

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-Managua
Recinto Universitario “Rubén Darío”
Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Informática Educativa



Trabajo monográfico para optar al Título de Licenciado en Educación con
mención en Informática Educativa.

Tema:

Evaluación del Impacto de las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de alumnos y docentes del Núcleo Educativo Rural Con Participación Educativa (NERPE) Gustavo Carrión Zamora del Municipio de Villa el Carmen con participación en el Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de tecnologías educativas enfocando la Informática Educativa en Escuelas Primarias y Secundarias del Ministerio de Educación de Nicaragua en los años 2004 - 2007.

Autores:

- *Br. María Eugenia Cordero Altamirano.*
- *Br. Elba Lucía López López.*

Tutor:

Esp. Rubén Alberto Adair.

Managua, Enero del 2007.

Evaluación del Impacto de las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de alumnos y docentes del NERPE Gustavo Carrión Zamora del Municipio de Villa el Carmen con participación en el Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de tecnologías educativas enfocando la informática educativa en escuelas primarias y secundarias del Ministerio de Educación de Nicaragua en los años 2004 - 2007.

Resumen

En la actualidad las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) juegan un papel muy importante en la educación, ya que estamos convencidas que la presencia de estas en la escuela sirven como una herramienta de apoyo trascendental en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje; es por eso que es necesario ampliar los conocimientos en cuanto al uso de las herramientas y recursos informáticos.

El propósito de la presente investigación es medir y buscar antecedentes sobre el impacto que han tenido las NTIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje del NERPE Gustavo Carrión Zamora, en cuanto a la utilización de los recursos informáticos con los que cuenta el Centro de Tecnología Educativa (CTE), estar al tanto de cómo se está utilizando el CTE, qué tipo de metodología se está aplicando para apoyar la enseñanza y conocer si el alumno ha obtenido un aprendizaje significativo. Sabemos que esta investigación será de vital importancia para la carrera de Informática Educativa como para el Ministerio de Educación (MINED), quienes están interesados en elevar la calidad de la educación con la implementación de las nuevas tecnologías y de esta forma aportar positivamente en el mejoramiento de la educación de nuestro país.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó la metodología cualitativa para el análisis de los datos obtenidos mediante cada uno de los instrumentos aplicados tales como: encuestas, entrevistas, observaciones de clase en el CTE y grupos focales; así como también la metodología cuantitativa para estudiar los datos obtenidos de las diferentes fuentes de información (comunidad escolar).

Los resultados finales indican la realidad del papel que ha jugado el CTE en el NERPE Gustavo Carrión Zamora, así mismo como la falta de conocimiento de las herramientas informáticas y recursos con que cuenta el CTE.

A Dios, Nuestros Padres, Esposo, Familiares y Amigos

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por brindarnos la sabiduría y fortaleza para culminar nuestro trabajo monográfico.

A la comunidad educativa del N.E.R.P.E Gustavo Carrión Zamora por permitirnos llevar a cabo la presente investigación.

Damos gracias por su colaboración a la Lic. Itza Juárez por brindarnos su ayuda durante el desarrollo de la investigación.

A nuestro tutor Esp. Rubén Adair, por su guía y apoyo en el transcurso de nuestra investigación.

ÍNDICE

I.	Introducción	6
1.	Planteamiento del problema	8
2.	Objetivos	9
2.1.	Objetivo General	9
2.2.	Objetivos Específicos	9
3.	Marco Teórico	10
3.1.	Algunas Experiencias relacionadas con esta investigación	10
3.2.	Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC).....	12
3.3.	Rol específico que se asigna a las NTIC en Educación.....	13
3.4.	Aprendizajes y metodologías que se propicia con el uso de las NTIC	13
3.5.	Las NTIC en la Educación:.....	15
3.6.	Capacitación en TIC.....	17
4.	Preguntas directrices	18
5.	Variables y sus indicadores	19
5.1.	Tipos de instrumentos aplicados:.....	22
II.	Desarrollo	23
1.	Diseño Metodológico	23
1.1.	Enfoque filosófico de la investigación	23
1.2.	Tipo de Investigación	24
1.3.	Área de estudio	24
1.4.	Universo de estudio.....	24
1.5.	Población y Muestra.....	24
1.6.	Métodos y técnicas.....	25
1.7.	Métodos Teóricos.....	26
1.8.	Métodos Empíricos.....	27
1.9.	Criterios de inclusión	27
1.10.	Exclusión	27
1.11.	Fuente	27
1.12.	Unidad de Análisis.....	27
1.13.	Técnica.....	27
2.	Plan de Análisis	28
3.	Análisis e Interpretación de Resultados.....	29
3.1.	Aplicación de Instrumentos	29
3.2.	Incidencias de la aplicación de los Instrumentos	29
3.3.	Diseño del plan de análisis: preguntas abiertas de los cuestionarios	30
3.4.	Análisis de resultados: instrumentos cualitativos	31
3.5.	Análisis de resultados: instrumentos cuantitativos	41
3.6.	Plan de análisis documental.....	51
3.7.	Interpretación de resultados	53
III.	Conclusiones	58
IV.	Recomendaciones.....	60
V.	Bibliografía.....	62
VI.	Anexo	63
	Anexo A - Documentos	
	Anexo B – Instrumentos	
	Anexo C- Resúmenes	
	Anexo D- Tablas	
	Anexo E- Gráficos	
	Anexo F- Glosario	

I. Introducción

Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) representan un claro ejemplo de los avances tecnológicos de la sociedad, hoy en día se hace indispensable preparar a las personas en base a nuevas competencias y nuevas formas de procesamiento de la información todo esto consecuencia del surgimiento de nuevas necesidades.

Como resultado del cambio e innovaciones en la organización social nace la necesidad de realizar una mejor y continua preparación de los individuos que forman parte de nuestra sociedad. Antes del año 2000, los centros educativos públicos, a excepción de dos a tres centros, no contaban con laboratorios de computación propios. El acceso a las computadoras por parte de los estudiantes de escasos recursos era prácticamente nulo. Solamente los centros privados en un alto porcentaje poseían laboratorios de computación. Tampoco existían políticas educativas específicas del Ministerio de Educación Cultura y Deporte (actualmente Ministerio de Educación (MINED)) relacionadas al área de las Nuevas Tecnologías de Información y la Comunicación, ni se normaba de alguna forma la inserción del uso de éstas en el currículo, aún para colegios privados. El Ministerio de Educación como estrategia para la preparación de cada uno de los ciudadanos y como continuidad de la transformación curricular de Educación primaria, da inicio y pone en marcha el proyecto de preparación de la Reforma Educativa, donde una de las componentes de dicho proyecto es el “Uso de Tecnologías Educativas en modalidades alternativas de educación” enfocando la Informática Educativa en escuelas de educación primaria y secundaria, integrando así las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación al currículo escolar, esto con el propósito de contribuir a la calidad y equidad en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el desarrollo de la vida social, profesional y económica de las comunidades de sectores pobres y de difícil acceso. A su vez la Dirección de Tecnología Educativa (DTE) del Ministerio de Educación contempló en su fase de experimentación, el diseño, ejecución y evaluación de un plan piloto en la aplicación de tecnología informática, que consistió en la instalación de 65 Centros de Tecnología

Educativa (CTE) en 18 centros de educación primaria, 45 centros de educación secundaria y 2 centros de capacitación.

A pesar de tener conocimiento sobre la implementación y el funcionamiento de los Centros de Tecnología Educativa en las escuelas beneficiadas de Nicaragua, no se cuentan con resultados de investigaciones que documenten la evaluación del proyecto así como también que den prueba del efecto que ha venido a suscitarse en cada una de las comunidades educativas. Dentro de los Centros Educativos beneficiados con la implementación del proyecto, se destaca el Núcleo Educativo Rural con participación Educativa (NERPE) Gustavo Carrión Zamora, ubicado en el Municipio de Villa el Carmen, en el cual se desarrolló el trabajo monográfico.

La presente investigación esta encaminada a realizar un análisis sobre el Impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el Núcleo Educativo Rural con Participación Educativa Gustavo Carrión Zamora del Municipio de Villa el Carmen, con participación en el Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, así como también el uso de las Nuevas Tecnologías Educativas, enfocando la Informática Educativa en los años 2004 - 2007. Considerando así necesario y de gran importancia para toda la comunidad estudiantil y autoridades del Ministerio de Educación, contar con evidencias de las bondades e impacto de las Tecnologías de la Información y comunicación presente en dicho Centro.

La elaboración y publicación de este estudio será una herramienta útil en manos de las autoridades del Ministerio de Educación, al momento de considerar de manera integral cada una de las actividades y estrategias establecidas para el funcionamiento del Centro de Tecnología Educativa, así como también dichos resultados podrán servir de referencia para estudios similares que puedan realizarse posteriormente.

1. Planteamiento del problema

¿Cuál es el impacto de las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de alumnos y docentes del Núcleo Educativo Rural con Participación Educativa Gustavo Carrión Zamora del Municipio de Villa el Carmen con participación en el Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de Tecnologías Educativas enfocando la Informática Educativa en Escuelas primarias y secundarias del Ministerio de Educación de Nicaragua en los años 2004 - 2007?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Medir el impacto en el proceso enseñanza-aprendizaje del uso de los recursos informáticos con que cuenta el CTE en el NERPE Gustavo Carrión Zamora de Villa el Carmen municipio del departamento de Managua-Nicaragua.

2.2. Objetivos Específicos

- 2.2.1. Analizar la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a la calidad de los servicios, implementación y resultado del programa.
- 2.2.2. Determinar el hardware, software y conectividad con que cuenta el CTE en el NERPE Gustavo Carrión Zamora.
- 2.2.3. Conocer las estrategias desarrolladas por el NERPE Gustavo Carrión Zamora para generar ingresos a través del uso del CTE y el uso de los recursos por los miembros de la comunidad escolar.
- 2.2.4. Describir los niveles de formación de los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica en el NERPE Gustavo Carrión Zamora.
- 2.2.5. Conocer las estrategias pedagógicas de los docentes del NERPE Gustavo Carrión Zamora para la inserción de las NTIC en el currículo escolar.
- 2.2.6. Analizar los cambios en el rendimiento académico de los estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora que cuenta con un CTE.
- 2.2.7. Determinar las habilidades que han desarrollado los docentes y estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora en el uso de NTIC.

3. Marco Teórico

3.1. Algunas Experiencias relacionadas con esta investigación

Nombre de la Experiencia:

Tesis profesional “El Impacto de la Computadora en la Educación Media en Nicaragua”

Organización:

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Propósito:

Medir el impacto del uso de las computadoras en los centros de educación media nicaragüenses que cuentan con laboratorios de computación.

Caracterizar el tipo de uso de las computadoras en las escuelas nicaragüenses, la metodología de la enseñanza que utilizan, el equipo computacional con que cuenta, la capacitación y experiencia del personal docente y las asignaturas que promueven el uso del computador.

Resultados

La población estaba constituida por todos los estudiantes de los centros que imparten computación como asignatura y los profesores de otras asignaturas de los centros de Educación Media regidos por el Ministerio de Educación y los autorizados por INATEC. Al 1 de febrero de 1994, resultó un total de 54 centros del turno diurno y 24 centros técnicos. Se estratificó la población en estos centros para recoger la muestra de los estudiantes.

Nombre de la Experiencia:

Tesis profesional “Diagnóstico sobre el tipo de uso de la computadora en las escuelas de educación primaria en los colegios privados y subvencionados en el municipio de Managua, Nicaragua 1999”.

Organización:

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Propósito:

Identificar los tipos de uso de la computadora en el proceso enseñanza-aprendizaje en el nivel de Educación Primaria.

Resultados

El nivel académico que prevalece es el de técnico medio con un 56 %. Solamente se encontró un egresado en Informática Educativa, lo que constituía el 11% de la muestra. El 77.8% de los docentes encuestados afirman que relacionan la clase de computación con otras asignaturas.

Los profesores no tienen programa para la enseñanza de computación y para realizar el planeamiento de sus clases.

El método práctico en la enseñanza es el que prevalece.

No cuentan con software educativo para apoyar las asignaturas.

Nombre de la Experiencia:

Impacto producido por el Proyecto de Centros TIC En Ceip E les De Andalucía Desde La Opinión De Docentes.

País:

España

Organización:

Universidad de Málaga

Propósito:

El estudio se pregunta qué cambios fueron percibidos por los “actores” del contexto, cuando estos procesos de introducir un nuevo elemento -como son las TIC- en su papel de herramientas que transmiten, recrean, permiten el análisis y crea entornos de socialización totalmente nuevos.

Se propone el objetivo “Estudio de los cambios profundos en la enseñanza y aprendizaje en el aula –especialmente el impacto- desde la opinión y la experiencia vivida por los docentes”

Entienden por impacto de las TIC, el efecto producido y los cambios generados en las opiniones y prácticas de los docentes cuando se introducen estas tecnologías en la vida de los centros educativos.

Impacto

Uno de los cambios más destacables que se pueden observar en el profesorado, tanto en Primaria como en Secundaria, es que ahora realiza materiales didácticos con ayuda de software específico. En Primaria un 13.2% afirma realizar casi siempre materiales didácticos y un 20% Mucho, en los docentes de los IES se reparten algo más los porcentajes, un 14.8% elabora Muchísimo materiales didácticos y un 17.7% Mucho.

Uno de los principales inconvenientes que ha encontrado el profesorado y que ha podido provocar, entre otras causas, la búsqueda de información y recursos en Internet ha sido la falta de material didáctico por áreas y niveles.

En la institución se han producido cambios de índole muy diversa, de todos ellos podemos concluir que los más relevantes son los siguientes:

Mayor motivación del alumnado

Gran compromiso con el Proyecto TIC

Las causas que han provocado los cambios principales, producidos en la institución y que hemos destacado en el apartado anterior se resumen a continuación:

- ✓ Acceso fácil a Internet.
- ✓ Mejores habilidades en el manejo del PC.
- ✓ Realización de materiales didácticos empleando software específico.

3.2. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC)

Existe una variedad de conceptualizaciones sobre las NTIC, sin embargo en esta oportunidad se plantea la expuesta por el Dr. Jaime Sánchez Ilabaca, catedrático de la Universidad de Chile (2000): “Las NTIC son tecnologías que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la forma más variada. Son un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son: televisión, video interactivo, CD ROM, multimedios, DVD, Internet, videoconferencias, entre otros.

3.3. Rol específico que se asigna a las NTIC en Educación

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las NTIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y las distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los estudiantes. Del mismo modo, la tecnología es utilizada por el docente y el estudiante.

Al integrar las NTIC al aula, incorporamos un medio más de construcción, que debe ser utilizado en forma transparente para centrarse en el aprendizaje, donde se necesita estar claro que lo importante es aprender con las tecnologías y no aprender de las tecnologías. Por ello, el uso e integración de las TIC en la educación será efectivo en la medida en que los docentes generen propuestas metodológicas innovadoras y creativas, que las sustenten para fines de aprendizaje y conocimiento.

3.4. Aprendizajes y metodologías que se propicia con el uso de las NTIC

Se postula un uso para la construcción del conocimiento con tecnología. La idea no es centrarse en una teoría única, sino en ideas comunes que consideran que el conocimiento, según su naturaleza, se construye por medio de acciones que realizan el maestro y el estudiante sobre su medio. Esto implica que la construcción es interna, que son los maestros y los estudiantes quienes construyen su realidad. El aprender es un proceso activo, quien aprende está activamente construyendo y reconstruyendo.

Se propicia el uso de metodologías activas y constructivas en las cuales el énfasis esté puesto en cómo, más que en qué aprender. Respecto a este planteamiento, se enfatiza que se aprende mejor con tecnologías cuando el maestro y el estudiante se han apropiado de conceptos como innovación, cambio e incertidumbre y del papel fundamental de la información, conocimiento y comunicaciones en la sociedad. Todo ello requiere de una construcción y reconstrucción activa por parte del maestro y el estudiante. En este contexto, las clases frontales cuando utilizamos NTIC en la

educación, deben ser reducidas al mínimo, con el fin de dar paso a aprendizajes activos y colaborativos, que facilitan esta tarea, pues permiten no sólo construir un aprendizaje o un conocimiento, sino también aprender a relacionarse, compartir e intercambiar ideas, información y conocimientos, es decir, aprender a comunicarse y cómo aprender a aprender.

Se propone una metodología en la cual se aprende cometiendo errores y es a partir del error donde se hace y rehace, se construye y reconstruye el conocimiento, donde se trabaja con otros que por historia, formación y contexto en el que se desenvuelven, aprenden, conocen y se comportan distinto.

Se apoya también una metodología que rescata la dinámica y metodología de los juegos y el trabajo colaborativo. La interacción que se produce entre los participantes al aplicar estas metodologías, genera aprendizajes contextualizados y significativos en los estudiantes. Usar juegos educativos puede ser una buena forma de aplicar creativamente NTIC en la educación.

El estudiante es un constructor de su aprendizaje, protagonista de los eventos, quien juega, gana y pierde en el juego del aprender. Sin embargo cuando se usa Tecnologías, tanto el maestro como el estudiante aprenden, y para ello el maestro debe apropiarse sobre este cambio de roles e implementar una variedad de estrategias, y disposición de materiales con los cuales le permitan al estudiante construir su aprendizaje.

Si esperamos satisfacer las necesidades que nos plantea la sociedad del conocimiento con relación al maestro y al estudiante y el respectivo desarrollo de destrezas y habilidades, debemos proporcionarles mundos ricos en experiencia y materiales para que se desarrollen en completa armonía. Por lo tanto, los maestros serán mediadores y orientadores de los alumnos en la construcción de su conocimiento.

Lo relevante es que el maestro conozca qué es lo que necesita y qué problemas puede resolver en el interior del aula utilizando NTIC, con el objetivo de promover situaciones de aprendizaje favorable y estimulante para sus estudiantes.

Editado de aprendizajes visibles, tecnología invisible. Jaime Sánchez Ilabaca, Chile, 2000.

3.5. Las NTIC en la Educación:

Papel de las escuelas en la integración de las TIC en el proceso de E-A de los estudiantes.

El inminente desarrollo de las tecnologías en cada uno de los ámbitos de nuestra vida hace merecer un tema de estudio a tratar. Como resultado de la implementación de las NTIC en la sociedad, se hace necesaria la capacitación y formación permanente de los individuos que integran una sociedad. Las escuelas por su parte desempeñan un papel importante en el desarrollo y preparación de las personas.

Debido a los permanentes cambios que ocurren en nuestro entorno, como consecuencia de innovaciones tecnológicas, se hace necesario el desarrollo de nuevas y mejores competencias que permitan a las personas obtener un mejor nivel de vida y mayores oportunidades en el desempeño laboral. Las escuelas por su parte contribuyen en gran medida en dicha formación, integrando en los estudios primarios y secundarios las NTIC en los procesos de Enseñanza aprendizaje.

La implementación de las NTIC en el entorno educacional genera nuevos roles de trabajo para los actores o elementos involucrados en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje:

El profesor, cuya relación con sus alumnos está involucrada al entorno donde se produce dicha relación, vendría a jugar un papel importante en el desarrollo y elaboración de materiales y recursos, integrando las Tecnologías de información y comunicación en el proceso de desarrollo de la clase.

El material y los recursos didácticos deben ser diseñados bajo el perfil y características del alumno a fin de potencializar la interacción entre alumnos y profesores.

El alumno, elemento básico en todo proceso de Enseñanza-Aprendizaje, debe ser partícipe y arquitecto de su propio conocimiento. Se verán cambios en su forma de elaborar y desarrollar las actividades en las diferentes asignaturas.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen varios aspectos que deben tomarse en cuenta sobre todo si se habla que está enfocada al proceso educativo. La utilización e implementación de las NTIC no es tarea exclusiva del docente, en este sentido las instituciones involucradas en el proceso de integración de las NTIC en las escuelas deben diseñar estrategias que faciliten dicha integración.

Dentro de estas estrategias se destacan:

La capacitación y formación de docentes, en metodologías para el uso de las NTIC, implementación de recursos multimedia, entre otros.

La capacitación de estudiantes en cuanto al uso y manejo de las herramientas informáticas. Así como también la capacitación del sector administrativo del centro.

Debido al significado e importancia de las NTIC en la educación se hace imprescindible la realización de la evaluación tecnológica con el objetivo de mantener un cierto grado de control respecto al auge y crecimiento de la tecnología dentro del entorno social.

La integración de las NTIC en nuestro entorno social es una realidad tangible, Es la innovación tecnológica, quizás de mayor realce y convergencia, que genera nuevas formas de organización y desempeño por parte de la humanidad. Como consecuencia de la implementación y auge adquirido por parte de la NTIC se hace necesario una reestructuración en el desempeño de las personas y esto no podría lograrse con mejores resultados si no se implementara el uso de las NTIC desde el nivel educacional primaria y secundaria, donde las personas adquieren y desarrollan las

características y habilidades necesarias para competir y subsistir en una sociedad cambiante.

3.6. Capacitación en TIC

Una de las mayores dificultades que existe por parte de las personas que integran nuestra sociedad, es la adaptación y aceptación al cambio, es notable el incremento del uso de las NTIC en el entorno del quehacer social, nuevas competencias nacen como consecuencia de la implementación de las NTIC en la sociedad y para poder hacer frente y dar respuesta a estos nuevos cambios, será necesaria una permanente formación y adquisición de nuevos conocimientos.

La necesidad formativa del personal docente y administrativo de las universidades surge como resultado de la globalización e implementación de nuevas tecnologías en el quehacer y diario vivir de las personas, La capacitación en NTIC permitirá formarnos con mejores y nuevas competencias y habilidades, incrementando la productividad de las actividades ejercidas por las personas que integran una sociedad.

Actualmente las capacitaciones en NTIC se dan en diferentes entornos sociales (institucionales, gubernamentales, empresariales y educativos), con el objetivo de preparar a los individuos y mejorar el producto en el desempeño laboral.

Hay que tener presente que la capacitación en NTIC viene a generar cambios en la forma y tratamiento de la información, y esto da como resultado la aparición de nuevas organizaciones con competencias innovadoras que mejoran la capacidad de transmisión y generación de la información.

[Consultado de la página: <http://edutec.perublogs.com/2006/06/TIC-y-Capacitacion-docente.html>]

4. Preguntas directrices

- 4.1. ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las TIC?
- 4.2. ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos al NERPE Gustavo Carrión Zamora?
- 4.3. ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?
- 4.4. ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuenta el CTE?
- 4.5. ¿Qué estrategias de financiamiento utilizó el NERPE Gustavo Carrión Zamora para el auto-sostenimiento del CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?
- 4.6. ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica en el NERPE Gustavo Carrión Zamora?
- 4.7. ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las TIC en el currículo escolar del NERPE Gustavo Carrión Zamora?
- 4.8. ¿Cuál es el efecto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora que cuentan con un CTE?
- 4.9. ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora en el uso de las TIC?

5. Variables y sus indicadores

Objetivo	Variable	Indicador
1. Analizar la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a la calidad de los servicios y a la implementación y resultado del programa	Servicios del CTE	1. Clases a estudiantes: informática y asignaturas del Curriculum
		2. Tiempo asignado a estudiantes y profesores
		3. Horario
	Plan de uso	4. Grados o años beneficiados
		5. Asignaturas involucradas
	Valoración global del proyecto	6. Conocimiento de los objetivos y compromisos del proyecto
		7. Valoración de los resultados del Proyecto
	Logros obtenidos	8. Rendimiento académico
		9. Desarrollo de habilidades en estudiantes y docentes
		10. Extensión a la comunidad
		11. Formación docente
		12. Apoyo en la planificación de las clases de los docentes, control de notas, asistencia y el tratamiento estadístico
		13. Apoyo al aprendizaje de los estudiantes
		14. Contribuye a la formación laboral de los estudiantes
2. Determinar el hardware, software y conectividad con que cuentan los CTE	Hardware	15. Calidad de equipo
		16. Número de estudiante por máquina
		17. Periféricos y accesorios multimediales con que cuenta el CTE
	Software	18. Tipos de programas del CTE
		19. Programas específicos para la asignatura
		20. Adecuación del nivel del software existente para las necesidades de estudiantes y profesores
	Conectividad	21. Calidad de la conectividad
		22. Tipo de conectividad

3. Conocer las estrategias desarrolladas por los CE para generar ingresos a través del uso de los CTE y el uso de los recursos por los miembros de la comunidad escolar	Proyecto de sostenibilidad	23. Existencia del proyecto
		24. Capacitación recibida para elaboración del proyecto
		25. Existencia de evaluaciones periódicas al seguimiento del proyecto
		26. Beneficios alcanzados
	Comunidad Escolar	27. Estado actual del proyecto en el CTE
		28. Sectores beneficiados
4. Describir los niveles de formación de los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica	Cursos de capacitación	29. Tipo de beneficio
		30. Opinión de Directivos, profesores y estudiantes sobre la extensión de estos servicios a la comunidad.
		31. Tipo de curso
		32. Fecha de realización
	Utilidad pedagógica de la capacitación	33. Número de horas del curso
		34. Plan de capacitación existente
		35. Correspondencia de la capacitación con las necesidades de los docentes
	Actividades de uso de las computadoras	36. Aplicación actual de los conocimientos adquiridos en las capacitaciones
		37. Innovaciones de maestros producto de auto-formación
	Motivación	38. Estrategias de aplicaciones
		39. Autovaloración de habilidades y conocimientos adquiridos
	5. Conocer las estrategias pedagógicas de los docentes para la inserción de las TIC en el currículo escolar	Estrategias pedagógicas para la inserción de las TIC
41. Plan de incentivos para la integración al proyecto del centro en uso de TIC		
42. Actividades desarrolladas para la inserción de las TIC		
		43. Tipos de Software que utiliza en el CTE

6. Analizar los cambios en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE.	Cambios en el rendimiento académico	44. Rendimiento académico anterior a la existencia del CTE
		45. Rendimiento académico actual, con CTE
		46. Opinión de los miembros de la comunidad escolar sobre incidencia en el rendimiento académico
7. Determinar las habilidades que han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de TIC	Habilidades de docentes	47. Dominio de herramientas informáticas básicas
		48. Utilización de las herramientas informáticas para apoyar su labor docente
		49. Navegación en Internet y uso activo de cuenta de correo electrónico
		50. Utilización de aplicaciones informáticas o software educativo en su trabajo docente
		51. Elaboración de Guías de Aprendizaje apoyadas en herramientas informáticas
	Habilidades de estudiantes	52. Planificación de trabajos colaborativos y multidisciplinares
		53. Dominio de herramientas informática básica
		54. Navegación en Internet y uso de correo electrónico
		55. Utilización de las herramientas básicas para elaborar informes de tareas
		56. Participación en trabajos colaborativos
		57. Utilización de los recursos informáticos para sus proyectos pedagógicos

5.1. Tipos de instrumentos aplicados:

- ✓ Encuesta a docentes TIC.
- ✓ Encuesta a profesores de aula.
- ✓ Encuesta a estudiantes que hacen uso del CTE.
- ✓ Entrevista a Directores y Subdirectores actuales.
- ✓ Entrevista a miembros de la asociación de padres de familia.
- ✓ Observaciones a clases de otras asignaturas que asisten al CTE.
- ✓ Guía de análisis de documentos del centro educativo.
- ✓ Guía de análisis de documentos del CTE.
- ✓ Guía de análisis de documentos del docente.
- ✓ Guía de Conducción del Grupo Focal a estudiantes.
- ✓ Guía de Conducción del Grupo Focal a profesores.

