



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CECYT No. 1 "GONZALO VÁZQUEZ VELA"



CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México el día 21 del mes Marzo del año 2012, el (la) que suscribe Ricardo Moreno Ibarra docente (a) del CECyT No.1 Gonzalo Vázquez Vela del Instituto Politécnico Nacional manifiesta que es autor (a) intelectual del presente trabajo presentado en el Evento XII SIMPOSIUM INTERNACIONAL "Aportaciones de las Universidades a la Docencia, y cede los derechos del trabajo intitulado El establecimiento de espacios de aprendizaje interactivo para el desarrollo de las competencias comunicativas en el idioma inglés, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección rmorenoi@ipn.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Ricardo Moreno Ibarra

Nombre y firma

EL ESTABLECIMIENTO DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE INTERACTIVO PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN EL IDIOMA INGLÉS.

MVZ Ricardo Morreno Ibarra
CECyT1 "Gonzalo Vázquez Vela"
rmorenoi@ipn.mx

Anai Ramírez Marín
CECyT Gonzalo Vázquez Vela, IPN
anai_darkmoon@hotmail.com

M. en C. Rubén Ortiz Yañez
CECyT1 "Gonzalo Vázquez Vela"
rortizy@ipn.mx

Jorge Luis De Rueda Plascencia
CECyT1 "Gonzalo Vázquez Vela"
cid_jorge_11@hotmail.com

abstract

The current economic system, better known as globalization, forces the country to overcome in order to compete against countries with a good level of development, and for this purpose is necessary to create technical professionals capable of facing the current situation and operate the different types of technology that nowadays surrounds us. The National Polytechnic Institute and in particular the CEC y T. No. 1, aware of the current social and economic situation of the country, as well as the development and progress of science and technology, seek to offer to the students an appropriate work area idea for a high academic development. Nowadays education goes hand in hand with research and independent learning. However, in the pursuit of learning we use to find some obstacles, one of them is to obtain information in another language. It has been found that 85% of the information we find online is written in English, that's why the CEC y T No. 1, concerned with the improvement of students, aims to modernize the English laboratories, meeting the Curriculum 2008 "Learning-Centered Model" and emphasizing the English teaching, according to the Common European Framework for teaching, learning and review of foreign languages.

Palabras clave:

El idioma inglés es un idioma muy importante a nivel mundial ya que cuenta con un aproximado de 508 millones de hablantes en el mundo y 53 países lo adoptaron como idioma oficial, además de ser utilizado como el idioma de comunicación universal más importante en el mundo. De ésta manera el ingles es la lengua mas difundida además de la propia en cerca de 89 países que tienen otro idioma como lengua oficial.

La enseñanza del inglés por instituciones tanto públicas como privadas en el extranjero y en México ha sido una práctica muy común desde el siglo pasado, y conforme pasa el tiempo se buscan nuevos métodos mas

efectivos e innovadores que ayuden en el aprendizaje de éste idioma, en los cuales se han utilizado herramientas tecnológicas que han cambiado a través del tiempo en busca de un mejor resultado.

Las tecnologías como parte de la enseñanza del inglés comenzaron a desarrollar importancia desde la década de los 60's, en donde se comenzó a implementar una herramienta llamada "CALL", cuyas siglas en ingles quieren decir "Computer Assisted Lenguaje Learning", es decir Aprendizaje de Idiomas Asistidos por Computadora, siendo éste uno de los primeros intentos de incorporar herramientas

tecnológicas dentro del aula para la enseñanza del inglés. En ese entonces esta tecnología se implementaba mediante un software donde el usuario desarrollaba actividades de las propias metodologías realizadas en esta época. Mas tarde esta tecnología evolucionó en una nueva fase llamada CALL comunicativo en donde el principal objetivo era desarrollar ciertas habilidades tales como la lectura y vocabulario de los estudiantes a través de la reconstrucción de Textos, test y pequeñas pruebas lúdicas. Y posterior a ello una tercera fase del CALL apareció, la cual fue llamada CALL de interrogación en donde mediante computadoras el usuario podía experimentar con multimedia incorporando audio y video. En esta etapa se dieron los primeros intentos de llevar a los usuarios a tener interacciones medidas por la computadora (Computer-Mediated Communication o CMC que significa Computación Mediada Por Computadora), gracias a un software diseñado para la enseñanza del inglés instalado en las computadoras.

