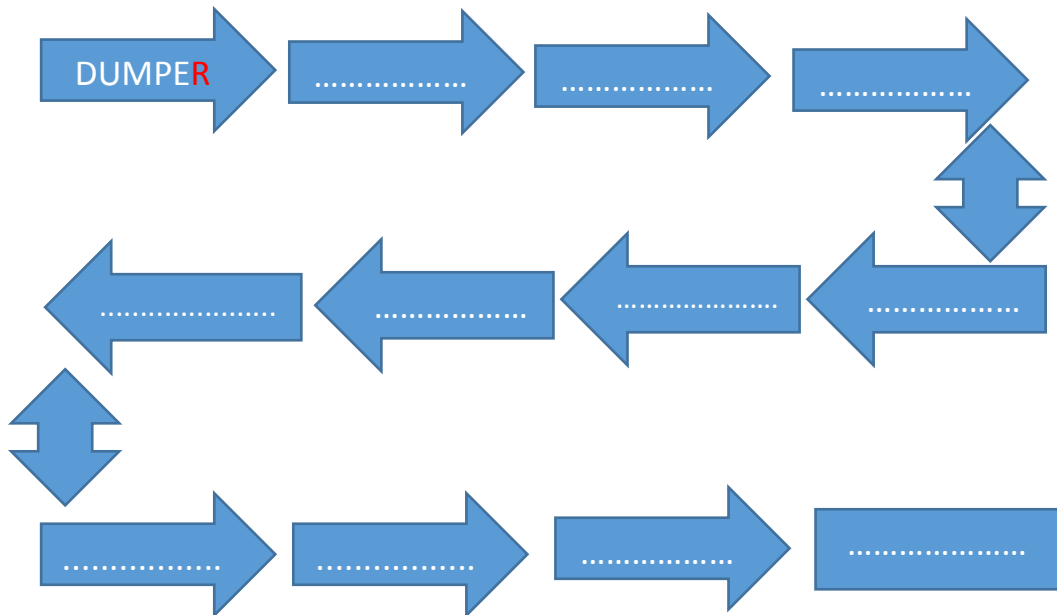
NOMBRE:

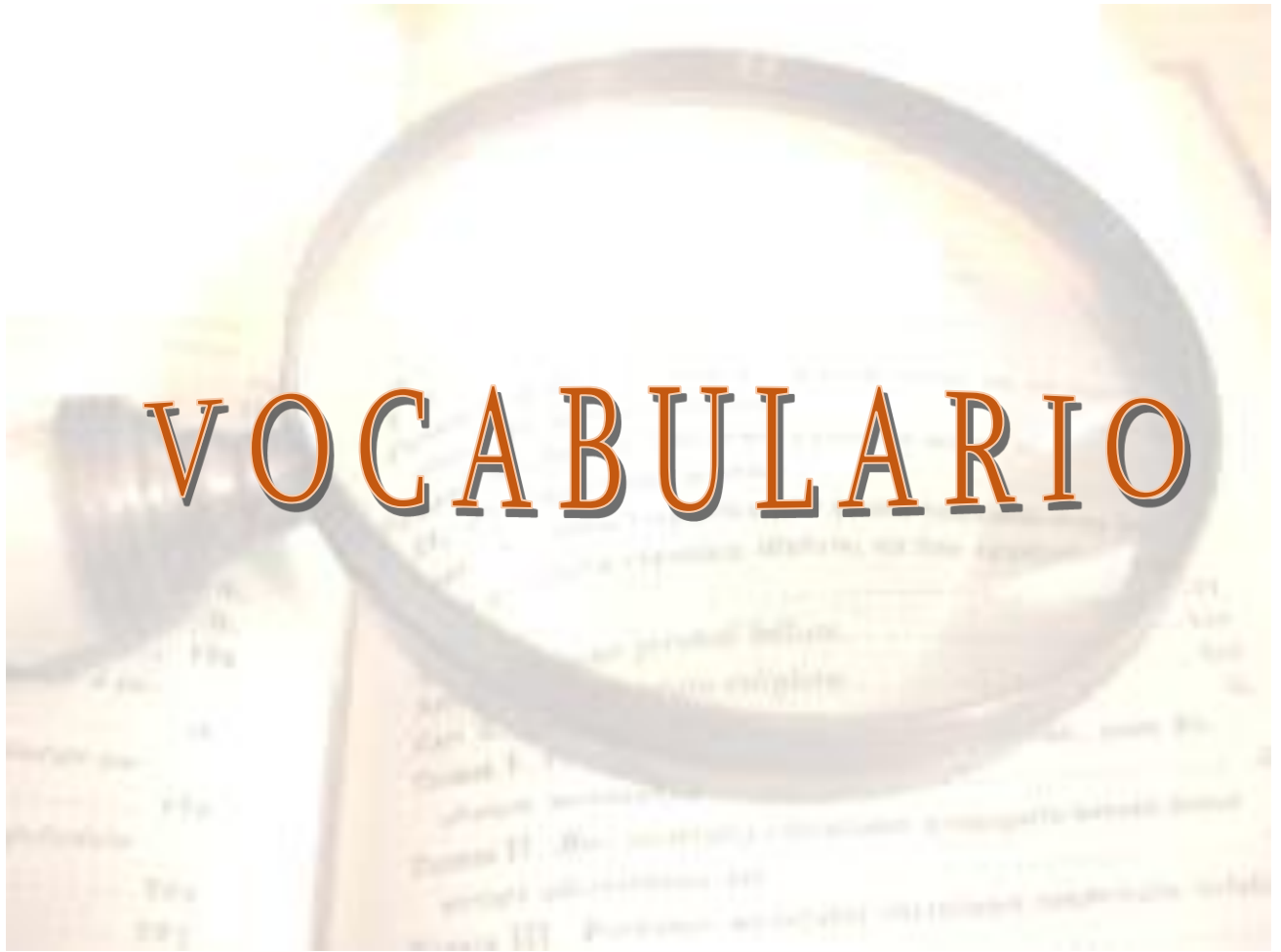
.....

FECHA:

.....

- De acuerdo a la primera palabra dada, realizar una secuencia de palabras tomando en cuenta la última letra de la palabra anterior.







Abrasión: abrasion, scour

Acarreo: hauling, cartage, transportation, haul

- *Hidráulico:* sluicing, hydraulicking
- *Libre:* free haul

Aceite: oil

- *Aislante:* insulating oil
- *Antracénico:* anthracene oil
- *Cocido:* boiled or drying oil
- *De alquitrán:* tar oil
- *De alumbradro:* illuminating oil, kerosene
- *De azufre:* oil or vitriol
- *De carbon:* kerosene, coal oil
- *De engrase:* lubricating oil
- *De taladrar:* drilling oil
- *Fluidificante:* flux oil
- *Lubricante de motor:* motor oil
- *Para máquinas:* machine or engine oil
- *Para temple:* quenching oil
- *Quemado:* crankcase oil
- *Soluble:* soluble or cutting oil
- *Volátil:* volatile or essential oil

Acero: steel

- *Cementado:* case hardened or blister steel
- *Colado:* cast steel
- *De aleación pobre:* low-alloy steel
- *De aleación rica:* high-alloy steel
- *De altavelocidad:* high speed steel
- *De alto carbón:* high carbon steel
- *De construcción:* structural steel
- *De fácil tallado:* free cutting steel
- *De herramientas:* tool steel
- *Desplegado:* expanded steel
- *Encobrado:* cooper bearing steel
- *Fundido:* cast steel

Actuador: Actuator

Aditivo: additive, addition agent

Aleación: alloy

- *A base de aluminio:* aluminum base alloy
- *De punto bajo de fusión:* low-melting alloy
- *Delta:* delta metal
- *No ferrosa:* nonferrous alloy

Alimentación: feed

- *De retroceso:* feedback
- *Directa:* dry feed, direct feed
- *Forzada:* forcé feed
- *Mecánica:* power feed, mechanical stoking
- *Visible:* sight feed

Alternador: alternator

- *De imanes permanentes:* magneto alternator
- *De inducido giratorio:* revolving-armature alternator
- *De inductor e inducido fijos:* inductor alternator
- *De inductor giratorio:* revolving-field alternator

Amortiguador: damper, shock absorber, dashpot

Amperio: ampere

- *Internacional:* international ampere

Aspersor: sprinkler

Bastidor: frame, bedframe, chassis, win-down sash

- *Auxiliar:* subframe
- *De rodaje:* truck frame
- *De sierra para metals:* hacksawframe
- *Inferior:* underframe

Bobina: coil, bobbin

Bomba: pump, fire engine, bomb

- *Al vacío:* vacuum pump
- *Alimentadora:* feed or boiler-feed pump
- *Alternative:* reciprocating pump
- *Calorimétrica:* bomb calorimeter

- *Centrífuga difusora*: diffuser-type centrifugal pump
- *Colgante*: sinking pump
- *De cilindro corredizo*: traveling-cylinder pump

Boquilla: chuck, collet, bushing, nipple, nozzle

- *Aisladora*: insulating bushing
- *De quijadas convergentes*: collet, draw-in or push out chuck
- *De sujeción*: chuck
- *Sin cabeza*: headless bushing

Buje: bushing sleeve

- *De contra tuerca*: lock-nut bushing
- *De tubo conducto*: conduit bushing
- *Partido*: split bushing

Cabezal: cap, header, lintel, bridler, brick

Cañón: pipe, tube, gorgo

Catalizador: catalyst, catalytic agent

- *De lecho fijo*: fixed bed catalyst
- *Usado*: spent catalyst

Circuito: circuit

- *Aceptor*: acceptor circuit
- *Amortiguador*: damping circuit
- *Combinado*: compound circuit
- *Compuesto*: composited circuit
- *De absorción*: absorption or tank circuit
- *De entrada*: input circuit
- *De vía libre*: clearing circuit

Coaxial: coaxil, coaxial

Combustión: combustion

- *A presión invariable*: constant-pressure combustion
- *A volume constante*: constant volume combustion

Condensador: condenser, capacitor

- *Cerámico*: ceramic capacitor
- *De aire*: air condenser
- *De inyección*: jet condenser

- *De paso*: by-pass condenser
- *De placa*: plate condenser
- *Regulable*: variable or adjustable condenser
- *Rotatorio*: rotary or synchronous condenser
- *Variable*: trimmer or variable condenser

Cónico: conical

Contactor: contactor

- *De enfriamiento superficial*: surface cooler contactor
- *De leva*: cam contactor
- *De reposición*: reset contactor

Convección: convection

Desechar: scrap, discard

Desgaste: erosion, abrasion, wear, abrade, wear out

Desmoldar: strip forms

Diferencial: differential

Dinámica: dynamic

Electrodo: electrode

- *Acelerador*: accelerating electrode
- *De enfoque*: focusing electrode

Electroimán: electromagnet

Embobinar: to wind

Embrague: clutch

- *Amortiguador*: clusion clutch
- *De anillo*: rim, ring friction clutch
- *De banda o de cinta*: band clutch
- *Espiral*: coil clutch
- *Maestro*: master clutch

Emulsión: emulsion

- *De penetración*: penetration or quick breaking emulsion

Encapsular: to capsule

Energía: energy, power

- *Absorbida:* input
- *Continua:* firm power
- *Hidráulica:* water power
- *Inversa:* reverse power
- *Térmica:* steam-generated power

Enfriamiento: cooling, refrigeration

- *Atmosférico o evaporativo:* atmospheric or evaporative cooling
- *De elaboración:* process cooling
- *De punto:* spot cooling
- *De rocío:* spray cooling
- *De superficie:* surface cooling
- *Indirecto:* indirect cooling or refrigeration

Engranaje: gearing, a gear

- *De aumento:* increasing gear
- *De avance:* feed gear
- *De dientes escalonados:* stepped or staggered-tooth gear
- *De dientes elicoidales angulares:* double helical gear
- *De dientes postizos:* mortise gear
- *De distribución:* timing or distributor gear
- *De inversión:* tumbler gear
- *De mangoito:* quill gear
- *Transmisor:* drive gear

Eólico: aeolean

Eslabón: link

- *Fusible:* fuse link
- *Interruptor:* disconnecting link

Espira: turn, loop, spiral

Estator: stator

Expulsión: expulsion, ejection, exhaust, discharge

Fibra: fiber, vein, grain

- *De plomo:* lead wool
- *Fina:* fine grain
- *Gruesa:* coarse grain

- *Larga*: longleaf

Flitro: filter

- *A gravitación*: gravity filter
- *A presión*: pressure filter
- *Al vacío*: vacuum filter
- *Con sobrecarga*: loaded filter
- *Del efluente*: effluent filter
- *De entrada*: input filter
- *De luz*: filter
- *De todo paso*: all-passfilter
- *Eliminador*: band elimination filter
- *Invertido*: inverted reverse filter
- *Rotativo*: rotary leaf or rotary filter

Fluido: fluid

- *De perforación*: drilling fluid
- *Enfriador*: quench fluid

Flujo: flux, flow

- *De dispersión*: leakage flux
- *Electrostático o eléctrico*: electric or electrostatic flux
- *Inductor o magnético*: magnetic flux
- *Luminoso*: luminous flux or power, floodlight

Forja: forge, forging

- *Con presión o de prensa*: press forging
- *De soldar*: welding or brazing force

Fotoeléctrico: photoelectric

Fricción: friction

- *Cinética*: kinetic or sliding friction
- *De arranque*: starting or breakaway friction
- *De rodamiento*: rolling friction
- *De zafar*: breakaway friction
- *Estática*: static or starting friction

Generador: generator

- *A viento*: wind charger, wind driven generator
- *De ondas*: surge or impulse generator
- *De sobrecorriente*: surge generator