II. Desarrollo

1. Diseño Metodológico

En este trabajo monográfico interesa conocer el impacto que ha tenido el CTE del NERPE Gustavo Carrión Zamora del Municipio de Villa el Carmen, en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Durante el desarrollo de esta investigación se llevó a cabo la aplicación de varios instrumentos y la realización de un análisis de documentos del centro educativo, documentos del CTE y documentos de los docentes. Este diseño contempla el tipo de enfoque que se está utilizando, tipo de estudio de la investigación, se detalla de forma clara la población y muestra, qué tipo de métodos y técnicas se utilizaron, los criterios de inclusión y exclusión, indicamos también las fuentes de información, las cuales son claves en esta investigación, las unidades de análisis y el procedimiento de este trabajo monográfico.

De todas las metodologías existentes para el desarrollo de una investigación, concluimos en esta investigación sobre la medición de impacto del proyecto integración de las NTIC en el NERPE Gustavo Carrión Zamora del Municipio de Villa el Carmen, Departamento de Managua, en los años 2004 – 2007, posee una combinación de las metodologías cualitativa y cuantitativa.

Se desea conocer datos relacionados con las bondades, beneficios y ventajas obtenidas a través de la implementación del proyecto de integración de las NTIC en las escuelas.

1.1. Enfoque filosófico de la investigación

El enfoque filosófico de la investigación pertenece a un enfoque etnográfico y de estudio de caso, debido que, además de considerar que a pesar de estar regido a nivel central por el MINED cada uno de los CTE pertenecen a un entorno y comunidad educativa particular, con características y cualidades que la diferencia de los demás centros escolares.

1.2. Tipo de Investigación

En esta investigación se hará uso de técnicas pertenecientes tanto al enfoque cuantitativo como cualitativo llegando a obtener un tipo de investigación mixta, esto con el objetivo de obtener mayor información del fenómeno a investigar, dentro de las técnicas a implementar para la obtención de datos fidedignos están: observaciones etnográficas, encuestas, entrevistas, encuestas semi-abiertas y el análisis de documentación concernientes al entorno del fenómeno en estudio.

1.3. Área de estudio

NERPE Gustavo Carrión ubicado en el Municipio de Villa el Carmen, con participación en la Reforma Educativa, que atiende las modalidades Primaria y secundaria en los turnos Matutino, Vespertino con atención secundaria en los turnos dominical, que cuenta con Centro de Tecnología Educativa.

1.4. Universo de estudio

Todos los estudiantes y profesores beneficiados con la implementación del proyecto de integración de las NTIC y que tienen acceso y hacen uso del CTE.

1.5. Población y Muestra

La población total del centro educativo consta de 1,619 estudiantes en las modalidades de preescolar, primaria, secundaria regular, secundaria dominical, con un total de 42 docentes que atienden los turnos Matutino, Vespertino y dominical.

1.5.1. Especificación de la Muestra

Se realizó la selección de las secciones cuyos estudiantes asisten al CTE con regularidad, siendo estos el 5to y 6to grado en el nivel de primaria (beneficiados con el proyecto) y los alumnos de 10mo (4to año) y 11mo (5to año) grado del nivel de secundaria, obteniendo así una muestra descrita en la siguiente tabla:

Nivel	Sección	Cantidad de alumnos	Muestra
5to grado	"A"	34 alumnos	10 alumnos

5to grado	"B"	33 alumnos	10 alumnos
5to grado	"C"	33 alumnos	10 alumnos
6to grado	"A"	33 alumnos	10 alumnos
6to grado	"B"	32 alumnos	10 alumnos
6to grado	"C"	31 alumnos	9 alumnos
10mo grado	"A"	31 alumnos	9 alumnos
10mo grado	"B"	31 alumnos	9 alumnos
11mo grado	"A"	63 alumnos	19 alumnos

Para la obtención de la muestra a la cual se le aplicaron los instrumentos, solicitándole a la profesora guía de cada sección los listados de los alumnos que visitan el CTE, luego se procedió a seleccionar el total de estudiantes a encuestar, de tal forma que multiplicamos la cantidad de alumnos de cada sección por el 30% (0.3). Para la selección del nombre a cada estudiante al que se le aplicaría la encuesta, se utilizó el método aleatorio simple y de esta forma se delimitó el total de estudiantes a encuestar por sección y turno.

1.6. Métodos y técnicas

Para el análisis de los datos obtenidos en las encuestas se utilizó el método estadístico, haciendo uso de las técnicas de frecuencia y porcentaje, apoyado de la herramienta ofimática Microsoft Excel.

Se utilizó el método de análisis de documentos para la verificación de algunos datos del NERPE Gustavo Carrión Zamora, documentos del CTE y documentos de los docentes.

Otro de los métodos utilizados fue el de la observación, para el estudio de situaciones específicas como verificación de guías, utilización de herramientas y recursos informáticos entre otros. Como técnica se utilizó un formato de observación para la clase en el CTE, el cual aborda aspectos vinculados al tipo de instrumentos y técnicas utilizadas por el docente al impartir su clase, el conocimiento y dominio del docente en la manipulación de las herramientas informáticas, la utilización de guías de aprendizaje, las actividades desarrolladas en el CTE, la ayuda brindada por el docente TIC así como también el dominio y desenvolvimiento de los estudiantes al desarrollar las actividades indicadas por el profesor.

Las medidas tomadas en cuenta para la validez de los datos, fue seleccionar de manera aleatoria a los alumnos que serían encuestados y reunidos en un solo local para que no hubiera interrupción de ningún tipo. De igual manera se realizó las encuestas a los docentes del centro escolar.

En cuanto a la elaboración de grupos focales de estudiantes y docentes, se eligió de manera aleatoria a los estudiantes que participarían en el grupo focal, la directora del centro fue la encargada de elegir a los docentes que serían participes de dicha actividad. Se prestó las condiciones en el CTE para reunir a los integrantes del grupo focal tratando así de evitar interrupciones que pudieran ser objeto de distracción en la opinión y secuencia de la conversación establecida.

1.7. Métodos Teóricos

El método teórico permite conocer la relación existente entre los diferentes elementos que conforman al objeto de investigación a través del estudio y comprensión de los hechos.

Se realizó un análisis y el estudio de cada uno de los componentes que forman parte de la comunidad educativa, con el objetivo de conocer y distinguir las diferentes percepciones de cada uno de los elementos inmersos en el problema de estudio.

Después de haber realizado un análisis de cada uno de los individuos que forman parte del entorno donde se desarrolla la investigación, se procedió al proceso de reestructuración y reconstrucción de la información reunida para realizar un análisis e interpretación final, llegando a obtener una síntesis que reúne la singularidad y características que conforman a cada uno de los miembros de la comunidad educativa.

1.8. Métodos Empíricos

Los Métodos Empíricos permiten efectuar el análisis preliminar de la información, así como verificar y comprobar las concepciones teóricas.

En esta investigación se aplicó cuando realizamos la observación de la clase en el CTE, cabe destacar que el objetivo de esta observación era para saber de qué recursos se auxiliaba el docente al momento de impartir su clase en el CTE, verificar la puesta en práctica de lo aprendido en las capacitaciones recibidas al momento de la elaboración de guías del docente y del alumno.

1.9. Criterios de inclusión

Estudiantes que hacen uso del CTE, primaria 5to grado A, B, C, 6to grado A, B, C y secundaria 10mo A, B y 11mo en las modalidades de primaria y secundaria en los cursos regulares de los turnos matutinos y vespertinos.

1.10. Exclusión

Estudiantes que no hacen uso del CTE de los cursos regulares y estudiantes de los cursos dominicales.

1.11. Fuente

Directora, subdirector, Docentes, Docente TIC, Alumnos y Miembros del consejo.

1.12. Unidad de Análisis

Listado de los estudiantes que cumplen con los criterios de inclusión.

1.13. Técnica

Aplicación de cada instrumento a la comunidad escolar del NERPE Gustavo Carrión Zamora del municipio de villa el Carmen.

2. Plan de Análisis

El plan de análisis estará dado de acuerdo a los objetivos propuestos y los indicadores planteados, detallando las medidas para cada indicador y se explicarán los resultados conforme se hayan aplicado los instrumentos.

Haciendo uso del programa Microsoft Excel se realizaron cálculos estadísticos con los docentes que hacen uso del CTE, los cuales serán representados por diagramas.

Se llevará a cabo cálculos estadísticos con la población y la muestra que se obtuvo, tomando en cuenta el rendimiento académico de los estudiantes de primaria y secundaria, se realizaran gráficos para conocer donde han surgido cambios en la utilización del CTE.

Se utilizará el método descriptivo, el cual servirá para conocer el impacto de las TIC en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el NERPE Gustavo Carrión Zamora y se elaborará un resumen de análisis de los datos.

3. Análisis e Interpretación de Resultados

3.1. Aplicación de Instrumentos

Como parte del proceso inicial de recolección y análisis de datos, se visitó la dirección del NERPE Gustavo Carrión Zamora, dando a conocer que se realizaría un trabajo investigativo sobre el impacto del uso de las TIC en la comunidad escolar y que se requeriría toda la ayuda e información necesaria para el desarrollo de dicha investigación.

De igual manera se visitó el CTE del NERPE, dando a conocer al docente TIC el objetivo de la visita, así como también que se visitaría nuevamente para recopilar cada uno de los datos y llevar a cabo actividades para la elaboración del trabajo investigativo (Ver Tabla N°14)

3.2. Incidencias de la aplicación de los Instrumentos

Durante la aplicación de encuestas realizadas a profesores y estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora del municipio de Villa el Carmen, se encontraron varios imprevistos y dificultades, entre estos, en el llenado de las encuestas hubo un poco de problemas en el inciso 19 (Ver Instrumento 4) de las encuestas a docentes, así como también no se logró realizar el día que correspondía ni finalizar en el día planificado debido a la ausencia de varios profesores.

Respecto a las encuestas a estudiantes, al igual que con los profesores no se finalizó en el tiempo planificado para esta actividad, debido a ciertas circunstancias como es la salida antes del horario establecido a causa de las lluvias continuas.

Se presentaron algunas dudas en las encuestas de Estudiantes de primaria, y se realizaron constantes preguntas respecto al inciso 6,7, 8, 11 y 12 (Ver Instrumento 5)

Con relación a las observaciones de clases realizadas a los niveles de primaria y secundaria, se presentó inconveniente debido a problemas de corte de energía eléctrica. Se logró realizar las observaciones de clases a 7mo grado y 6to grado.

Se realizó la observación de clases al 7mo grado ya que por los cortes de energía eléctrica era la única sección que recibía clase en el CTE. No pudimos realizar la observación a ninguno de los grados superiores de la muestra (10mo y 11mo), por motivos de falta de tiempo y la proximidad de la culminación del año escolar.

3.3. Diseño del plan de análisis: preguntas abiertas de los cuestionarios

A lo largo de la búsqueda y recolección de información existen diversas fases en la que es preciso establecer cuándo y cómo se realizará el análisis de los datos, en este apartado se dará a conocer el diseño del plan de análisis de preguntas abiertas de los cuestionarios y más adelante el plan de análisis de los resultados de otros instrumentos aplicados para la obtención de información referente al tema de investigación, todo este proceso se realizará con el fin de describir de manera comprensiva el conjunto de datos bruto así como también el establecimiento de relaciones y determinación de efectos de la implementación y uso del CTE en el NERPE Gustavo Carrión Zamora.

Se analizaron cada una de las preguntas abiertas correspondientes a las encuestas de alumnos y docentes del colegio, tratando de hallar frases clave que describan y den respuesta a los incisos, donde se da la oportunidad de expresar la opinión de cada encuestado.

3.4. Análisis de resultados: instrumentos cualitativos

3.4.1. Entrevista miembros directivos del NERPE Gustavo Carrión Zamora

A través de la entrevista realizada a la directora, sub directoras y representantes del consejo educativo del NERPE, pudimos constatar los conocimientos sobre el propósito de la implementación del CTE en el NERPE y de la incorporación de las NTIC en el Currículum escolar. Se dio a conocer las perspectivas de los beneficios brindados, a través de la implementación del CTE, a miembros de la comunidad, las capacitaciones recibidas y las dificultades observadas a lo largo de la ejecución del Programa de Reforma Educativa.

Percepción de los beneficios brindados a través del uso y manejo de las NTIC

La implementación del CTE viene a favorecer tanto a docentes como a estudiantes del NERPE:

- ✓ Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos sobre herramientas ofimáticas en la elaboración de tareas asignadas por los docentes y a través de las herramientas y recursos con los que cuenta el CTE tienen mejores oportunidades de acceso a la información.
- ✓ Los docentes planifican y preparan sus clases apoyadas y haciendo uso de los recursos del CTE.
- ✓ El proyecto ha venido a preparar a la comunidad educativa en cuanto a la manipulación y asimilación de las nuevas tecnologías.

Calidad de infraestructura, equipamiento y Servicios del CTE brindados a los miembros de la comunidad escolar

No se han hecho cambios en la infraestructura del centro y se cuenta con un nuevo recurso "Data Show", cuya compra se realizó a través de la ayuda de otros organismos que apoyan la escuela.

En cuanto al horario establecido para la asistencia de docentes y estudiantes al CTE del NERPE se da a conocer que no hay establecido un horario esto por la falta de energía eléctrica y el desperfecto de 11 de las PC del CTE.

No se puede dar atención a miembros de la comunidad para el uso de las herramientas informáticas del CTE ya que esta orientado por el MINED el uso exclusivo del CTE a estudiantes y maestros del NERPE.

La percepción de los resultados de la implementación de las NTIC

A través de la implementación de las NTIC en el NERPE, docentes y estudiantes han logrado adquirir conocimientos sobre el uso y manipulación de las herramientas informáticas.

Los docentes han sido capacitados en cuanto a la elaboración de guías de aprendizajes, utilización de las TIC y preparan sus clases haciendo uso de las nuevas tecnologías.

Los estudiantes hacen uso de lo aprendido sobre el uso del computador para la elaboración de tareas y la búsqueda de información.

Actualmente el CTE atiende a estudiantes del 5to grado hasta 11mo grado, pero la asistencia de éstos al laboratorio de computación, depende en gran medida del servicio de energía eléctrica.

Hardware, software y conectividad

En cuanto a hardware se refiere, las computadoras con las que cuenta el CTE son pocas (11 en mal estado, 8 buenas) para la cantidad de estudiantes que acuden y hacen uso de él.

Estrategias de sostenibilidad establecidas para el financiamiento y funcionalidad del CTE

Entre de las estrategias de sostenibilidad establecidas para el financiamiento y funcionalidad del CTE destacan:

El pago de un aporte voluntario de C\$20 por parte de los padres de familia, el dinero recaudado era destinado al pago de la energía eléctrica, compra de recursos como papel, cintas de impresora, además de realizar gastos para la compra de un data show.

Se realizaban cursos libres a la comunidad.

Alquiler de las PC e Internet, las comunidades aledañas tenían acceso al laboratorio.

Hoy en día existe una limitante en cuanto al financiamiento del CTE, ya que no es permitido por las autoridades del MINED realizar este tipo de estrategias.

Niveles alcanzados por los docentes en el conocimiento de las herramientas informáticas y la aplicación de estos en su labor pedagógica

En cuanto a los niveles alcanzados por los docentes en el conocimiento de las herramientas informáticas y la aplicación de estos en su labor pedagógica, se concluye que los docentes llegaron a obtener conocimiento sobre dichas herramientas, además de tener conocimiento y dominio sobre los pasos e indicaciones a seguir para la elaboración de guías para el maestro.

Con la manipulación de los recursos provistos en el laboratorio los docentes han logrado realizar de forma más dinámicas sus clases, preparan y planifican mejor el desarrollo de la clase.

Estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para la inserción de las TIC en el currículo escolar

Entre las estrategias implementadas por el docente para la inserción de las TIC en el currículum escolar están:

Uso de Internet.

Manipulación de los programas del computador (Word, PowerPoint, Encarta)

Cambios en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE

El rendimiento de los estudiantes ha mejorado en comparación con años anteriores, en cuanto a la elaboración de tareas e investigaciones acumulativas, pero el problema de las calificaciones radica cuando el estudiante tiene que demostrar el conocimiento adquirido a través de las NTIC en alguna prueba o examen.

El CTE es un gran atractivo para los estudiantes en cuanto a que se supone tener mayores oportunidades de acceso a la información.

Habilidades que han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de TIC

En cuanto al desarrollo y habilidades adquiridas por estudiantes y docentes del centro educativo están:

El manejo de internet y de algunos programas y recursos con los que cuentan las computadoras del CTE (Word, PowerPoint, Encarta, Internet).

No se tiene conocimiento sobre el manejo de todos los recursos debido a que no hay mucha manipulación de este tipo de herramientas por parte de docentes y estudiantes, dentro de estos recursos pocos usados destacan: quemador de CD, Scanner, Data show e impresora. No se obtiene el conocimiento por parte de todos los estudiantes y profesores del centro debido al poco interés que demuestran estos en el uso del CTE.

3.4.2. Grupo focal de docentes y estudiantes del NERPE Gustavo Carrión

Zamora

Se ha desarrollado un grupo focal a alumnos y docentes del NERPE, con el fin de Conocer la opinión de éstos sobre el uso y funcionamiento de los CTE. Así como también obtener mayor información sobre el uso, manejo y aplicación de los conocimientos obtenidos mediante la manipulación de las herramientas ofimáticas. Se presenta a continuación el análisis de los datos obtenidos de los grupos focales:

Percepción de los beneficios brindados a través del uso y manejo de las NTIC

La oportunidad de tener un centro de tecnología educativa en el NERPE brinda mejor oportunidad y opciones en cuanto a la planificación y preparación de las clases, utilizando las herramientas informáticas provistas en el CTE, los maestros pueden realizar de una forma más dinámica las clases logrando obtener mayor atención y retención del conocimiento por parte de los estudiantes. El desarrollar la clase haciendo uso de los recursos con que cuenta el CTE permite que las clases dejen de ser rutinarias y pasen a ser de interés para el alumno y despierte la curiosidad por parte de éste.

Calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos al NERPE

Se ha realizado un horario de atención para estudiantes y docentes del colegio pero debido a la cantidad de estudiantes que asisten al colegio es difícil proveer de una frecuente asistencia a l CTE a todos y cada uno de estos alumnos, existe una gran demanda de computadoras, una elevada cantidad de estudiantes y pocas maquinas disponibles.

Los docentes aducen hacer uso de las computadoras y asisten al CTE en horario extra escolar, para la preparación y planificación de las clases de las diferentes materias que imparten pero que la mayoría del tiempo desarrollan las clases en sus respectivas aulas. A su vez los estudiantes afirman no tener mucha ayuda por parte del docente TIC a la hora de asistir al CTE para realizar alguna tarea.

La percepción de los resultados de la implementación de las NTIC

Toda transformación realizada a la dinámica y formas de enseñar en el centro tienen como propósito mejorar la calidad de la educación.

La implementación del programa de la reforma educativa y el contar con un CTE en el NERPE viene a apoyar el proceso y labor educativa de cada uno de los miembros de la comunidad, las herramientas informáticas facilitan la comprensión del contenido desarrollado en clases, sirve de apoyo en la elaboración de tareas y ayudan a obtener un mejor rendimiento académico por parte de los estudiantes del colegio, concluyendo así que el tener un laboratorio de computación provee mejores oportunidades de acceso a la información a toda la comunidad escolar.

Hardware, software y conectividad con que cuenta el CTE

El hardware del CTE no presta buenas condiciones, 11 de las computadoras con las que cuenta el laboratorio están dañadas debido a que una fuerte tormenta afectó a la mayoría de los CPU. El conglomerado de estudiantes rebasa la capacidad y número de computadoras con que contaba el CTE por ende no se puede dar atención a toda la comunidad escolar.

Estrategias de sostenibilidad para el financiamiento y funcionalidad del CTE

Los docentes del NERPE afirman que en la actualidad no se implementa ninguna estrategia de financiamiento para el auto sostenimiento del CTE, en años anteriores se impartían cursos libres a la comunidad y se pedía una cuota voluntaria a los padres de familia, hoy en día la educación es gratuita y fue reglamentado por el MINED que no se abrirían mas cursos, ni se pediría cuotas voluntarias a los padres y miembros de la comunidad. Al no poder implementar este tipo de estrategias no se ha podido comprar recursos, tales como papel y cinta para impresión.

Nivel de conocimiento alcanzado por los docentes sobre herramientas informáticas y la aplicación de éstos en su labor pedagógica

Los docentes han logrado obtener conocimientos respecto al manejo y manipulación de las herramientas informáticas y elaboración de guías, aprendieron

a dominar los programas básicos entre los cuales destacan Word, PowerPoint e Internet.

De acuerdo a la información proveniente del grupo focal de estudiantes se da a conocer que el docente no utiliza este tipo de recursos para desarrollar sus clases.

Estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para la inserción de las TIC en el currículo escolar

Entre las estrategias implementadas por los docentes destacan:

Utilización de algunas de las herramientas con las que cuenta el CTE para el desarrollo de la clase como es el caso del Data show.

Se hacen presentaciones de videos documentales correspondientes a algún tema de la asignatura a tratar.

En cuanto a la aplicación de guías de aprendizajes, los estudiantes afirman que este tipo de recursos es utilizado por algunos docentes que atienden a estudiantes del dominical.

Cambios en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE

El uso de las TIC en el NERPE ha llevado a obtener cambios en el rendimiento académico de los estudiantes del centro que hacen uso del CTE, los alumnos han tenido mayor oportunidad de acceso a la información y utilizan las computadoras para la realización de investigaciones y tareas.

Los docentes afirman que el cambio en el rendimiento académico vendría a producirse cuando el alumno estudia la teoría y la aplica en un examen, es por ello que se considera que siempre surgen problemas en el rendimiento académico de los alumnos.

Habilidades que han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de TIC

Entre las habilidades desarrolladas por docentes y estudiantes que hacen uso del CTE están:

Estudiantes: Uso de programas ofimáticos (Word, PowerPoint), Navegación en Internet, uso de la Enciclopedia Encarta, manejo del Data Show.

Docentes: Uso de los programas ofimáticos (Word, PowerPoint), elaboración de guías de aprendizaje, utilización del Data show, Uso de Internet.

En cuanto a los recursos del laboratorio no existe conocimiento sobre el uso y manipulación de alguno de estos recursos tales como la impresora y el Scanner.

3.4.3. Observación de clase a estudiantes del nivel de primaria y secundaria del NERPE

Se realizaron observaciones de clase de estudiantes de primaria y secundaria desarrolladas en el CTE, con el propósito de obtener información sobre las estrategias y herramientas utilizadas por el docente al impartir los temas de las correspondientes asignaturas. Las dos clases observadas corresponden a las asignaturas “Científico ambiental componente: materia, energía y cambio” y la asignatura de “medio social y espacios geográficos”.

Obteniendo como resultado de ambas observaciones la siguiente información:

En cuanto al plan de uso del CTE no hay horario establecido para el desarrollo de las clases, por ende si el docente considera necesario desarrollar su clase haciendo uso de los recursos informáticos del CTE, debe dar previo aviso a la dirección del centro, la cual se encargara de dar la aprobación del uso del laboratorio, quedando establecido el día y la hora en que el docente podrá hacer uso del CTE.

Respecto a los recursos utilizados por el profesor, ambos profesores hacen uso de los programas ofimáticos (Word, PowerPoint) y el Data show para la presentación del contenido a desarrollar.

Durante el proceso y desarrollo del tema el docente de Medio Social recibió ayuda por parte del docente TIC en cuanto a la manipulación de los recursos, observando que el profesor no posee completo dominio de los recursos utilizados. Entre las habilidades desarrolladas por el estudiante destaca la manipulación de Microsoft Word, programa con el cual desarrollaron un informe final de la clase.

Por su parte, durante el proceso y desarrollo del tema de la asignatura Científico ambiental, el docente se encargo de la manipulación del Data show, observando una cierta ansiedad al manipular las herramientas utilizadas para impartir la clase. Entre las habilidades desarrolladas por el estudiante destaca la manipulación de

Internet haciendo uso del navegador Google para la búsqueda de información y ejercicios referentes al tema.

Se desarrolló la clase a través de las indicaciones brindadas por el profesor, Tanto el docente como alumnos no hacen uso de guías de aprendizaje, el docente planifica su clase haciendo uso de fichas didácticas.

En lo que compete a la calidad y condiciones del hardware, no se cuenta con todas las computadoras del laboratorio ya que la mayoría de las PC sufrieron desperfectos a causa de una descarga eléctrica. Es por esto que al realizar alguna actividad respecto a la clase haciendo uso de las herramientas informáticas, los estudiantes son agrupados y cada grupo debe hacer uso de una computadora.

Dichas aseveraciones dan como conclusión que tanto el docente como el alumno hacen uso de las TIC como herramienta de apoyo para la consolidación de contenidos.

3.5. Análisis de resultados: instrumentos cuantitativos

3.5.1. Encuesta a estudiantes de Primaria

Se presentan a continuación los resultados de la encuesta realizadas a los estudiantes de quinto y sexto grado de primaria del turno matutino y vespertino del NERPE Gustavo Carrión Zamora.

En lo que respecta a las asignaturas con que el alumno suele trabajar en el CTE se da a conocer que un 34% de los alumnos destacan la asignatura de Espacios Geográficos como la principal en cuanto a trabajar en el laboratorio de computación, un 26% de los alumnos dicen que trabajan en el CTE la asignatura de Ciencias Naturales. (Ver Gráfico N°1)

Con respecto al número de estudiantes asignados para realizar trabajos en el computador a la hora de asistir al CTE, un 74% dicen que trabajan con dos compañeros en la computadora y según el análisis de dicha información se puede afirmar que los alumnos trabajan con dos compañeros debido al desperfecto sufrido en las computadoras y un 20% de los alumnos aseguran trabajar con un compañero. (Ver Gráfico N°3)

En relación a los cursos recibidos por parte de los estudiantes se observa que un 78% de ellos dicen haber recibido el curso de informática y un 12% de los encuestados argumentan no haber recibido ningún curso. (Ver Gráfico N°2)

En cuanto a lo aprendido sobre las herramientas informáticas, un 60% de los alumnos dicen que utilizan excelentemente la enciclopedia Encarta, un 37% de los estudiantes dicen ser excelentes en la navegación de internet, un 35% dicen ser excelentes en la utilización de herramientas de internet para trabajar en clase.

En cuanto a las debilidades de los estudiantes un 54% de los alumnos dicen que no saben utilizar el correo electrónico, siguiéndole un 46% de los alumnos que no saben utilizar PowerPoint. (Ver Tabla N°2)

Referente a las horas recibidas de clases en el laboratorio de computación cada vez que asisten a éste, en su mayoría (29% de los estudiantes) afirman que reciben 45 minutos de clase en el CTE.