Con el paso del tiempo el uso del CALL disminuyó su popularidad ya que éste comenzó a tomar forma de una gran cantidad de software repetitivos y esto dio paso a una nueva etapa en la evolución de las herramientas virtuales para la enseñanza del inglés basada en TICs que son las Tecnologías de la Información y Comunicación tales como aparatos celulares, consolas de videojuegos, mp3, agendas digitales, etc., donde se desarrollaron nuevos métodos de enseñanza a través de software y hardware distintos, los que se basaron en nuevos conceptos utilizados en la enseñanza del inglés como:

- ❖ **-E-Learnin (Aprendizaje Electrónico):** Es el término aplicable a cualquier tipo de aprendizaje por computadora el cual es desarrollable en aparatos tales como celulares, consolas de videojuegos y agendas electrónicas.

- ❖ **-Blended Learning (Aprendizaje Combinado):** Es la combinación del E-Learning con el contacto personal.

- ❖ **-M- Learning (Aprendizaje mediado por aparatos móviles):** Este tipo de aprendizaje se utiliza en aparatos móviles como Agendas electrónicas, aparatos MP3, teléfonos celulares que acompañan al usuario a cualquier lugar.

La utilización de estos métodos se puede aplicar en distintos ámbitos según el método de estudios que se lleva a cabo, los ámbitos pueden ir desde la casa o el transporte hasta un lugar especializado con instalaciones, mobiliario y equipo adecuados para el aprendizaje del idioma.

Existen lugares llamados laboratorios de Idiomas, en este caso laboratorios de inglés que son salas de estudio cuyo tamaño y dimensiones no son específicas, por lo que son determinadas según las necesidades y diseño de la institución en la que se encuentran, y su distribución, mobiliario y equipo varían según las necesidades de los usuarios, espacio disponible y gusto del diseñador.

En la actualidad un laboratorio de inglés adecuado a las nuevas tecnologías cuenta con un número variable de computadoras para el uso de las mismas cuyo número de ocupantes se deberá ser determinado según las características del software, generalmente es un ocupante por computadora, en las cuales como ya se mencionó cuentan con un software utilizado en la enseñanza del idioma inglés el que ayudará en el aprendizaje electrónico, (E-Learning). Es recomendable que cada computadora cuente con audífonos propios para que cada estudiante tenga el control acerca del audio que requiere escuchar, de esta manera evitando la mezcla de sonidos e interrupción a otros alumnos de esta forma.

La distribución del mobiliario y equipo como ya se mencionó se llevará a cabo a conveniencia de los usuarios y del

laboratorio de idiomas, por lo que generalmente se utilizan dos tipos de modelos en la distribución del mismo, uno de ellos se basa en un conjunto de filas en las que se encuentran distribuidas las computadoras dando un espacio que genere comodidad a cada usuario, ésta distribución puede tener pasillos intermedios de así ser requerido. El otro tipo de distribución consiste en la distribución de pequeñas células de computadoras acomodadas de manera circular, dando un espacio personal cómodo y adecuado a cada uno de los usuarios.

En algunas ocasiones es necesario realizar dinámicas grupales para lo que se recomienda que la distribución permita una visión plena y adecuada al pizarrón buscando la forma que no haya ningún objeto que obstruya la visión, de igual manera para las dinámicas que requieren audio es pertinente que cada uno de los alumnos pueda escuchar de forma adecuada en el lugar que se le fue asignado. Para que se transmita de manera nítida el sonido, es recomendable que el laboratorio de inglés esté libre de eco o de algún otro distorsionante del sonido.

El laboratorio de inglés también debe contar con ciertas características en la iluminación, en éste caso según la NOM-025-STPS-1999 debe tener una iluminación de 300 Luxes.

En algunos laboratorios de inglés se utilizan proyectores, pizarras electrónicas y en algunas ocasiones cierto equipo especial, tal que se debe basar en las necesidades de uso.