- *Magnetoeléctrico*: magneto, magnetoelectric generator

Husillo: shank, stud, mandrel, spindle, sheave, pin, small drum

Inductor: inductor, field, a inductive

- *De núcleo de aire*: air core inductor
- *De tiro*: draft inducer
- *Giratorio*: revolving field
- *Variable*: variometer, variable inductor

Inyección: grouting, injection

- *Directa*: direct or solid injection
- *Por bomba de resorte*: spring-pressure injection
- *Poretapas*: stage grouting

Junta: joint, connection, splice, gasket

- *A tope*: butt joint
- *De aceite*: oil joint
- *De montaje*: field joint
- *Flotante*: suspended joint

Kilovatio: kilowatt

Lámina: sheet, plate, lamina, slab, sheet metal

- *Adherente*: clinging nappe
- *De fibra*: fiberboard
- *De goma*: sheet rubber
- *Estañada*: tin plate

Leva: pawl, catch, cam

- *Del encendido*: ignition cam
- *De escape*: exhaust cam
- *De tambor*: drum or barrel cam

Lubricante: lubricant

Máquina: machine, engine

- *De influencia*: influence machine, electrostatic generator

Mecanismo: mechanism

Moldeo: forming, centering, casting

- *Centrífugo:* centrifugal casting
- *En matriz:* die casting

Montaje: erection, mounting, installation, fixture

Mordaza: clamp, jaw, splice bar, pipe vise

Multímetro: multimeter, multiplepurpose tester

Neto: net

Neumática: pneumatics

Onda: surge, impulse

Oxidación: oxidation, rusting

- *Fraccionada:* fractional oxidation

Perno: bolt, spike, pin, stud

- *Ajustador:* turned bolt
- *Ciego:* drift bolt
- *Común:* mechanic bolt
- *De acoplamiento:* coupling pin,, draw bolt
- *De ajuste:* fitting-up bolt
- *De argolla:* ring bolt, eyebolt
- *De eclisa:* track bolt
- *De erección o de montaje:* fitting-up bolt or erection bolt
- *De fijación:* setscrew, stud bolt
- *De sujeción:* anchor bolt
- *Para cruceta:* crossarm bolt
- *Portaescobilla:* brush-holder stud

Pistón: piston, giant, monitor

Piñon: pinion, sprocket, gable wall, pine

Polifásico: polyphase, multiphase

Potencia: power, thickness

- *Activa:* true, active or actual power
- *Constant:* firm or primary power

- *De anexión:* connected load
- *Desvatada:* reactive or wattless power
- *Efectiva:* active or true power
- *Ficticia:* fictitious power
- *Firme:* firm power
- *Frigorífica:* cooling power
- *Instantánea o momentánea:* instantaneous power
- *Provisional o temporal:* dump power
- *Reactiva:* reactive power
- *Secundaria:* surplus secondary power

Potencial: potential

- *Cero:* zero potential
- *De descomposición:* decomposition potential

Prototipo: prototype

Radiador: radiator, transmitter

- *De aletas y tubos:* fin-and-tube radiator
- *De colmena o de panal:* honey comb radiator
- *De tubos achatados:* flat-tube radiator

Rayado: ruling, rifling, hatching, laborer, fluted, scored, ribbed

- *De guía:* traffic striping
- *En espiral:* rifled

Relé: relay

Resistor: resistor

- *Amortiguador:* damping resistor

Retroalimentación: feedback

Robótica: robotics

Rotación: rotation, revolution

- *Dextrorsa:* clock wise rotation
- *Magnética específica:* specific magnetic rotation
- *Sinistrorsum:* anti clock wise rotation

Rozamiento: friction, rubbing

- *Cinético:* kinetic or sliding friction
- *De deslizamiento:* sliding friction

- *De rodadura o por rotación:* rolling friction
- *Estática:* static or starting friction
- *Superficial:* skin friction

Sección: section

- *Compuesta:* compound cross section
- *De tres niveles:* three-level section
- *Libre:* clearance
- *Maestra:* mid ship section
- *Normal:* standard section
- *Transversal:* cross or transverse

Sensor: sensor

Sinterización: sintering

Sistema: system

- *A vacío:* vacuum system
- *Audiofrecuente:* audio system
- *Cegesimal:* centimeter-gram-second system
- *De energía o de fuerza motriz:* power system
- *Polifásico equilibrado:* balanced polyphased system

Sobrecarga: surcharge, overload, overcharge

- *Recurrente:* recurrent over load

Sujeción: fastening, constraint

Térmico: thermal, thermic.

Termodinámica: thermodynamic

Termóstato: thermostat

- *Combinado:* compound or combination thermostat
- *De acción múltiple:* multiple-point or multiple-insertion thermostat
- *De acción simple:* unit or single-point thermostat
- *De conducto:* insertion or duct thermostat
- *De dos temperaturas:* dual or high low thermostat
- *De inmersión:* immersion-type thermostat
- *De superficie:* surface-type thermostat
- *Positivo:* positive or quick-acting thermostat

Tiraje: draft

- *Descendente:* downdraft
- *Forzado:* force draft
- *Inducido:* induce draft

Tolva: Hopper, bin, tremie, glory hole

Tornillo: screw, bolt, vise.

- *De expansión:* expansión bolt
- *De fijación:* setscrew, clamp screw, lock screw
- *De sujeción:* anchor bolt, terminal screw, binding post, binding or clamping screw

Torsión: torsion, twist

Tracción: tension, tracción

- *Diagonal:* diagonal tension
- *Específica:* unit tension
- *Magnética:* magnetic traction

Transformador: transformer

- *A prueba de intemperie:* outdoor transformer
- *Acoplador:* coupling transformer
- *Acorazado:* Shell-type transformer
- *Aumentador:* booster transformer
- *Autoprotector:* self-protecting transformer
- *De baja tensión:* low-voltage transformer
- *De corriente:* current transformer
- *De corriente constante:* constant current transformer
- *De corriente oscilante:* oscillation transformer
- *De desenganche:* tripping transformer
- *De doble devanado:* two-winding transformer
- *De energía o fuerza o potencia:* power transformer
- *De fase:* phasing transformer
- *De intensidad:* current transformer
- *De núcleo:* iron-core transformer
- *De núcleo y bobina:* core-and-coil transformer
- *De sintonización doble:* double-tuned transformer
- *De sintonización sencilla:* simple-tuned transformer
- *De tensión constante:* constant-potential or constant voltage transformer

- *Disminuidor*: step-down transformer
- *Entreválvula o intervalvular*: intervalve transformer
- *Estático*: static transformer
- *Regulador*: regulating transformer

Transmisión: transmission

- *A cardán*: shaft drive
- *A rayo*: beam transmission
- *Acopada*: cup drive
- *Compuesta*: compounding transmission
- *Hidráulica*: fluid drive
- *Por engranajes*: geared transmission
- *Por onda portadora*: carrier transmission

Tuerca: nut, lock nut

- *Agarradera*: clamping nut
- *Ahuecada*: recessed nut
- *Autotrabadora*: self-locking nut
- *Cónica*: conic nut
- *Corrediza*: traveling nut
- *De maniobra*: operating nut
- *De presión*: jam nut
- *De retención*: retaining nut
- *De seguridad o de sujeción*: lock or jamoor checknut
- *Manual*: thumbnut

Turbina: turbine

- *Centrífuga*: outward-flow turbine
- *Centrípeta*: inward-flow turbine
- *Cruzada*: crosscompound turbine
- *Con división de corriente*: divided-flow turbine
- *Radial*: radial-flow turbine
- *Superpuesta*: topping or superposed turbine

Válvula: valve

- *A gas*: gas tuve
- *A mercurio*: mercury vapor tuve
- *Al vacío*: vacuum tuve
- *Aisladora*: isolatorvalve
- *Amortiguadora*: cushionvalve, damping tuve
- *Angular*: angle valve

- *Atemperadora*: tempering valve
- *Atmosférica*: internal safety valve
- *De expulsión*: discharge valve, blow off valve
- *De fuerza*: power tuve
- *De inyección*: injection valve
- *De potencia*: power tuve
- *De presión*: pressure valve
- *De succión*: suction or admission valve
- *Electrónica o eléctrica*: vacuum or electric tube
- *Emisora*: transmitting tuve
- *Nodón*: nodon valve
- *Receptora*: receiving tuve, valve receiver
- *Termiónica*: thermionic valve, vacuum or electron tube

Voltaje: voltage

- *De alimentación de retroceso*: feedback voltage
- *De audio*: audio voltage
- *De circuito cerrado o de servicio*: closed-circuit or working voltage
- *De disparo*: drop-out voltage
- *De salto*: flashover voltage
- *Disruptivo*: breakdown voltage
- *Final*: final or cut off voltage

Voltímetro: voltmeter

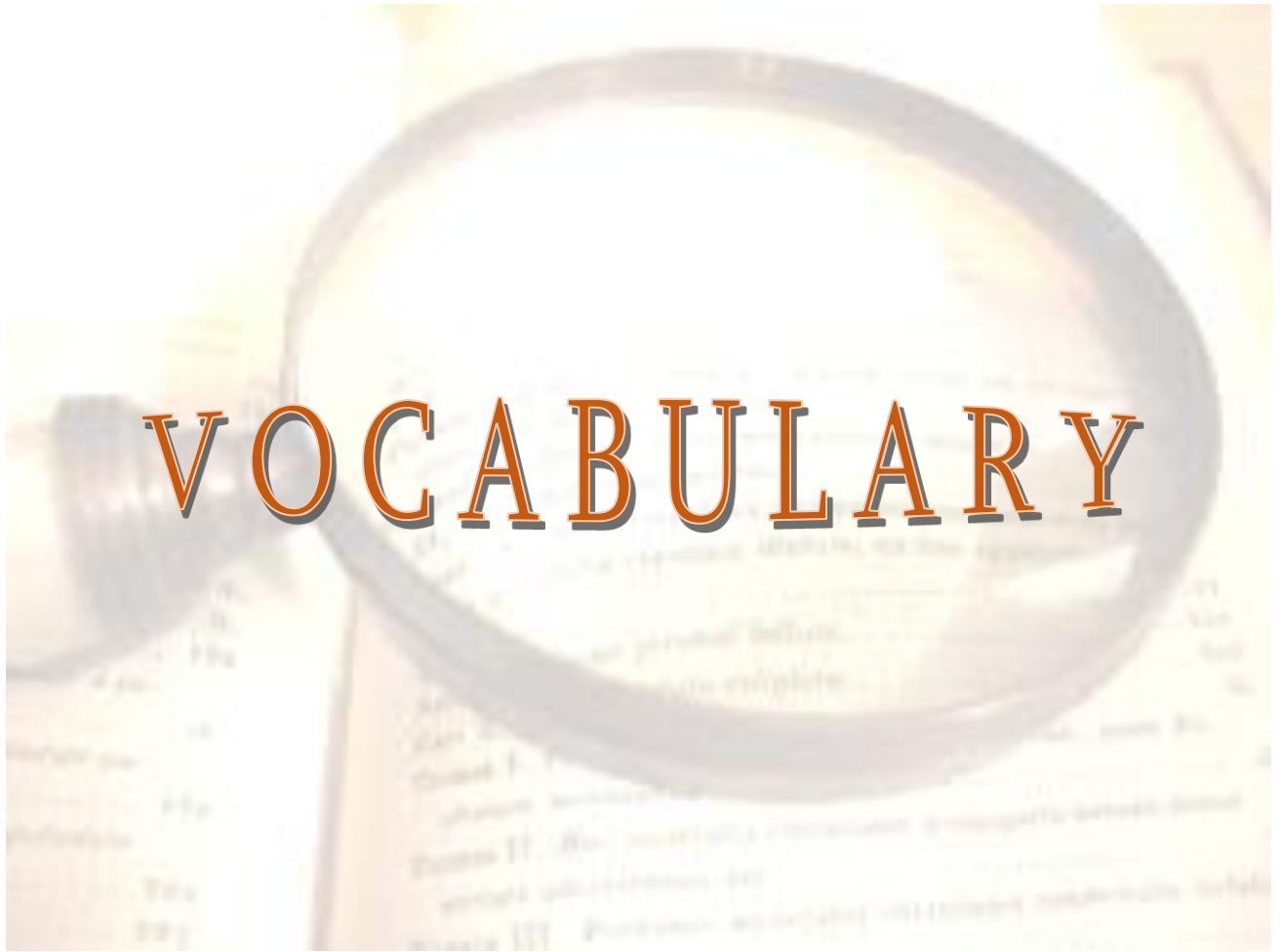
- *De bobina móvil*: móvil coil voltmeter
- *De tubo electrónico*: vacuum tuve voltmeter

Voltio: volt

- *Electrónico o equivalente*: electronic or equivalent volt
- *Internacional*: international volt

Wat: watt

Weber: weber (unit of magnetic flux)





Actuator: actuador, actuante

Abrasion: abrasión, desgaste, raspadura

Abrade: raer, desgastar, ludir, luir

Additive: aditivo

Aeolean: eólico

Alloy: aleación, liga, aligación, aleaje, alear, ligar

- *Castiron:* fundición de aleación o liga
- *Steel:* acero de aleación o de liga

Alternator: alternador

- *Transmitter:* alternador transmisor

Ampere: amperio

- *Hour:* amperio hora
- *Efficiency:* rendimiento en amperios-horas
- *Meter:* contador de amperios-horas o de corrientes

Bolt: perno, tornillo, bulón, atornillar

Bushing: mango de aislación, boquilla

Bushingsleeve: buje

Cam: leva, levador, cama

- *Cutter:* fresador para leva
- *Gear:* mecanismo de levas, mando por levas
- *Switch:* interruptor o llave de levas

Capsule: cápsula, encapsular

Catalyst: catalizador

Circuit: circuito

- *Breaker:* interruptor automático, disyuntor, interruptor protector, cortacircuito,
- *Tester:* probador de circuito