(Ver Tabla N°1)

Con respecto a los logros obtenidos por parte de los alumnos con el uso de la computadora e Internet, un 59% de los estudiantes están de acuerdo que han logrado obtener mejores calificaciones a través de la implementación de las herramientas informáticas con que cuenta el CTE. (Ver Gráfico N°4)

En cuanto a utilizar la computadora para hacer tareas, el 59% de los alumnos expresan que el docente les orienta algunas veces la utilización de la computadora. (Ver Gráfico N°5)

Respecto utilizar la computadora para estudiar las asignaturas el 52% de los alumnos dicen que el profesor les orienta realizar esta actividad algunas veces. (Ver Gráfico N°6)

En relación a usar internet para investigar el 80% de los alumnos afirman que el profesor les orienta utilizar siempre el internet para investigar. (Ver Gráfico N°7)

En cuanto a la frecuencia de uso de la impresora, 75% de los alumnos dicen que nunca la han utilizado. Con respecto al scanner, 92% de ellos afirman que nunca lo han utilizado. En cuanto a la utilización de la videograbadora se refiere, 64% de ellos dicen que nunca la han utilizado. En relación al quemador de CD, 78% de los estudiantes dicen no haber utilizado nunca este tipo de recurso. (Ver Tabla N°3)

3.5.2. Encuestas a estudiantes de Secundaria

Se ha realizado encuestas a estudiantes de secundaria que tienen mayor acceso a las computadoras con el fin de obtener información sobre los logros, ventajas y oportunidades brindadas a través del uso de las herramientas informáticas. Se presenta a continuación el análisis realizado:

De acuerdo a los datos obtenidos sobre la cantidad de estudiantes asignados para cada una de las computadoras con que cuenta el CTE, un 86.5% se agrupan en parejas a la hora de acudir al laboratorio y trabajar en las computadoras. Quedando con porcentajes bajos el trabajar con dos y tres estudiantes en el computador. (Ver gráfico N°8)

Al analizar las asignaturas que hacen uso frecuente del CTE para el desarrollo de las clases, se observó mayor número de incidencias en las asignaturas de Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales y espacios geográficos. Obteniendo con mayor porcentaje, que un 39% de los alumnos hacen uso del CTE para desarrollar un tema en la asignatura de Lengua y Literatura. (Ver gráfico N°9)

En cuanto a las capacitaciones recibidas sobre el uso de las TIC, el 73% de los estudiantes contestaron que recibieron el curso de informática básica, estando dentro de los programas mencionados: Internet, Word, Excel, PowerPoint y Paint. (Ver gráfico N°10)

Referente a la periodización de la asistencia al CTE para recibir clases La mayoría de los estudiantes, en un 70% contestaron que asistían al CTE una vez a la semana y un 14% de estos contestaron que no asistían al CTE ningún día. (Ver Tabla N°4)

Se hizo la pregunta al estudiante sobre el lapso de tiempo que recibe clases en el CTE, obteniendo como respuesta que un 57% de los alumnos reciben clases en el laboratorio lo correspondiente a un bloque (1:30min). (Ver Tabla N°5)

Sobre los beneficios y bondades que brinda el uso de las herramientas informáticas, un 54% de los estudiantes consideran que el uso de la computadora e internet les ayuda a mejorar sus calificaciones. (Ver Gráfico N°11)

En cuanto a logros obtenidos a través del uso de las Computadoras e Internet, un 78% de los alumnos encuestados responden que están en total acuerdo con el hecho de que el computador e internet le ayuda en su aprendizaje. Esto con relación a la adquisición de conocimientos y búsqueda de información. (Ver Gráfico N°12)

Referente a la interrogante sobre si la computadora ayuda en la preparación del estudiante para un trabajo futuro, el 51% de los encuestados están de acuerdo en que los conocimientos adquiridos en las capacitaciones sobre herramientas informáticas, servirán de apoyo a su desempeño laboral. (Ver Tabla N°6)

En cuanto a la forma correcta de utilizar internet en la búsqueda de información, un 46% de los estudiantes consideran que hacen buen uso de Internet y que buscan la información apropiada para alguna tarea sin remitirse a copiar y pegar sin leer. Un 22% está parcialmente de acuerdo y un 16% no esta muy seguro. (Ver Gráfico N°13)

En cuanto a que el computador ayuda a la elaboración de las tareas sin errores ortográficos y con una buena presentación, el 51% de estudiantes encuestados esta de acuerdo, esto se debe a que al hacer uso de algunos programas con los que cuenta el computador (Word) el alumno puede elaborar sus trabajos sin errores ortográficos. (Ver Gráfico N°14)

Sobre la búsqueda de temas interesantes en internet, un 81% está totalmente de acuerdo en que el Internet les sirve de ayuda en la búsqueda de información y temas de interés, un 11% parcialmente de acuerdo. (Ver Gráfico N°15)

Respecto a la frecuencia del uso de las computadoras del CTE en las asignaturas, tenemos que una de las materias con más mención en el uso del CTE es en la

asignatura de Lengua y Literatura, obteniendo como resultado que el 95% de los estudiantes encuestados opinaron que en la clase que más asisten al CTE es la asignatura de Lengua y Literatura entre horarios semanales y una vez al mes. (Ver Tabla N°7)

En cuanto a la frecuencia con que los estudiantes utilizan el equipo y recursos del CTE, el 51% de los encuestados aducen no usar nunca la impresora y un 27% muy pocas veces. Sobre la manipulación del scanner un 78% aduce no utilizar este recurso, un 78% de los estudiantes nunca hacen uso de la video cámara, 70% nunca usan el quemador de CD y un 86% no utilizan la cámara digital. Al analizar la frecuencia del uso de los recursos del CTE se puede observar que los alumnos necesitan ser capacitados en cuanto a la utilización de las herramientas y recursos del laboratorio. (Ver Tabla N°8)

Un 55% de los estudiantes consideran que la conexión a Internet funciona muchas veces, un 43% considera que se tiene conexión a Internet algunas veces.

En cuanto a la velocidad de conexión se refiere, un 49% de los encuestados responden que la calidad y velocidad de conexión es buena algunas veces. (Ver Tabla N°9 – gráfico N°16)

Sobre el cambio y mejora en el rendimiento académico a través del uso de la computadora, el 78% de los alumnos consideran que sus calificaciones han mejorado con el uso del CTE. (Ver gráfico N°17)

Se deseaba saber el nivel conocimiento de los estudiantes en cuanto al desarrollo de actividades en el computador, dándose a conocer que un 33% consideran que manejan muy bien los programas ofimáticos al momento de digitalizar documentos y un 17% considera que la manipulación de Microsoft Word es limitada.

En cuanto a la utilización de hojas de cálculo, un 38% aduce que la utilización y manejo en Ms. Excel es buena y un 27% manifiesta que su conocimiento y utilización de Ms. Excel es limitada y un 22% no sabe usar el programa.

Referente al uso y creación de presentaciones en PowerPoint se da a conocer que un 38% de los estudiantes saben utilizar muy bien el programa Microsoft PowerPoint.

En el uso del correo electrónico por parte de los estudiantes encuestados encontramos que un 23% de estos se considera experto, un 33% creen utilizar bien el correo electrónico.

Sobre la navegación en Internet, un 38% se consideran expertos en el manejo y navegación de Internet, un 19% de los encuestados afirman que navegan en Internet muy bien y un 8% respondieron que la habilidad de manipulación del Internet es limitada.

Lo concerniente al uso de las herramientas del chat para comunicarse con otras personas, un 30% aduce manipular bien el chat, un 11% de los estudiantes encuestados consideran que el uso y manipulación de herramientas del chat es limitado y aun están aprendiendo a utilizarla, un 11% no usan el chat.

Uno de los recursos y programas utilizados por los estudiantes para apoyar sus clases es la enciclopedia Encarta, obteniendo que el 35% de los estudiantes consideran ser expertos en la manipulación de dicho programa.

En cuanto a la participación colaborativa por parte de los estudiantes en la elaboración de proyectos en Internet un 49% de los encuestados no saben crear proyectos colaborativos haciendo uso de Internet.

Se obtuvo como resultado a la frecuencia de alumnos que hacían uso de herramientas informáticas para la creación de páginas web, que el 51% de los estudiantes no pueden ni tiene conocimiento sobre creación de páginas web. (Ver gráfico N°18).

3.5.3. Encuestas a docentes del NERPE Gustavo Carrión Zamora

A través de las encuestas realizadas a docentes del NERPE, se constató los conocimientos y habilidades adquiridas sobre la manipulación de las herramientas

informáticas del CTE. Se conoció las perspectivas de los beneficios brindados, a través de la implementación del CTE, así como también las dificultades y continuidad de dicho proyecto.

Se tiene conciencia de que la implementación del CTE, viene a contribuir en el trabajo docente y en la formación de los estudiantes, siempre y cuando se haga uso y manejo a las herramientas informáticas con que cuenta el CTE. Se presenta a continuación el análisis realizado a las encuestas realizadas a los docentes del NERPE.

En cuanto a la formación académica presente en la mayoría de los docentes encontramos que un 81% son profesores graduados y un 19% son empíricos. Con títulos entre los que destacan Bachiller, PEM, Técnico y secretariado.

Referente a los beneficios que brinda el uso de las computadoras del CTE a los estudiantes del NERPE destaca con un 82% en total acuerdo en que el uso de las TIC ayuda a mejorar el rendimiento académico de los alumnos. Sobre el apoyo que las TIC brindan al aprendizaje del estudiante un 87% de los profesores esta en total acuerdo que las TIC ayudan en el proceso de aprendizaje. Un 82% de los estudiantes esta en total acuerdo en que las TIC contribuyen en la formación laboral del alumno. Un 87% esta en total acuerdo que al usar el computador los estudiantes realizan las tareas e investigaciones con mejor calidad y un 94% esta en total acuerdo con que el uso de las herramientas informáticas del laboratorio de computación estimula la profundización en los conocimientos informáticos y científicos de los estudiantes.

(Ver Gráfico N° 18)

Entre los beneficios alcanzados se da a conocer que un 100% que el uso de las TIC Facilita las tareas de la labor pedagógica de los docentes (planificación y preparación de clases), en un 94% que el uso de las TIC estimula el espíritu de superación profesional de los profesores, un 100% Fortalece sus conocimientos científicos y en cuanto a si los recursos del CTE son empleados por la mayoría de

los profesores del NERPE hubo variedad en las respuestas obteniendo como resultado que un 31% está en total acuerdo con que los recursos del laboratorio de computación son aprovechado por la mayoría de los docentes y un 37% esta parcialmente de acuerdo con que los recursos del CTE son aprovechado por todos de los docentes. (Ver Gráfico N°19)

En cuanto a las asignaturas que hacen uso frecuente de las computadoras del CTE, tenemos que un 20% de los docentes, consideran que la asignatura que mas uso hace del laboratorio es Lengua y Literatura, entre otras de las asignaturas destacan con un 17% Matemática, Medio Social y Ciencias Naturales. Observando que tanto docentes como estudiantes consideran que la materia que mas uso hace del CTE para desarrollar la clase, es la asignatura de Lengua y Literatura. (Ver Gráfico N°20)

En cuanto a la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos en el CTE del NERPE, un 75% de los docentes encuestados consideran que el acceso a las computadoras del CTE es muy satisfactorio, un 6% en la categoría satisfactorio y un 19% limitado.

El acceso de los estudiantes a las PC del laboratorio se considera en un 38% considera que dicho acceso es muy satisfactorio y un 31% limitado, de acuerdo al análisis de los demás instrumentos se puede concluir que el acceso de los estudiantes al CTE es limitado esto debido al factor energético, cantidad de computadoras disponibles y a la numerosa cantidad de estudiantes que asisten al NERPE.

El acceso a la impresora un 44% da a conocer que el uso de este recurso es limitado, un 25% lo considera muy satisfactorio, un 19% en la categoría satisfactorio y un 13% dice no tener acceso a la impresora. Otro de los puntos a tratar era el uso de la video cámara por parte de los docentes obteniendo que un 50% de estos responden que el uso de este tipo de recurso es nulo, un 44% limitado y un 6% no respondió. Un 44% de los profesores consideran que los programas con los que se cuenta en el CTE sirven de apoyo y ayudan en la resolución de las necesidades de las asignaturas, un 38% satisfactorio y un 13% limitado en cuanto a las necesidades

de las asignaturas que asisten al CTE. De acuerdo a los datos porcentuales obtenidos, podemos observar que los estudiantes poseen poco conocimiento en la manipulación de los recursos y herramientas del CTE. (Ver Gráfico N°21)

Sobre el tipo de hardware, software y conexión con que cuenta el CTE del NERPE destaca que el estado actual de las computadoras en cuanto a su funcionamiento en un 50% es regular, esto debido a que 11 de las computadoras del CTE están dañadas y por consiguiente sin utilizar. Hay un 69% de muy satisfactorio en cuanto a la calidad de los programas instalados en las computadoras. Hay un 44% que aduce que el funcionamiento de la impresora es perfecto, un 31% en cuanto al funcionamiento de la impresora es satisfactorio. En lo que refiere a la calidad de conexión a Internet la mayoría en un 44% considera que la conexión es regular. (Ver tabla N°10)

En cuanto al conocimiento sobre el proyecto de sostenibilidad, un 75% tiene conocimiento del proyecto y un 25% no sabía sobre el proyecto. Y no había participación en las evaluaciones de dicho proyecto en un 50%, un 31% participaba ocasionalmente y un 19% periódicamente. Lo relacionado con los beneficios alcanzados por el Proyecto de sostenibilidad, un 50% considera que han sido beneficiosos los cursos libres para la comunidad. (Ver Gráfico N°22)

Entre las personas beneficiadas con la implementación del CTE en el NERPE se observa: que el 21% de los docentes consideran que los principales beneficiados son los miembros de la comunidad, un 17% estudiantes, 17% administración del centro, 17% organismos de la comunidad. (Ver Gráfico N°23)

De los profesores encuestados un 40% afirma haber recibido el curso de Informática Básica, un 3% de los docentes argumentan haber recibido el curso de elaboración de guías de aprendizaje, un 8% sobre el Portal Educativo, un 6% Mi Primera Encarta, en el uso del CTE un 3%, uso de Internet con un 11%. Se puede observar que la mayoría de los docentes no han sido capacitados en cuanto a las herramientas informáticas. (Ver Gráfico N°24)

El 68% de los docentes aplican los conocimientos adquiridos en las capacitaciones frecuentemente. Un 88% considera que los conocimientos adquiridos en las capacitaciones sirven de apoyo para el desarrollo y planificación de las clases. Un 88% considera que las herramientas informáticas son útiles para el desarrollo y formación de las personas. Un 94% asegura que la computadora ha sido de utilidad para su desarrollo profesional. (Ver Tabla N°11)

Respecto al efecto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes, los docentes consideran en un 75% que los estudiantes logran cumplir con los objetivos de la clase haciendo uso de las computadoras del CTE. En cuanto al interés de los estudiantes sobre la asignatura, un 75% considera que la motivación que se demuestra por parte de los alumnos ha mejorado. Un 56% de docentes encuestados considera que el rendimiento en general de los alumnos del NERPE es superior y un 25% están de acuerdo con que las calificaciones del estudiante no han variado. El alumno hace uso de las herramientas del CTE para realizar tareas y trabajos orientados por el docente, obteniendo así un acumulado representativo, pero el problema radica cuando el alumno tiene que aplicar la teoría. (Ver tabla N°12)

En relación a las habilidades de los docentes respecto a la utilización de los programas ofimáticos, se puede decir que poseen poco conocimiento sobre la manipulación y uso de éstos programas y se observa que un 37% de los profesores tienen dominio de la utilización de Microsoft Word, un 37% de los docentes presentan dominio de la herramienta Microsoft Excel, un 25% de los docentes encuestados saben crear presentaciones en Power Point.

En cuanto a la descarga o envío de archivos adjuntos, un 44% de los docentes no lo saben utilizar, respecto al uso del chat, un 31% de ellos dominan lo básico, pero también otro 31% de ellos no lo saben utilizar.

Sobre la creación de página web, el 56% de los docentes no saben crear páginas web. Se da a conocer que un 87% de los profesores no saben utilizar el quemador

de CD, scanner, cámara de video y en cuanto a compartir archivos o carpetas de alguna computadora en la red un 50% de los docentes no lo saben utilizar.

De acuerdo a este tipo de datos porcentuales se puede observar que las habilidades que poseen los docentes en cuanto al uso y manejo de las herramientas informáticas y recursos con los cuales cuenta el CTE son muy pocas. (Ver Tabla N°13)

3.6. Plan de análisis documental

Análisis de documentos del NERPE:

Para obtener pruebas del cambio en el rendimiento académico de los estudiantes que hacen uso del CTE, se realizó un análisis estadístico de las actas del rendimiento académico por año, tomando como referencia los años comprendidos entre el 2003 al 2006, en las asignaturas con que se trabaja en el CTE. No se pudo realizar un análisis del año 2007 debido a que los docentes no habían reportado las notas del 1er semestre del año lectivo.

Se hizo una revisión de la documentación del NERPE obteniendo como resultado la existencia del Plan anual del año 2006, se da a conocer que en dicho plan no se toman en cuenta los servicios y horario establecido para el uso del CTE. (Ver Resumen N°10)

Análisis de documentos del CTE:

El CTE no cuenta con toda la documentación solicitada con anterioridad (Plan de Uso del CTE, proyecto de auto sostenibilidad, guías de aprendizaje, planificación del CTE, plan de capacitación de profesores y planes mensuales de actividades del CTE), actualmente no existe un plan de horario establecido, solamente nos facilitaron el plan de sostenibilidad del año 2004, se realizó la visita a la Dirección de Tecnología Educativa (DTE) con el propósito de obtener los documentos con los que no contaba el CTE, encontrando como respuesta la renuncia del administrador anterior y el plan de capacitación realizado a los docentes del NERPE.

(Ver Resumen N°11)

Análisis de documentos docentes:

Se realizó la recopilación de guías de aprendizajes elaboradas por los docentes cuyas asignaturas hacen uso del laboratorio de computación, obteniendo como resultado la existencia de guías de aprendizajes de Historia y Ciencias Naturales de docentes que imparten clase en el dominical. Cabe destacar que los docentes que atienden las modalidades de Primaria y Secundaria de los turnos regulares no utilizan guías de aprendizaje para el desarrollo de las clases y el recurso utilizado para la planificación de clases son fichas didácticas. (Ver Resumen N°12)

3.7. Interpretación de resultados

Pregunta directriz N°1

¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las TIC?

Las subdirectoras del turno matutino y vespertino consideran que uno de los beneficios de la implementación de las TIC en el colegio recae en las metodologías y técnicas utilizadas por los docentes para la preparación de las clases.

Se considera que la implementación de las TIC viene a contribuir en la labor pedagógica, nivel de científicidad y calidad en la preparación de clases por parte de los docentes.

El uso y manejo de las TIC proporciona al estudiante mayor habilidad y desempeño en la elaboración de actividades.

Pregunta directriz N°2

¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos al Centros Educativo?

La infraestructura del CTE no ha cambiado, se cuenta con un nuevo recurso “Data show”, herramienta con la cual imparten clases a la hora de asistir al CTE.

No existe un horario establecido para el uso del CTE.

Debido a desperfectos técnicos en las computadoras del laboratorio, no se puede hacer uso de todas las PC del CTE y no se puede dar la atención adecuada a estudiantes y docentes del NERPE.

La asistencia al CTE depende en gran medida de los cortes de energía del sector.

Se utiliza el CTE para dar atención a estudiantes que reciben clases de informática de igual manera alumnos que necesitan hacer uso del CTE para recibir clases de alguna asignatura.

Pregunta directriz N°3

¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?

Docentes y alumnos consideran que el uso de los recursos del CTE ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se han realizado capacitaciones tanto a docentes como estudiantes sobre el uso de las herramientas ofimáticas.

Se han realizado capacitaciones a los profesores sobre la elaboración de guías de aprendizaje y navegación en el portal educativo.

Los estudiantes hacen uso de las computadoras para la elaboración de tareas y para la búsqueda de información.

Uno de los recursos utilizados por los docentes para la planificación de las clases que imparten, es Internet.

Pregunta directriz N°4

¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuenta el CTE?

Se cuenta con un total de 20 computadoras, 18 de ellas para uso general, 1 servidor y 1 asignada a la administración del centro escolar.

Entre las características del hardware de las computadoras destacan:

Sistema Operativo Windows XP

Modelo: HP d530c

Procesador: Pentium IV 2.40 GHZ.

Disco Duro: 40 GB.

Memoria RAM: 256 MB. Expandida a 2 GB.

Lector de CD.

Monitor 15”.

Las características específicas del Servidor:

Modelo: HP Server

Procesador: Pentium IV 2.53 GHZ

Disco Duro: 80 GB

Memoria RAM: 512 MB

Windows Server 2003

El CTE cuenta con recursos y programas tales como:

- ✓ Microsoft Office
- ✓ Macromedia
- ✓ Materiales Educativos computarizados MEC
- ✓ Guías de Aprendizaje
- ✓ Enciclopedia Encarta 2005 DVD.
- ✓ Kits de Experimentos Física, Química y Biología.

Se cuenta con una conexión inalámbrica, el cableado utilizado es RJ45 (UTP), la norma utilizada es T568A y con una velocidad de conectividad de 128KB.

Pregunta directriz N°5

¿Qué estrategias de financiamiento utilizó el NERPE Gustavo Carrión Zamora para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?

En años anteriores existían estrategias de financiamientos para la sostenibilidad y funcionamiento del Centro, de las cuales destacamos:

- ✓ Un aporte voluntario de C\$20 por parte de los padres de familia, para el pago de energía eléctrica.
- ✓ Cursos libres a la comunidad.
- ✓ El alquiler de las computadoras e Internet.
- ✓ En el año 2007 no se han elaborado nuevas estrategias para el auto sostenimiento del CTE.

Pregunta directriz N°6

¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica en el NERPE Gustavo Carrión Zamora?

Entre los conocimientos adquiridos por los docentes del NERPE destacan:

- ✓ Elaboración de guías de aprendizaje
- ✓ Dominio en programas básicos: Word, Excel, PowerPoint e Internet.
- ✓ El recurso más utilizado por los docentes en la planificación de sus clases es el buscador Google.

Pregunta directriz N°7

¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las TIC en el currículo escolar del NERPE Gustavo Carrión Zamora?

De las estrategias implementadas por los docentes para la inserción de las TIC están:

- ✓ La utilización del portal educativo.
- ✓ El uso de los programas básicos de computación e Internet para el desarrollo de las clases que se realizan en el CTE.
- ✓ El uso del Data show para desarrollar el contenido de la clase.

Pregunta directriz N°8

¿Cuál es el efecto del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora que cuentan con un CTE?

En cuanto al promedio de alumnos del 5to y 6to grado de primaria, se puede concluir de que no ha surgido cambios significativos en el rendimiento académico respecto a las asignaturas de Lengua y Literatura y Matemática, observando que de los años 2003 al 2006 hubo cambios del 2% en la asignatura de Español. (Ver Gráfico N°25)

De igual manera se puede observar que existen cambios en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria respecto a las materias de Lengua y literatura y Matemática. Haciendo la comparación del año 2003 al 2006 se distingue

que el rendimiento académico en la asignatura de Español ha bajado un 12% y en la asignatura de Matemática un 5%. (Ver Gráfico N°26)

Un 54% de los estudiantes de secundaria consideran que el uso de la computadora e Internet les ayuda a mejorar sus calificaciones. (Ver Gráfico N°11)

Los docentes consideran en un 75% que los estudiantes logran cumplir con los objetivos de la clase haciendo uso de las computadoras del CTE. Un 56% considera que el rendimiento en general de los alumnos del NERPE es superior. (Ver tabla N°12)

De acuerdo al análisis realizado a la documentación relacionada al rendimiento académico de los estudiantes del NERPE, el rendimiento de los alumnos de primaria del año 2003 al 2006 se mantiene el porcentaje en una escala del 70% al 78%. (Ver Gráfico N°25)

En cuanto al rendimiento académico de estudiantes de secundaria del año 2003 al 2006, no existen cambios significativos. (Ver Resumen N°10)

Pregunta directriz N°9

¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes del NERPE Gustavo Carrión Zamora en el uso de las TIC?

Docentes y estudiantes del NERPE han desarrollado habilidad en el uso y manipulación de Internet, la Enciclopedia Encarta y los programas ofimáticos (Word, Excel, PowerPoint)

No se logró obtener conocimientos sobre la manipulación de recursos tales como la Impresora, la lectora de CD, el Scanner, la video cámara y el Data show, por parte de profesores y estudiantes del NERPE.

III. Conclusiones

Al finalizar nuestro trabajo monográfico y según la información obtenida de la aplicación de los diferentes instrumentos y el análisis de los datos conforme a los objetivos de nuestra investigación hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1. Con el proyecto de la Reforma Educativa e implementación del CTE en el NERPE, este ha contribuido, apoyado y desarrollado habilidades en cuanto al uso de las herramientas informáticas por parte de los alumnos y docentes.
2. Actualmente la calidad del hardware de los equipos del CTE no se encuentran en buen estado, ya que 11 de las computadoras no están funcionando debido a una tormenta eléctrica y no se hace uso del scanner debido al mal estado de este. En cuanto a software se refiere, se cuenta con un Sistema Operativo Windows Xp, procesador Pentium IV de 2.40 GHZ. Y el tipo de conexión de Internet al CTE es inalámbrica, cableado RJ45 (UTP) con una velocidad de 128KB.
3. La mayoría de los docentes tienen conocimiento sobre la consistencia del proyecto de sostenibilidad del NERPE, pero no son participes de las evaluaciones de dicho proyecto.
4. Durante la vigencia del proyecto de sostenibilidad del CTE, existían estrategias para el financiamiento y funcionalidad del mismo, actualmente no se implementó por autoridades del NERPE estrategias para el auto sostenimiento del CTE.
5. Los docentes de primaria y secundaria no poseen el suficiente conocimiento sobre el uso de las computadoras y de los recursos con que cuenta el CTE.
6. La mayor parte de los docentes no utilizan los recursos y materiales didácticos con que cuenta el CTE.

7. En cuanto a la planificación de las clases, los docentes no hacen uso de los formatos brindados por el MINED, en lo que respecta a la elaboración de guías de aprendizaje; ya que para la planificación de sus clases se apoyan de fichas didácticas.
8. De acuerdo al análisis de los datos obtenidos a través de la aplicación de instrumentos, se puede concluir que no se logra apreciar cambios significativos en el rendimiento de estudiantes que asisten al CTE.
9. Docentes y estudiantes han adquirido habilidades en cuanto al uso de los programas ofimáticos, manejo de Internet , utilización de la Enciclopedia Encarta y el portal educativo,
10. La directora no tiene un control de las actividades correspondientes al funcionamiento del CTE, no se integra en el Plan anual elementos de valoración de las actividades que involucren a las TIC, cabe destacar que no se tiene un registro de los documentos concernientes al plan de uso del Centro de Tecnología Educativa, ni resumen de actividades semestrales sobre el funcionamiento del laboratorio de computación. En cuanto a la relación del Director(a) del NERPE y administrador TIC, no existe una estrecha comunicación entre ambas entidades.