En un sistema escolarizado las herramientas utilizadas para la enseñanza del inglés generalmente se implementan en el aula o en el laboratorio de inglés, lo que limita las herramientas de enseñanza a las que son factibles para éstos tipos de ambiente eliminando completamente el M-Learning. Según el plan de estudios y la metodología de enseñanza se pueden utilizar una gran variedad de material de apoyo, lo que conlleva de manera directa a una herramienta, existen varios ejemplos de esto:

En algunas ocasiones es necesario la utilización de algún tipo de audio para llevar a cabo alguna actividad que ayude a desarrollar al estudiante la audición en el idioma inglés, y dependiendo la dinámica se pueden utilizar diversas herramientas como CD's o grabaciones, los cuales pueden ser reproducidos por algún aparato reproductor o una computadora los que se pueden presentar de manera grupal o individual.

En algunos métodos para la enseñanza de inglés utilizan películas o videos para generar en el estudiante una mayor percepción de una charla fluida en el idioma inglés, así mismo ejercitando su oído y permitiéndole relacionar las palabras escuchadas con un material visual, para ello se puede utilizar una TV, una computadora y un proyector y bocinas o bien cabinas con computadoras para que cada estudiante pueda visualizar de manera personal éste tipo de material.

También se utilizan computadoras con software especializados en donde el estudiante interactúa con el software para el aprendizaje de un tema en específico, como ya se había mencionado antes éste tipo de herramienta es llamada CMC.

En la actualidad es muy utilizada la Web 2.0 como una herramienta de la enseñanza del inglés, ya que en algunas páginas se cuenta con una gran variedad de software los cuales varían en su metodología y forma y se pueden utilizar para desarrollar las distintas habilidades para la comprensión y habla del idioma inglés como son Listening, Writing, Grammar, Speaking.

1. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente Proyecto tiene como objetivo modernizar 2 laboratorios de inglés con Tecnología a base de Computadoras, a partir de la infraestructura disponible en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 1 "Gonzalo Vázquez Vela" (CECyT No. 1) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

El sistema económico de globalización hace evidente que México tiene que competir con países con un alto nivel de desarrollo, es por eso que se establecen alianzas estratégicas económicas con Estados Unidos de América y Canadá en el marco del tratado de libre comercio. Por esta razón, nuestro país demanda técnicos profesionistas capaces de poder utilizar tecnología de punta; lo que hace necesario implementar en las Unidades Académicas (UA) del Nivel Medio Superior (NMS) del IPN la innovación y el desarrollo tecnológico incrementando la competitividad y la permanencia de las 4 carreras técnicas acreditadas al 100% en el CECyT No. 1 (**Técnico en Construcción, Procesos Industriales, Sistemas de Control Eléctrico y Sistemas Digitales**) y de esta manera el Politécnico seguirá siendo la Institución de Educación Superior pública líder en la acreditación¹.

La actual Administración del **CECyT No. 1 “Gonzalo Vázquez Vela”** está consciente del vínculo existente entre la educación e investigación con el desarrollo social y económico del país; es por ello que ha considerado la importancia que tienen los laboratorios de inglés en el NMS del IPN, lo que permitirá el desarrollo de más alto nivel para los alumnos en este idioma tanto oral como escrito, además de que el inglés es un requisito indispensable para su formación Académica.

La modernización de los laboratorios de inglés estará orientada en su aplicación a la solución de la problemática de la gran demanda que se presenta para impartir esta Unidad de Aprendizaje con la entrada en vigor del **Nuevo Programa Curricular 2008 “Modelo centrado en el aprendizaje”** que tiene como característica principal el fortalecimiento de la enseñanza del idioma inglés apegado al Marco Común Europeo (**Nivel B2**) y se espera que

durante el próximo año el CECyT No. 1 “Gonzalo Vázquez Vela” sea apoyado financieramente.

2. ANTECEDENTES

La Misión del CECyT No. 1 es “... **formar bachilleres con una profesión técnica, íntegros y éticos, mediante un modelo educativo flexible, centrado en el aprendizaje, que permite a los egresados continuar con estudios superiores e integrarse al sector productivo con una participación activa y comprometida con el desarrollo del país**”², por lo que se encuentra alineado con la función del IPN que es la de formar académicamente individuos y proporcionales una calificación de excelencia en los distintos niveles de enseñanza que ofrece; desde técnico, profesional y posgrado.