Clamp: grampa, grapa, mordaza, abrazadera, barrilete, laña, agarradera, durmiente, contradurmiente, amordazar, lañar, encarcelar, encorchetar, engatillar, abrazar, engrapar

Clutch: embrague o garra

- *Band:* cinta del embrague
- *Reléase:* desembrague
- *Shaft:* árbol de embrague

Coaxil: coaxial

Coil: bobina, carrete, enrollar, adujar, enroscar

- *Loading:* carga de bobinas de inducción
- *Box:* caja de bobinas
- *Clutch:* embrague espiral

Combustion: combustión

- *Chamber:* cámara de combustión
- *Gas:* gas de combustión, gas comburente

Condenser: condensador

- *Bushing:* manguito tipo condensador
- *Meter:* medidor de condensadores

Conical: cónico

- *Perspective:* perspectiva cónica o lineal
- *Projection:* proyección cónica

Contactora: contactor, contactador

- *Switch:* interruptor de contactor

Convection: convección

- *Current:* corriente de convección
- *Superheater:* recalentador de convección

Cooling: enfriamiento, refrigeración

Damper: amortiguador, regulador de tiro

Diferential: diferencial

Discard: desechar, descartar

Draft: tiro, aspiración, tiraje

Dynamic: dinámico

- *Balance:* equilibrio dinámico o en marcha.
- *Braking:* frenaje dinámico, frenado eléctrico.
- *Head:* carga dinámica o de velocidad, altura cinética
- *Metamorphism:* dinamometamorfismo

Electrode: electrodo

- *Conductance:* conductancia electródica
- *Drop:* caída de tensión al electrodo
- *Holder:* portador del electrodo
- *Potential:* potencial del electrodo
- *Tip:* boquilla del electrodo

Electromagnet: electroimán

Emulsion: emulsión

- *Carrier:* porta emulsión
- *Sprayer:* rociador de emulsión

Energy: energía

- *Cell:* celda de energía
- *Disperser:* dispersor o disipador de energía
- *Efficiency:* rendimiento de vatihoras
- *Gradient:* pendiente o gradiente de la energía
- *Line:* línea de energía
- *Meter:* medidor de energía

Expulsion: expulsión

- *Cutout:* cortacircuito de fusible de expulsión
- *Tuве:* tubo de expulsión

Fastening: fijación, atadura, sujeción, ligazón, retén, fiador, fijador

Feed: alimentación, avance, forraje

- *Gear:* engranaje de avance
- *Pipe:* tubo alimentador, tubo abastecedor
- *Pump:* bomba alimentadora
- *Regulator:* regulador de avance
- *Well:* fuente de carga, caja de alimentación, tanque alimentador

- *Wire*: alambre alimentador, conductor de alimentación
- *Works*: mecanismos de avance

Feedback: retroalimentación, regeneración

- *Amplifier*: amplificador realimentado
- *Coil*: bobina de regeneración
- *Voltage*: voltaje de realimentación

Fiber: fibra

- *Bushing*: boquilla fibrosa
- *Conduit*: conducto de fibra
- *Glass*: vidrio fibroso, fibra de vidrio
- *Insulation*: aislante fibroso

Filter: filtro, filtrador

- *Capacitor*: condensador de filtro
- *Choke*: reactor de filtro
- *Circuit*: circuito de filtro

Fixture: accesorio, dispositivo, aparato, artefacto, montaje, sujetadora, plantilla sujetadora.

- *Splice*: empalme para artefacto
- *Strap*: barra portaartefacto
- *Stud*: portaartefacto
- *Wire*: alambre para artefacto

Fluid: fluido

- *Drive*: transmisión hidráulica o fluida

Flux: fundente, flujo, castina, fluidificante

- *Density*: densidad de flujo
- *Oil*: aceite fluidificante

Forge: fragua, forja, fraguar, forjar

Forming: encofrado, moldaje, formación

- *Die*: matriz de embutir o de formar
- *Machine*: máquina conformadora
- *Press*: prensa de formar
- *Punch*: punzón troquelador o formador

Frame: armazón, estructura, tirantería, esqueleto, entramado, bastidor, marco, armar, ensamblar, engalabernar

Friction: fricción, rozamiento, frotamiento, roce, rozadura

Gear: engranaje, engrane, rueda dentada, mecanismo, dispositivo, engranar, encajar

- *Grease:* grasa para engranaje
- *Grinder:* rectificador de engranajes
- *Hobber:* fresadora de engranajes
- *Up:* aumentar la velocidad con engranajes

Generator: generador, generatriz

- *Unit:* generador con máquina impulsora

Haul: acarreo, transporte, distancia de transporte

Header: cabezal, colector cabezal, canal transversal

Hopper: tolva, embudo

Inductor: inductor, bobina de inductancia, bobina de reactancia

- *Alternator:* alternador de inductor fijo e inducido fijo

Injection: inyección

- *Pump:* bomba inyectora
- *Valve:* válvula de inyección

Joint: junta, ensamblaje, empare, empalme, unión

Kilowatt: kilovatio

Link: eslabón

- *Fuse:* fusible de cinta

Loop: curva cerrada, espira, circuito cerrado

Lubricant: lubricante

Machine: máquina, fresar, labrar, tornear, ajustar

Mechanism: mecanismo, mecánica

Multimeter: multímetro

Net: net

Nut: tuerca, hembra de tornillo, rosca.

- *Lock:* fiador de tuerca, contratuerca
- *Retainer:* retén de tuerca
- *Tap:* macho para tuercas

Oil: aceite, petróleo, óleo, aceitar, lubricar

- *Boiler:* hervidor de aceite
- *Chamber:* cámara de aceite
- *Circuitbreaker:* interruptor automático en aceite
- *Eliminator:* eliminador o separador de aceite
- *Engine:* motor de aceite
- *Extractor:* extractor de aceite
- *Feeder:* lubricador
- *Filter:* filtro de aceite
- *Gage:* manómetro del aceite, indicador de la presión del aceite, indicador del nivel de aceite
- *Switch:* interruptor en aceite, disyuntor de aceite
- *Treater:* tratador de aceite

Overcharge: sobrecarga, sobrecargar

Oxidation: oxidation

- *Inhibitor:* inhibidor de oxidación

Photoelectric: fotoeléctrico

Pinion: piñón

- *Gear:* piñón diferencial
- *Puller:* extractor de piñón, sacapiñón

Pipe: tubo, caño, tubería, tubificación, bolsa de contracción, formación cilíndrica vertical, entubar, encañar, conducir por tubería

Piston: émbolo, pistón

Pneumatics: neumática

Polyphase: polifásico, multifásico

Potential: potencial, tensión

- *Coil:* bobina en derivación

- *Difference*: diferencia de potencial o de tensión
- *Divider*: divisor de voltaje o de tensión
- *Drop*: caída de tensión
- *Energy*: energía potencial
- *Regulator*: regulador de tensión o de voltaje
- *Winding*: devanado en derivación

Power: energía, fuerza, potencia.

- *Amplification*: amplificación de potencia
- *Detection*: desmodulación de potencia
- *Development*: aprovechamiento de fuerza eléctrica, producción de fuerza, desarrollo de potencia.
- *Level*: nivel de potencia
- *Pump*: bomba de potencia
- *Relay*: relai de potencia

Prototype: prototipo

Pump: bomba, bombear

- *Barrel*: cuerpo de la bomba
- *Bowl*: caja o carcasa de la bomba
- *Well*: pozo de la bomba

Radiator: radiador, calorífero, refrigerante, trasmisor

- *Cap*: tapa del radiador
- *Core*: núcleo del radiador
- *Guard*: guardarradiador, blindaje del radiador

Relay: relé

Resistor: resistencia, resistor

- *Element*: elemento de resistencia
- *Furnace*: horno de calentadores eléctricos

Rifling: rayado en espiral

Robotics: robótica

Rotation: rotación, giro

Screw: tornillo, hélice, atornillar, enroscar

- *Anchor*: ancla de tornillo, manga de expansión para tornillo, ancla de hélice

- *Terminal*: borde de tornillo

Section: sección, tramo, trayecto.

- *Switch*: interruptor seccionador

Sensor: sensor

Shank: espiga, mango, rabo, cola, fuste, vástago, husillo, caña, asta.

Sheet: chapa, plancha, lámina, capa, hoja.

- *Copper*: cobre en hojas o en planchas

- *Glass*: vidrio laminado o común o de cilindro

- *Lead*: plomo en planchas

- *Metal*: hoja metálica

- *Rubber*: hoja de caucho

- *Steel*: plancha de acero

- *Zinc*: plancha de zinc

Sprinkler: rociador, regadera, regador

Stator: estator

Steel: acero, barrenas

- *Foundry*: fundición de acero

- *Frame*: armazón o armadura de acero

- *Plate*: plancha de acero

- *Slab*: plancha gruesa de acero

Strimpforms: desmoldar

Surge: onda

- *Gap*: entrehierro para ondas

- *Generator*: generador de onda o de sobrecorriente

- *Impedance*: impedancia característica o de sobretensión

System: red, instalación

- *Efficiency*: rendimiento de la red

- *Grounding conductor*: conductor a tierra de la red

- *Load factor*: factor de carga de la red

- *Reserve*: reserva de la red

Thermal: térmico, termal

- *Cutout*: cortacircuito térmico, disyuntor termal

- *Relay*: relai térmico

Thermodynamic: thermodynamic

Thermostat: termóstato

Torsion: torsión

- *Dampener*: amortiguador de torsión
- *Spring*: resorte de tensión
- *Tuve*: tubo de torsión

Traction: tracción, arrastre

- *Line*: cable tractor o de traslación
- *Shovel*: pala mecánica sobre ruedas planas, pala de tracción
- *Steel*: acero de tracción
- *Tread*: rodadura de tracción
- *Wheel*: rueda de tracción

Transformer: transformador

- *Coil*: bobina trasformadora
- *Compound*: compuesto aislador para transformadores
- *Core*: núcleo del transformador
- *Coupling*: acoplamiento del transformador
- *Trimmer*: compensador de transformador
- *Vault*: bóveda de transformador, cámara para transformador

Transmission: transmisión, transporte

- *Dynamometer*: dinamómetro de transmisión
- *Gears*: engranajes de transmisión
- *Line*: línea de transmisión, línea de transporte de energía
- *Losses*: pérdidas por transmisión
- *Rope*: cable de transmisión
- *Shaft*: eje motor o de transmisión

Turbine: turbina

- *Case*: distribuidor, anillo de rodete
- *Pump*: bomba de turbina
- *Setting*: montura de la turbina

Valve: válvula

- *Detector*: válvula detectora
- *Gear*: mecanismo de distribución, aparejo de válvula
- *Receiver*: válvula receptora

Volt: voltio

- *Efficiency:* rendimiento de voltios

Voltage: voltaje, tensión

- *Amplification:* amplificación de tensión
- *Coil:* bobina de tensión
- *Doubler:* duplicador de voltaje
- *Drop:* caída de tensión
- *Node:* nodo de tensión
- *Rating:* voltaje nominal
- *Regulator:* regulador de voltaje o de tensión
- *Relay:* relai de tensión
- *Step-down:* reducción de tensión
- *Step-down:* reducción de tensión
- *Step-up:* amplificación de tensión
- *Toground:* voltaje a tierra
- *Transformer:* transformador de tensión

Voltmeter: voltímetro

Watt: wat

Weber: weber (unidad de flujo magnético)

Wind: devanar, arrollar, bobinar, enrollar, dar cuerda

- *Up:* enrollar



6.7 Impactos

El principal proposito de esta investigación estuvo enfocada en dos campos principales: educativo y social. En lo que respecta a la educación, con la intención de ayudar e incentivar a los estudiantes y docentes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte, para lograr la comprensión de textos científicos mediante la incrementación y refuerzo de Inglés Técnico a través de la ayuda de una guía práctica que contiene terminología correspondiente a temas que se relacionan con la carrera y de esta forma ellos puedan utilizarlas en semestres posteriores con facilidad. De este modo estarán motivados a seguir investigando, enriqueciendo su Inglés Técnico y a la vanguardia tecnológica.

Por otra parte, si los estudiantes logran enriquecer su nivel de Inglés Técnico, serían capaces de auto educarse. Consecuentemente conllevará a que ellos sean más independientes y puedan destacarse entre los demás, obteniendo mejores resultados académicos y propuestas de trabajo.

6.8 Difusión

La guía practica de Inglés Técnico será difundida y entregada realizando un taller, en el que se verán involucrados los docentes y una parte de los estudiantes de la Carrera. El propósito principal es que apliquen y utilicen la guía dentro y fuera de las horas clase.

CHAPTER VI

6. PROPOSAL

6.1 Proposal Title

"Practic Guide of Technical English for Mechatronics Engineering Career in Técnica del Norte University"

6.2 Justification and Importance

At the time of being involved in the process of learning English as a second language, one of the fundamental premises is the enrichment of vocabulary to facilitate comprehension and understanding of the language, even if we talk about technical vocabulary. Learning to manage Technical English, helps students to be more investigator and manipulate easily a scientific text in English.

The exorbitant information related to the applied sciences, particularly physics and advances in Mechatronics Engineering spreads around the world in English, which has been a motivation to develop this practical guide, to help Spanish-speaking students to be to the forefront. This practical guide of Technical English is intended to help students and teachers in Mechatronics Engineering Career understanding more effectively the scientific texts written in English.

6.3 Foundation

All foundations mentioned in the theoretical framework of the research are supported at the time of the implementation of the alternative proposal and also the teaching-learning process of students and teachers involved, however the most important are: educational and social.