IV. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos a través del análisis de cada uno de los instrumentos, se presentan a continuación algunas recomendaciones para mejorar el funcionamiento del CTE del NERPE Gustavo Carrión Zamora.

1. Se debe elaborar un plan de uso para el CTE, tomando en cuenta horarios extra clase para que los alumnos investiguen y los docentes preparen mejor sus clases. Una manera de elaborar el horario de uso del CTE, podría ser tomando en cuenta el turno de asistencia a clases de cada uno de los grados del NERPE dejando una hora establecida de acceso al CTE.
2. Se recomienda que en las clases impartidas en el CTE, se implementen otros programas o software educativos tales como los kits brindados por el ministerio de educación, los cuales sirvan de apoyo a las asignaturas, ya que solamente se utiliza el procesador de texto e Internet y los alumnos tienen muchas capacidades y habilidades que deben ser explotadas al máximo para el desarrollo de su conocimiento. Se presentan a continuación sitios web con software educativos de las diferentes modalidades:
<http://www.internen.es/programas/>
<http://w3.cnice.mec.es/>
<http://www.eduteka.org/>
3. Es necesaria la capacitación total de los docentes de primaria y secundaria en cuanto al uso de la computadora para apoyar y mejorar la calidad de la enseñanza, ya que solo un 40% de ellos han sido capacitados en el curso de informática básica. Se debe impulsar la participación activa de los docentes a las capacitaciones brindadas por el Ministerio de Educación.

4. Se recomienda a la comunidad educativa del NERPE Gustavo Carrión Zamora una mayor iniciativa en la utilización del CTE para el mejoramiento del proceso de enseñanza- aprendizaje.
5. Es recomendable el apoyo incondicional por parte del docente TIC a los docentes de asignaturas, en cuanto al uso y manejo de los equipos con que cuenta el CTE. Una manera de contribuir al maestro de aula es trabajar de la mano en cuanto a la preparación y planificación de clases haciendo uso de las herramientas informáticas, utilizando de acuerdo a sus necesidades cada uno de los recursos con que cuenta el CTE.
6. Se recomienda el uso de los formatos enviados por la dirección de tecnología educativa para la elaboración de guías del docente, del alumno, plan de uso del CTE, metodología para alfabetización y usos pedagógicos de las TIC.
7. Solicitar al ministerio de educación capacitaciones para el docente TIC, en el área de informática ya que él no cuenta con los suficientes conocimientos para enfrentar las dificultades que emanan de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, por los constantes cambios de éstas.
8. Recomendamos organizar los documentos del centro educativo, documentos del CTE y documentos de los docentes, para tener un mejor control de cómo esta funcionando el CTE y en base a eso mejorar.
9. El docente TIC debe elaborar un resumen de las actividades semestrales que se realizan en el CTE, y enviar una copia a las instancias correspondientes del Ministerio de Educación.
10. Brindar la oportunidad a los alumnos de comunicarse a través del Messenger con otros compañeros y de esta manera intercambiar información y compartir sus conocimientos.

V. Bibliografía

(Bermejo, 2005)

Bermejo, B. (2005). *Arteología. Estudio de caso*. from <http://www.uiah.fi/projects/metodi/271.htm>

(E, 2007)

E, M. A. J. C. M. S. (2007). *Evaluación del efecto que causa el uso del Open Source en los estudiantes y comunidad educativa del Colegio Nacional Autónomo Guardabarranco de Managua en el año 2006*.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN - Managua, Managua Nicaragua., 63. No publicada

(Graells, 2000)

Graells, D. P. M. (2000). *IMPACTO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: FUNCIONES Y LIMITACIONES*.

(G.)

G., A. B. O. *Métodos*. from <http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml>

(Jacob)

Jacob. *Etnografía* from http://html.rincondelvago.com/etnografia_2.html

(*"Evaluación de Impacto en las Experiencias de Capacitación Laboral para Jóvenes," 2002*)

Evaluación de Impacto en las Experiencias de Capacitación Laboral para Jóvenes. (2002). from http://www.cinterfor.org.uy/sem_eva/guia_deb/i.jsp

(Valerio Ramirez Estela Isabel, 2000)

Valerio Ramírez Estela Isabel, M. S. J. A. (2000). *Instalación de una intranet en el laboratorio de computación (P-307) para uso de los alumnos de la facultad de educación y humanidades del Recinto universitario "Rubén Darío" UNAN- Managua 1999*. Managua Nicaragua., 51. No publicada

VI. Anexo

Anexo A - Documentos Recopilados

Documento 1

Formato de elaboración de guías de aprendizaje.

La estructura de las guías

a- Del Docente

- **Datos generales**
 - **Centro escolar**
 - **Asignatura**
 - **Nivel académico**
 - **Unidad**
 - **Tema**
- **Objetivos:** visualizarlos como metas que los alumnos, bajo la conducción del docente, se trazarán. Además para reforzar los conocimientos adquiridos mediante el uso del software indicado por el maestro.

- **Datos específicos**
 - **Contenidos:** Se debe especificar los contenidos específicos abordados en el aula.
 - **Conocimientos previos:** Es necesario anotar los contenidos, tanto informáticos, como los mismo de la asignatura que se reforzará
 - **Descripción:** Elaborar una breve descripción de las actividades que se pretende desarrollar con la guía. Puede anotar el texto de estudio que utilizó para elaborar la guía de los alumnos, las actividades en grupo que orientó a los alumnos y el por qué de las actividades.
 - **Tiempo:** Es preciso anotar el tiempo del horario clase y el extra-clase en el CTE.
 - **Sugerencias:** Cualquier recomendación o sugerencia metodológica o de otro tipo, por parte de los docentes, debe indicarse en esta sección.
 - **Orientaciones de evaluación:** No es necesario que cada vez que los alumnos asisten al CTE se evalúe su trabajo, pero sí se debe evaluar el reporte final que entrega el estudiante al maestro.

b- Del Alumno

- **Datos generales:** los mismos que la del docente.
- **Los objetivos** de la guía de alumnos, para que posteriormente los alumnos verifiquen el cumplimiento de estos objetivos. Estos objetivos deben ser entregados en la guía de alumnos.
- **Las actividades.** Deben indicarse los procedimientos que los estudiantes seguirán. Esto con el fin de optimizar el tiempo de uso del CTE.
- **Entregar pistas o ayudas** para resolver las actividades asignadas por el maestro. Estas pistas pueden estar relacionadas con aspectos técnicos sobre el uso de los programas o herramientas Word o Excel o Power Point, Internet, Software u otra, y pistas de contenido que sirvan de ayuda al desarrollo de la guía.
- Se recomienda incorporar en la guía de los alumnos, un punto llamado “**Para reflexionar**”, donde el docente anote preguntas que permitan al alumno analizar o reflexionar sobre el trabajo que ha estado realizando, esto puede ser con elementos que involucren a su medio.
- **La forma de evaluación de la guía**, esta puede ser a través de un reporte final que realicen los alumnos, donde anoten los resultados de los ejercicios que desarrollaron en la guía, los problemas a los que se enfrentaron para desarrollar la guía, alguna conclusión del trabajo, etc. La puesta en común después de haber resuelto las actividades. Se debe de procurar, elaborar matrices de evaluación de las Guías.

Guía de alumnos

Al igual que la Guía de Profesores, se presentan orientaciones generales para la elaboración de la Guía de alumnos.

Cada vez que un docente elabora una guía para alumnos, se debe tener claridad sobre las actividades que el alumno debe seguir para completar su tarea. Es decir el docente debe tener bien definidas las actividades que el alumno debe realizar previo a las visitas al CTE, así como las actividades que realizará en el laboratorio. Esto con el fin de optimizar el tiempo de uso del CTE.

Al inicio de la guía de alumnos, es recomendable anotar un breve resumen del tema que se reforzará en el CTE.

El docente debe anotar los objetivos de la guía de alumnos, para que posteriormente los alumnos verifiquen el cumplimiento de estos objetivos. Estos objetivos deben ser entregados en la guía de alumnos.

En la guía de alumnos, es recomendable entregar pistas o ayudas para resolver las actividades asignadas por el maestro. Estas pistas pueden estar relacionadas con aspectos técnicos sobre el uso de los programas o herramientas Word o Excel o Power Point u otra, y pistas de contenido que sirvan de ayuda al desarrollo de la guía.

Se recomienda incorporar en la guía de los alumnos, un punto llamado “**Para reflexionar**”, donde el docente anote preguntas que permitan al alumno analizar o reflexionar sobre el trabajo que ha estado realizando.

Finalmente se debe indicar la forma de evaluación de la guía, esta puede ser a través de un reporte final que realicen los alumnos, donde anoten los resultados de los ejercicios que desarrollaron en la guía, los problemas a los que se enfrentaron para desarrollar la guía, alguna conclusión del trabajo, etc.

Anexo B - Instrumento de Recolección de información

Instrumento 1

Formato de la entrevista de la directora y subdirectora

Guía de la Entrevista a Directores y Subdirectores del Centro Educativo

Objetivo de la Entrevista: Obtener información de los directivos del centro educativo sobre

- Los beneficios obtenidos del proyecto
- Las dificultades en la implementación del programa
- El apoyo recibido por parte de las autoridades del MINED
- La proyección del CTE hacia la comunidad escolar
- La visión del entrevistado sobre el rol del CTE en el mejoramiento de la enseñanza

Preguntas directrices de la entrevista

1. ¿Qué beneficios considera usted que ha obtenido su centro educativo con la participación en el “Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de tecnologías educativas enfocando la informática educativa en escuelas primarias y secundarias”?
2. Por favor distinga entre beneficios para docentes, estudiantes, comunidad escolar y mejoramiento de la enseñanza.
3. ¿Cuáles considera han sido las dificultades más relevantes con que se ha enfrentado relacionadas a la administración de los recursos informáticos asignados a su centro educativo en estos años? ¿Qué estrategias implementó para salvar estas dificultades?
4. ¿Cómo valora la asistencia recibida por parte de las autoridades y técnicos del MINED (antiguo MECD) en
 - a. Capacitación a docentes?
 - b. Asistencia técnica al CTE?
 - c. Estímulo a docentes y estudiantes en la implementación de uso de las TIC?
5. ¿Qué metodologías ha orientado el Ministerio de Educación para implementar el uso de las computadoras en el aprendizaje de los estudiantes?
6. ¿De qué manera ha cambiado las formas de trabajar con el uso de recursos informáticos:
 - a. A los docentes en su labor pedagógica y administrativa?
 - b. A la administración del centro?
 - c. A los estudiantes que asisten al CTE?
7. ¿El rendimiento académico de los estudiantes que asisten al CTE ha sufrido cambios?, explique

Instrumento 2

Formato de la a miembros del consejo

Preguntas para Entrevista a Miembros del Consejo Directivo (Dirigida al presidente y si es posible también a un representante de los padres de familia)

Objetivo

Conocer la opinión del Consejo Directivo sobre el uso y funcionamiento de los CTE en los centros escolares públicos de Nicaragua.

Preguntas

1. En el Instituto (colegio) (escuela), se tiene un Centro de Tecnología Educativa (CTE), éste es un Proyecto del Ministerio de Educación y el Centro educativo, según su criterio, ¿cuál ha sido el objetivo de este proyecto educativo?
2. ¿Qué cambios se han producido en la formación de los estudiantes desde que hacen uso del CTE en el centro educativo?
 - i. ¿Existen otros aspectos que también considera usted han cambiado o mejorado en el Centro Educativo desde que hacen uso del CTE en el centro educativo?
 - j. ¿Qué beneficios para la comunidad educativa ha traído el CTE?
3. ¿De qué forma participa el consejo escolar en las actividades que se desarrollan o planifican en el CTE?
4. ¿Qué dificultades se han presentado para que el CTE funcione satisfactoriamente?
5. En años anteriores el Ministerio de Educación orientaba la ejecución de proyectos económicos, que ayudaran al mantenimiento del CTE, ¿Cuál fue la experiencia con estos Proyectos en el centro educativo, (en general se les llamó Proyecto de sostenibilidad)?
 - a. ¿Qué actividades o estrategias se planearon para obtener recursos económicos?
 - b. ¿Cuáles fueron exitosas?
 - c. ¿Qué participación tuvo el consejo escolar en la ejecución del Proyecto de sostenibilidad?
 - d. ¿Qué medidas tomó usted como miembro del consejo escolar para resolver el problema de sostenibilidad del CTE?
 - e. ¿Qué solución se le dieron a los problemas?
 - f. ¿Cómo valora la respuesta dada por la comunidad educativa para resolver las dificultades económicas del CTE?

Instrumento 3

Formato de encuesta a docente TIC

Encuesta Coordinador de Sala de Informática

La presente encuesta está dirigida a coordinadores o encargados de centros de tecnología educativa, de las escuelas o institutos del Ministerio de Educación de la república de Nicaragua.

Estimado coordinador(a):

A fin de llevar a cabo la recolección de datos que nos permitirá valorar el impacto del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los centros educativos del Ministerio de Educación de nuestro país, le solicitamos llenar la presente encuesta, aportando los datos que en cada ítem se solicita de forma precisa y veraz. Su colaboración es muy importante en la toma de decisiones sobre el desarrollo del sistema educativo nacional.

Nombre del centro educativo: _____

Indique el Título Académico que posee: _____

Capacitaciones

Marque con una **X** las opciones que considere verdaderas:

Aspectos	Existencia		Correspondencia con las necesidades del CTE			
	SI	NO	Totalmente	Parcial	Poca	Ninguna
Plan de capacitación relacionada directamente a las <u>funciones pedagógicas</u> del cargo de Docente TIC						
Plan de capacitación relacionada a las funciones administrativas y técnicas del CTE						
Plan de capacitación del CTE para el personal docente						
Plan de capacitación para otros miembros de la comunidad Educativa						
	Existencia		Características de los cursos			
<i>B. Capacitaciones recibidas</i>	SI	NO	Nombre del curso	Fecha aproxi	Número de horas	

				mada de realizac ión	
Cursos en el área pedagógica					
Cursos en el área de administración de redes y de laboratorios informáticos					
Cursos en el área informática					
Cursos en mantenimiento básico de computadoras					
Cursos para la auto sostenibilidad del CTE					
Otros, especifique.					

C. Utilidad pedagógica de la capacitación

Los conocimientos que los docentes adquirieron en las capacitaciones es aplicada por	Considera que la capacitación que usted recibió le ha proporcionado estrategias para
--	--

Todos	La mayoría	Pocos	Motivar a los docentes a utilizar las TIC como apoyo a la docencia	Planificar junto al docente proyectos pedagógicos integrando TIC	Proporcionarle a los estudiantes herramientas informáticas útiles para su vida	M	P	Nada	M	P	Nada	M	P	Nada
						u	o		u	o		u	o	
						c	c		c	c		c	c	
						h	h		h	h		h	h	
						o	o		o	o		o	o	

Escriba aquí sus observaciones sobre este aspecto:

Acerca del Hardware

Indique el número de equipos disponibles en los siguientes lugares del centro educativo (si no los hay, marque cero).

	Ubicación						No. Unidades	Estado general de los equipos		
	C T E	Sala profesores	Oficina Secretaría	Dirección	Biblioteca	Aula de clase		Bueno	Regular	Malo
Computadores de escritorio (total del establecimiento)										
Scanner										
Video-Cámara digital										
Impresora										
Quemador de CD										
Fotocopiadora										
Proyector multimedia										
Lector de DVD										
Otros, explique:										

Acerca del Software

Marque con una **X** en el espacio adjunto a cada ítem, la existencia del software en su CTE

Programas	Aplicaciones Educativas	Materiales elaborados por Docente TIC o Profesores	
Sistema Operativo Windows	Aplicaciones educativas en programas herramientas	Guías didácticas	
Microsoft Office	Demos de aplicaciones educativas.	Proyectos Colaborativos	
Macromedia	Materiales Educativos computarizados MEC	Proyectos Pedagógicos	
Open Office	Otros, especifique.	Otros, especifique.	
Micro mundos Logo			
Visual Basic			
Clic			
Sistema operativo de red			
Otros, especifique.			

Acerca de Conectividad

Complete la información que se solicita en la siguiente tabla:

El tipo de conexión de Internet al CTE es (Inalámbrico, Modem, etc.):	El tipo de cableado estructurado usado en la red local es (cable UTP, de categoría 5E o categoría 6):	La velocidad de conexión es (escriba la velocidad):	La conexión a Internet es: (estable, a veces se interrumpe, frecuentemente se interrumpe)
		De Subida:	
		De Bajada:	

Planificación del CTE

Marque con una **X** las aseveraciones que considere verdaderas:

Se elabora un Plan de Uso para el funcionamiento del CTE	El horario del CTE se desprende del Plan de Uso	Tiene un plan Mensual con orientaciones de la DTE y la Dirección del Centro	El Director participa en la elaboración del plan de uso	Existe un control y evaluación sistemática del desarrollo del Plan de Uso

Estrategia Global del CTE

Especifique la información solicitada

Clases que imparte a estudiantes		Tiempo de uso de laboratorio asignado a (horas semanales)			Formas de apoyo a la docencia		
De Informática (especifique)	Asignaturas del plan de estudio que apoyo	Estudiantes	Profesores	Otros, especifique	A la planificación, especifique	Al control de notas, especifique	Al tratamiento estadístico, especifique

Valoraciones de los resultados del proyecto

Marque con una **X** la opción que considere está más acorde con su opinión

Las habilidades desarrolladas por los estudiantes en el dominio de las TIC les permiten:					
	Si	No	Parcialmente de acuerdo	No estoy seguro (a)	Mis observaciones
Obtener mejores rendimientos académicos					
Apoyar su aprendizaje					
Contribuir a su formación laboral					
No profundizar en contenidos porque han desarrollado hábitos de "copiar" y "pegar"					
Comunicarse mejor con sus compañeros y amigos					
Colaborar más en proyectos pedagógicos					
Elaborar informes de investigaciones con mejor calidad					
Tener espacios sanos de entretenimiento					
Estimula la profundización en sus conocimientos informáticos y científicos					

El acceso que los profesores poseen actualmente a los recursos tecnológicos del centro:					
	Si	No	Parcialmente de acuerdo	No estoy seguro (a)	Mis observaciones
Les facilitan las tareas de su labor pedagógica					
Estimula su espíritu de superación profesional					
Fortalece sus conocimientos científicos					
Los estimula a preparar materiales didácticos apoyados en TIC					
Establecer mejor comunicación con sus estudiantes					
Les ha aumentado sus responsabilidades en las clases que imparten					
No es aprovechado por la mayoría de los docentes					
No se basa en políticas claras del uso de los recursos por parte de la dirección del centro					
Estimula la creatividad y la innovación para experimentar con nuevas metodologías					
Desarrollar habilidades en el uso de Internet y correo electrónico					
Le da más confianza en sí mismo y pierde el temor a las nuevas tecnologías					
Lo estimula a integrar equipos multidisciplinarios					

Sostenibilidad del CTE

Marque con una **X** la opción que considere está más acorde con su opinión

Vigencia del proyecto		Evaluaciones del proyecto				Beneficios alcanzados				
A	Desco	O	Existen,	Ocas	Nunca	O	Cursos	Proyección	Adquisición	O
c	ntinua	t	periódic	ional	se	t	libres	social	de equipos	t
t	do	r	as	es	realizaro	r	a la	del CTE	para el	r
i		o			n	a	comu		CTE	o
v						s	nidad			s
o										

Beneficios a la comunidad escolar

Marque con una **X** la opción que considere está más acorde con su opinión

Sectoros beneficiados				Tipo de beneficios		
Miembros	Estudiantes	Administración	Organismo	Cursos	Uso de	O
de la	de otros	del centro	s de la	certifica	Internet	t
comunidad	colegios que	educativo	comunidad	dos por	y	r
	no cuentan		(Alcaldías,	INATEC	telefonía	o
	con		ONG, etc.),			s
	computadoras		especifique			

Aquí vamos a redactar más ítems relacionados a la sostenibilidad del centro

Instrumento 4

Formato de encuesta a profesores

Encuesta a Profesores

Estimado Profesor:

Actualmente la Carrera de Informática Educativa de la UNAN-Managua, como parte de la colaboración con el Ministerio de Educación, está desarrollando una investigación sobre el impacto del uso de las computadoras en el proceso enseñanza aprendizaje. Consideramos que en esta investigación los docentes son una de las fuentes principales de información y su colaboración será de gran valor para nuestro trabajo. De antemano agradecemos su participación.

1. Nombre del Centro Educativo: _____
2. Información General. Marque con una **X** o complete la información.

Formación Académica		Títulos obtenidos	Nivel en el que imparte clases		Años como profesor	Grados o años a los que imparte clases
Empírico	Graduado		Primaria	Secundaria		

3. En la columna de la derecha complete la información solicitada en la siguiente tabla:

Escriba las asignaturas en la que utiliza a las computadoras como apoyo al proceso enseñanza – aprendizaje	
Número de veces al mes que utiliza la computadora para preparar sus clases	
Número de veces al mes que asiste al laboratorio de computación con sus estudiantes para actividades relacionadas con la asignatura que imparte	
Número de veces al mes que revisa su cuenta de correo electrónico	

4. Sobre las capacitaciones recibidas en el laboratorio de computación:

Complete la siguiente información			
Nombre de la capacitación	Institución que realizó la capacitación	No. de Horas (estimadas)	Fecha (estimada)

5. Seleccione con una **X** su selección.

La capacitación recibida en	Correspondencia del curso con mis necesidades de profesor			
	Totalmente	Parcial	Poca	Ninguna
Informática básica				
Uso pedagógico de la informática				
Uso de Internet				
Uso pedagógico de Internet				
Otros (especifique):				

Utilidad pedagógica de las capacitaciones

6. En la última columna a la derecha, marque con una **X** su selección.

Los conocimientos adquiridos los utilizo	Frecuentemente	
	Pocas veces	
	Nunca	
La capacitación recibida	Me ha motivado para utilizar las computadoras para apoyar clases que imparto	
	Me estimula a planificar proyectos pedagógicos utilizando las computadoras	
	Me proporciona herramientas informáticas útiles para la vida	
	Solamente me ha aumentado la cantidad de trabajo	
	Ha sido de utilidad para mi propio desarrollo profesional	
	Satisface los requerimientos para ser reflejada en mi escalafón	

Valoración del uso de programas

7. Seleccione con una **X** la opción que más se aproxime al dominio que usted cree poseer sobre los aspectos señalados en la columna de la izquierda

	Excelente (soy experto)	Muy bueno (alto nivel)	Bueno (manejo nivel usuario)	Básico (nivel de aprendiz)	No lo sé usar
Escribir documentos en Word.					
Usar hojas de cálculos (Excel).					
Hacer presentaciones con PowerPoint.					
Uso de la enciclopedia digital Encarta.					
Uso de software educativo.					
Uso de Internet para investigar y preparar materiales educativos.					
Uso de correo electrónico.					
Envío o descarga archivos adjuntos.					

Uso del Chat o de mensajería instantánea					
Crear una página web con elementos básicos.					
Uso de la impresora.					
	Excelente (soy experto)	Muy bueno (alto nivel)	Bueno (manejo nivel usuario)	Básico (nivel de aprendiz)	No lo sé usar
Uso de la quemadora de CD.					
Uso del escáner.					
Uso de la video-cámara.					
Compartir archivos y carpetas desde cualquier computadora en la Red.					

Valoraciones de los resultados del proyecto

8. Seleccione con una **X** la opción que considere más aproximada a su opinión. También puede escribir sus observaciones.

Las habilidades desarrolladas por los estudiantes en el uso de las Computadoras les permiten:				
	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	No estoy seguro (a)	Escribo aquí mis observaciones
Obtener mejores rendimientos académicos				
Apoyar su aprendizaje				
Contribuir a su formación laboral				
Evitar que desarrollen hábitos de “copiar” y “pegar” los contenidos al realizar sus tareas				
Comunicarse mejor con sus compañeros y amigos mediante correo				
Colaborar más en proyectos pedagógicos utilizando recursos informáticos				
Elaborar informes de investigaciones con mejor calidad				
Tener espacios sanos de entretenimiento				
Estimula la profundización en sus conocimientos informáticos y científicos				

9. Valore los servicios que le presta el CTE, marcando con una **X** su opción.

	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Limitado	No hay
Mi acceso a usar una computadora				
El acceso que mis estudiantes poseen al uso de una computadora				
Mi acceso al uso de la impresora				
Mi acceso al uso de la video-cámara				
La correspondencia de los programas instalados con las necesidades de mi asignatura				

Sostenibilidad del CTE

10. En la fila de abajo, marque con una **X** la opción que considere está más acorde con su opinión

Conoció el proyecto de sostenibilidad		Su participación en las evaluaciones del proyecto			Beneficios alcanzados por el Proyecto de sostenibilidad			
Si	No	Períodicas	Ocasional	Nunca participé	Cursos libres a la comunidad	Proyección social del CTE	Adquisición de equipos para el CTE	Otros
Escriba sus comentarios del Plan de Sostenibilidad que se desarrolló en el CTE:								

11. Marque con una **X** su opción de acuerdo a como valora los resultados del uso del CTE. Puede agregar sus comentarios en observaciones.

El acceso que los profesores poseemos actualmente al CTE del				
	De acuerdo	Parcial-mente de acuerdo	No estoy seguro (a)	Escribo aquí mis observaciones
Facilita las tareas de mi labor pedagógica				
Estimula mi espíritu de superación profesional				
Fortalece mis conocimientos científicos				
Me estimula a preparar materiales didácticos apoyados con computadoras				
Contribuye a mejorar mi comunicación con mis estudiantes				
Ha aumentado mis responsabilidades en las clases que imparto				
Es aprovechado por la mayoría de los profesores				
Es promovido y controlado por la dirección del Centro				
Estimula la creatividad y la				

innovación para experimentar con nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje				
Contribuye a desarrollar habilidades en el uso de Internet y correo electrónico				
Me da más confianza en mi mismo(a) y pierdo el temor a usar la computadora				
Me estimula a integrar equipos de trabajo con otros compañeros de diferentes asignaturas				

12. A continuación le solicitamos una valoración de resultados del trabajo realizado en el CTE, desde su perspectiva. Marque con una **X** la opción que más se acerca a su opinión.

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Desarrollo de habilidades en el uso de programas informáticos					
Desarrollo de habilidades en el uso de programas informáticos					
Mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.					
Disminución de la deserción escolar.					
Facilita el aprendizaje en los estudiantes					
Facilita la enseñanza.					
Facilita el manejo de su disciplina					
Apoya el trabajo de planificación de su clase.					
Apoya el control de notas.					
Apoya el control de asistencias.					
Apoya la elaboración de informes estadísticos.					

13. ¿Cómo valora el apoyo que usted ha recibido del encargado del CTE de su centro educativo?

14. En la siguiente tabla se indican una serie de actividades que posiblemente realiza en el CTE con sus alumnos. Marque con una **X** las actividades que usted ejecuta.