Derivado del avance que ha experimentado la ciencia y tecnología en el siglo XX y en el primer lustro del siglo XXI, el IPN ha implementado diferentes acciones para fortalecer e incrementar sus procesos de enseñanza, actualizando sus mapas curriculares y acreditando sus programas de estudio en los niveles Medio Superior, Superior y Posgrado; es así como nace el **Nuevo Programa Curricular 2008 “Modelo centrado en el aprendizaje”** aprobado por la Secretaría Académica para el NMS, el cual entró en vigor a partir de agosto de 2008 y **tiene como característica principal el fortalecimiento de la enseñanza del idioma inglés apegado al Marco Común Europeo para la Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación de las Lenguas Extranjeras**³, implementándose 504 horas teóricas y 108 horas prácticas por alumno durante los 6 semestres en este nivel, por lo que los alumnos del Nivel Medio Superior gozarán de este beneficio, obligando a la búsqueda de

¹ IPN Secretaría Técnica, Dirección de Evaluación, Estadística Institucional Enero-Septiembre 2007

² <http://www.cecyl1.ipn.mx> – Misión del CECyT No. 1

³ Secretaría General Técnica del MECD, Marco Común Europeo.

alternativas para contar con los espacios curriculares en los que se inserten las horas de clase propuestas para el Programa. Cabe mencionar que el Programa Curricular de inglés para el NMS, pretende que los alumnos cuenten con las herramientas necesarias que faciliten desenvolverse dentro del ámbito académico y su inserción en el laboral.

Actualmente el CECyT No. 1 cuenta con 3 laboratorios para impartir las clases prácticas de la Unidad de Aprendizaje de Inglés, 2 de estos laboratorios son **Laboratorios Tradicionales** y el Tercero es un **Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario**, dicho laboratorio y aula cuentan con las siguientes características:

- **Laboratorios Tradicionales.**
 - Cuentan con cabinas, audífonos, micrófonos y una consola maestra que permite el desarrollo de la comprensión auditiva por medio de un material que consiste en un audio grabado, como se muestra en la figura 1.



Figura 1.- Características de los Laboratorios Tradicionales

- **Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario.-**

Tecnología basada en una red cliente-servidor con computadoras (CPU y monitor de LCD), audífonos, micrófonos y reproductor de CD/DVD. Este tipo de laboratorios permite el desarrollo de cinco habilidades: **comprensión auditiva, comprensión de lectura, expresión oral, expresión escrita e interacción**, cumplimiento con las metas del **Nuevo Programa**





Figura 2.- Características del Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario

3. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIONES

Objetivo General: Fortalecer la Infraestructura del CECyT No. 1 “Gonzalo Vázquez Vela”, para contribuir a que los alumnos logren el Nivel B2 del idioma inglés con base en el Marco Común Europeo de Referencia y el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje a través del uso de nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC’s).

3.1.- Objetivos Específicos

Basado en el Nuevo Programa Curricular 2008, avalado por la Secretaría Académica del IPN, el proyecto tiene los siguientes objetivos específicos:

Que el alumno:

- ❖ Desarrolle cinco habilidades fundamentales de acuerdo con los estándares internacionales: comprensión auditiva, comprensión de lectura, expresión oral, expresión escrita e interacción

- ❖ Comprenda textos técnicos.
- ❖ Sea bilingüe.
- ❖ Reproduzca textos claros y detallados sobre temas diversos.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LOS LABORATORIOS DE INGLÉS

Con la entrada en vigor en agosto de 2008 del **Programa Curricular “Modelo centrado en el aprendizaje”** aprobado por la Secretaría Académica para el NMS, los programas de estudio de las asignaturas de inglés I y II establecen una sesión semanal de una hora de prácticas (una hora semanal de prácticas para cada grupo de primero y segundo semestre) en los laboratorios de inglés y para las asignaturas de inglés III, IV, V y VI establece dos sesiones a la semana de una hora de prácticas (dos horas semanales de prácticas para cada grupo de tercero a sexto semestre) en los laboratorios de inglés, en ambos casos, actualmente no es posible satisfacer las necesidades académicas por la insuficiencia de laboratorios instalados.