In teaching, constructivism or self-learning students stands out from the point of view of Ausubel who in his book "Psychology of Meaningful Learning" emphasizes the concept where the student prior knowledge plays a very important role to learn new information that sets aside the repetitive and rote learning, learning is significant if there is a relationship between past experience and new knowledge. For this thinker learning is the equivalent to understand, make learners are able to research and get to learn on their own. Our society needs students do not expect to be led by others to investigate, learn and enrich their knowledge of their own.

Extend sense of the alternative proposal based foundation as Lorenzo Garcia in the book "Society and Education" in changing the traditional system to a less conventional, where the entities that make up society to change their perception of the world around them, the new knowledge acquisition to become produced and broadcast by individuals wanting to find answers to many uncertainties and forcing themselves to attend the researching.

6.4 Objectives

General Objective

- Develop a practical guide of Technical English for the scientific book comprehension written in English as a guidance to students and teachers of Mecatronic Engineering Career.

Especifics Objectives

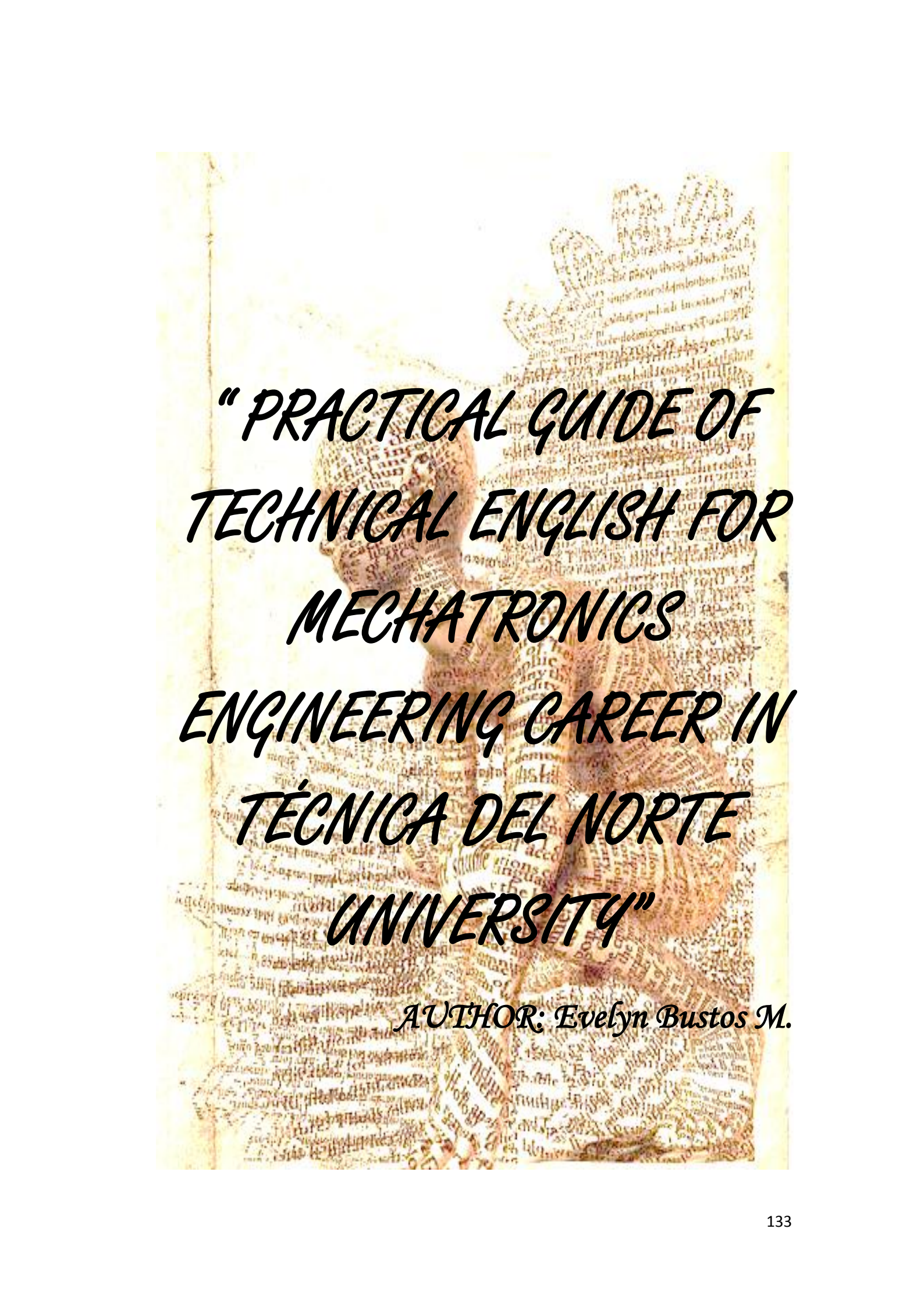
- Identify activities that will enhance the teaching-learning process of Technical English for understanding scientific texts.
- Spreading the practical guide for students and teachers to motivate learning of Technical English in the classroom and outside of it.

6.5 Physical and Sectional Location

As a reference were chosen students from 4°, 5° and 6° semesters of Mecatronic Engineering Career of Técnica del Norte University.

6.6 Proposal Development

Practical guide is composed of ten activities related to the teaching-learning of Technical English, which can be used at the beginning or ending of a class to improve reading comprehension and written scientific exercises in Technical English. Activities include speaking, reading, writing and listening skills Technical English.



**" PRACTICAL GUIDE OF
TECHNICAL ENGLISH FOR
MECHATRONICS
ENGINEERING CAREER IN
TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSITY"**

AUTHOR: Evelyn Bustos M.



STRATEGY 1



INDIRECT



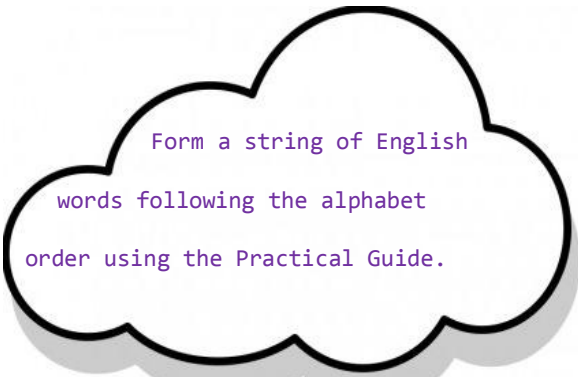
METACOGNITIVE



TITLE:
WORD CHAIN



OBJECTIVE



Form a string of English words following the alphabet order using the Practical Guide.



<http://www.materialdeaprendizaje.com/el-tren-del-abecedario/>

APPROPRIATE FOR: High levels

TIME PRESENTATION: 2-3 minutes

MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practical guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ∅ Give a copy of the worksheet to each student.
- ∅ Ask the students to look at the worksheet.
- ∅ Write a new word in Technical English begins with the letter "A" in appropriate box and so with all the letters of the alphabet.
- ∅ The activity must be individual.
- ∅ Remind students time. Once the time is over, win the student who can get a string of words with most letters of the alphabet.
- ∅ It is important to encourage students to use the guide.

EXAMPLE:

A abrasion	B Bolt	C catalyst	D Dynamic	E electrode
J joint	I Injection	H header	G generator	F filter
K kilowatt	L Lubricant	M magnet	N Nut	O overcharge
U uranium	T Torsion	S stator	R Relay	P pipe
V volt	W Watt	Z zircon		

WORD CHAIN

NAME:

.....

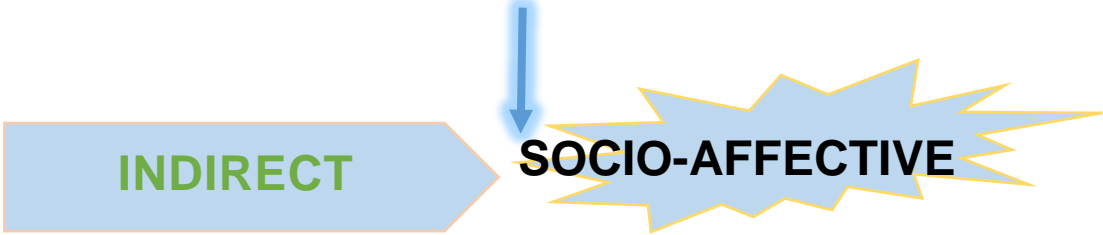
DATE:

.....

✎ Write a word in Technical English according with the letters in the squares.

A	B	C	D	E
J	I	H	G	F
K	L	M	N	O
U	T	S	R	P
V	W	Z		

STRATEGY 2



TITLE:
PYRAMID OF WORDS

OBJECTIVE

Form Technical English
words from a given word increasing
the number of letters.



<http://www.elclubdelingenio.com.ar/otra-piramide-de-7-palabras/>

APPROPRIATE FOR: All levels

TIME PRESENTATION: 2-5 minutes

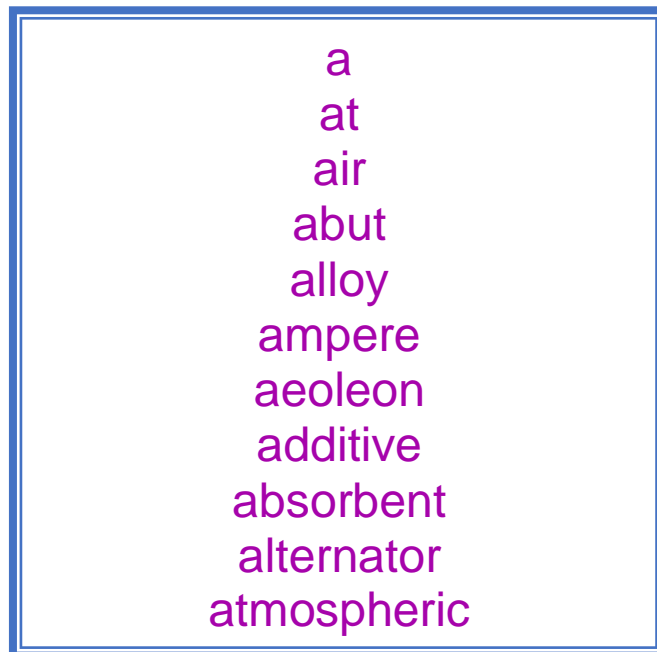
MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practical guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ∅ Form groups of three students.
- ∅ Activity is in groups, although the activity is in groups, all students should have the worksheet.
- ∅ Select the letter that starts the pyramid, the remaining words must start with the first letter given.
- ∅ Remind students the estimated time for the activity.
- ∅ Once finishtime, win the group of students who have made the biggest pyramid.

EXAMPLE:



PYRAMID WORD

NAME:

.....

DATE:

.....

☞ According to the first letter, form words that have one letter more than the previous one to form a pyramid.

A

.....

.....

.....

.....

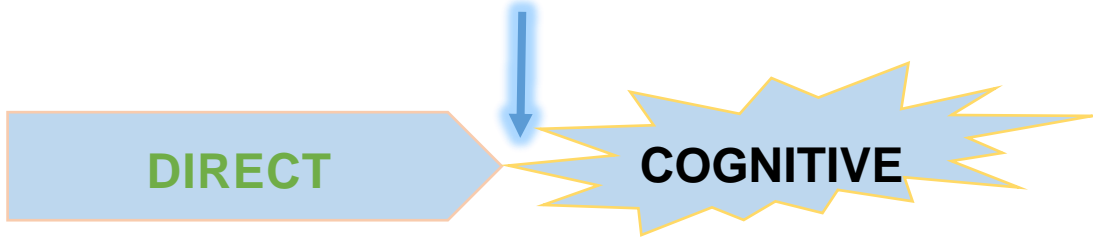
.....

.....

.....



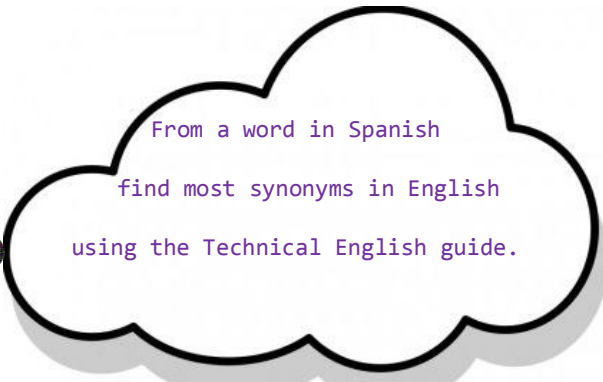
STRATEGY 3



TITLE:
REMEMBER SYNONYMS



OBJECTIVE



From a word in Spanish
find most synonyms in English
using the Technical English guide.



APPROPRIATE FOR: All levels

TIME OF PRESENTATION: 5 minutes

MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practical guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: 10 minutos

PROCEDURE:

- ⌘ Get the students into groups of three.
- ⌘ Give the students a worksheet which contains a word in Spanish.
- ⌘ Students should investigate individual English synonyms as much as they can then they have to share with your group.
- ⌘ Join the results to compete with the rest of the class, wins the group with the largest number of synonyms.

EXAMPLE:



REMEMBERING SYNONYMS

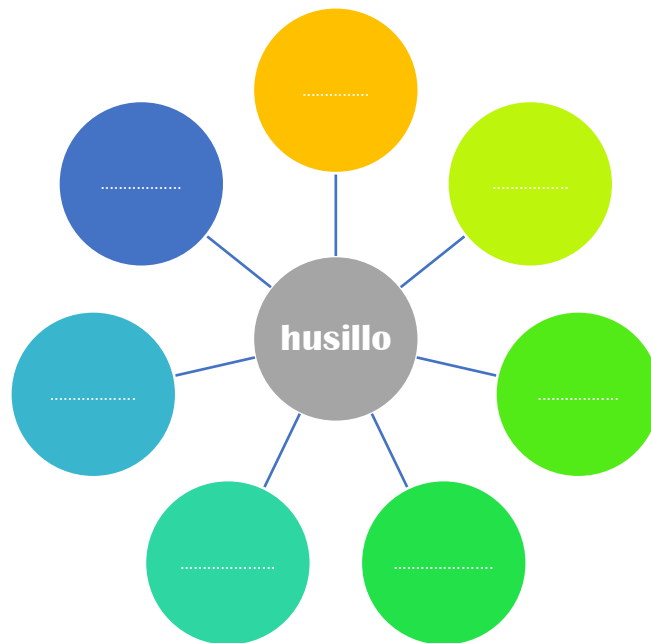
NAME:

.....