Actividades	
Explico la clase y trabajamos con guías de aprendizaje	
Explico la clase y luego los estudiantes trabajan solos en el CTE con guías de aprendizaje	
Asisto algunas veces, explico el tema y el responsable del CTE ayuda a los estudiantes para que realicen la tarea que se asigna	
Solamente acompaño al responsable del laboratorio del CTE, sin intervenir en las actividades que se realizan.	
Nunca me presento al CTE	

15. En la siguiente tabla marque con una **X** la frecuencia con que utiliza los recursos que se indican. Si existe un recurso utilizado que no se muestra en la tabla, anótelos en otros.

Guías de Aprendizaje			Guías de Proyectos			Enciclopedia Encarta			Otros, especifique:		
Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca

16. Beneficios que el CTE ha brindado a la comunidad escolar
 Marque con una **X** la opción que considere está más acorde con su opinión

Sectoros beneficiados				Tipo de beneficios		
Miembros de la comunidad	Estudiantes de otros colegios que no cuentan con computadoras	Administración del centro educativo	Organismos de la comunidad (Alcaldías, ONG, etc.), especifique	Cursos certificados por INATEC	Uso de Internet y telefonía	Otros, especifique:

17. Valore el equipo instalado en el CTE y sus otros servicios, desde su perspectiva. Marque con una **X** su selección.

	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Regular	Insatisfactorio
Estado actual de las computadoras en cuanto a su funcionamiento				
Calidad de los programas instalados en las computadoras				
Funcionamiento de la impresora				
Funcionamiento de las				

lectoras y/o quemadoras de CD				
Calidad de la conexión a Internet que posee el CTE				
Funcionamiento de la video-cámara				

18. Cuando usted diseña y desarrolla una actividad pedagógica que involucra el uso de las computadoras en alguna de sus etapas, con qué frecuencia realiza usted las siguientes prácticas. Anota en la columna de la derecha su respuesta.

	Indique el número de veces al mes
Colaborar con colegas de otras asignaturas para hacer proyectos entre varias asignaturas.	
Diseñar y crear materiales impresos de apoyo para que los alumnos realicen las actividades con computadoras	
Diseña guías de aprendizajes de Español o matemáticas u otra	
Coordinarse con el Docente TIC (encargado del CTE) para elaborar una aplicación educativa.	
Buscar un sitio Web educativo completo y orienta actividades en relación a un contenido.	

19. A continuación se presentan varias descripciones sobre el uso de las computadoras. Lea cuidadosamente cada una de estas descripciones y marque con una **X** su selección.

	SI	No
Estoy consciente que las computadoras existen en el CTE pero no la utilizo		
Actualmente estoy intentando aprender lo básico.		
Me siento seguro y confiado al usar el computador para tareas específicas.		
Pienso en el computador como una herramienta que apoya mi labor docente y ya no me pone ansioso utilizarla.		
Puedo poner en práctica lo que sé sobre informática en el CTE.		
Puedo utilizar creativamente a la informática como herramienta educacional e integrarla en el currículum.		

20. Si usted es un profesor que impartía clases en el centro educativo antes de la implementación del proyecto del CTE, le solicitamos marcar con una **X** en la siguiente tabla para obtener su opinión en relación al efecto que usted considera han tenido las computadoras en el comportamiento académico de los estudiantes del centro educativo.

Efectos	En comparación con estudiantes que no usaron computadoras			
	Inferior	No ha variado	Superior	No sé
El logro de objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes que utilizan la computadora en la actualidad es:				
La participación actual de los estudiantes que asisten al CTE en mi asignatura es:				
El interés actual por la comprensión de mi asignatura de los estudiantes que asisten al CTE es:				
El rendimiento académico actual en la asignatura que he impartido a mis estudiantes utilizando la computadora es:				
El rendimiento académico en general de los estudiantes que actualmente utilizan la computadora es:				

Si tiene comentarios adicionales sobre cualquier aspecto relacionado al uso del CTE por favor escriba en esta hoja y al reverso.

¡Muchas Gracias por la valiosa información brindada!

Instrumento 5

Formato de la encuesta a estudiantes de primaria

Encuesta a Estudiantes de Primaria

Estimado Estudiante:

La presente encuesta está dirigida a estudiantes de centros educativos del Ministerio de Educación de la República de Nicaragua que cuenta con Centros de Tecnología Educativa (CTE) en el departamento de Managua, con el objetivo de valorar el uso de las computadoras y otros recursos como Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Información General

- Nombre del Centro Educativo: _____
- Completa en la columna a la derecha, la información solicitada en la siguiente tabla:

Marca con una X las asignaturas con que trabajas en el laboratorio de computación	Lengua y Literatura		
	Matemática		
	Ciencias Naturales		
	Espacios geográficos		
	Otras. Específica:		
Marca con una X	¿Recibiste un curso de informática?	Si	
		No	
	¿Cuándo lo recibiste?	Este año	
		El año pasado	
¿Con cuántos compañeros de clase trabajas en la computadora?			
¿Cuántas veces a la semana asistes al laboratorio para recibir clases?			
¿Cuántas horas recibes de clases en el laboratorio cada vez que asistes?			
¿Cuántas horas semanales fuera del horario escolar asistes al CTE a resolver tareas o investigaciones?			

- Marca con X lo que consideres que has logrado con el uso de las Computadoras e Internet

	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	No estoy seguro(a)	Escribo mis observaciones
Obtener mejores calificaciones				
Me ayuda en mi aprendizaje				
Prepararme para un trabajo en el futuro				
Cuando uso Internet para mis tareas solamente copio y pego los contenidos que encuentro sobre los temas que indago				
Usando el correo he podido comunicarme con compañeros y amigos				

Trabajamos en un proyecto varios compañeros				
Escribo mis tareas con buena ortografía y más claras usando la computadora				
Busco en Internet sobre temas que me gustan, por Ej. como saber de países de África o Europa				
Aprendo más sobre computación				
Aprendo más sobre los temas de mis clases				

4. Marca con una X en la casilla que corresponda a aquellos miembros de la comunidad que según tu opinión, hacen uso de las computadoras del CTE de tu centro de estudios:

Miembros de mi familia	Amigos a usar la Internet	Miembros de la comunidad para usar telefonía	Estudiantes de otros colegios que no tienen computadoras	Otros, escríbalos

5. Marca con una X tu selección, según lo que el profesor(a) de tu grado te orienta.

	Siempre	Algunas veces	Sólo aprendo computación
Utilizar la computadora para hacer tareas			
Utilizar la computadora para estudiar las asignaturas			
Usar la Internet para Investigar			

6. Marca con una X la frecuencia con que usas el equipo del CTE que se indica en la siguiente tabla:

	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca
Impresora				
Escáner				
Videograbadora				
Quemador de CD				
Cámara digital				

7. Cuando asistes al CTE y deseas o necesitas hacer uso de Internet, entonces

	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca
La conexión a Internet funciona				
La velocidad de conexión es de buena calidad				

8. Con la siguiente información deseamos conocer lo que sabes y cómo lo sabes. Lee con detenimiento las aseveraciones de la columna de la izquierda para que marques con una **X** tu selección entre las opciones que se indican en las columnas de la derecha

	Excelente (soy experto)	Muy Bueno (me manejo súper bien)	Bueno (me manejo)	Limitado (estoy aprendiendo)	No lo sé usar
Escribir documentos (Ej. Word)					
Usar la hoja de cálculo (Ej. Excel)					
Crear presentaciones (Ej. PowerPoint)					
Usar el correo electrónico					
Navegar en Internet					
Usar herramienta para chat					
Usar la Enciclopedia Encarta					
Participación en proyectos colaborativos en Internet					
Usar recursos de Internet para trabajar en las clases e investigar					

9. Has mejorado tus calificaciones con el uso de la computadora e Internet? Justifica tu respuesta

Si ¿Por qué? _____

No ¿Por qué? _____

10. ¿Qué has logrado con el uso de las computadoras e Internet? Marca con una **X** las opciones que consideres verdaderas en tu caso personal.

Aprender contenidos y poder buscar información adicional cuando ésta se necesita.	
Comunicarme utilizando correo electrónico y Chat.	
Encontrar información e intercambiarla utilizando las herramientas de correo electrónico y chat.	
Recopilar, organizar y analizar información.	
Utilizar la información y herramientas apropiadas para resolver problemas.	
Convertirse en un estudiante que aprendo solo	
Colaborar y cooperar en trabajos con otros compañeros de clase	
Comunicarme con los demás compañeros de clase, de manera moral y apropiada.	
Otros, especifique:	

11. En la siguiente tabla se indican una serie de actividades que posiblemente realizas en el CTE junto con tus profesores. Puede ser que unas actividades las realices en una asignatura y otras, en otra. En la columna de la derecha escribe el nombre de la asignatura en que trabajas en la manera que se indica en la actividad descrita. Puedes escribir varias asignaturas si consideras que en ellas realizas la actividad de esa fila.

Actividades	Asignaturas
El profesor(a) explica la clase y trabajamos con guías de aprendizaje bajo su supervisión	
El profesor(a) explica la clase y luego trabajamos con guías de aprendizaje solos en el CTE	
El profesor(a) algunas veces asiste, explica el tema y el profesor o profesora responsable del CTE lo ayuda para que realicemos la tarea que nos asigna	
El profesor(a) solamente acompaña al responsable del CTE, sin intervenir en las actividades que se realizan.	
El profesor(a) de mi grado nunca se presenta al CTE	

12. En la siguiente tabla escribe la asignatura en la columna de la izquierda. A la derecha se indican varios recursos. Marca con una X la opción para la frecuencia con que tu profesor(a) utiliza los recursos. Si existe un recurso utilizado por tu profesor(a) que no se muestra en la tabla, anótalo en otros.

Escribe la asignatura	Guías de Aprendizaje			Guías de Proyectos			Enciclopedia Encarta			Otros
	Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca	

Muchas gracias por su colaboración.

Formato de encuesta de estudiantes de secundaria

Encuesta a Estudiantes de Secundaria

Estimado Estudiante:

La presente encuesta está dirigida a estudiantes de centros educativos del Ministerio de Educación de la República de Nicaragua que cuenta con Centros de Tecnología Educativa (CTE) en el departamento de Managua, con el objetivo de valorar el uso de las computadoras y otros recursos como Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Información General:

1. Nombre del Centro Educativo: _____

2. Completa en la columna a la derecha, la información solicitada en la siguiente tabla:

¿Con cuántos compañeros de clase trabajas en la computadora?		
Escribe los nombres de los cursos de Informática que has recibido		
Marca con una X las asignaturas con que trabajas en el laboratorio de computación	Lengua y Literatura	
	Matemática	
	Ciencias Naturales	
	Espacios geográficos	
	Otras. Específica:	
¿Cuántas veces a la semana asistes al laboratorio para recibir clases?		
¿Cuántas horas recibes de clases en el laboratorio cada vez que asistes?		
¿Cuántas horas semanales fuera del horario escolar asistes al CTE a resolver tareas o investigaciones?		

3. Marca con X lo que consideres que has logrado con el uso de las Computadoras e Internet

	De acuerdo	Parcialmente de acuerdo	No estoy seguro(a)	Escribo mis observaciones
Obtener mejores calificaciones				
Me ayuda en mi aprendizaje				
Prepararme para un trabajo en el futuro				
Cuando uso Internet para realizar mis tareas, no me limito a copiar y pegar el texto, sino que leo y selecciono de forma apropiada la información que encuentro sobre el tema que estoy investigando				
Usando el correo he podido comunicarme con compañeros y amigos				
Colaboro trabajando en un proyecto con varios compañeros				
Elaboro mis tareas en la computadora, sin errores de				

ortografía y buena presentación				
Busco en Internet sobre temas de interés, por Ej. Deporte, Literatura, etc.				
Aprendo más sobre computación				
Aprendo más sobre los temas de mis clases				

4. Marca con una X en la casilla que corresponda, a los miembros de la comunidad que según tu opinión, hacen uso de las computadoras del CTE de tu centro de estudios:

Miembros de la familia	Amigos de maestros y alumnos	Miembros de la comunidad para usar telefonía	Maestros o Estudiantes de otros colegios que no tienen computadoras	Otros, especifica

5. Para la siguiente tabla, escribe en la primera columna el nombre de la asignatura y a la par, marca con una X la opción que consideras corresponde a la frecuencia de esa asignatura

Asignatura	Frecuencia del uso de las computadoras en la asignatura				
	Semanal	Cada 15 días	Una vez al mes	Alguna vez en el semestre	Sólo aprendo computación

6. Marca con una X la frecuencia con que usas el equipo del CTE que se indica en la siguiente tabla:

	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca
Impresora				
Escáner				
Videograbadora				
Quemador de CD				
Cámara digital				

7. Marca con una X tu selección en los dos situaciones que se te pueden presentar cuando asistes al CTE y deseas o necesitas hacer uso de Internet:

	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca
La conexión a Internet funciona				
La velocidad de conexión es de buena calidad				

8. ¿Has mejorado tus calificaciones con el uso de la computadora e Internet?

Si ¿Por qué? _____
 No ¿Por qué? _____

9. Con la siguiente información deseamos conocer lo que sabes y cómo lo sabes. Lee con detenimiento las aseveraciones de la columna de la izquierda para que marques con una X tu selección entre las opciones que se indican en las columnas de la derecha

	Excelente (soy experto)	Muy Bueno (me manejo súper bien)	Bueno (me manejo)	Limitado (estoy aprendiendo)	No lo sé usar
Escribir documentos (Ej. Word)					
Usar la hoja de cálculo (Ej. Excel)					
Crear presentaciones (Ej. PowerPoint)					
Usar el correo electrónico					
Navegar en Internet					
Usar herramienta para chat					
Usar la Enciclopedia Encarta					
Participación en proyectos colaborativos en Internet					
Usar varias herramientas para desarrollar tareas (procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, etc.)					
Crear páginas Web					
Usar recursos de Internet para trabajar en las clases e investigar					
Otros, especifique					

10. ¿Qué has logrado con el uso de las computadoras e Internet? Marca con una X las opciones que consideres verdaderas en tu caso personal.

Aprender contenidos y poder buscar información adicional cuando ésta se necesita	
Comunicarme utilizando correo electrónico y Chat	
Encontrar información e intercambiarla utilizando las herramientas de correo electrónico y chat	
Recopilar, organizar y analizar información	
Utilizar la información y herramientas apropiadas para resolver problemas	
Convertirme en un estudiante que aprendo solo	
Colaborar y cooperar en trabajos con otros compañeros de clase	
Comunicarme con los demás compañeros de clase, de manera moral y apropiada	
Otro, especifique	

11. En la siguiente tabla se indican una serie de actividades que posiblemente realizas en el CTE junto con tus profesores. Puede ser que unas actividades las realices en una asignatura y otras, en otra. En la columna de la derecha escribe el nombre de la asignatura en que trabajas en la manera que se indica en la actividad descrita. Puedes escribir varias asignaturas si consideras que en ellas realizas la actividad de esa fila.

Actividades	Asignaturas
El profesor(a) explica la clase y trabajamos con guías de aprendizaje bajo su supervisión	
El profesor(a) explica la clase y trabajamos con guías de aprendizaje solos	
El profesor(a) algunas veces asiste, explica el tema y el docente TIC lo ayuda para que realicemos la tarea que nos asigna	
El profesor(a) solamente acompaña al responsable del CTE sin intervenir en las actividades que se realizan.	
Los profesores(as) de mis clases nunca se presentan al CTE	

12. En la siguiente tabla escribe la asignatura en la columna de la izquierda y luego marca con una X la frecuencia con que tu profesor(a) utiliza los recursos que se indican a la derecha. Si existe un recurso utilizado por tu profesor(a) que no se muestra en la tabla, anótalo en otros.

Escribe la asignatura	Guías de Aprendizaje			Guías de Proyectos			Enciclopedia Encarta			Otros
	Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca	Siempre	Muy poco	Nunca	

Muchas gracias por su colaboración.

Instrumento 6

Formato de grupo focal a docentes

Preguntas para Grupo Focal (Profesores)

Objetivo

Conocer la opinión de los profesores sobre el uso y funcionamiento de los CTE en los centros escolares públicos de Nicaragua.

Preguntas

1. Según su criterio, ¿cuál es el propósito del “Proyecto de Preparación de la Reforma Educativa, Componente 2: Uso de tecnologías educativas enfocando la informática educativa en escuelas primarias y secundarias” en los centros escolares públicos?
2. ¿Qué cambios considera usted se han producido en los estudiantes, tales como, en el rendimiento académico, asistencia a clase, disciplina en el aula, habilidades en el trabajo en equipo, retención estudiantil, etc., del centro educativo desde que está funcionando el CTE en la institución?
3. ¿Qué opinión tiene sobre las capacitaciones recibidas para el uso del CTE en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el trabajo administrativo?
4. ¿Usted asiste con sus estudiantes al CTE, y si es así, qué materiales didácticos utilizan los estudiantes cuando trabajan con las TIC para apoyar sus clases?
5. ¿Tienen un Plan de Uso para el CTE?, ¿qué opinión tiene sobre el número de horas asignadas a la semana para los alumnos, profesores y personal administrativo?
6. ¿Qué beneficios para la comunidad educativa ha traído el CTE?
7. ¿Qué dificultades se han presentado para que el CTE funcione satisfactoriamente?

Instrumento 7

Formato de grupo focal a docentes TIC

1. ¿Cómo valora usted la asistencia brindada por la dirección de tecnología educativa del ministerio? ¿y la de la dirección del centro educativo?
2. Informan periódicamente al MINED sobre la calidad del servicio de internet que reciben. ¿Qué respuesta han obtenido?
3. ¿Qué apoyo han brindado a los profesores para responder a sus necesidades administrativas utilizando el CTE? ¿Qué apoyo les han brindado a los profesores para elaborar guías didácticas u otras actividades que apoyan el proceso de aprendizaje de los estudiantes?
4. ¿Cuáles son las propuestas de capacitación que ha elaborado usted para los docentes? ¿Qué opinión tiene sobre la puesta en práctica por parte de los maestros de las capacitaciones que usted le ha brindado?
5. ¿Qué valoración tiene sobre el plan de uso que se ejecuta en el CTE?, ¿Cuál han sido los cambios más significativos en los 4 años de trabajo, especialmente en el 2007?, ¿Cuál ha sido la experiencia de su implementación?
6. ¿Cuáles han sido las estrategias implementadas por la dirección del centro educativo y por usted para estimular a los docentes de las distintas asignaturas a utilizar en el CTE en el apoyo de la enseñanza y aprendizaje de dichas asignaturas?
7. ¿Cuáles son las oportunidades que da el centro educativo, para el uso del CTE a los profesores?, ¿Cómo la han utilizado los últimos cuatro años de existencia?
8. ¿Específicamente en su área como valora usted el interés o la motivación de los alumnos en el aprendizaje de los programas que usted enseña?
9. Exprese su opinión sobre los resultados de la aplicación del proyecto de sostenibilidad, tanto en lo económico como en el servicio prestado con el mismo.

¿Qué estrategias están desarrollando para abastecer de recursos (papelería, tinta, mantenimiento a equipos) al CTE?

10. ¿Qué señalaría usted como logro, dificultades en el desarrollo de proyectos?, ¿Qué recomendaciones daría para mejorar el proyecto?

11. ¿Cuál sería su valoración cualitativa del desarrollo del proyecto de uso de la tecnología de la información y la comunicación?

12. Enumere una escala del 1 al 10, ¿Cómo calificaría el desarrollo del proyecto en relación a los objetivos iniciales planteados?

Instrumento 8

Formato de grupo focal a estudiantes

Preguntas para Grupo Focal (Estudiantes)

Objetivo

Conocer la opinión de los estudiantes sobre el uso y funcionamiento de los CTE en los centros escolares públicos de Nicaragua.

Preguntas

1. ¿En cuáles asignaturas trabajas en el CTE?
2. ¿De qué forma utilizas la computadora para trabajar las asignaturas en el CTE?
3. ¿De qué forma utilizas Internet para trabajar las asignaturas en el CTE?
4. ¿En qué asignaturas sientes que la computadora e internet te ha facilitado la comprensión de sus contenidos y por qué?
5. ¿Consideras que las guías de aprendizajes que desarrollas, te sirven para reforzar tus conocimientos y mejorar la comprensión de ellos?, ¿Qué otros materiales utilizas en el CTE para recibir tus clases?
6. ¿Consideras que tu rendimiento académico se ha mejorado, cambiado o es igual que antes, desde que usas el computador para estudiar algunas asignaturas, por qué?
7. ¿Qué te ha gustado más del trabajo en el CTE, que te gustaría que se mejore y que quisieras que se agregara?

Instrumento 9

Formato observación de clase

GUÍA DE OBSERVACIÓN 1

Datos Generales:

Nombre del Centro: _____ Fecha: _____

Nivel: _____ Año/Grado: _____

Asignatura: _____

Objetivos de la Observación: _____

No. de estudiantes en el CTE: _____ No. de estudiantes por computador: _____

Hora	Actividades	Observaciones
Aquí se anotaré la hora en la que se inicia las actividades principales y la hora en que finaliza, esto nos dará información de la organización del plan y su ejecución.	<p>En este espacio se anotará la observación que realice para cada uno de los siguientes ítems numerados :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tema de Clase2. Objetivos de la clase3. Anotar la secuencia de actividades que realiza el profesor y el alumno, describiendo especialmente las relacionadas con el/los objetivo(s) de la observación a clase, de tal manera que se pueda determinar al finalizar la clase:<ul style="list-style-type: none">• Tipo de uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje;• Dominio en el uso de la herramientas informáticas;• Entrega de guía de aprendizaje a los alumnos sobre temas específicos de la asignatura, (está impresa?);• Cuenta el profesor con Guía de Aprendizaje para realizar la clase;• Las guías del alumno y del profesor se corresponden con orientaciones metodológicas para la elaboración de guías de aprendizaje;• Número de alumnos en el CTE y número de alumnos por máquina;• Correspondencia de la asignatura observada con la tabla de horario de uso del CTE;	Aquí se anotarán los aspectos más relevantes que salen fuera de lo planificado y que inciden en el cumplimiento o no de los objetivos.

	<ul style="list-style-type: none">• Dominio básico de los recursos (computadores y otras tecnologías) por parte de los profesores y los alumnos;• Cumplimiento con las reglas de uso del CTE, (Ej. personas no autorizadas en el CTE, durante la clase);• Funciones del Profesor de la clase y del Docente TIC en la clase observada;• Estrategias utilizadas por el profesor para orientar el trabajo en el CTE;• Estrategias utilizadas por el estudiante para realizar el trabajo pedagógico en el CTE;• Correspondencia con el Plan de clase de las dos actividades anteriores;• Se cumplió con el objetivo verdadero que tiene las TIC en la Educación: <i>"Apoyo al aprender"</i>.• Se hizo retroalimentación sobre el reporte final que entregó el estudiante al maestro en la clase anterior;• Tipo de interacción e interactividad durante la clase;• Claridez de los objetivos de la guía de alumnos;• En la guía el docente presenta bien definidas las actividades que el alumno debe realizar previo a las visitas al CTE;• En la guía de aprendizaje se anota la bibliografía de estudio que utilizará para elaborar la guía el alumnos;• La guía de aprendizaje presenta las actividades que realizaran en grupo los alumnos;• Se explica en la guía el por qué de las actividades que involucren a la comunidad o a la familia, si las hay;• Al inicio de la guía del alumno, se anota un breve resumen del tema que se reforzará en el CTE;	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • En la guía se dan indicios o ayudas para resolver las actividades asignadas por el maestro, tanto de carácter técnico para el uso de herramientas Word o Excel o PowerPoint u otra, y pistas de contenido que sirvan de ayuda al desarrollo de la guía; • Las tareas asignadas a los alumnos procuran que éste investigue, valore, compare, actúe, sintetice, analice; • La guía del estudiante o actividades orientadas por el maestro contenía preguntas o actividades que permitían al alumno analizar o reflexionar sobre el trabajo que estaba realizando; • El alumno entiende las orientaciones correctamente descritas sin preguntar continuamente al profesor. • Formas de evaluación del trabajo realizado en el CTE, orientado en la guía o por el profesor; • Disciplina de los estudiantes; • Motivación generada por el trabajo orientado a realizar en el CTE; • Interés generado por el estudio de la asignatura, mediante el uso herramientas informáticas, Internet o software educativo utilizado en la clase; • El lenguaje computacional usado en el material de estudio es sencillo y comprensible para el alumno; 	
--	--	--

Recuerde que para hacer la observación se debe presentarse al menos 15min. Antes de iniciar el período de clase en el CTE, solicitar al final de la clase el Plan de clase, Guía del Docente y Guía del alumno. Estos documentos complementan la información obtenida en la Observación a Clase. Por favor no hacer comentarios si dice que no tiene esos documentos.

Revise si la guía sigue las orientaciones dadas en el documento “Sugerencias resumidas para la elaboración de guías de aprendizaje utilizando el CTE” y si tiene otros elementos que contribuyen a mejorar el trabajo pedagógico en el CTE.