Con fecha 3 de noviembre de 2010 (**Verificado en el SAES**)⁴, en el CECyT No. 1 “Gonzalo Vázquez Vela”, se encuentran inscritos 3148 alumnos -en ambos turnos-, los cuales se encuentran distribuidos como se muestra en las siguientes tablas:

⁴ SAES: Sistema de Administración Escolar

Tabla 1.1

SEMESTRE	TURNO MATUTINO	
	M	H
PRIMERO	192	498
TERCERO	176	463
QUINTO	111	277
TOTAL POR GÉNERO – TURNO	479	1238

En la siguiente tabla, se muestra la distribución de los alumnos por grupos en cada semestre

Tabla2.1

SEMESTRE	TURNO MATUTINO	
	GRUPOS	ALUMNOS
PRIMERO	15	690
TERCERO	14	639
QUINTO	12	388
TOTAL	41	1717

Tabla1.2

SEMESTRE	TURNO VESPERTINO	
	M	H
PRIMERO	128	579
TERCERO	97	402
QUINTO	59	166
TOTAL POR GÉNERO – TURNO	284	1147

Tabla2.2

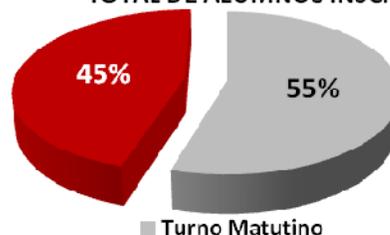
SEMESTRE	TURNO VESPERTINO	
	GRUPOS	ALUMNOS
PRIMERO	15	707
TERCERO	13	499
QUINTO	8	225
TOTAL	36	1431

En la siguiente gráfica se muestra en porcentajes, la distribución de los alumnos inscritos por turno:

Tabla 1.3

SEMESTRE	TOTAL POR GÉNERO – SEMESTRE (AMBOS TURNOS)		GRAN TOTAL
	M	H	
PRIMERO	320	1397	1397
TERCERO	273	1138	1138
QUINTO	170	613	613
TOTAL POR GÉNERO – TURNO	763	3148	3148

TOTAL DE ALUMNOS INSCRITOS



Gráfica No. 1.- Distribución en porcentaje de alumnos inscritos por turno

Tabla No. 2.1 y 2.2.- Distribución semestral de los alumnos por grupos

Como se puede observar en la Tabla No. 2, en el Turno Matutino es donde se encuentra la mayor demanda de

grupos por atender en los laboratorios de inglés y de acuerdo al nuevo programa curricular, es en este turno donde se requiere de un mayor número de horas a la semana disponibles para realizar prácticas, como se puede observar en la Tabla No. 3

Tabla 3

SEMESTRE	No. DE GRUPOS	HORAS QUE REQUIERE USAR EL LABORATORIO/ SEMANA	SUB TOTAL DE HORAS/ SEMANA	TOTAL DE HORAS/ SEMANA POR SEMESTRE
ENERO – JUNIO (Semestre "A")				
2°	15	1	15	67
4°	14	2	28	
6°	12	2	24	
AGOSTO – DICIEMBRE (Semestre "B")				
1°	15	1	15	67
3°	14	2	28	
5°	12	2	24	

Las horas disponibles por cada laboratorio, se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla No. 4.- Horas disponibles por cada laboratorio instalado

TURNO	HORARIO	HORAS DISPONIBLES AL DÍA	LABORABLES A LA SEMANA	DISPONIBLES A LA SEMANA POR LABORAT
MATUTINO	7:00 A 14:00 HRS.	7	5	35
VESPERTINO	15:00 A 22:00 HRS.	7	5	35

La tabla anterior nos indica que para cada laboratorio se disponen de 35 Hrs., efectivas a la semana.

Actualmente en el CECyT No. 1, los 2 laboratorios Tradicionales de inglés (**Laboratorio de Inglés I y Laboratorios de Inglés II**) tienen instalados 24 equipos cada uno, por lo que se requiere de los dos laboratorios para atender a un grupo completo, es decir, en realidad es como si solo se tuviera un laboratorio funcionando. El Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario –adquirido en el presente año por la COFAA-IPN⁵– cuenta con 50 equipos instalados para los alumnos y un equipo para el profesor.

Tabla No. 5.- Capacidad de instalación de nuevos equipos en los laboratorios

LABORATORIO	EQUIPOS POR INSTALAR		
	ALUMNOS	PROFESOR	TOTAL
Inglés I	44	1	45
Inglés II	34	1	35

Para satisfacer la demanda en ambos turnos (**Matutino y Vespertino**), la distribución de los grupos en los laboratorios (**una vez modernizados los dos laboratorios**) y el Aula, sería de la siguiente manera:

⁵ COFAA: Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN.