DATE:

.....

- 🔗 From a word in Spanish, find most synonyms using the handy guide Technical English.





STRATEGY 4



DIRECT



DECODE

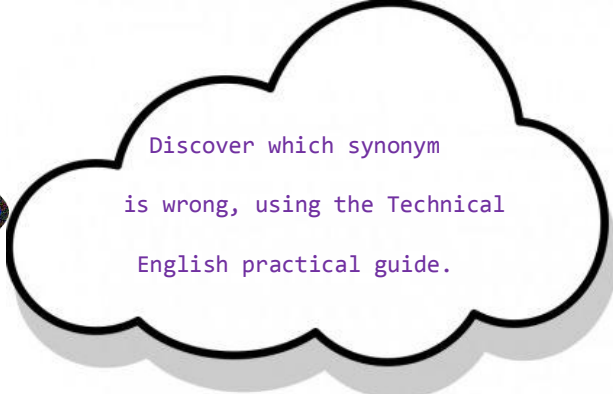


TITLE:

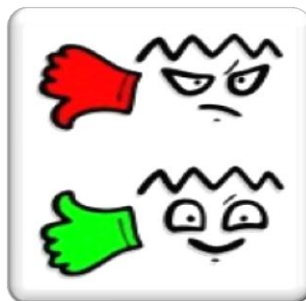
TWO CORRECTS ONE INCORRECT



OBJECTIVE



Discover which synonym
is wrong, using the Technical
English practical guide.



http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/correcto_e_incorrecto.html

APPROPRIATE FOR: All levels

TIEMPO DE PRESENTACIÓN: 10-15 minutes

MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practical guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: 5 minutes

PROCEDURE:

- ⊗ Share a list of new words and synonyms with students.
- ⊗ Search which of the three synonyms is wrong and underline it.
- ⊗ Investigate a synonym with the wrong word written in Technical English.

EXAMPLE:

<p>Forja:</p> <p>Forge Flux Forging Flux: flow</p>	<p>Fibra:</p> <p>Fiber Vein Loop Loop: spiral</p>
<p>Inyección:</p> <p>Connection Grouting injection Connection: joint</p>	<p>Lámina:</p> <p>Sheet Plate Pawl Pawl: cam</p>

TWO CORRECTS ONE INCORRECT

NAME:

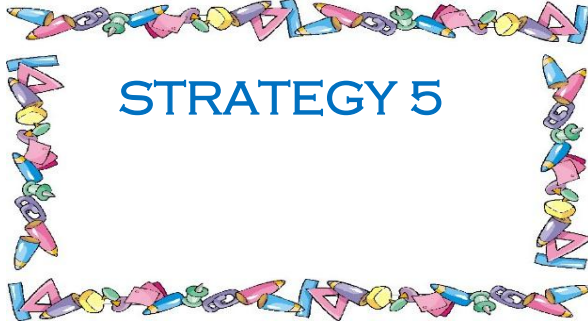
.....

DATE:

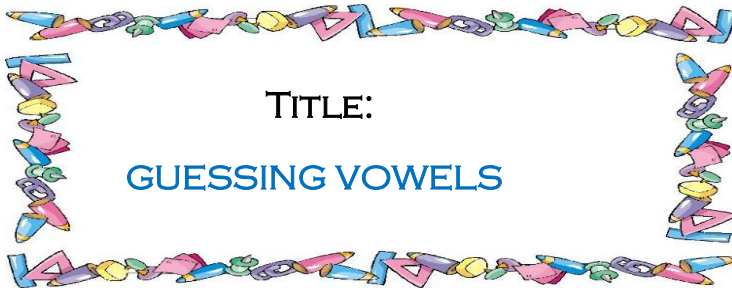
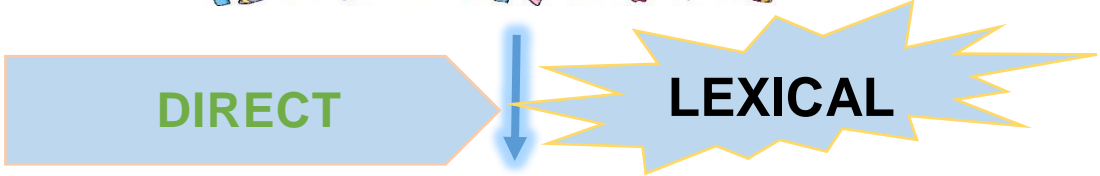
.....

⌘ Discover which of synonyms is incorrect, underline it and find a synonym for the wrong word, using practical guide Technical English.

<p>Forja:</p> <p>Forge Flux Forging</p> <p>R: _____</p>	<p>Fibra:</p> <p>Fiber Vein Loop</p> <p>R: _____</p>
<p>Inyección:</p> <p>Connection Grouting injection</p> <p>R: _____</p>	<p>Lámina:</p> <p>Sheet Plate Pawl</p> <p>R: _____</p>



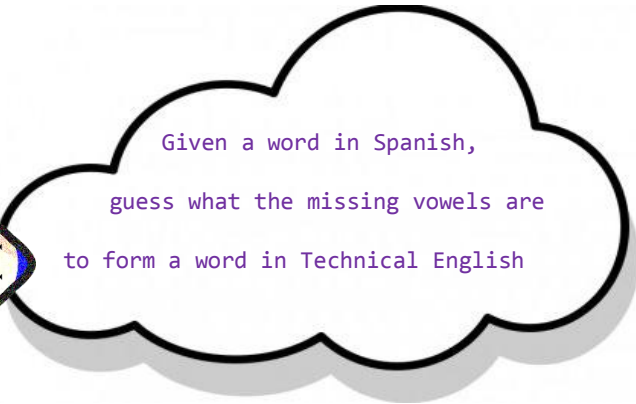
STRATEGY 5



TITLE:
GUESSING VOWELS



OBJECTIVE



Given a word in Spanish,
guess what the missing vowels are
to form a word in Technical English



<http://maestraespecialpt.blogspot.com/2013/02/las-vocales.html>

APPROPRIATE FOR: First levels

TIME PRESENTATION: 2-5 minutes

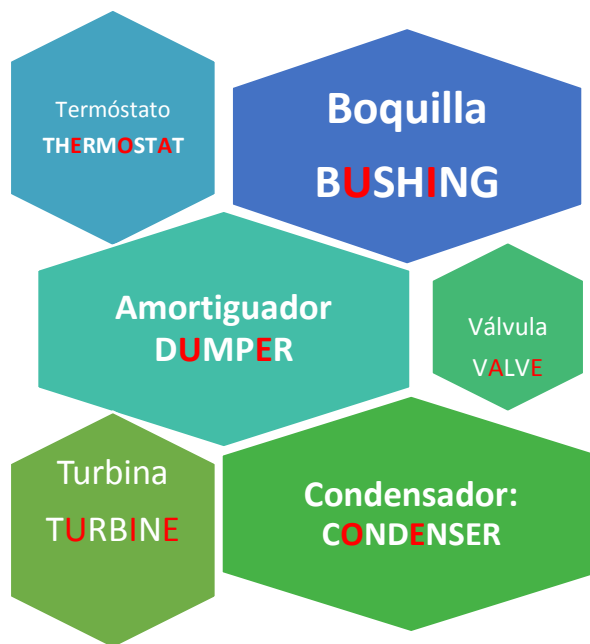
MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practical guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ∅ Deliver a worksheet to each student.
- ∅ Analyze given words with its meaning in Spanish.
- ∅ Using practical guide complete the word with the vowels missing.

EXAMPLE:



GUESSING VOWELS

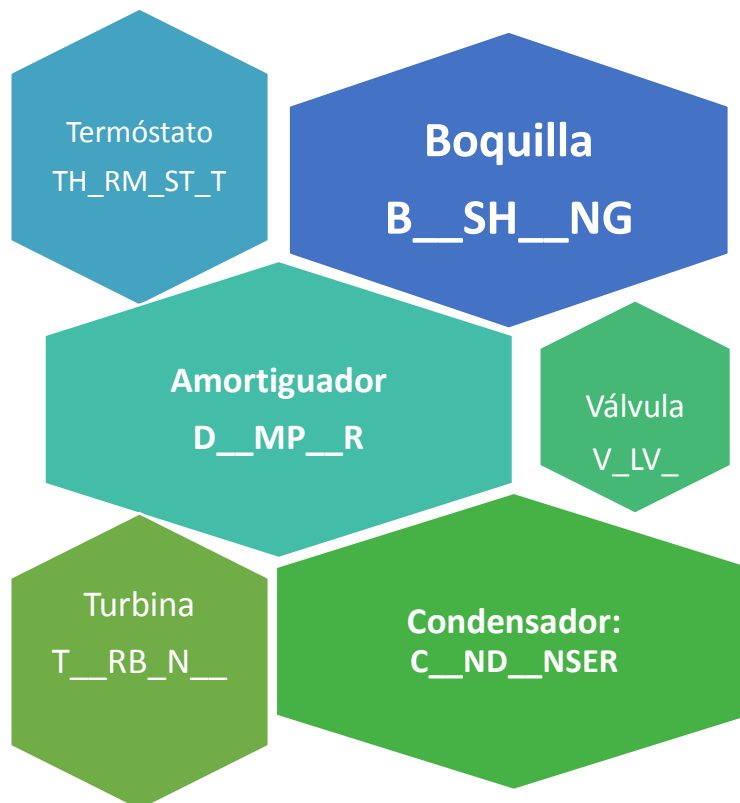
NAME:

.....

DATE:

.....

- ☞ Given a word in Spanish, guess what the missing vowels are to form the Technical English word.

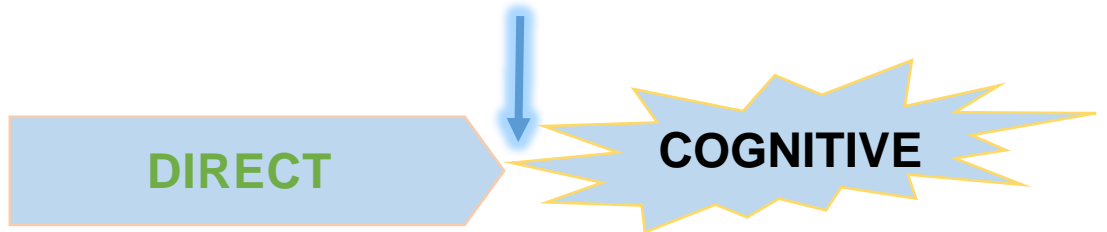


8 Make a sentence in English with each new Word.

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....



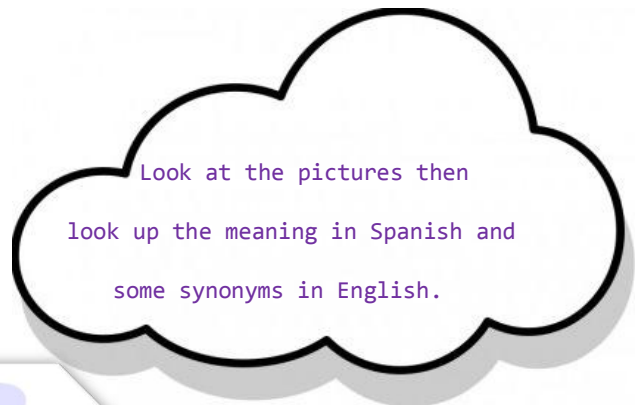
STRATEGY 6



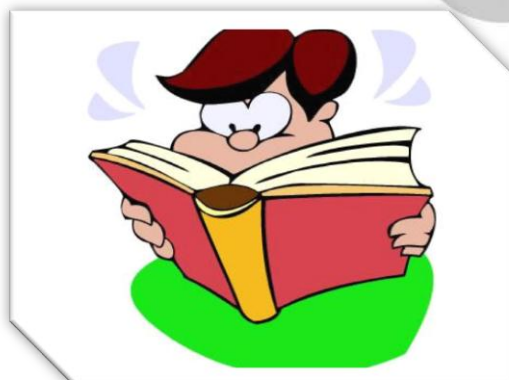
TITLE:
WATCHING WE LEARN



OBJECTIVE



Look at the pictures then
look up the meaning in Spanish and
some synonyms in English.



http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/ni%C3%91os_leyendo_caricatura.html