Nombre del estudiante Observador

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Datos Generales

Nombre del Centro: _____ Fecha: _____

Nivel: _____ Año/Grado: _____

Asignatura: _____

Objetivos de la Observación: _____

No. de estudiantes en el CTE: _____ No. de estudiantes por computador: _____

Hora	Actividades	Observaciones

Nombre del estudiante Observador

Guía de Observación de Docencia en el CTE

Datos Generales

Nombre del Centro: _____ Fecha: _____

Nivel: _____ Año/Grado: _____

Asignatura: _____

Objetivos de la Observación:

No. de estudiantes en el CTE: ___ No. de estudiantes por computador: ___

I. Planeamiento

Nº	CRITERIOS	EXC	MB	B	R	D
1	Claridad de los objetivos de la guía de alumnos					
2	Elaboración de materiales de apoyo (Guía de aprendizaje, Proyectos de Aprendizaje, Guía de Clase Práctica, otro, especifique:)					
3	Organización de las prácticas y otros trabajos en el laboratorio, antes del inicio de la clase					

II. Desarrollo de la clase

Nº	CRITERIOS	EXC	MB	B	R	D
1	Se cumplió con el objetivo que tiene la TIC en la Educación: " <i>Apoyo al aprender</i> ".					
2	Habilidad de					

	estudiantes en el uso de las herramientas básicas (Word, Excel, PowerPoint)					
3	Habilidad de los profesores en el uso de las herramientas básicas (Word, Excel, PowerPoint)					
4	Correspondencia de la asignatura observada con la tabla de horario de uso del CTE					
5	Motivación generada por el trabajo orientado a realizar en el CTE					
6	Cuido del equipo del laboratorio					
7	Dominio básico de los recursos (computadores y otras tecnologías) por parte de los profesores					
8	Dominio básico de los recursos (computadores y otras tecnologías) por parte los alumnos					
9	Cumplimiento con las reglas de uso del CTE, (Ej. personas no autorizadas en el CTE, durante la clase)					
10	Se hizo retroalimentación sobre el reporte final que entregó el estudiante al maestro en la clase					

	anterior					
11	Disciplina de los estudiantes					
12	Interés generado por el estudio de la asignatura, mediante el uso herramientas informáticas, Internet o software educativo utilizado en la clase					
13	Correspondencia del Plan de clase (o guía de aprendizaje) y estrategias utilizadas por el profesor y el estudiante					
14	Las tareas asignadas a los alumnos procuran que éste investigue, valore, compare, actúe, sintetice					

Completa las siguientes frases

Tipo de uso de las TIC en la clase: _____

Entrega de guía de aprendizaje a los alumnos sobre temas específicos de la asignatura: Impresa Digital No utilizó

Cuenta el profesor con Guía de Aprendizaje para realizar la clase:

Si _____ No _____

Anote las Funciones del Profesor y del Docente TIC en la clase observada (conforme las orientaciones del Manual de uso Pedagógico del CTE):

1. _____
2. _____
3. _____

Estrategias utilizadas por el profesor para orientar el trabajo en el CTE

1. _____
2. _____
3. _____

Estrategias utilizadas por el estudiante para realizar el trabajo pedagógico en el CTE

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Formas de evaluación del trabajo realizado en el CTE, orientado en la guía o por el profesor

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Apreciación general de la clase:

Nombre y Firma del Observador

Valoración de la Guía de Aprendizaje del Estudiante y del Profesor

Si el profesor le proporciona la Guía del Docente y la Guía del alumno, por favor revísela y anote la ocurrencia de las siguientes afirmaciones:

Anote en la columna de la derecha Si o No según la ocurrencia	
Al inicio de la guía del alumno, se anota un breve resumen del tema que se reforzará en el CTE	
La guía de aprendizaje presenta las actividades que realizarán en grupo los alumnos	
La guía del estudiante contenía preguntas o actividades que permitían al alumno analizar o reflexionar sobre el trabajo que estaba realizando	
Se explica en la guía el por qué de las actividades que involucren a la comunidad o a la familia, si las hay.	
En la guía se anota la bibliografía de estudio que utilizará el alumno para elaborar la guía	
En la guía de aprendizaje el docente presenta bien definidas las actividades que el alumno debe realizar previo a las visitas al CTE	
Las guías del alumno y del profesor se corresponden con orientaciones metodológicas para la elaboración de guías de aprendizaje	
En la guía se dan indicios o ayudas para resolver las actividades asignadas por el maestro, tanto de carácter técnico para el uso de herramientas Word o Excel o PowerPoint u otra, y pistas de contenido que sirvan de ayuda al desarrollo de la guía	

Apreciación general de las guías de aprendizaje del estudiante y del profesor:

Nombre y Firma del Observador

Instrumento 10

Formato de análisis de documentos del centro

Guía para el análisis de los documentos del Centro Educativo

Nombre del Centro: Gustavo Carrión Zamora

Fecha: 19/11/07

Nombre del (los) estudiante(s) que realiza(n) el análisis: Elba López y María Cordero

A. Plan Anual del Centro de Estudio

Aspectos	SI	NO	
Existencia del plan del C.E.			
Tiene Objetivos que involucran el uso de las TIC			
Integra elementos de valoración de las actividades que involucran a las TIC			
Contempla la Modalidad de uso de TIC			Indique cuál:
Observaciones Generales			

B. Planificación del CTE

Aspectos	Existencia		Observaciones
	SI	NO	
Plan anual del CTE			Anote si se corresponde con el plan anual del centro
Contempla las orientaciones de la DTE			Revisar orientaciones enviadas por DTE, para ver su correspondencia o su diferencia.
Objetivos del Plan			
Calendarización de actividades			Contempla las orientadas en el Plan anual o semestral del centro y las orientadas de la DTE.
Propone la coordinación de los profesores de aula con el docente TIC para el trabajo de planificación de las actividades en el CTE			Anote cuantas horas se proponen y el día, revise con el Plan de trabajo del Docente con el cual aparece la coordinación.
Orienta las Modalidades del uso de las TIC en el			Revise si aparece especificado en el Plan del CTE o del profesor que utiliza el mismo,

CTE			la modalidad de uso de las TIC. Anote la que se indica.
Se presentan iniciativas propias para el trabajo en el CTE			Anote que iniciativas se muestran en el Plan de trabajo del CTE y si están expresadas en el Plan del Profesor o Guías del Profesor y Guías de Aprendizaje de los estudiantes.
Se orientan Modalidades de valoración de las actividades que realizan en el CTE			Hay orientaciones para evaluar las actividades que realizan Profesor- Docente TIC y estudiantes. Anote las actividades que se orientan.
Contempla la elaboración de documento de sistematización del funcionamiento pedagógico del CTE por el Docente TIC.			Lleva el docente TIC una Bitácora donde anota las incidencias del funcionamiento pedagógico del CTE. Anote algunos datos de interés para nuestro trabajo de investigación.
Observaciones Generales			

Registro académico de estudiantes

Solicite información sobre los grados y/o años que han asistido al CTE en los años 2004, 2005, 2006 y 2007 y las asignaturas en que los profesores han ido o van al CTE, con estos datos solicite los registros académicos del 2003 al 2007, pregunte si tienen las estadísticas de estos años, interesa saber el promedio por año y en las asignaturas que asistieron o asiste al CTE, desde el 2003. Tenga varias Tablas como la siguiente para anotar la información.

Promedio del rendimiento Académico por asignatura en el Grado/Año y Sección

	2003	2004	2005	2006	2007
Español					
Matemáticas					

Aspectos	Existencia		Observaciones
	SI	NO	
Calificaciones del año anterior a la creación del CTE			
Calificaciones del 2004 al 2007			
Estadísticas por año del 2003 al 2007			
Se tiene automatizada la información			
Existe comparación en el Centro Educativo del rendimiento académico de los estudiantes que asisten al CTE con los que tenía antes de su asistencia.			
Existe controles de calificaciones para estudiantes que utilizaron por varios semestres consecutivos los recursos del CTE			De ese documento, anote el promedio obtenido por grado, sección o año y sección, para su valoración.
Tiene el Centro Educativo documentos en los que se compara los rendimientos académicos de estudiantes que asisten al CTE con estudiantes que no asistieron al CTE			De este documento, anote el promedio obtenido por grado, sección o año y sección, para su valoración
→ Observaciones Generales			

C. Capacitaciones en el Centro Educativo

Aspectos	Existencia		Claridad				
	SI	NO	Exce lente	Muy Bueno	Regul ar	Bueno	Defici ente
<i>1. Planificación</i>							
Plan de capacitación del Centro Escolar							
Plan de capacitación para el área de informática educativa							
<i>2. Tipos de Capacitación</i>			Áreas de desarrollo				
Continua							
Cursos Libres							
Post Grados							
<i>3. Plan de la capacitación</i>	SI	NO	Nombre del curso	Fecha Inicio	Fecha Fin	Número de horas	
Continua							
Cursos Libres							
Post Grados							

Observaciones:

(¿El punto 2 se refiere a que solamente se mencionan los tipos en el plan de capacitación y en el 3 a que se detalla la capacitación?)

Instrumento 11

Formato de análisis de documentos del CTE

Guía para el análisis de documentos de capacitaciones a profesores en los centros educativos

Fecha: _____

I. Datos Generales

Nombre del Centro Educativo: _____

Nombre del Estudiante que realiza el análisis: _____

Nombre del Profesor Tutor: _____

II. Datos de la Capacitación

Nombre de la Capacitación: _____

Nº de horas de Capacitación: _____ Total de profesores capacitados: _____

Porcentaje de docentes capacitados: _____ (dividir el núm. de Prof.

Capacitados/total de profesores del centro; multiplicar por 100)

ASPECTOS	EXISTE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Plan de capacitación			
Objetivos se corresponden con tema de la capacitación			Anote los resultados de su revisión
Los contenidos se corresponden con los objetivos.			Si hay valoración del curso de capacitación, anote lo expresado por los profesores, referente a si se corresponde con sus necesidades.
Metodología de trabajo			Anote la metodología implementada según el informe de fin de curso o plan del curso
Cumplimiento del plan			Anote sobre el cumplimiento del plan del curso según el informe final.
Evaluación de la capacitación			Anote los resultados más importantes de la evaluación de la capacitación de acuerdo a nuestros objetivos de la investigación.

Valoración de los resultados después de la capacitación:

Existen Proyecciones futuras a partir de las evaluaciones de las capacitaciones desarrolladas: _____

Observaciones Generales:

Guía para el análisis de documentos de capacitaciones a profesores en los centros educativos

Fecha: _____

I. Datos Generales

Nombre del Centro Educativo: _____

Nombre del Estudiante que realiza el análisis: _____

Nombre del Profesor Tutor: _____

II. Datos de la Capacitación

Nombre de la Capacitación: _____

Nº de horas de Capacitación: __ Total de profesores capacitados: ____

Porcentaje de docentes capacitados: _____

ASPECTOS	EXISTE		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Plan de capacitación			
Objetivos se corresponden con tema de la capacitación			
Los contenidos se corresponden con los objetivos.			
Metodología de trabajo			
Cumplimiento del plan			
Evaluación de la capacitación			

Valoración de los resultados después de la capacitación:

Existen Proyecciones futuras a partir de las evaluaciones de las capacitaciones desarrolladas:

Observaciones Generales:

Si el docente TIC no puede proporcionarles en forma digital el plan de sostenibilidad del CTE del 2005-2006, entonces complete la siguiente guía para luego contrastar la información que se les brinda con el taller de capacitación de sostenibilidad que los docentes TIC recibieron y cuya documentación se localiza en la carpeta http://www.ie.unan.edu.ni/~oneyda/2007/monografias/analisisdocumental/taller_capac_sostenibilidad/ y que será la base de su análisis de este documento.

Análisis del Proyecto de Sostenibilidad del CTE

	Si	No	Observaciones
Se elaboró Proyecto de Sostenibilidad para el CTE			
Vigencia del proyecto	Anote las fechas en que estuvo vigente el Proyecto.		
En el documento del Proyecto busque los Objetivos del Proyecto y anótelos :			
En el documento del Proyecto busque Descripción de alternativas y en ellas “Aspectos técnicos” y anote los servicios que se pretendían dar:			
Anote las formas de Evaluación del Proyecto y los resultados de estas evaluaciones por año:			
Anote los beneficios alcanzados en: <ul style="list-style-type: none"> A) Cursos libres a la comunidad (Cursos impartidos a la comunidad) B) Proyección social del CTE (Anote acciones realizadas) C) Adquisición de equipos para el CTE (Anote los equipos comprados y el año de adquisición) D) Otros. (Anote los beneficios por año realizado) 			
El proyecto contiene Anexos, en el aparece la proyección de los ingresos y egresos, pregunte si se tiene el reporte por año de vigencia del proyectos sobre ingresos y egresos. Anote lo global de cada uno.			

Instrumento 12

Formato de análisis de documentos de docentes

PARA ANALIZAR LAS GUIAS DE APRENDIZAJE **PLANIFICADAS POR LOS PROFESORES**

Guía analizada No. _____

Centro escolar:			
Asignatura:			
Grado o Año:			
Tema:			
Nombre del profesor			
Aspectos	Existencia		Observaciones sobre la calidad del elemento analizado
	Si	No	
Objetivos			
Señala los conocimientos previos que debe poseer el alumno.			
Tiempo que asigna para trabajar en el laboratorio dentro del horario establecido			
Tiempo que sugiere de trabajo extra en el laboratorio de computación			
Describe las actividades de aprendizaje			
Presenta actividades de evaluación			
Presenta recomendaciones metodológicas para el estudiante o el profesor			
Otros:			

**GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL PARA GUIAS DE APRENDIZAJE PARA ALUMNOS:
 Analizar una guía por cada asignatura de los profesores que asisten al CTE y una
 guía por curso de Informática que imparte el Docente TIC.**

No. De guías analizadas: _____

Las guías analizadas corresponden a las siguientes asignaturas o áreas curriculares:

Áreas o asignaturas	No. de guías analizadas.	Áreas o asignaturas	No. de guías analizadas.

Guía analizada No:

Las guías de análisis presentan:

Aspectos	Existencia		Criterios de Calidad			
	Si	No				
Objetivos			Expresan la acción de aprendizaje que el alumno debe alcanzar.	Cumplen con requerimientos de la redacción de un objetivo de aprendizaje	Se presentan en orden lógico didáctico	
Definición del tema y subtemas.			Se corresponden con las asignaturas curriculares	Están claramente definidas	Abarcan objetivos de varias asignaturas .	
Presenta actividades de aprendizaje			Todas las actividades se corresponden con algún objetivo planteado en esta guía.	Las instrucciones son claras, fáciles de comprender. Presentan pistas y ayudas.	Están orientadas en un orden de lo sencillo a lo complejo.	Aprovecha las potencialidades de los programas que orienta utilizar.

Entre las actividades de aprendizaje se presenta el punto "Para reflexionar"						
	Las actividades orientan al alumno a:					
	Investigar	Analizar, sintetice.	actúe	valore	reflexione	compare
Presenta actividades de evaluación			Las instrucciones son claras, fáciles de comprender	Permiten evaluar los objetivos propuestos en esta guía.	Están acorde con las actividades de aprendizaje orientadas en esta guía.	
Otros aspectos:			Observaciones sobre otros aspectos:			

La guía de aprendizaje se ajusta a las recomendaciones del Manual Pedagógicas de los CTE:

CRITERIOS RECOMENDADOS	Siempre	Muchas veces	Muy pocas	Nunca
En las tareas asignadas a los alumnos procuran que éste investigue, analice, reflexione, valore, compare, actúe, sintetice.				
También crean oportunidades para que el alumno ponga en desarrollo diversas habilidades como leer, escribir, dibujar, colorear, inventar, dramatizar, hablar y escuchar en grupo o conducir actividades				
En general, las actividades siguen los pasos del método científico-tecnológico				
Otros.				

Anexo C - Resumen de instrumentos aplicados

Resumen 1

Entrevista: Directora del NERPE Gustavo Carrión Zamora.

Pregunta Directriz	Directora
<p>P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?</p>	<p><i>Los beneficios vienen a contribuir en el aprendizaje de los estudiantes por que de una u otra manera se han insertado a través de la informática para resolver guías de estudio, investigaciones.</i></p> <p><i>Entonces el estudiante tiene acceso a la información para buscar lo que el requiere para complementar su estudio</i></p> <p><i>El CTE tiene su razón de ser para apoyar el trabajo educativo en las escuelas y como tal la implementación del CTE en el colegio viene a favorecer no solo al docente en cuanto al apoyo y preparación de sus clases sino también a los estudiantes y a la comunidad en general.</i></p> <p><i>El estudiante tiene acceso a la información para buscar lo que el requiere para complementar su estudio, realizar tareas y trabajos.</i></p>
<p>P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?</p>	<p><i>El factor energético, por que la energía es a base de cuchilla y cuando hay tormenta y fuertes lluvias esas cuchillas se disparan y unión Fenosa no resuelve en el instante y a veces nos llevamos de 24 a 48 horas y hasta 56 horas sin energía y a veces eso interfiere en el horario de los maestros para asistir al CTE con los alumnos.</i></p>
<p>P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?</p>	<p><i>Se han hecho capacitaciones tanto a docentes como a alumnos y en años pasados se abrieron cursos para la comunidad en general, el proyecto en si es beneficioso para toda la comunidad escolar pero principalmente a los docentes, estudiantes del 5to y 6to grado. Se ha capacitado a los docentes de tal forma que ellos puedan apoyarse de las herramientas prestas en el CTE para la planificación, elaboración de guías de estudio y preparación de sus clases.</i></p> <p><i>El año pasado y antepasado se brindaron cursos de operador a un costo módico para la comunidad y el que quisiera.</i></p> <p><i>El proyecto nos facilitó el pago de la luz e internet y el tener internet en una comunidad rural es una maravilla por que por medio de este se establece intercambio con otras culturas de otros países.</i></p> <p><i>Los beneficios vienen a contribuir en el aprendizaje de los estudiantes por que de una u otra manera se han insertado a través de la informática para resolver guías de estudio, investigaciones. A cambiado la forma de trabajar de los estudiantes también porque ellos preparan la investigación documental a través de la informática y la exponen a través del data show.</i></p>

<p>P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?</p>	
<p>P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?</p>	<p><i>Una de las estrategias para el funcionamiento y sostenibilidad del CTE corresponde al pago de un aporte voluntario de C\$20 por parte de los padres de familia ya que nos correspondía pagar el costo de la energía eléctrica, no se obtuvo otros ingresos para lo del CTE por que lo que logramos recaudar era para el pago de la energía, el mantenimiento y reparación de las computadoras del CTE lo da soporte técnico, pero algunos complementos que se requerían en el CTE nosotros nos encargábamos de obtenerlos de alguna u otra manera ya que dentro del material que forma parte del inventario del CTE están las cintas de las impresoras ese material y lo otro que gestionamos fue el data show que es un complemento para el uso de las computadoras que lo obtuvimos por una donación con un organismo pero de fondos propios no requerimos no hicimos mayores complementos de compra.</i></p> <p><i>Y en cuanto a la administración de recursos hay una limitante, el año pasado estábamos en el proyecto de sostenibilidad estaban los cursos de operador y llegamos al acuerdo con los padres de familia que aportarían 20 córdobas por padre independientemente del número de hijos que tuviera yo pienso que la comunidad debe aporte un granito de arena en un proyecto que haya en la comunidad si no quieren que nosotros lo administremos se los depositamos a la cuenta del MINED, Otra estrategias que implementamos y que trabajamos por 2 años fue la del curso de operador que era para la comunidad el primer año fue sabatino matutino vespertino y un turno nocturno que era 2 veces ala semana y el año pasado solo tuvimos sabatino no tuvimos nocturno porque no había gente para el nocturno.</i></p>
<p>P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?</p>	
<p>P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?</p>	
<p>P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?</p>	<p><i>Yo siento que el estudiante ha tenido mayores oportunidades porque los he visto trabajando el hecho mismo de buscar información para la investigación documental, buscar información sobre un tema x ,pero pienso que el problema para presentar un buen o mal rendimientos es donde el estudiante tiene que estudiar teoría y aplicarla en un examen, entonces problema de rendimiento siempre hay por que yo siento que la parte medular es la que el estudiante lleva a la casa y que tiene que estudiar, prepararse, ir afianzando ese conocimiento para después aplicarlo en la resolución de un examen.</i></p> <p><i>En el rendimiento siempre hay problema pero yo siento</i></p>

	que el estudiante la parte de investigar a través de la computadora el siempre la hace pero aquello donde a el le corresponde estudiar para aplicar un examen excelentemente esta parte todavía el esta en problema.
P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?	

Entrevista: subdirectora del turno Matutino

Pregunta Directriz	Subdirectora del turno Matutino
P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?	<i>Podríamos decir que uno de los beneficios es que los maestros hacen uso del CTE, son creativos, investigan, se mantienen al día con los cambios tecnológicos, trabajan las guías.</i>
P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?	<i>Las dificultades serian que hay padres de familia y personas que quieren hacer uso del CTE, pero desgraciadamente no se les puede brindar esa oportunidad o ese servicio a la comunidad, porque el ministerio oriento que el CTE fuera solo para los estudiantes y maestros.</i>
P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?	<i>Podríamos decir que uno de los beneficios es que los maestros hacen uso del CTE, son creativos, investigan, se mantienen al día con los cambios tecnológicos, trabajan las guías. Además que el MINED oriento una normativa en la que los maestros deben hacer uso del CTE. Tienen sus horarios de asistir al CTE establecidos, pero a causa del corte de energía se da la desventaja de no poder asistir al CTE en el periodo determinado En gran medida ha mejorado, el problema es que cuando se dejan las investigaciones, no pueden asistir al CTE por la falta de energía. Esto va más con alumnos de secundaria ya que existen temas difíciles y con poca documentación donde se necesita hacer uso de internet. En cuanto a la administración del centro tenemos que los alumnos de 5 grado hasta Undécimo grado (5to año) asisten al CTE. Se capacitaron a los maestros</i>
P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?	<i>Se capacitaron a los maestros</i>
P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la	<i>Una de las estrategias es que el proyecto de la reforma paga una parte y el colegio paga otra para el salario de los maestros. Sí hemos recibido ayuda del ministerio pero es muy poca, la ayuda que se les da a los maestros viene por parte del ministerio de educación, además de la ayuda que recibimos por parte de el MINED tenemos también todas las capacitaciones que se han realizado a los docentes. No se han comprado nuevos recursos y la infraestructura es la misma. Cabe destacar que se realizo la compra de otros recursos como Data show, con la ayuda de otros organismos que</i>

comunidad escolar?	<i>apoyan a la escuela (plan Nicaragua y Juan 23) En años anteriores se realizaban cursos pero en la actualidad esta prohibido utilizar este tipo de estrategia, cuando esto se estaban realizando el ingreso se utilizaba para el auto sostenimiento del CTE y pago de energía.</i>
P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?	<i>A través de la implementación de los cursos de capacitación (operador de microcomputadora), los docentes lograron tener conocimiento sobre las herramientas informáticas, además de esto también tenemos la adquisición de conocimiento sobre la elaboración de guías para el maestro, de ahí no se ha hecho nada nuevo. En cuanto a lo pedagógico las clases se hacen más dinámicas, más científicas y no tienen que andar buscando bibliografía por fuera.</i>
P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?	<i>Una de ellas es el portal educativo para el aprendizaje del alumno además de utilizar el computador e internet.</i>
P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?	
P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?	<i>Una de las habilidades es que el maestro utiliza el data show para impartir su clase. En cuanto a las habilidades de los estudiantes al salir de aquí los niños saben manejar la computadora, algo que ellos antes no conocían.</i>

Entrevista: subdirectora del Turno Vespertino

Pregunta Directriz	Subdirectora del turno Vespertino
P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?	<i>Los docentes preparan su clase con mayor científicidad por el manejo de Internet y de algunos programas que hay en el CTE</i>
P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?	<i>A veces no se hace uso del CTE por el corte de energía eléctrica. Se ha orientado alguna metodología, el uso de las NTIC e implementación de guías para 5to y 6to grado, Se capacito a los maestros para elaborar esas guías.</i>
P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?	<i>Se capacitó a los docentes para elaborar esas guías.</i>
P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?	<i>Hay que agregar que las estrategias no son tan eficaces por el número de computadoras (2 o tres personas), sería bueno que el alumno pudiera imprimir las tareas que realiza en el CTE ya que todo lo que se hace en el CTE queda guardado en las PC. En cuanto a la infraestructura el laboratorio cuenta con la misma infraestructura, se han comprado nuevos recursos</i>

	<p>como un Data show pagados un 50% por el colegio y el otro 50% por otras instituciones (Mosku-down: hermanamiento).</p>
<p>P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?</p>	<p><i>Sí, el proyecto de la reforma educativa pago por un año la energía y el Internet. Para mi persona considero que dicho aporte es muy importante, porque el gasto de la energía era casi de 3,000 córdobas, otro aporte muy importante es el mantenimiento que se le da a las maquinas del CTE.</i></p> <p><i>Este año no se ha hecho nada, en años anteriores se alquilaba las PC, y el Internet así como también se abrían puertas a comunidades aledañas.</i></p> <p><i>Se mantiene el cuidado del mobiliario, el equipo del CTE y la limpieza del CTE.</i></p> <p><i>En cuanto a la economía, hoy en día no se tiene estrategias.</i></p>
<p>P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?</p>	<p><i>Dentro de las estrategias para enfrentar las dificultades se orienta al docente entrar al laboratorio para preparar sus clases.</i></p> <p><i>Con lo que respecta a los docentes la clase es más activa y participativa.</i></p> <p><i>El maestro se prepara mejor para el desarrollo de las clases.</i></p>
<p>P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?</p>	
<p>P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?</p>	<p><i>Ha sido mejor el rendimiento de años anteriores, la transformación curricular ha afectado bastante. En cuanto a la implementación y actualización sobre el avance tecnológico se ha incrementado la matricula. Se ha avanzado en el rendimiento, el alumno recopila información que no se haya en los libros.</i></p>
<p>P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?</p>	<p><i>Los docentes preparan su clase con mayor cientificidad por el manejo de Internet y de algunos programas que hay en el CTE.</i></p> <p><i>Hay falta de conocimiento sobre el uso del scanner, del data show, quemador de CD. No todos los docentes se han interesado por el uso del CTE. (Falta de interés).</i></p> <p><i>El alumno va a aplicar en el laboratorio lo que el docente oriento en el aula.</i></p>

Resumen 2

Entrevista miembro del consejo

Pregunta Directriz	Presidente del consejo escolar
P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?	<i>Bueno en primer lugar es preparar a toda la comunidad educativa, es decir a los alumnos, ha habido algunos aspectos que han hecho algunos cambios en especial pues de que no solamente esta para lo que es Villa el Carmen sino también para los municipios o comarcas y zonas que están alejadas o cerca y de esta manera pues se han aprovechado al máximo, se ha hecho un gran beneficio.</i>
P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?	
P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?	<i>Como beneficio número 1 esta el hecho que los estudiantes se han superado en cuanto a la manipulación y adquisición de habilidades a través del computador, mucho ya que aquí en Villa el Carmen hemos tenido acceso a un CTE, todos estos beneficios han sido de gran importancia y las personas lo han aprovechado al máximo.</i>
P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?	
P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?	<i>La medida siguiente, vuelvo y repito, estar claro del papel que yo juego como padre de familia de este colegio, que si el colegio dice que no tiene financiamiento para la sostenibilidad del CTE, pues nosotros de que manera podemos hacer para que el CTE funcione y siga adelante. Bueno ha habido algunas dificultades, como es parte de la naturaleza misma las lluvias y truenos, lo otro es que también hay dificultades en la parte económica, anteriormente había que cada padre de familia tenía que dar un aporte mensual de C\$20. Como lo decía al inicio, cada uno dimos un aporte económico de C\$50 número uno para obtener un banco eléctrico lo cual se llevo a cabo y los otros recursos que se han llegado a obtener es a través de que cada padre en cada aula hacían sus propias actividades. A parte de estas actividades se intentaba motivar al alumno para que siguiera adelante en sus estudios. Otra de las estrategias era la unificación de los padres de familia y a la sensibilización de cada uno de ellos para que todos ellos estuvieran involucrados en esa actividad y</i>

	<p>que hiciera conciencia también para que nuestros hijos buscaran y estuvieran y siguieran adelante con el apoyo de los padres de familia.</p> <p>El consejo participa en todas las actividades que concierne al colegio es decir a la educación. El consejo esta involucrado en lleno y apoya a la parte directiva al máximo, todos estamos unidos con lo que concierne a la directiva o a lo educativo todos estamos de una manera u otra insertados para un mayor funcionamiento y seguir siempre adelante.</p>
P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?	
P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?	
P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?	<p>Bueno han habido cambios, hay una mejor preparación para los estudiantes sobre todo en los componentes que ayudan a agilizar su estudio todo esto a través de la gran ayuda que ellos obtienen a través del CTE, hay mejoras en cuanto al rendimiento de los estudiantes que asisten al CTE.</p>
P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?	