Tabla No. 6.1.- Distribución de los grupos en los laboratorios una vez modernizados en el periodo Enero-Junio

SEMESTRE	LABORATORIO/ AULA	NÚMERO DE GRUPOS		HORAS-SEMANA	
		T.M	T.V.	T.M	T.V
Enero - Junio (Semestre "A")					
2°	Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario	15	15	15	15
4°	Laboratorio de Inglés I	14	15	28	30
6°	Laboratorio de Inglés II	12	8	24	16
Total				67	61

Tabla No. 6.2.- Distribución de los grupos en los laboratorios una vez modernizados en el periodo Agosto-Diciembre

SEMESTRE	LABORATORIO/ AULA	NÚMERO DE GRUPOS		HORAS-SEMANA	
		T.M.	T.V.	T.M.	T.V.
Agosto - Diciembre (Semestre "B")					
2°	Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario	15	15	15	15
4°	Laboratorio de Inglés I	14	13	28	26
6°	Laboratorio de Inglés II	12	13	24	26
Total				67	67

Segundo semestre es cuando la demanda de alumnos es mayor (***se atienden hasta 50 alumnos por grupo***); y en los semestres de Tercero a Sexto se presenta una deserción que permitiría atender a los alumnos en los laboratorios de inglés I y II, satisfaciendo así la demanda de las horas de laboratorio de los 77 grupos y por ende de los 3148 alumnos inscritos en el CECyT No. 1.

Finalmente, es necesario aclarar que aparentemente el Aula Interactiva de Autoaprendizaje Multidisciplinario estaría sub-utilizada, ya que solo operaría 15 horas a la semana (*siendo que se disponen de 35 horas efectivas a la semana por laboratorio/aula*), por lo que el resto de las horas (*20 horas efectivas*) serían utilizadas para realizar prácticas de las Unidades de Aprendizaje de Física, Química y Biología.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Hoy en día, existe en el mercado una amplia gama de Tecnologías de Hardware que pueden ser utilizados como una herramienta para impartir la asignatura de inglés, sin embargo la tecnología más utilizada es la de computadoras basada en una red cliente-servidor, lo que permite un mayor control sobre el usuario y equipos, así como un mejor aprovechamiento de los recursos.

En la siguiente tabla, se muestra un comparativo entre las tecnologías de los laboratorios/aula con que cuenta actualmente el CECyT No.1:

Tabla No. 7.- Comparativo de Tecnologías

No.	PARÁMETRO DE COMPARACIÓN	LABORATORIO TRADICIONAL	AULA INTERACTIVA DE AUTOAPRENDIZAJE MULTIDISCIPLINARIO
1	Tecnología	Audio en cassette y video en formato VHS	Computadoras y un Servidor Central (Conectadas en red: cliente servidor)
2	Seguridad Informática (Virus)	N/A	Mayor seguridad
3	Respaldo de Información	N/A	Individual (En cada PC) o Centralizada (Servidor)
4	Control sobre el usuario	No existe	Total
5	Interacción con el usuario	No existe	Total
6	Consumo de Ancho de Banda en la RED	N/A	Bajo
7	Requerimientos del Servidor	N/A	Bajo
8	Desempeño Multimedia	N/A	Medio (Soporta hasta Solidwork, AutoCAD)
9	Costo de Mantenimiento Preventivo	Alto	Bajo
10	Costo de actualización	Alto	Bajo (Solo se actualiza el Servidor) Alto, si se actualiza cada PC (Opcional)
11	Costo de Adquisición	Descontinuado	\$1'600,000

A continuación se enlistan las ventajas del equipamiento con Tecnología de Computadoras y un Servidor Central (cliente-servidor), para el CECyT No. 1:

- ❖ Se promueve el trabajo autónomo y colaborativo entre los alumnos.
- ❖ Utilización de software enfocado al aprendizaje de diferentes Unidades de Aprendizaje (**asignaturas**).
- ❖ Homogenizar con los equipos instalados.
- ❖ Minimizar los costos de Mantenimiento Preventivo.