APPROPRIATE FOR: All levels

TIME PRESENTATION: 2-5 minutes

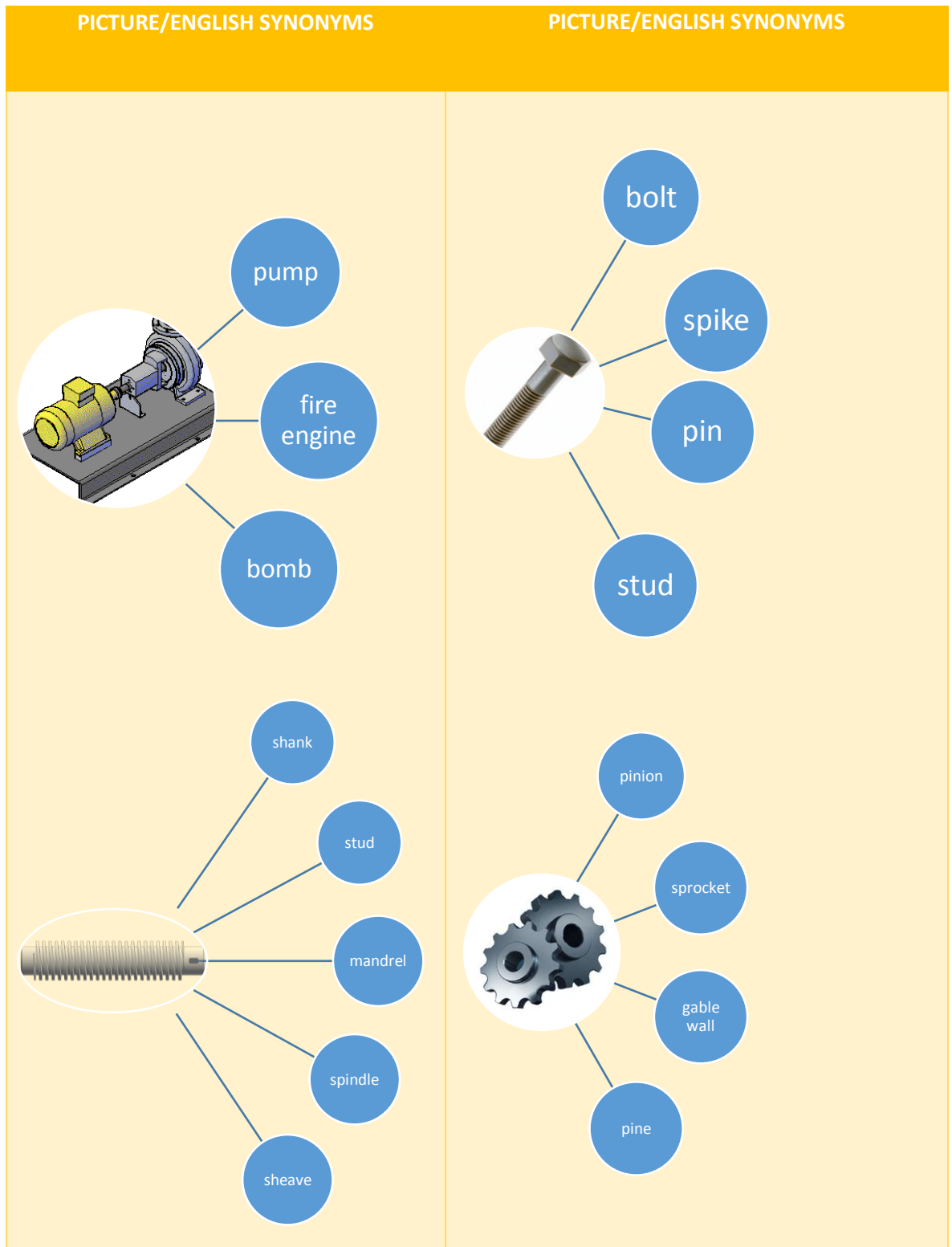
MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practic guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ⊘ Deliver worksheets to each student or form groups of four students.
- ⊘ Direct students to carefully look at the pictures, remembering the names of those in Spanish.
- ⊘ Students in the group can choose the picture they want to look up the meaning in Spanish in order to write the synonyms in English.
- ⊘ Using practical guide each student explains the different synonyms for each illustration to complete the task and present colleagues.
- ⊘ Can be used over a worksheet with different pictures.

EXAMPLE:



WATCHING WE LEARN

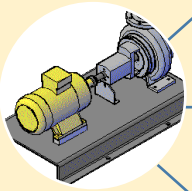
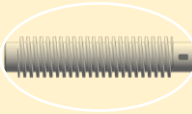


NAME:

.....

DATE:

.....

🔗 Look at the pictures carefully remember the name in Spanish, look up the meaning in English and its synonyms.

PICTURE/ENGLISH SYNONYMS	PICTURE/ENGLISH SYNONYMS
 <ul style="list-style-type: none">...............  <ul style="list-style-type: none">.........................	 <ul style="list-style-type: none">...............  <ul style="list-style-type: none">...............



STRATEGY 7



INDIRECT



SOCIO-AFFECTIVE



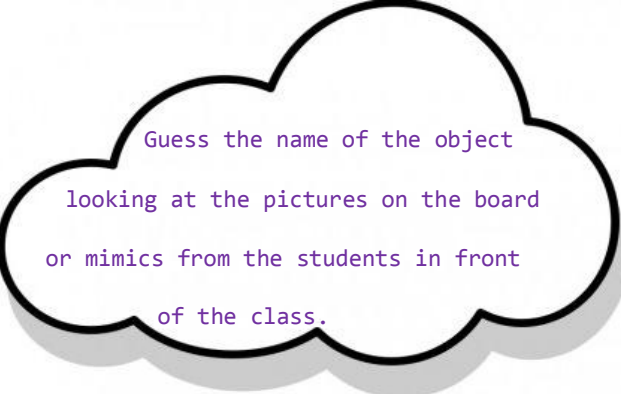
TITLE:

GUESSING THE NEW WORDS

I AM INTERNALIZING



OBJECTIVE



Guess the name of the object
looking at the pictures on the board
or mimics from the students in front
of the class.



<http://www.dibujosinfantiles.net/adivinanzas-para-ninos/>

APPROPRIATE FOR: All levels

TIME PRESENTATION: 5-10 minutes

MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practic guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ∅ Students are in pairs.
 - ∅ Deliver worksheets which contain 6 words written in technical English.
 - ∅ Instruct students to choose two of the six words.
 - ∅ Students can choose the words they are most familiar.
 - ∅ Helping themselves with practical guidance should be clear English synonyms and meaning in Spanish.
 - ∅ A student should try others to guess the word chosen to mime or drawing on the board.
- All students in the class try to guess the word and record it on their worksheet.

EXAMPLE:

OIL		STEEL	
BUSHING SLEEVE		FIBER	
FRICTION		SURCHARGE	

GUESSING THE NEW WORDS I AM INTERNALIZING

NAME:

DATE:

☞ Choose two word from the next set of words.

OIL		STEEL	
BUSHING SLEEVE		FIBER	
FRICTION		SURCHARGE	

☞ Write the meaning and the possible synonyms of each word in English.

OIL:

STEEL:

BUSHING SLEEVE:

FIBER:

FRICTION:

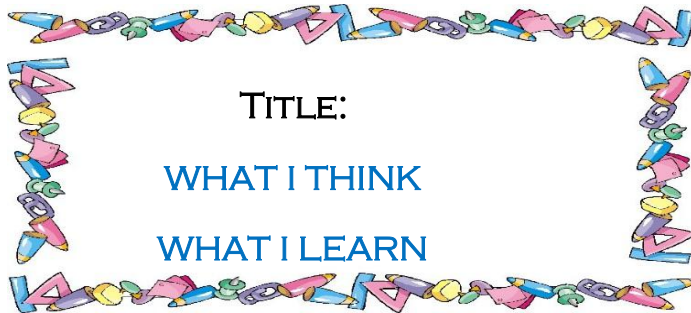
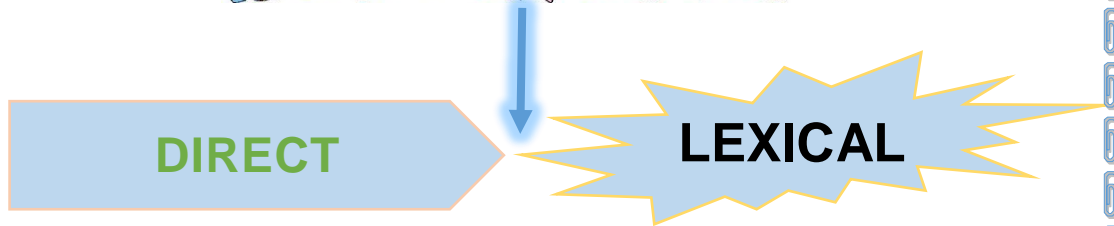
SURCHARGE:

Notes:

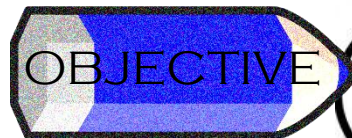
.....
.....
.....
.....
.....



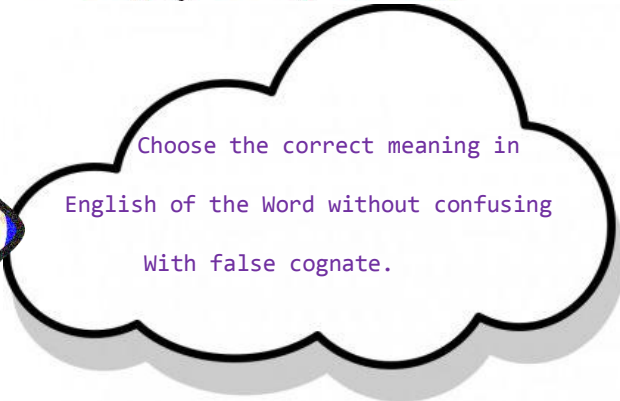
STRATEGY 8



TITLE:
WHAT I THINK
WHAT I LEARN



OBJECTIVE



Choose the correct meaning in English of the Word without confusing With false cognate.



APPROPRIATE FOR: Intermediate Levels

TIME PRESENTATION: 10-15 minutes

MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practic guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ⌘ Give worksheets to each student.
- ⌘ Give a brief explanation of cognates and false cognates.
- ⌘ Without looking practice guide Technical English, students must predict and choose which is the correct answer.
- ⌘ Helping themselves with practical guidance they should check whether their responses were favorable, otherwise they have to correct them.

EXAMPLE:

	WHAT I THINK	WHAT I LEARN
<i>GENERADOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Generador<input type="radio"/> Generator<input type="radio"/> Generation	<i>Correct answer:</i> - <i>Generator</i>
<i>POTENCIA</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Potential<input type="radio"/> Potion<input type="radio"/> Power	<i>Correct answer:</i> - <i>Power</i>
<i>RESISTOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Damping<input type="radio"/> Relay<input type="radio"/> Resistor	<i>Correct answer:</i> - <i>Resistor</i>
<i>SENSOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Sentor<input type="radio"/> Sensor<input type="radio"/> Section	<i>Correct answer:</i> - <i>Sensor</i>

WHAT I THINK WHAT I LEARN

NAME:

.....

DATE:

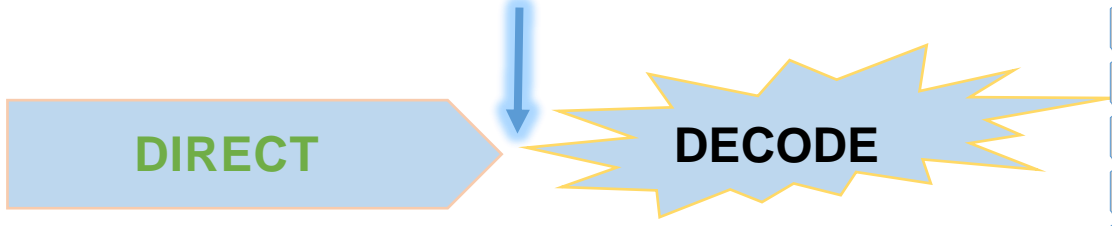
.....

¿Which is the correct meaning of the follow words?

	WHAT I THINK	WHAT I LEARN
<i>GENERADOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Generador<input type="radio"/> Generator<input type="radio"/> Generation	<i>Correct answer:</i>
<i>POTENCIA</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Potential<input type="radio"/> Potention<input type="radio"/> Power	<i>Correct answer:</i>
<i>RESISTOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Damping<input type="radio"/> Relay<input type="radio"/> Resistor	<i>Correct answer:</i>
<i>SENSOR</i>	<ul style="list-style-type: none"><input type="radio"/> Sentor<input type="radio"/> Sensor<input type="radio"/> Section	<i>Correct answer:</i>



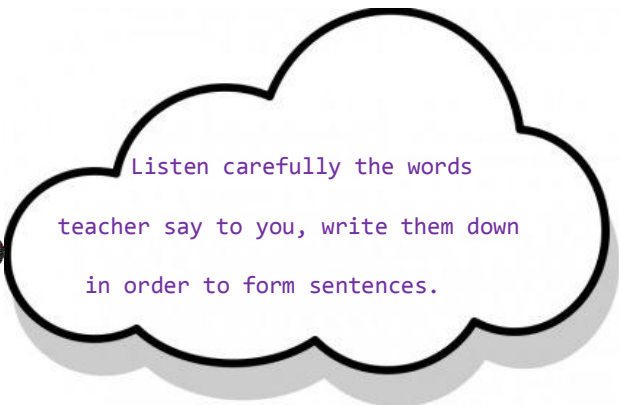
STRATEGY 9



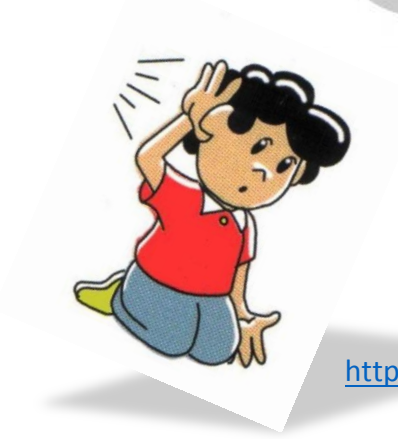
TITLE:
LISTENING CAREFULLY
WORKS WELL



OBJECTIVE



Listen carefully the words
teacher say to you, write them down
in order to form sentences.



<http://musicosdelsanlucas.blogspot.com/>

APPROPRIATE FOR: High Levels

TIME PRESENTATION: 5-10 minutes

MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practic guide of Technical English.