Resumen 3

Encuesta al docente TIC

Pregunta Directriz	Opinión del Docente TIC
<p>P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?</p>	<p><i>El docente TIC considera que las habilidades desarrolladas por los estudiantes en el dominio de las NTIC les permiten en su totalidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Obtener mejores rendimientos académicos</i> <i>Apoyar su aprendizaje</i> <i>Contribuir a su formación laboral</i> <i>No profundizar en contenidos porque han desarrollado hábitos de “copiar” y “pegar”</i> <i>Comunicarse mejor con sus compañeros y amigos</i> <i>Elaborar informes de investigaciones con mejor calidad</i> <i>Tener espacios sanos de entretenimiento</i> <i>Estimula la profundización en sus conocimientos informáticos y científicos, y en cuanto a la elaboración de proyectos grupal entre los alumnos considera que esta actividad se realiza parcialmente.</i> <p><i>Dentro de los beneficios que otorga el proyecto a los docentes, en cuanto al acceso que se les brinda a los profesores a los recursos tecnológicos del centro, el docente TIC considera que dichos recursos les facilitan las tareas de su labor pedagógica, Estimula su espíritu de superación profesional, Fortalece sus conocimientos científicos, Los estimula a preparar materiales didácticos apoyados en NTIC, Establecer mejor comunicación con sus estudiantes, Les ha aumentado sus responsabilidades en las clases que imparten, No es aprovechado por la mayoría de los docentes, No se basa en políticas claras del uso de los recursos por parte de la dirección del centro, Estimula la creatividad y la innovación para experimentar con nuevas metodologías, Desarrollar habilidades en el uso de Internet y correo electrónico, Le da más confianza en sí mismo y pierde el temor a las nuevas tecnologías, Lo estimula a integrar equipos multidisciplinarios, en un 100%.</i></p>
<p>P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?</p>	<p><i>Dentro de los servicios prestados se da a conocer que se imparten clases a estudiantes tanto en capacitación informática así como también en las asignaturas que hacen uso del CTE para dar clases. En cuanto al tiempo de uso que se les brinda a estudiantes y docentes no se establece el horario asignado.</i></p>
<p>P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?</p>	<p><i>Se da apoyo en la docencia en lo que respecta a la planificación de clases y tratamiento de notas.</i></p>
<p>P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?</p>	<p><i>Acerca del tipo de hardware y software con que cuenta el CTE, se da a conocer que se cuenta con 20 máquinas, 17 para uso general, 1 correspondiente al servidor de aplicación y 1 asignada a la administración del centro, se cuenta con 1 scanner, 1 video - cámara, 2 impresoras, 3 quemador de CD, 1 proyector multimedia y 1 lectora de DVD.</i></p>

	<p>Entre las computadoras 8 de ellas están en buen estado y 11 en mal estado, así como también el scanner.</p> <p>Acerca del software entre los programas existentes en el CTE destacan: Macromedia, Microsoft Office, Open Office, un sistema operativo Windows y un sistema operativo de red. Dentro de las aplicaciones educativas destacan las realizadas en Word, Excel, PowerPoint, Materiales Educativos computarizados MEC, la enciclopedia Encarta, y Kits de Experimentos Física, Química y Biología.</p> <p>Se da a conocer la existencia de guías de aprendizaje y proyectos colaborativos elaborados por docentes.</p> <p>El tipo de conectividad con que cuenta el CTE es inalámbrica con cableado RJ45 norma T568A con velocidad de conectividad de 128 KB y la conexión a Internet a veces se interrumpe.</p>
<p>P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?</p>	<p>El docente TIC da a conocer que si Se elabora un Plan de Uso para el funcionamiento del CTE, que El horario del CTE se desprende del Plan de Uso, que existe un plan mensual acorde a orientaciones de la DTE, se da a conocer la participación del Director en la elaboración del plan de uso así como también la existencias de un control y evaluación sistemática del desarrollo del Plan de Uso. Se da a conocer que el proyecto esta discontinuado y que dentro de los beneficios alcanzados esta: los cursos libres a la comunidad y proyección social del CTE. dentro de los sectores beneficiados esta la administración del centro y miembros de la comunidad y el tipo de beneficio es el uso del Internet por docentes y estudiantes del mismo colegio.</p>
<p>P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?</p>	<p>Todos los planes de capacitación existente, Plan de capacitación sobre las funciones pedagógicas relacionada al cargo de Docente TIC. Plan de capacitación relacionada a las funciones administrativas y técnicas del CTE.</p> <p>Plan de capacitación para el personal docente, sirven de apoyo a las necesidades del CTE.</p> <p>El docente TIC da a conocer la existencia de Cursos en el área pedagógica (uso pedagógico d las NTIC), Cursos en el área de administración de redes y de laboratorios informáticos (admón. de telecentros, instalación de LAN y WAN), cursos en el área de Informática (Operador, Diseño de pagina Web, programación), Cursos en mantenimiento básico de computadoras, Cursos para la autosostenibilidad del CTE.</p> <p>Dentro de los conocimientos adquiridos en los cursos de capacitación se aplica actualmente por la mayoría, el docente TIC considera que las capacitaciones recibidas le motiva tanto a docentes, alumnos y el mismo docente TIC, en cuanto a que los docentes se apoyan de las herramientas para planificar sus clases y los estudiantes obtienen mayor conocimiento de las herramientas informáticas.</p>
<p>P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?</p>	
<p>P8 ¿Cuál es el efecto del uso</p>	

de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?	
P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?	

Resumen 4

Encuesta a docentes

Pregunta directriz	Encuesta Docentes
<p>P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?</p>	<p><i>El computador permite ampliar el nivel de conocimiento, mejora la asimilación, facilita el trabajo, ayuda en la adquisición y reforzamiento de contenidos. Por otra parte consideran que la computadora ayuda en el aprendizaje de los estudiantes en dependencia del uso que se le de.</i></p> <p><i>En cuanto a docentes ayuda y facilita el trabajo docente.</i></p>
<p>P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?</p>	<p><i>Los docentes aducen que los servicios prestados sobre el uso del CTE es satisfactorio y que la asistencia depende de la disponibilidad de este. Encontrando como resultado que la mayor frecuencia en que los docentes visitan el CTE para la preparación de sus clases es 8 veces al mes y que asisten con sus alumnos de 2 a 4 veces al mes.</i></p>
<p>P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?</p>	
<p>P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?</p>	<p><i>En cuanto a hardware y software se refiere la mayoría de los docentes consideran que el estado actual de los equipos con que cuenta el CTE es regular, la calidad de los programas es muy satisfactoria y la calidad de conexión de internet es regular.</i></p>
<p>P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?</p>	<p><i>La mayoría de los docentes conocen el proyecto de sostenibilidad, su participación en las evaluaciones del proyecto lo que más prevalece es la nula participación en estos, se implementaron cursos libres a la comunidad, algunos padres de familia aportaban una cuota voluntaria para sostener el pago de energía. En cuanto a los beneficios brindados por el CTE la mayor cobertura ha sido para los miembros de la comunidad escolar.</i></p>
<p>P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?</p>	<p><i>En cuanto a las capacitaciones recibidas los docentes argumentan que la que más prevalece es Informática básica, con respecto a institución que realizó la capacitación es el MINED. Este curso sirve de ayuda a las necesidades del docente en un 56% y parcialmente en un 31%. Dichos conocimientos han servido como apoyo para la planificación y desarrollo de sus clases. Implementando la utilización de guías de aprendizaje en un 93%.</i></p>
<p>P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?</p>	<p><i>Dentro de las estrategias implementadas por el docente, encontramos que en su mayoría hacen uso del internet en la búsqueda de sitios web para la orientación y realización de actividad.</i></p>
<p>P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento</p>	<p><i>Según la opinión de los docentes en cuanto al logro de los objetivos de aprendizaje de los alumnos en cuanto al uso de la computadora el que más sobresale es superior,</i></p>

<p>académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?</p>	<p><i>respecto al uso del CTE por parte de los estudiantes esta entre la categoría de superior. Tomando en el interés actual de los estudiantes por comprender las asignaturas es superior. Referente al rendimiento académico actual de las asignaturas que ha impartido a sus alumnos haciendo uso de la computadora es también superior al igual que el rendimiento académico en general el cual también es superior.</i></p>
<p>P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?</p>	<p><i>Según el aporte de los docentes en cuanto a la utilización de las guías de aprendizaje la categoría que más prevalece es Siempre. Referente a las guías de proyecto es nula la utilización de esta, relativo a utilización de la enciclopedia Encarta nos encontramos que la mayor para de los docentes dicen que la utilizan siempre.</i></p> <p><i>En cuanto a otros recursos el docente específico la utilización del data show pero esta entre la categoría de muy poco, en cuanto a la utilización de internet este lo utilizan siempre.</i></p> <p><i>Los docentes consideran estar entre la categoría de excelente y bueno en cuanto a la redacción de documentos en Word, bueno y básico en las utilización de Excel, entre muy bueno y básico en el manejo y manipulación de PowerPoint, excelente en la utilización de Encarta, uso de software educativos se ubican en la categoría básica, uso de Internet entre excelente y bueno, uso del correo y Messenger básico, los docentes no aben usar el quemador, la video cámara, el scanner ni compartir archivos, así como tampoco saber crear páginas web.</i></p>

Resumen 5

Encuestas de estudiantes

Pregunta directriz	Encuesta Estudiantes Primaria	Encuesta Estudiantes Secundaria
P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?	<i>Los alumnos de primaria consideran que lo que han logrado con el uso de la computadora e internet es mejorar sus calificaciones en un 59%, en cuanto a que si les ayuda en su aprendizaje el 83% de ellos esta de acuerdo, un 83% de los estudiantes están de acuerdo que la computadora e internet les ayuda para prepararse en un futuro, pero un 49% están de acuerdo que cuando usan la computadora e internet solo copian y pegan lo que investigan acerca de un tema, con respecto a la comunicación por correo electrónico con sus compañeros de clase un 30% de ellos no están seguros, con relación a trabajar en un proyecto varios compañeros un 48% de los estudiantes dicen que están de acuerdo y que lo han logrado con el uso de la computadora e internet, un 76% de los alumnos están de acuerdo que con el uso de la computadora han lograd mejorar su ortografía y escriben de una manera más clara, sobre buscar en internet sobre otros temas los alumnos están de acuerdo en un 73% que lo han logrado con el uso de la computadora, un 80% de ellos están de acuerdo que con la computadora aprenden más computación, un 71% de los alumnos están de acuerdo que con el uso de la computadora han aprendido más sobre los temas de sus clases,</i>	

<p>P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?</p>	<p>Según un 30% de los alumnos dicen que trabajan las asignatura de Lengua y literatura, matemática, ciencias naturales y espacios geográficos en el laboratorio de computación, en cuanto al curso de informática un 78% de ellos dicen que han recibido un curso de informática, con respecto al tiempo recibido un 51% dicen que fue este año, con respecto a las veces semanales que visitan el CTE para recibir clase tenemos que en un 92% los alumnos dicen que lo visitan 2 veces a la semana, en relación a las horas asignadas de clase en el CTE un 17% de los alumnos dicen que reciben 45 minutos de clase, pero en la asignación de horas extra clase en el laboratorio un 32% de los alumnos no contestaron la pregunta, pero el 21% de ellos dicen que nunca les asignan,</p>	<p>Se realizo la encuesta a estudiantes de secundaria y se dio a conocer que la mayoría de los alumnos aducen que un 70% asisten una vez a la semana al laboratorio para recibir clases, un 14% responde que ningún día asisten al CTE para recibir clases y un 85 que no hay horario fijo. En cuanto a las horas asignadas para el desarrollo de la clase recibida en el CTE un 57% responde que el horario es de 1 hora ½, un 24% una hora y un 14% dos horas.</p> <p>Según los estudiantes la frecuencia con que asisten al CTE en horarios extra clases es: de un 41% nunca, un 30% 1 hora por semana y un 8% una vez por semana.</p> <p>Dentro de las signaturas con que mas frecuencia se asistía al laboratorio se realizo de acuerdo a las respuestas obtenidas por parte de los alumnos una combinación de posibles respuestas entre ellos resaltan: en un 30% lengua y literatura y espacios geográficos, en un 22% lengua y literatura, Ciencias Naturales, Espacios Geográficos, 19% lengua y literatura, matemática, Ciencias Naturales, Espacios Geográficos.</p> <p>Obteniendo como resultado que en su mayoría resaltaban las asignaturas de Lengua y literatura y Espacios Geográficos.</p> <p>En cuanto a las capacitaciones recibidas el 73% de los estudiantes dicen haber recibido cursos de Informática básica.</p>
<p>P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?</p>	<p>Un 59% de los alumnos dicen que el docente les orienta algunas veces utilizar la computadora para hacer tarea, en cuanto a utilizar la computadora para estudiar las asignaturas los</p>	

	<p>alumnos dicen que algunas veces se los orienta lo que equivale al 52% y en cuanto a utilizar internet para investigar el 80% de los alumnos dicen que siempre se los oriente al profesor, según el caso personal de cada alumno 56 de ellos dicen que han logrado aprender contenidos y buscar información adicional cuando se necesita, con respecto a la utilización del CTE por parte de otras personas 48 de los alumnos dicen que son amigos los que usan el CTE para hacer uso de internet.</p>	
<p>P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?</p>	<p>En cuanto al número de compañeros con que trabajan en el CTE el 74% de los alumnos dicen que trabajan con dos compañeros en la computadora, según los alumnos en cuanto a la frecuencia con que usan los equipos del CTE lo que más prevalece en la nula utilización de estos equipos 44 alumnos dicen que nunca han utilizado la impresora ni la cámara digital, 54 nunca han utilizado el scanner, 38 la video cámara y 46 el quemador de CD, con relación al funcionamiento de la conexión a internet el 49% de los alumnos dicen que algunas veces funciona, según la velocidad de conexión de internet el 48% de los alumnos dicen que es de buena calidad</p>	<p>La mayoría de los estudiantes en un 87% dicen que comparten una computadora con un compañero de clase obteniendo así que los alumnos se agrupan en pareja para recibir clases en el CTE. Y cuando asisten al CTE y se conectan al Internet, la calidad de la conexión aseguran en un 54% que es muy buena y en un 43% que algunas veces es buena, en cuanto a la velocidad de conexión un 30% aducen es muy buena y un 49% que algunas veces la calidad de conexión es buena.</p>
<p>P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?</p>		<p>En su mayoría los estudiantes responden que las personas que tienen acceso al laboratorio a demás de ellos son: 25alumnos dicen que amigos de maestros y estudiantes y 24 personas dicen que los que tienen acceso al laboratorio son maestros y estudiantes de otros colegios.</p>

<p>P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?</p>		
<p>P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?</p>		<p><i>Se ha desarrollado un ítem referente a las actividades o estrategias desarrolladas por los docentes para impartir su clase y se desea saber cual es el nivel de frecuencia con que los estudiantes aplican esta actividad, obteniendo como resultado que en la actividad donde el profesor(a) explica la clase y los alumnos trabajan con guías de aprendizaje bajo su supervisión 24 estudiantes opinan que se realiza dicha actividad en la asignatura de lengua y literatura. 12 de ellos que la actividad la realizan en la asignatura de Física, 10 convivencia y civismo y 5 en productividad. Otra de las actividades es: cuando el profesor(a) explica la clase y los alumnos trabajan con guías de aprendizaje solos, en este ítem 2 dijeron que en lengua y literatura, 2 en física y 4 en productividad. En cuanto a la actividad "El profesor(a) algunas veces asiste, explica el tema y el docente TIC lo ayuda para que realicemos la tarea que nos asigna" 2 estudiantes citan que el docente realiza dicha actividad en las asignaturas de lengua y literatura y química, 4 de ellos en las asignaturas de medio social, física y economía.</i></p>
<p>P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?</p>	<p><i>En cuanto al mejoramiento de las calificaciones con el uso de la computadora e internet el 86% de los alumnos dicen que si han mejorado sus calificaciones.</i></p>	<p><i>El efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes del centro los alumnos consideran que en un 78% ha mejorado su rendimiento académico y un 22% asume que no hay efectos ni cambios en el rendimiento académico utilizando las NTIC.</i></p>

<p>P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?</p>	<p><i>En cuanto a lo aprendizaje del alumnos en el uso de la computadora lo que más prevalece es que 14 de ellos dicen que son expertos escribiendo documentos en Word, en cuanto a la hoja de cálculo 25 de ellos dicen que no saben utilizarlo podemos observar que los alumnos no lo utilizan, en lo que respecta a la creación de presentaciones en PowerPoint 27 de los alumnos dicen que no saben usar PowerPoint, también podemos ver que los alumnos no utilizan este programa, según el uso del correo electrónico 32 de los alumnos dicen que no saben utilizar el correo, 25 de los alumno no saben utilizar la herramienta del chat, 24 de ellos nunca han participado en proyectos colaborativos, 22 de ellos dicen que son expertos en utilizar Internet para investigar, en cuanto al uso de la enciclopedia Encarta 33 de los alumnos dicen que son expertos a utilizarla y finalmente 21 de los estudiantes dicen que son expertos en usar recursos de internet para trabajar en clase.</i></p> <p><i>En cuanto a las actividades realizadas en el CTE los 10 estudiantes afirman que el profesor(a) explica la clase y trabajan con guías de aprendizaje bajo su supervisión en la asignatura de matemática, 12 en lengua y literatura, 13 en espacios geográficos y 8 alumnos en la asignatura de estudios sociales.</i></p> <p><i>Según 4 de los alumnos afirman que el profesor(a) explica la clase y trabajan con guías de aprendizaje solos en la asignatura de matemática, 2 estudiantes en lengua y literatura y 7 de ellos en espacios</i></p>	<p><i>Los alumnos consideres que han logrado obtener mejores calificaciones con el uso de las Computadoras e Internet en un 54% (total acuerdo) y un 30% no esta seguro, en cuanto a que el uso de las TIC le ayuda en su aprendizaje un 78% esta de acuerdo y un 22% parcialmente de acuerdo.</i></p> <p><i>Un 51% esta de acuerdo que saber usar las herramientas informáticas le ayudara a prepararse para un trabajo en el futuro, el 24% esta parcialmente de acuerdo y un 16% no esta segur. El uso de Internet ayuda a los estudiantes a realizar mis tareas sin tener que copiar y pegar están de acuerdo en un 46%, 22% esta parcialmente y un 16% no esta seguro.</i></p> <p><i>El 41% consideran que el correo electrónico le permite comunicarse con amigos y compañeros y el 43% no esta seguro. Un 54% esta seguro que aprenden más sobre computación. Un 65% consideran que aprenden sobre sus clases y 19% esta parcialmente de acuerdo.</i></p> <p><i>Se ha querido saber cual es la frecuencia con que el estudiante hace uso de los recursos del CTE obteniendo que los estudiantes hacen uso de la impresora un 27% muy pocas veces, un 51% nunc, 8% algunas veces, 8% siempre. En cuanto a la utilización del scanner un 78% aducen que no lo utilizan. 78% no utilizan la videogradora. Un 70% que no utilizan el quemador de CD. Y un 86% que no utilizan la cámara digital.</i></p> <p><i>Los estudiantes sienten que el grado de conocimiento obtenido en cuanto a la manipulación de las herramientas informáticas es muy bueno en el uso de Word, PowerPoint e Internet.</i></p>
--	--	---

	<p>geográficos. Respecto a que el profesor(a) algunas veces asiste, explica el tema y el docente TIC lo ayuda para que realicen las tareas que les asigna 2 estudiantes dicen que en la asignatura de matemática, lengua y literatura, 5 de ellos en ciencias naturales, 9 de ellos en la asignatura de medio social.</p> <p>En relación a que el profesor(a) solamente acompaña al responsable del CTE sin intervenir en las actividades que se realizan 3 de los estudiantes dicen que sucede en la asignatura de matemática, 2 en medio social y 1 en ciencias naturales y convivencia y civismo.</p> <p>En cuanto a las actividades de que los profesores(as) de mis clases nunca se presentan al CTE 1 de los alumnos afirma que en las asignaturas de matemática, lengua y literatura, ciencias naturales, productividad e ingles nunca se presentan. 2 de ellos contestan que la actividad se da en las asignaturas de medio social y espacios geográficos.</p> <p>En cuanto a la desarrollo de la clase utilizando guías de aprendizaje 15 alumnos afirman que en la asignatura de matemática trabajan con guías, 20 de ellos dicen que en la asignatura de lengua y literatura, 26 en ciencias naturales, 19 en medio social, 2 en ingles, 4 en convivencia y civismo y 8 en espacios geográficos, también 11 de los estudiantes dicen que utilizan muy poco guías de aprendizaje en la asignatura de matemática, 14 en lengua y literatura y 10 estudiantes en convivencia y civismo En relación a trabaja con guías</p>	<p>Se encuentra que no existe conocimiento por parte de los estudiantes en cuanto al uso de Internet para la creación de proyectos. En el uso de correo electrónico 12 de los estudiantes se consideran buenos, 14 se consideran expertos.13 aducen ser expertos en la manipulación de la enciclopedia Encarta.</p> <p>Logros obtenidos con el uso de las computadoras e Internet: 34 estudiantes dicen que el uso de internet y computación les ayuda a aprender contenidos y poder buscar información adicional cuando ésta se necesita, 14 consideran que le ayuda a comunicarse utilizando correo electrónico y Chat. 13 opinan que les ayuda a Encontrar información e intercambiarla utilizando las herramientas de correo electrónico y chat, 27 alumnos dicen que el computador les ayuda a Recopilar, organizar y analizar información. 19 estudiantes citan que les ayuda a utilizar la información y escoger las herramientas apropiadas para resolver problemas. 26 que le ayuda a 32 consideran que ayuda a Convertirse en un estudiante que aprendo solo. Colaborar y cooperar en trabajos con otros compañeros de clase. Y 26 alumnos creen que con el uso de internet pueden comunicarme con los demás compañeros de clase, de manera moral y apropiada. Los estudiantes consideran que dentro de las materias con que mas se usan guías de aprendizaje son en las asignaturas de: Lengua y literatura, 20 estudiantes dicen que siempre y 12 que muy poco, Física (18 siempre y 7 muy poco),</p>
--	--	---

	<p>de proyecto 7 de ellos afirman que en la asignatura de matemática, 4 en lengua y literatura, 7 en ciencias naturales y medio social, 1 en inglés, espacios geográficos y 2 de ellos en convivencia y civismo y orientación laboral, tomando en cuenta la categoría muy poco 8 de los estudiantes dicen que utilizan muy poco guías de proyectos en la asignatura de matemática, 9 en lengua y literatura, 13 en ciencias naturales, 6 estudiantes dicen que en las asignaturas de medio social y convivencia y civismo no utilizan guías de proyectos. Referente a la utilización de la Enciclopedia Encarta, 13 de los encuestados afirman que utilizan Encarta para el desarrollo de las clases muy pocas veces en la asignatura de matemática, 15 en lengua y literatura y 13 en ciencias naturales. También 11 aseguran que en la asignatura de matemática no utilizan nunca Encarta, 9 en lengua y literatura y ciencias naturales y 10 en medio social.</p>	<p>Biología (11 muy poco). En cuanto a guías de proyecto 13 estudiantes consideran que nunca utilizan guías de proyecto en la asignatura de lengua y literatura física y biología. La utilización de Enciclopedia Encarta 17 dicen que la utilizan en la asignatura de lengua y literatura muy poco, 11 en física y 10 en biología. En matemática se utiliza muy pocas veces lo que son las guías de proyecto y la enciclopedia Encarta, 5 estudiantes opinan que si utilizan guías de aprendizaje siempre y 4 que muy pocas veces.</p>
--	--	---

Resumen 6

Grupo focal de docentes

Pregunta Directriz	Grupo Focal Docentes
P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?	<p><i>Pienso que uno de los propósitos del proyecto es mejorar la calidad de la educación</i></p> <p><i>El CTE brinda mejores oportunidades a docentes, en cuanto a preparación de sus clases y alumnos en la adquisición del conocimiento.</i></p> <p><i>La transformación y reformas curriculares vienen a mejorar aspectos concernientes a la educación y nosotros como docentes tenemos la obligación de cambiar nuestras actitudes en cuanto al cambio.</i></p>
P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?	<p><i>Si existe un horario de clase para los estudiantes de secundaria, primaria y los docentes también solo que debido a la cantidad de estudiantes que hay es difícil que estén aquí con mucha frecuencia pero uno trata de aprovechar el tiempo el espacio que esta disponible para poder asistir e investigar y dinamizar la clase</i></p> <p><i>Ahorita tenemos complicaciones porque la mayoría de las máquinas se dañaron a través de las descargas eléctricas de la naturaleza últimamente no hemos podido asistir solo los maestros venimos a investigar bueno de vez en cuando algunos pero con respecto a mi opinión si esta bien yo creo que uno tiene que ajustarse al cambio.</i></p> <p><i>Bueno si hay un plan con el horario del laboratorio que un día viene un año otro día viene otro lo que sentimos es que las horas son muy pocas pero bueno cada centro tiene sus limitantes porque por ejemplo aquí son varias secciones y no pueden venir todas a la vez</i></p> <p><i>Bueno inicialmente yo podía enfocar lo siguiente el programa del CTE específicamente vino para primaria que eso es fundamental el programa no es para secundaria entonces la prioridad aquí en el centro es quinto y sexto grado que aquí en el centro han hecho una programación para secundaria eso es otra cosa ósea que el centro miro la necesidad e inclusive nosotros lo solicitamos siempre se debe tener en mira que la prioridad es primaria</i></p> <p><i>En mi caso a veces me toca venir pero por la energía, entonces a mi me cortan y a veces como hay varios grupos y mi clase es matemática entonces por eso casi no vengo aquí hay más ejercicios y prefiero practicarlos en el aula pasando a los alumnos a la pizarra y en la otra materia ellos vienen a investigar sobre lo que es materia energía y cambio</i></p> <p><i>pero un día que íbamos a venir pero como hay poquitas máquinas y me grupo es grande entonces no podemos venir</i></p>

P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?

Considero que el CTE que nosotros tenemos aquí en el centro pues ha ayudado podrá decir lo suficiente para obtener un rendimiento académico en cada una de las asignaturas, no podríamos decir un rendimiento de excelencia pero si en la categoría de muy bueno, porque esto aquí nosotros podemos notar que el alumno el interés que este tiene por venir a investigar por venir a hacer sus tareas a investigar más de lo que el maestro le imparte en las aulas de clases. Sobre la relación o la influencia que tiene el CTE sobre la retención escolar pienso que es un atractivo para los estudiantes algunos que saben que van a tener computación que van a venir a este centro este son puntuales inclusive a otros estudiantes que no son de la zona y que viven mas haya vienen a estudiar acá porque van a tener acceso a la información, la facilidad con que ellos pueden investigar entonces existe un gran estímulo ya lo decía la profesora, los estudiantes este quisieran aprender inclusive mucho mas que el docente entonces yo considero que el CTE ha sido muy importante para mantener algunos o la mayoría de los estudiantes en el centro escolar, gracias.

Yo digo que uno de los cambios que más se ven verdad palpables en los estudiantes es el interés que demuestran ellos por las curiosidades, el entusiasmo por venir al CTE que muchas veces se ve como un poco limitado por que a veces por la energía, tenemos el problema del daño que sufrieron algunas maquinas pero sobre todo lo que yo he podido observar es que se muestra mas el interés en los estudiantes que en algunos maestros.