6. IMPACTO DEL PROYECTO

Con la modernización de los 2 laboratorios de inglés del CECyT No. 1 “Gonzalo Vázquez Vela”, se podrá:

- Atender semanalmente a los 77 grupos y por ende, a los 3148 alumnos inscritos.
- Evitar que los grupos sean divididos para asistir a clases prácticas.
- Reducir más del 60% el costo de mantenimiento.
- Permitir al IPN seguir actualizado en materia de tecnologías de información durante los próximos años.
- Contribuir con el proyecto “**El Instituto Politécnico Nacional: Una Oportunidad Renovada**”⁶, específicamente en la *Línea 1. Educación de Alta Calidad para el Desarrollo Sustentable: Cobertura, Equidad, Calidad e Innovación al Servicio del Estudiante y del País*, y la *Línea 6. Una Casa de Estudio Volcada al Mundo*:

⁶ El Instituto Politécnico Nacional: Una Oportunidad Renovada, Presentado por la Dra. Yoloxochitl Bustamante Díez, Febrero 23, 2010.

Internacionalización y Cooperación.

- Promover la generación de recursos adicionales, incrementando la oferta del idioma inglés a través del CELEX.
- Garantizar al egresado Politécnico un mejor

Reducir la brecha tecnológica entre docentes.

7. CONCLUSIONES

Se concluye que al modernizar los 2 laboratorios de inglés del CECyT No. 1 "Gonzalo Vázquez Vela" se favorecerá la educación de los alumnos a través del uso de nuevas tecnologías, Incrementando así un valor agregado a la competitividad, tanto a nivel nacional como internacional. Adicionalmente, la modernización de los laboratorios dará al CECyT No. 1, los siguientes beneficios:

- Desarrollo de nueva infraestructura.

posicionamiento de oferta laboral con respecto a egresados de otras instituciones.

- Incrementar la internacionalización de la educación (que rebase fronteras).

Acceso a nuevas tecnologías. Desarrollo financiero sustentable. Ante la consolidación de los nuevos laboratorios de idiomas, la adquisición de nuevas tecnologías y, por ende, la obtención de un mayor aprendizaje en el conocimiento y dominio del idioma inglés, permitirá que los egresados del CECyT No. 1 (de acuerdo con el bachillerato bivalente del Instituto) tengan mejores oportunidades en el ámbito laboral o al continuar sus estudios en el Nivel Superior.

➤

FUENTE BIBLIOGRÁFICA:

- CANALE, M. (1995). "De la competencia comunicativa a la pedagogía comunicativa del lenguaje", en LLOBERA, M. (Coord.). Competencia comunicativa, 63-81. Madrid: Edelsa.
- CANALE, M. y SWAIN, M. (1980). "Theoretical bases of communicative approaches to second language teaching and testing". Applied Linguistics, vol. 1, 1, 1-47.
- CRUZ PIÑOL, M. (2003) "¿Navegar o naufragar? (2) Recursos en Internet para la enseñanza del español como lengua extranjera" en Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura, n 34. Barcelona Graó.
- PÉREZ TORRES, M.I. (1999) "Discusión forums in the internet" en GRETA, Revista para profesores de Inglés 7/1 (55-59)
- PÉREZ TORRES, M.I. (2002) "Apuntes metodológicos acerca de la enseñanza de lenguas asistida por ordenador (ELAO)" en GRETA, Revista para profesores de Inglés 10/1 (55-61)
- ROBLES, A. (2003) "Nuevas tecnologías en el aula de inglés: una experiencia de publicación de trabajos" en GRETA, Revista para profesores de Inglés 11/2 (41-47)
- RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. Y SÁENZ BARRIO, O. (1995): *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy, Marfil
- THOMAS F.y STRACHAN, M (2001) Internet Projects for Primary Schools. Londres. A&C Black Publishers Limited.
- THOMAS F.y STRACHAN, M (2001) Using e-mail. Londres. A&C Black Publishers Limited.
- VV. AA (2000) "Nuevas tecnologías y enseñanza de las lengua" en Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura, n 24 (monográfico). Barcelona Graó
- <http://palabramaestra.premiocompartirmaestro.org/notitotal.php?idn=42&idt=7>
- <http://palabramaestra.premiocompartirmaestro.org/notitotal.php?idn=43&idt=7>
- <http://es.scribd.com/a20076022/documents>
- <https://sites.google.com/site/piefantastic/usos-de-las-tic/tic-en-ingles>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n
- http://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_electr%C3%B3nico
- http://es.wikipedia.org/wiki/Idioma_ingl%C3%A9s