TIEMPO OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ⌘ Give worksheets to each student.
- ⌘ Giving indications of how often the teacher is repeating the words, the teacher can repeat two or three times each word.
- ⌘ Students must place the words in the box "Words you hear."
- ⌘ As a group correct answers.
- ⌘ Helping students with practical guidance, they should write sentences with each word.

EXAMPLE:

WORDS YOU HEAR	SENTENCE
CIRCUIT	- A circuit is an electrical network.
ELECTRODE	- An electrode is an electrical conductor
VOLT	- Volt is the unit to the voltage.
THERMODYNAMIC	- Thermodynamics is a branch of physics.

LISTENING CAREFULLY WORKS WELL

NAME:

DATE:

- 🔊 Listen to the words carefully, write a sentence with each one.

WORDS YOU HEAR	SENTENCE



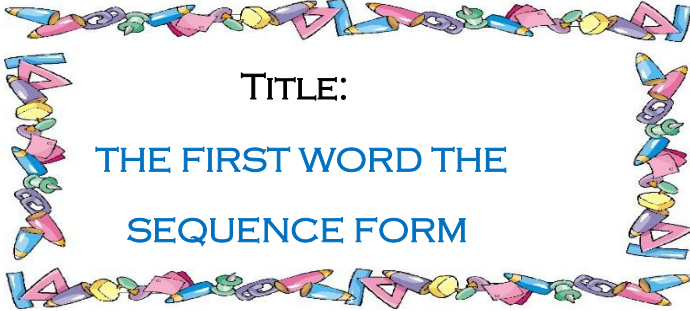
STRATEGY 10



DIRECT



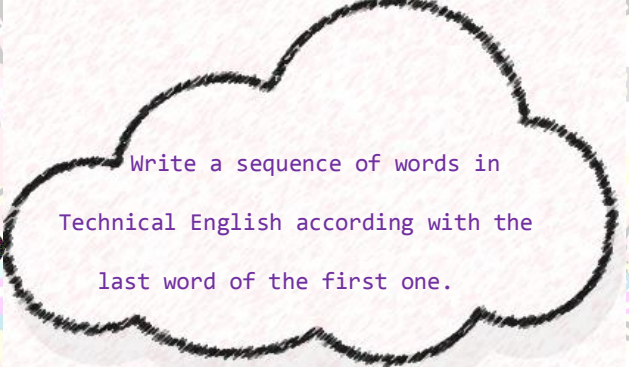
COGNITIVE



TITLE:
THE FIRST WORD THE
SEQUENCE FORM



OBJECTIVE



Write a sequence of words in
Technical English according with the
last word of the first one.

APPROPRIATE FOR: All levels

TIME PRESENTATION: 4-5 minutes

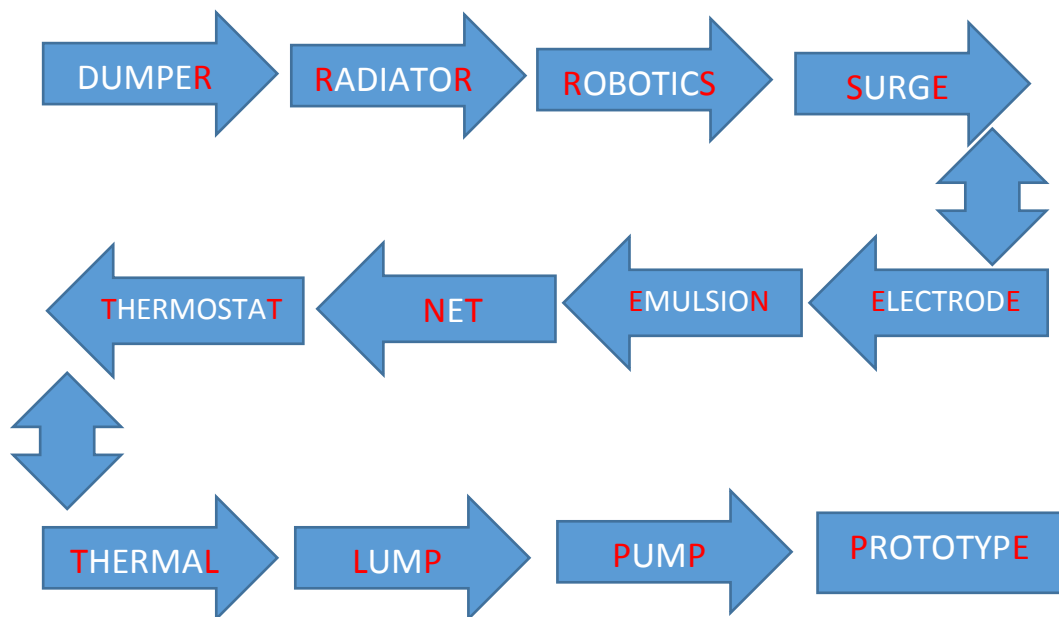
MATERIALS: worksheet, pens, board, markers, practical guide of Technical English.

TIME OF PREPARING: Minimum

PROCEDURE:

- ∅ Deliver worksheets to each student.
 - ∅ Explain what the game is about.
 - ∅ Students should write in the worksheet Technical English words for the succession.
 - ∅ Remind students time available for the activity
- Once the time is over, win the student who has made the succession with more words.

EXAMPLE:

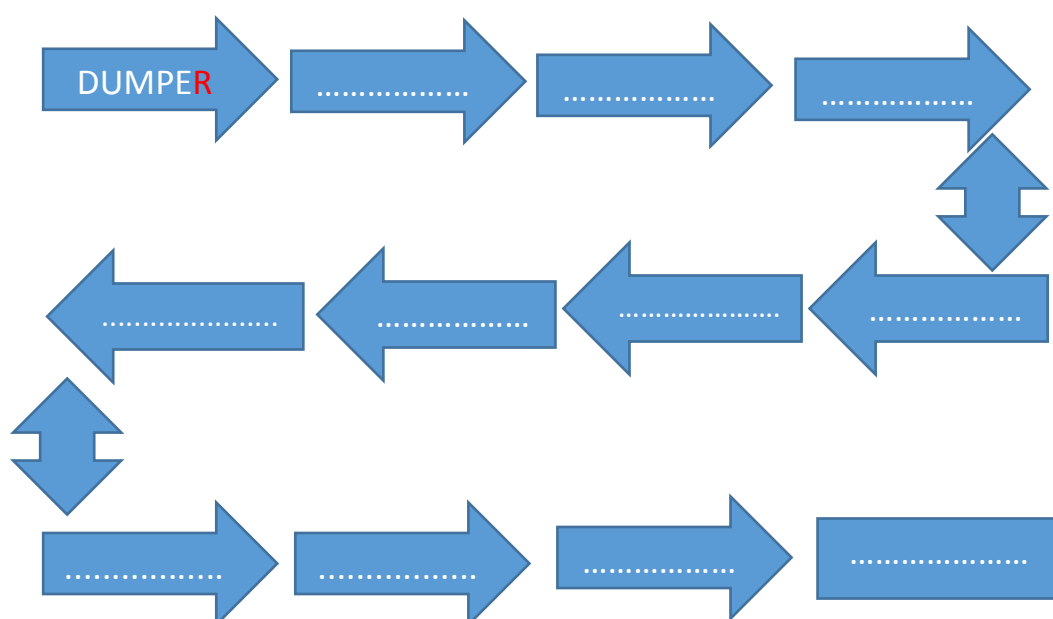


THE FIRST WORD THE SEQUENCE FORM

NAME:

DATE:

⌘ According to the first word, performing a sequence of words considering the last letter of the previous word.



6.7 Impacts

The main purpose of this research was focused on two main areas: educational and social. Regardless education, the intention is to help and encourage students and teachers of Engineering in Mechatronics, of Técnica del Norte University, to develop understanding of scientific texts by incrementing Technical English through the help of a practical guide, containing relevant topics that are related to the career so they can use them easily in subsequent semesters. So that, they will be motivated to continue researching, coming up with Technical English and technologically advanced.

Moreover, if students could enrich their Technical English, they would be able to self-educate. Consequently, it will lead that they are more independent and able to stand out among others, getting better academic results and work proposals.

6.8 Diffusion

The practical guide of Technical English will be spread and delivered in a workshop, in which are involved teachers and a sample of students of the career. The main purpose is to implement and use the guide inside and outside of class hours.

BIBLIOGRAFÍA

- Muñoz, B., (2009), Aspectos metodológicos para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la segunda lengua en el medio escolar: alumnos inmigrantes. *Glosas Didácticas*, (p. 60).
- Hurtado, P., Hurtado, M., (2013), *Teorías sobre el aprendizaje y adquisición de una segunda lengua. Influencia del Español en el Aprendizaje del Inglés*. Nueva York.
- Estébanez, C., (2011), *Un modelo pedagógico en la enseñanza del Inglés*. Barcelona. Horsori.
- Corrales, K., (2009). Construyendo un segundo idioma. El constructivismo y la enseñanza del L2. *Zona Próxima*, N° 10, págs. 156-167.
- González, M., (2008), *Tipología de Estrategias de Aprendizaje para la Comprensión Lectora en Inglés en la Modalidad EaD*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Campos N., (2011), *Filosofía de la Educación*. Amsterdam: IOS Press.
- Gonzáles, I., (2009), *La enseñanza del Inglés con Fines Específicos (IFE)*. Madrid: Alianza.
- Ausubel, D., (2008), *Psicología del Aprendizaje Significativo Verbal*. Buenos Aires: Aique Group.
- Lizcano, R., (2008), *Inglés Técnico*. México: Crítica.
- Barrios, G., (2010), *La construcción de textos científicos: Su importancia y tratamiento desde las asignaturas del área de lengua, en la formación de profesores de lengua castellana*. Madrid: Morata.
- Juárez, F., (2012), *Características generales de los textos científicos*. México: CNDP.
- García, L., (2012), *Sociedad del Conocimiento y Educación*. Barcelona.
- Meyer, J. y Ramírez, F., (2009), *La Educación en la sociedad mundial*. Nueva York: Gordon and Breach.

- Villamil, M., (2011), *El artículo científico*. Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Barreno, S. y Encalada, E., (2011), *El vocabulario técnico de Inglés, en el perfil de salida de los terceros de bachillerato, especialidad Electricidad-Electrónica, del Colegio Técnico Experimental Salesiano Don Bosco*. Estado de México.
- Campanarion, J. y Otero, J., (2010), *La comprensión de los libros de texto*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Briones, G., (2010), *Teorías de las ciencias sociales y de la educación: epistemología*. Madrid: UNED.
- Cambursano, S. y Andrada, S., (2013), *La enseñanza de la Psicología en las Ciencias de la Educación*. Barcelona: Paidós.
- Manga, A., (2008), *Lengua segunda (l2) lengua extranjera (le): factores e incidencias de enseñanza/aprendizaje*. Oxford: Pergamon Press.
- Milazzo, L., (2011), *Nociones de espacio, tiempo y representaciones en los niños*. Buenos Aires: Aique Group.
- García, M., (2009), Adquisición de vocabulario en Inglés. *Innovación y Experiencias Educativas*. Nº 18, págs.1-13.
- Moreno Paloma, (2013), *Los Cognados en Inglés y Español como recurso en el aula de ELE*. Oxford: Oxford University Press.
- Robb, L., (2008), *Engineer's Dictionary, Spanish-English and English-Spanish*. México D.F.: Compañía Editorial Continental.
- McCartten, P., (2010), *Reading Techniques- Deducing meanings from text*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Herrera, S., Kavimandan, S. y Holmes, M., (2011), *Crossing the Vocabulary Bridge*. New York: Teachers Colllege Press.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Coherencia:

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL
<p>Poca comprensión de textos científicos escritos en Inglés Técnico en estudiantes de los 4°, 5° y 6° Semestres de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte durante el año lectivo 2013-2014.</p>	<p>Fortalecer la comprensión de textos científicos en Inglés en los estudiantes de los 4°, 5° y 6° Semestres de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Técnica del Norte, utilizando ejercicios enfocados en estrategias de comprensión lectora durante el período lectivo 2013-2014.</p>
SUBPROBLEMAS/INTERROGANTES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>¿Utiliza el docente estrategias motivacionales en la planificación de la enseñanza de Inglés Técnico a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica?</p> <p>¿Los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica se auto-educan en temas que envuelven Inglés Técnico?</p> <p>¿Es necesaria la creación y socialización de un manual didáctico de Inglés Técnico que ayude a los docentes y estudiantes en la comprensión de textos científicos en Inglés?</p>	<p>Proporcionar estrategias motivacionales en la planificación que utiliza el docente de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica al momento de la enseñanza de Inglés Técnico.</p> <p>Motivar a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Mecatrónica a autoeducarse en temas que envuelvan Inglés Técnico.</p> <p>Crear y socializar una guía práctica de Inglés Técnico que promueva la comprensión de textos científicos en Inglés.</p>



POCA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS ESCRITOS EN INGLÉS TÉCNICO EN ESTUDIANTES DE LOS 4°, 5° Y 6° SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DURANTE EL AÑO LECTIVO 2013-2014.

2. Los estudiantes muestra desinterés hacia el aprendizaje del idioma Inglés.

3. Confusión entre los conocimientos adquiridos y la interpretación en contexto.

1. Clarificación poco satisfactoria para los estudiantes.

4. Dificultad de comprensión de textos científicos tanto docentes como estudiantes.

1. Poco enriquecimiento académico de Inglés Técnico del docente.

2. Falta de estrategias motivacionales en la planificación del docente.

3. Escaso autoaprendizaje por parte de los estudiantes.

4. Carencia de una guía práctica con vocabulario de Inglés Técnico que exige la carrera.

Anexo 3: Aprobación Plan de Trabajo de Grado



FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
H. CONSEJO DIRECTIVO

Oficio 2019 UTN-FECYT-HCD
04 de febrero del 2014

Magister
Armando Carrillo
COORDINADOR DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN INGLÉS

Señor Coordinador:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología en sesión Ordinaria Permanente del 04 de febrero del 2014, se resolvió aprobar el Plan de Trabajo de Grado tema **“ESTUDIO DEL INGLÉS TÉCNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA DURANTE EL PERÍODO 2013-2014”**, perteneciente a la señorita: **Bustos Molina Evelyn Lorena**, estudiante de la Especialidad de **Licenciatura en Inglés** y designar como Director del plan de trabajo de Grado al Msc. Sandra Guevara.


Atentamente,
CIENCIA Y TECNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO


Msc. Luis Chilquinga Jaramillo
SECRETARIO ABOGADO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Facultad de Educación
Ciencia y Tecnología
SECRETARIO ABOGADO
Ibarra - Ecuador

Copia: Msc. Sandra Guevara. **DIRECTOR DEL PLAN DE TRABAJO DE GRADO**
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
Srta. Bustos Molina Evelyn Lorena INTERESADA

Anexo 4: Acceso a Información

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002 - CONEA - 2010 -129 - DC.
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DECANATO

Oficio 520-D
19 de diciembre de 2013

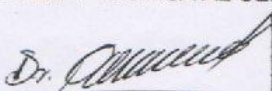
Ingeniero
Milton Gavilanez
DECANO DE LA FICA


Señor Decano:

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle de la manera más comedida, se brinde las facilidades del caso, al señor estudiante de séptimo semestre de la carrera de Inglés Bustos Molina Evelyn Lorena, para que obtenga información y realice las actividades referentes al trabajo de investigación de la asignatura Trabajo de Grado I, con la Doctora Magdalena Villegas, Docente de la FECYT.

Por su favorable atención, le agradezco.

Atentamente,
CIENCIA Y TECNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO


Dr. Hugo Andrade Jaramillo, MSc.
DECANO


UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
Facultad de Educación
Ciencia y Tecnología
DECANATO
Ibarra - Ecuador


Mónica B.

RECIBIDO 02 ENE 2014
14:30

Visión Institucional
La Universidad Técnica del Norte en el año 2020, será un referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales.

Av. 17 de Julio s-21 y José María
Córdova. Barrio El Olivo.
Teléfono: (06)2997800
Fax: Ext: 7011.
Email: utn@utn.edu.ec
www.utn.edu.ec
Ibarra - Ecuador

Anexo 5: Antecedentes

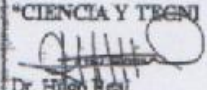
 **Universidad Técnica del Norte**
SECRETARIA GENERAL
Ibarra, 23 de julio 2003 ;Oficio Nro. 158-HCU-UTN

Licenciado
Luis Román Arrobo
DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS
presente,

De mi consideración:

El Honorable Consejo Universitario, en sesión ordinaria de 22 de julio 2003, en uso de las atribuciones que le confiere el Art. 46 de la Ley de Educación Superior, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 9 del Art. 17 del Estatuto Orgánico y al amparo de lo establecido en el Art. 117 del Reglamento General de la Universidad, resolvió aprobar la creación de la CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRONICA, en la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas. FICA, en la que, la demanda determinará la gestión de la carrera y será autogestionada, sin creación de § partidas, acogiendo el informe y observaciones de la Comisión Académica, constante en oficio 21-1 ÚTN-Vac, de 8 de julio 2003, destinada a formar Profesionales con Título de Tercer Nivel o fPregrado y bajo la modalidad PRESENCIAL.

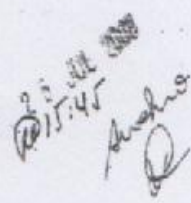
Particular que comunico para los fines legales pertinentes

Atentamente
"CIENCIA Y TECNOLOGIA AL SERVICIO"

Dr. Hugo Real

Dr. Hugo Realpe López
SECRETARIO GENERAL

Copia: Dr. Jorge Villarroel RECTOR
Dr. Antonio Posso VICERRECTOR A
Ing. Walter Jácome VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
Ing. Elcira Pita DIRECTORA FINANCIERA
Dr. Luis Gómez AUDITOR INTERNO JEFE.
Dr. Hugo Salazar PROCURADOR GENERAL
Señores Decanos: FECYT, FICAYA, CC.AA.EE. CC.SS.
Ing. Carlos Maldonado JEFE DE RECURSOS HUMANOS
Mg7 Carlos Merizalde DIRECTOR DE PARTAMENTO VINCULACION
Ledo. Antonio Almeida RELACIONADOR PUBUCO

Ciudadela El Olivo Telfs: (061) 953-461 - Fax (061) 955-833 Casilla 199. E - mail: utn@utn.edu.ec



Anexo 6: Aprobación Accesibilidad



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN 002 - CONEA - 2010 - 129 - DC.


Resolución No. 001 - 073 CEAACES -2013 - 13
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
DECANATO

MEMORANDO 440

PARA: Ingeniero Diego Ortiz, Coordinador Carrera Ingeniería en Mecatrónica
DE: Decano de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas
ASUNTO: Brindar facilidades
FECHA: 20 de mayo de 2014

Agradeceré brindar las facilidades del caso a la señorita Evelyn Lorena Bustos Molina, estudiante de la Carrera de Inglés, Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, quién realizará la aplicación de encuestas al Personal Docente y Docente de cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno semestre de la carrera que usted dirige.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO


Ing. Milton Gaviláñez V. MSc.

Copia: Decano FECYT



DECANATO
Ibarra-Ecuador

AV/ptm

Visión Institucional
La Universidad Técnica del Norte en el año 2020, será un referente en ciencia, tecnología e innovación en el país, con estándares de excelencia internacionales.

Av. 17 de Julio s-21 y José María
Córdova. Barrio El Olivo.
Teléfono: (06)2997800
Fax: Ext: 7011.
Email: utn@utn.edu.ec
www.utn.edu.ec
Ibarra - Ecuador

Anexo 7: Aprobación Sociabilización

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERIA EN MECATRONICA
Ibarra- Ecuador**

El suscrito Ingeniero Diego Ortiz Morales Coordinador de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas de la Universidad Técnica del Norte.

CERTIFICO

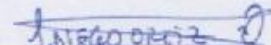
A quien interese:

Que la señorita BUSTOS MOLINA EVELYN LORENA CC. 0401708045 egresada de la carrera de Licenciatura en Ciencias Especialidad Inglés, realizó la sociabilización de la PROPUESTA ALTERNATIVA DEL TRABAJO DE GRADO titulado " ESTUDIO DEL INGLES TECNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRESION DE TEXTOS CIENTIFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN MECATRONICA DURANTE EL AÑO LECTIVO 2013-2014", a los estudiantes de segundo semestre de la carrera el día 23 de octubre 2014 a las 15:00.

La interesada puede hacer uso del presente certificado como a bien tuviere.

Atentamente,

CIENCIA Y TECNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO


Ing. Diego Ortiz M.
Coordinador CIME



Anexo 8: Autorización Modificación Tema de Investigación.

SOLICITUD: que el tema no se repite

Fecha: 11 de febrero de 2015

Dirigido a: COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Solicitante: Bustos Molina Evelyn Lorena

Facultad: FECYT

Carrera: Lic. Inglés

Asunto: Solicito muy comedidamente, una certificación que el tema del plan de trabajo de grado titulado: "ESTUDIO DEL INGLÉS TÉCNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRESIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS 4º, 5º Y 6º SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRONICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DURANTE EL AÑO LECTIVO 2013-2014", no se encuentre investigado



Firma

C.I.040170804-5

CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN:

FECHA:

HORA:

FIRMA:

COORDINACION DE INVESTIGACION.- Ibarra, 11 de febrero/2015.-
Vista la solicitud que antecede CERTIFICO que revisado el Tema del Plan de Trabajo de Grado, no se encuentra investigado.



Margarita Jiménez M.
SECRETARIA

Anexo 9: Encuesta Estudiantes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGLÉS
ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Señor estudiante:

Se solicita comedidamente responder el siguiente cuestionario, mismo que permitirá diseñar una guía práctica de Inglés Técnico, que sirva de apoyo para el docente y los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. La información proporcionada es estrictamente anónima.

INSTRUCCIONES:

- ✓ Leer detenidamente cada una de las preguntas.
- ✓ Marque con una X la respuesta que mejor convenga.

CUESTIONARIO:

1. Al desconocer la terminología en Inglés Técnico utilizada en textos científicos el maestro le ayuda a:

- Traducir al Español
- Buscar sinónimos en Inglés
- Usar un diccionario
- Traducciones en contexto

2. ¿Puede usted interpretar el significado de una palabra en Inglés dentro de un contexto aún si ésta es desconocida?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

3. ¿Le parece que las técnicas aplicadas en el aula para la traducción de textos científicos facilitan la comprensión del nuevo vocabulario?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

4. Cuándo encuentra vocabulario técnico nuevo, usted:

- Hace una lista de las nuevas palabras
- Las memoriza con su respectiva traducción
- Las interpreta en contexto
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

5. ¿Cree usted que las estrategias utilizadas en la clase para la comprensión de terminología en Inglés son las más adecuadas?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

6. ¿En el aula usted se siente motivado para aprender y utilizar con facilidad términos técnicos en Inglés?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

7. ¿El maestro proporciona suficiente información para la comprensión y contraste del vocabulario nuevo?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

8. ¿Al momento de leer un texto científico puede usted comprender la idea principal del mismo?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

9. ¿Fuera de las horas de clase usted fortalece o esclarece los términos nuevos aprendidos en el aula?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

10. ¿Considera usted que es necesario el uso de un manual de terminología en Inglés Técnico que esté acorde con su especialidad y facilite la comprensión de textos científicos?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

GRACIAS POR SU GENTIL COLABORACIÓN

Anexo 10: Encuesta Docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGLÉS

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDA A DOCENTES

Estimado docente:

Se solicita comedidamente responder el siguiente cuestionario, mismo que permitirá diseñar una guía práctica de Inglés Técnico, que sirva de apoyo para el docente y los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. La información proporcionada es estrictamente anónima.

INSTRUCCIONES:

- ✓ Leer detenidamente cada una de las preguntas.
- ✓ Marque con una X la respuesta que mejor convenga.

CUESTIONARIO:

1. Cuando el estudiante desconoce terminología en Inglés Técnico utilizada en textos científicos usted le ayuda al estudiante a:

- Traducir al Español
- Buscar sinónimos en Inglés
- Usar un diccionario
- Traducciones en contexto

2. ¿Puede usted interpretar el significado de una palabra en Inglés dentro de un contexto aún si ésta es desconocida?

SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

3. ¿Le parece que las técnicas aplicadas en el aula para la traducción de textos científicos facilitan la comprensión del nuevo vocabulario?
- SIEMPRE RECUEENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA
4. Cuándo los estudiantes se encuentran con vocabulario técnico nuevo, cuál de las siguientes estrategias utiliza usted para cumplir el proceso de enseñanza-aprendizaje:
- Hace una lista de las nuevas palabras
 - Memorización de las palabras con su respectiva traducción
 - Interpretación en contexto
 - Todas las anteriores
 - Ninguna de las anteriores
5. ¿En el aula usted utiliza técnicas motivacionales de enseñanza-aprendizaje para enseñar a utilizar con facilidad términos técnicos en Inglés?
- SIEMPRE RECUEENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA
6. ¿Proporciona a los estudiantes suficiente información para la comprensión y contraste del vocabulario nuevo?
- SIEMPRE RECUEENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA
7. ¿Al momento de leer un texto científico puede usted comprender la idea principal del mismo?
- SIEMPRE RECUEENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA
8. ¿Considera usted que es necesario el uso de un manual de terminología en Inglés Técnico que esté acorde con su especialidad y facilite la comprensión de textos científicos?
- SIEMPRE FRECUENTEMENTE A VECES RARA VEZ NUNCA

GRACIAS POR SU GENTIL COLABORACIÓN

Anexo 11: Socialización de la Guía Práctica en Inglés Técnico









**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	0401708045		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Bustos Molina Evelyn Lorena		
DIRECCIÓN:	San Gabriel Las Orquideas y Los Ceibos		
EMAIL:	evelore17@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062292371	TELÉFONO MÓVIL	0986897824

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"ESTUDIO DEL INGLÉS TÉCNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRENSIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS 4º, 5º Y 6º SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DURANTE EL AÑO LECTIVO 2014-2014"
AUTOR (ES):	BUSTOS MOLINA EVELYN LORENA
FECHA: AAAAMMDD	2015/02/13
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Título de Licenciada en Docencia en Educación Especialidad Inglés.
ASESOR /DIRECTOR:	MSc. Sandra Guevará B.

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Bustos Molina Evelyn Lorena, con cédula de identidad Nro. 0401708045, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 13 días del mes de febrero de 2015

EL AUTOR:

(Firma) .....

Nombre: Bustos Molina Evelyn Lorena
C.C. 0401708045



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Bustos Molina Evelyn Lorena, con cédula de identidad Nro. 0401708045 manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o trabajo de grado titulado: **“ESTUDIO DEL INGLÉS TÉCNICO QUE UTILIZA EL DOCENTE PARA LA COMPRESIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS EN LOS ESTUDIANTES DE LOS 4º, 5º Y 6º SEMESTRES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN MECATRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE DURANTE EL AÑO LECTIVO 2014-2014”**. Que ha sido desarrollada para optar por el Título de Licenciada en Docencia en Educación Especialidad Inglés en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 13 días del mes de febrero de 2015

(Firma) 

Nombre: Bustos Molina Evelyn Lorena
Cédula: 0401708045