Bueno además de que despierta el interés verdad en los estudiantes ellos aprenden a tener mayores conocimientos científicos y en muchos, en muchos alumnos y alumnas, pierden el miedo al uso de la computadora, acá vienen a perder eso el temor al estar frente a una computadora y lógicamente esto es muy beneficioso para cada uno de ellos.

Además ella hablaba un poco acerca también de los trabajos grupales yo creo que dentro del CTE aquí nosotros observamos que hay una gran organización cuando el alumno esta frente a una máquina están tres cuatro alumnos trabajando en una maquina pero si se organizan bien.

Bueno aquí se brindo un curso a la comunidad de operador de computadora y se vio que la gente tenía interés porque venia y todo, al tener el centro tecnológico educativo pues se brinda a los maestros mejores opciones para preparar una mejor clase y que el conocimiento del estudiante sea para toda la vida, ahora con respecto a las transformaciones y reformas que se han hecho pienso que es a través de un análisis bien exhaustivo que se hizo viendo que la educación como tal tiene que ir cambiando. No vas sacando completamente profesionales pero si gente que va a servir a la comunidad gente

	<i>capacitada que va a servir a la comunidad y que va a ir fuera de la comunidad a trabajar a desempeñar un trabajo con conocimiento con nueva tecnología.</i>
P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?	
P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?	<p><i>A raíz del cambio del nuevo gobierno, que esto es gratuito que la comunidad no paga nada, no se sabe si se le dará continuidad a los cursos libres para la comunidad porque si bien es cierto el estado ya se quito esa carga de pagar energía entonces sería bueno que se abrieran estos cursos para así poder pagar la energía.</i></p> <p><i>Una de las mayores dificultades han sido los corte de energía y entonces eso dificulta que se puedan dar las clases en el CTE y puedan venir a investigar y como ahora ya no se esta cobrando entonces ya no hay cinta para imprimir, papelería, pago de energía etc.</i></p> <p><i>Otra de las dificultades es que hay 11 maquinas dañadas y eso hace difícil que nosotros vengamos al CTE, queremos saber cuando las van reparar, si las van a traer nuevas porque estamos esperando esas once maquinas</i></p> <p><i>Yo puedo enfocar algo porque es la importancia de la formación ósea miramos que si aquí se oferta lo que es operador hombre estas formando y hay una formación y esto esta inmerso en el desarrollo de la comunidad porque vas a tener gente con mayor conocimiento</i></p> <p><i>Solo quería agregar que aquí en la comunidad uno de los grandes impactos que ha tenido este centro es que ha ayudado mucho a los estudiantes que estudian en las universidades de Managua porque ya con este centro ellos no tienen que viajar hasta haya a realizar algunas tareas de investigación sino que aquí mismo lo hacen y se ahorran pues económicamente aquí la mayoría de las personas son de escasos recursos. Otros de los beneficios es que con la realización de la investigación documental ahora los estudiantes salen mejor preparados porque hacen sus exposiciones y preparan las presentaciones en PowerPoint y nada que envidiarles a otras presentaciones que se hacen en otros lados.</i></p>
P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?	<p><i>Nosotros tuvimos primeramente la alfabetización viajando a Managua durante mes y medio muy cansado por cierto y obtuvimos como organizarnos lo básico prácticamente operador en microcomputadora, pero las capacitaciones que hemos recibido bien pues yo aprendí a dominar los programas básicos, aprendimos lo básico sobre computación</i></p> <p><i>Yo pienso que esa capacitación recibida fue algo muy fundamental para mis conocimientos porque y había aprendido a usar las maquinas halla en la universidad pero fue algo poco y al ir a esa</i></p>

	<p>capacitación pues aprendí lo básico de los programas como introducirme en Word, Excel en todo lo más fácil,</p> <p>nosotros fuimos capacitados para venir a trabajar al CTE primaria fue capacitada pero fue aquí mismo pero nosotros nos mandaron a Managua y antes que vinieran las máquinas</p> <p>Con respecto a las capacitaciones a los maestros de primaria también se les capacito en computación porque incluso quinto y sexto grado estuvieron viajando a Managua y mas bien a ellos les han enseñado como trabajar las guías</p> <p>para mi fue muy valioso que capacitaran a los docentes porque teníamos muy pocos conocimientos y que a raíz de esa capacitación fuimos aprendiendo un poco mas y ahí hemos ido trabajando con los alumnos sin quedarnos atrás.</p>
<p>P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?</p>	
<p>P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?</p>	<p>Yo siento que el estudiante han tenido mayores oportunidades porque los he visto trabajando el hecho mismo de buscar información para la investigación documental, buscar información sobre un tema x ,pero pienso que el problema para presentar un buen o mal rendimientos es donde el estudiante tienen estudiar teoría para ir aplicar un examen por que he tenido la oportunidad de aplicar examen, entonces problema de rendimiento siempre hay por que yo siento que la parte medular es la que el estudiante lleva a la casa y que tiene que estudiar, prepararse, ir afianzando ese conocimiento para después aplicarlo al momento de enfrentarse para resolver un examen es difícil nosotros hemos tenido una lucha con los padres y madres de familia digo yo que aquel muchacho no llego a su casa a repasar lo que aprendió en la escuela ustedes mismas entonces de que manera se van a preparar yo pienso que es una características de los centros por que ahora los jóvenes lo que hacen son castillitos en el aire y no hay gran preocupación por mejorar ese conocimiento por mejorar su estudio esa parte consideramos que esta fallando pero en el hogar el estudiante a veces viene con una tarea no concluida y entonces en la casa que se hizo alrededor de esto,</p> <p>En el rendimiento siempre hay problema pero yo siento que el estudiante a parte de investigar a través de la computadora el siempre la hace pero aquello donde a el le corresponde estudiar para aplicar un examen excelentemente esta parte todavía el esta en problema.</p>
<p>P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y</p>	<p>Nosotros los docentes de la tarde sabemos hacer guías, pero no como las que le han enseñado a los profesores de primaria, sabemos bajar información</p>

<p>estudiantes en el uso de NTIC?</p>	<p><i>de las paginas web y el programa como portal educativo entramos no se como porque nos ayudo el profesor Emer pero no pudimos bajar información.</i></p> <p><i>En el caso mío que es expresión cultural y artística, también Civismo he hecho uso del data show pero con ayuda del administrador en el caso de cívica presentando películas que tienen que ver con temas de valores.</i></p> <p><i>Yo utilizo las guías, galería de fotos, videos y uso del data show</i></p> <p><i>yo utilizó más que todo la ficha didáctica nada más del maestro solo del alumno no he hecho uso del data show con ellos le presento información valiosa para ellos y también investigan en internet</i></p> <p><i>Los alumnos investigan el tema y luego van a una plenaria, les indico que investiguen en el caso de lengua y literatura las biografías, les pongo ejercicios de complete.</i></p> <p><i>En el caso de expresión cultural le he solicitado ayuda además de las guías para que me bajen galería de fotos o música típica nicaragüense o video de grupos de danza nicaragüense.</i></p>
--	---

Resumen 7

Grupo focal alumnos

Pregunta Directriz	Grupo Focal Alumnos
P1 ¿Cuál es la percepción de los diferentes beneficiarios respecto a las NTIC?	<p><i>En las asignaturas donde se hace uso del CTE como en el caso de convivencia y civismo, Física, Biología, Lengua y literatura ayudan bastante.</i></p> <p><i>Hasta donde yo he visto a veces también la utilizan en inglés cuando venimos a traducir. Bueno, en la asignatura de Física porque nos facilita las ecuaciones más claras, más visibles para realizarlas. En la signatura de Biología que nos presentan los gráficos visibles, también en Biología podemos observar las diferentes formulas, también podemos observar cómo está compuesto el cuerpo humano, temas sobre el embarazo, etc. Y en Física ecuaciones podemos también, este, recibir clases sobre diferentes personajes históricos de la Física.</i></p> <p><i>Nos ayuda por lo menos en español porque así conocemos las caras de todos los escritores, de los diferentes escritores y así los conocemos ya no solo nos dicen el nombre y conocemos a las familias por fotos antiguas o modernas.</i></p> <p><i>El profesor que teníamos a cargo del CTE anteriormente, antes nosotros teníamos un horario veníamos de 2 a 3 veces a la semana y trabajábamos bastante y acumulábamos mucho pero ahora como cambiaron de maestro algunas veces venimos unas 2 veces cada mes, y también el problema de eso es la falta de energía.</i></p> <p><i>Por lo general lo que me gustaría mejorara es el uso de los instrumentos que se aplican por ejemplo: la impresora, el scanner que no nos dejan mucho utilizarlo, también el internet que sea un poquito más rápido.</i></p>
P2 ¿Cuál es la percepción de la calidad de la infraestructura, equipamiento y servicios provistos a los Centros Educativos?	<p><i>Una de las cosas que quisiera se mejore es el aporte en información del docente TIC hacia nosotros los estudiantes, también el mejoramiento de todas las computadoras porque en nuestro CTE hay 20 computadoras solo están en uso 7.</i></p> <p><i>Quisiera que se mejore el resto de computadoras que faltan porque solo hay 7 computadoras y por ejemplo en nuestra sección hay 64 estudiantes y con 7 computadoras trabajamos 4 o 5 alumnos en cada computadora y se nos dificulta el aprendizaje y la información.</i></p>
P3 ¿Cuál es la percepción de los beneficiarios respecto a la implementación y resultado del programa?	<p><i>Yo considero que las guías de aprendizajes que desarrollamos sirven para reforzar el conocimiento, si porque los artículos que a veces están publicados, los publican personajes que son químicos físicos e incluso matemáticos que a veces saben más que el profesor porque es su materia o su ramo y a eso se dedican.</i></p> <p><i>Si, en el diurno nosotros no utilizamos guías de aprendizaje por lo que el profesor nos está poniendo los ejercicios y nos va explicando detalladamente como lo vamos a hacer, como lo vamos a resolver, las guías se usan más en el dominical, porque a ellos los profesores</i></p>

	<i>les dan guía porque como su horario es tan extenso, una clase dura de dos a tres horas por eso a ellos les facilitan la guía.</i>
P4 ¿Con qué hardware, software y tipo de conexión cuentan los CTE?	<i>Que se mejore el aporte en información del docente TIC hacia nosotros los estudiantes, también el mejoramiento de todas las computadoras porque en nuestro CTE hay 20 computadoras solo están en uso 7. Que se mejore el resto de computadoras que faltan porque solo hay 7 computadoras y por ejemplo en nuestra sección hay 64 estudiantes y con 7 computadoras trabajamos 4 o 5 alumnos en cada computadora y se nos dificulta el aprendizaje y la información.</i>
P5 ¿Qué estrategias de financiamiento utilizaron los Centros Educativos para el auto-sostenimiento de los CTE y el uso de los recursos financieros por los miembros de la comunidad escolar?	<i>También le dan uso a la computadora cuando diferentes colegios vienen a hacer uso del data show y a hacer capacitaciones.</i>
P6 ¿Qué niveles alcanzaron los docentes en el conocimiento de las herramientas informática y su aplicación pedagógica?	<i>En algunas clases como en el caso de Biología el profesor nos presenta videos documentales(a través del data show), sobre algunos temas correspondientes a la asignatura tales como el aborto, el feto, etc.</i>
P7 ¿Qué estrategias pedagógicas utilizaron los docentes para la inserción de las NTIC en el currículo escolar?	
P8 ¿Cuál es el efecto del uso de las NTIC en el rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos que cuentan con un CTE?	<i>Bueno el año pasado mi rendimiento mejoro un poco porque había un profesor que me ayudaba en las diferentes materias y en la forma de usar la computadora por ejemplo cuando yo venía a hacer investigaciones en la computadora el profesor me explicaba todo acerca de lo que yo estaba investigando, entonces mi rendimiento académico se supero un poquito por toda esa ayuda. Bueno para mí, mi rendimiento ha mejorado porque nos han dado el espacio y el tiempo para poder realizar nuestras investigaciones, si ha cambiado mi rendimiento.</i>
P9 ¿Qué habilidades han desarrollado los docentes y estudiantes en el uso de NTIC?	<i>Utilizamos la computadora para hacer investigaciones y siempre por lo general nos metemos en Google, investigación más que todo. Otra cosa que utilizamos mucho es la Encarta que es una enciclopedia eso lo utilizamos bastante y las diferentes páginas, si bueno también he utilizado el data show. En el CTE la utilizábamos cuando defendíamos nuestra investigación documental, he también utilizamos el Data show, también para hacer reuniones ya sea con alumnos y padres de familia. Utilizamos el Internet cuando venimos a recibir las diferentes clases y cuando nos dejan trabajos investigativos.</i>

Resumen 8

Resumen observación de clases primaria.

Año/Grado: Sexto grado "A" **Asignatura:** Medio social y espacio geográfico
Profesora: Brenda Mejía Talavera.

Para iniciar la observación de la clase nos presentamos 15 minutos antes al CTE observando que el docente TIC ayudaba a la profesora a colocar el data show, la clase inicio a la 1:00pm y finalizo a las 2:00 pm observamos que la cantidad de alumnos presentes en el CTE era de 34 una cantidad muy grande.

Primeramente la profesora realizó preguntas del tema anterior y procedió a continuar con su clase, utilizando de apoyo para impartir su clase el data show esto es debido al mal estado de las computadoras. También se pudo observa que hace uso de las herramientas informáticas como Microsoft PowerPoint para mostrar los contenidos de su clase herramienta en la cual no tiene dominio sirviendo de apoyo el docente TIC y Microsoft Word para que los alumnos elaboren el informe y la tabla comparativa de la primera y segunda guerra mundial con el objetivo que los alumnos logren obtener un aprendizaje significativo.

La profesora orienta el trabajo a desarrollar en clase, pero no hace uso de guía del alumno solo elabora su ficha didáctica y le agrega un ítem de actividades al cual ella le llama guía del alumno y orienta que se deben organizar de 5 a 6 estudiantes por computadora como mencionaba anteriormente por el mal estado de estas y les asigna un tiempo máximo de 20 minutos.

Finalmente se observa que tanto el docente como el alumno hacen uso de las NTIC como herramienta de apoyo para la consolidación de contenidos, además se presenta ayuda a los alumnos por parte de la profesora y el docente TIC en las distintas dificultades que presenten los alumnos.

Resumen observación de clases secundaria.

Año/Grado: séptimo grado "A" **Profesora:** María Dolores Salgado.
Asignatura: Científico ambiental. **Componente:** Materia, energía y cambio.

Para iniciar la observación de la clase nos presentamos 15 minutos antes al CTE observando que el docente TIC ayudaba a la profesora a colocar el data show, la clase inicio a la 12:50m y finalizo a las 2:00 pm observamos que la cantidad de alumnos presentes en el CTE era de 36 considerando una cantidad demasiado grande. Primeramente el docente da a conocer a los alumnos que se realizara una consolidación de los temas anteriormente vistos de manera que hacia preguntas a los alumnos y ellos respondían de manera correcta, luego procedió con el desarrollo del tema para ese día, utilizando de apoyo para impartir su clase el data show esto es debido al mal estado de las computadoras.

También se pudo observa que hace uso de las herramientas informáticas como Microsoft Word para mostrar los contenidos y algunos ejercicios de su clase

herramienta en la cual tiene dominio en la manipulación y los alumnos hacen uso de esta misma herramienta e internet (google) para que elaboren el informe y dar respuesta a los ejercicios relacionados a la estructura de un átomo con el objetivo que los alumnos logren obtener un aprendizaje significativo.

La profesora orienta el trabajo a desarrollar en clase, pero no hace uso de guía del alumno solo elabora su ficha didáctica y le agrega un ítem de actividades al cual ella le llama guía del alumno y orienta que se deben organizar de 6 estudiantes por computadora como mencionaba anteriormente por el mal estado de estas.

Finalmente se observa que hacen uso de las NTIC como herramienta de apoyo para la consolidación de contenidos y se da ayuda a los alumnos por parte de la profesora y el docente TIC en las dificultades que se presenten, hubo presencia de personas ajenas a la clase lo cual provocaba distracción de los alumnos.

Resumen 9

Resumen de los documentos del centro.

Antes de comenzar con nuestro resumen queremos aclarar que no obtuvimos mucha información sobre estos documentos porque la dirección no contaba con ellos.

Plan anual

En lo que respecta al plan anual del centro este existe pero es del año 2006, este plan anual no tiene objetivos que involucren el uso de las NTIC, solamente los objetivos de lo que se pretende lograr, no integran ningún elemento de actividades que involucre a las NTIC y no se contempla la modalidad de uso de las NTIC.

Este documento no cumple con el modelo orientado por la Dirección de Tecnología Educativa razón por la cual no nos proporciona mucha información.

Planificación del CTE

Respecto a la planificación del CTE tampoco nos proporcionaron nada de años anteriores y actualmente no se tiene ninguna planificación debido al desperfecto de la mayoría de las computadoras y a los problemas energéticos.

Registros académicos de estudiantes

El centro educativo no presentaba ninguna estadística por lo que nosotras las tuvimos que realizar haciendo uso de las actas, solo logramos obtener las estadísticas del año 2003 hasta el 2006.

Nosotras además de sacar los promedios de Español y Matemática, también realizamos de otras asignaturas como Estudios sociales, Ciencias Naturales y Convivencia y civismo porque también en con estas asignaturas trabajaban en el CTE esto es en lo que respecta a primaria, según lo analizado en los promedios de cada una de las asignaturas estos varían de acuerdo a cada año.

En lo que respecta a las asignaturas de español y Matemática estos son los promedios.

Observe la tabla.

Nivel	Asignatura	2003	2004	2005	2006
5to Grado	Español	72.61	70.77	73.69	75.13
	Matemática	72.73	71.2	71.81	72.68
6to Grado	Español	71.08	75.69	76.57	77.1
	Matemática	69.42	71.66	77.53	71.95

En cuanto a los registros académicos de secundaria además de las asignaturas de Español y Matemática nosotras tomamos en cuenta las estadísticas de las asignaturas de Formación cívica, Química, Física, Productividad y Geografía, cabe señalar que a partir del año 2006 se implementaron dos cuartos años de secundaria. **Observe la tabla.**

Nivel	Asignatura	2003	2004	2005	2006	
					A	B
Cuarto año	Español	80.4	73.22	70.28	72.05	70.13
	Matemática	73.12	69.71	71.59	75.81	73.5
	F. Cívica	90.64	83.77	77.13	91.23	81.33
	Química	80.64	63.64	68.43	78.1	68.5
	Física	77.89	76.13	77.8	80.89	76.11
	Productividad				85.5	87.41
Quinto año	Español	75.27	73.73	75.64	60.69	
	Matemática	77.27	76.22	73.29	64.67	
	F. Cívica	88.1	80.55	88.89	72.89	
	Biología	77.05	78.22	82.04	63.67	
	Física	77.32	82.19	76.16	63.34	
	Geografía	76.97	94.09	82.56		
	Productividad				78.54	

Podemos observar que en lo que respecta a las asignaturas de quinto año en el año 2006 se deja de impartir la clase de Geografía y se imparte la clase de productividad.

Resumen 10

Resumen de los documentos del CTE.

En cuanto a los documentos del CTE no logramos reunir la información que nosotras necesitábamos, ya que el CTE no contaba con todos los documentos que le solicitamos tales como: Planificación del CTE, documentos de capacitaciones de docentes estos están incompletos, plan de uso del CTE, planes mensual de las actividades del CTE, Resumen de las actividades semestrales que realiza el docente TIC.

Referente a los documentos analizados tenemos los planes de capacitaciones de los docentes estos no existen en el CTE, estos pequeños datos los obtuvimos del ministerio de educación, el nombre de la capacitación de docentes era **Curso de internet a profesores**, el cual fue impartido el día 17 de Enero del año 2005 y 21 de Agosto del año 2007, conociendo que el centro educativo cuenta con 42 docentes y de estos 42 docentes se capacitaron el 100%.

Respecto al plan de sostenibilidad del CTE se elaboro un plan de sostenibilidad, pero el 5 de Octubre del año 2004 dicho documento contaba con los objetivos proyecto, la vigencia de este duro 3 años, dentro de los servicios que se pretendían dar encontramos cursos alternativos, alquiler del local, alquiler de computadoras, levantado de texto, quemado de CD, scanner de imágenes e impresiones todas estas actividades se implementaron durante la vigencia del proyecto de sostenibilidad.

Cabe destacar que este proyecto no contaba con ninguna forma de evaluación por ende ningún resultado de estas evaluaciones.

Uno de los beneficios alcanzados fue brindar cursos libres a la comunidad y como documentos anexos encontramos estimaciones de ingresos en cuanto a las actividades implementadas y costos operacionales respecto al alquiler de antena, gastos administrativos y consumo de energía.

Finalmente hacen mención de las fuentes financieras de las cuales se logro obtener un nuevo recurso como es el Data show.

Resumen 11

Resumen de análisis de documentos de los docentes.

En relación a los documentos de los docentes analizamos las guías de aprendizajes planificadas por ellos y las guías de aprendizajes de los alumnos.

Cabe destacar que los docentes no utilizan actualmente guías de aprendizaje por motivos de problemas energéticos y por el desperfecto sufrido en las computadoras, por ende las guías analizadas son de años anteriores.

Se analizaron guías de Historia y de Ciencias Naturales notándose que son muy pocas las guías analizadas y por consiguiente en el CTE no habían copias de las guías.

En cuanto a la guía de historia, está contaba con datos generales, objetivos, actividades de aprendizaje y de evaluación.

Con respecto a la guía de ciencias naturales esta contenía datos generales, objetivos, no presenta conocimientos previos del alumno, no describe actividades de aprendizaje, pero si presenta actividades de evaluación.

Finalmente notamos que cada una de estas guías analizadas presentan muy poca información referente al formato emitido por el ministerio de educación, cabe mencionar que tanto la guía de historia como la de ciencias naturales no presentan el punto para reflexionar.

Anexo D - Tablas resultantes de instrumentos aplicados

Tabla N°1

¿Cuántas horas recibes de clases en el laboratorio cada vez que asistes?	Frecuencia	Porcentaje
45 minutos	17	29%
De 1 a 2 horas	1	2%
1 hora y media	2	3%
2 horas	6	10%
2 horas y media	1	2%
2 horas y 45 minutos	2	3%
No contestadas	0	0
Nulas	2	3%

Tabla N°2

	Excelente (soy experto)		Muy Bueno (me manejo súper bien)		Bueno (me manejo)		Limitado (estoy aprendiendo)		No lo sé usar		Nulo	No contesto
Escribir documentos (Ej. Word)	14	24%	9	15%	10	17%	9	15%	13	22%	3	1
Usar la hoja de cálculo (Ej. Excel)	7	12%	1	2%	10	17%	6	10%	25	42%	4	6
Crear presentaciones (Ej. PowerPoint)	9	15%	7	12%	3	5%	7	12%	27	46%	0	6
Usar el correo electrónico	6	10%	5	8%	3	5%	10	17%	32	54%	0	3
Navegar en Internet	22	37%	6	10%	10	17%	7	12%	7	12%	2	5
Usar herramienta para chat	7	12%	5	8%	5	8%	8	13%	25	42%	2	7
Usar la Enciclopedia Encarta	33	60%	8	13%	9	15%	4	7%	2	3%	0	3
Participación en proyectos colaborativos	1	2%	8	13%	5	8%	15	25%	24	40%	0	6
Usar recursos de internet para trabajar en las clases	21	35%	7	12%	18	30%	4	7%	6	10%	0	3

Tabla N°3

Uso de los recursos del CTE	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca	Nulo	No contesto
Impresora	2	6	6	44	1	0
Escáner	0	3	0	54	1	1
Videograbadora	4	8	6	38	2	1
Quemador de CD	0	5	2	46	0	6
Cámara digital	3	7	2	44	0	3

Tabla N°4

¿Cuántas veces a la semana asistes al laboratorio para recibir clases?	Frecuencia	Porcentaje
1 vez a la semana	26	70%
2 veces a la semana	1	3%
ningún día	5	14%
a veces/ cuando se hace algo	2	5%
no hay horario fijo	3	8%
Vacías	0	0%
Total	37	100%

Tabla N°5

¿Cuántas horas recibes de clases en el laboratorio cada vez que asistes?	Frecuencia	Porcentaje
Una hora	9	24%
1 hora 1/2	21	57%
2 horas	5	14%
1 hora 45min.	2	5%
vacías	0	0%
Total	37	100%

Tabla N°6

Prepararme para un trabajo en el futuro	Frecuencia	Porcentaje
De acuerdo	19	51%
Parcialmente de acuerdo	9	24%
No estoy seguro(a)	6	16%
Sin marcar	2	5%
Respuesta anulada	1	3%
Total	37	100%

Tabla N°7

Frecuencia del uso de las computadoras del CTE en la asignatura							
Asignatura	Semanal	Cada 15 días	Una vez al mes	Alguna vez en el semestre	Sólo aprendo computación	Total	Porcentaje
Lengua y literatura	11	6	11	6	1	35	95%
Matemática	4	0	0	2	0	6	16%
Inglés	3	1	2	0	1	7	19%
cívica	3	3	4	2	0	12	32%
Biología	1	4	6	3	1	15	41%
Física	4	5	8	3	0	20	54%
Productividad	2	5	4	0	0	11	30%
Economía	1	2	0	0	0	3	8%
Espacios Geográficos	1	0	0	0	0	1	3%
Medio Social	0	3	2	1	1	9	24%
Química	4	1	1	0	0	6	16%

Tabla N°8

	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca	Sin Marcar	Respuesta anulada
Impresora	3	3	10	19	1	1
Escáner		4	2	29	2	
Videgrabadora		5		29	2	1
Quemador de CD	1	2	6	26	2	
Cámara digital	1		1	32	3	

Tabla N°9

	Muchas veces	Algunas veces	Muy poco	Nunca
La conexión a Internet funciona	20	16		1
La velocidad de conexión es de buena calidad	11	18	7	1

Tabla N°10

	Estado actual de las PC	Calidad de los programas instalados en las PC	Funcionamiento de la impresora	Funcionamiento: lectoras y/o quemador de CD	Calidad de la conexión a Internet que posee el CTE	Funcionamiento de la video-cámara
Muy satisfactorio	19%	69%	44%	13%	31%	13%
Satisfactorio	25%	25%	31%	31%	25%	0%
Regular	50%	6%	19%	25%	44%	0%
Insatisfactorio	6%	0%	6%	13%	0%	31%
Vacías	0%	0%	0%	19%	0%	56%

Tabla N°11

Actividad	Los conocimientos adquiridos los utilizo	Me ha motivado para utilizar las PC para apoyar clases que imparto	Me estimula a planificar proyectos pedagógicos utilizando las computadoras	Me proporciona herramientas informáticas útiles	Solamente me ha aumentado la cantidad de trabajo	Ha sido de utilidad para mi propio desarrollo profesional	Satisface los requerimientos para ser reflejada en mi escalafón
Categoría							
Frecuentemente	69%	88%	44%	88%	0%	94%	38%
Pocas veces	19%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Nunca	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Sin marcar	12%	12%	56%	12%	100%	6%	62%

Tabla N°12

Actividad	El logro de objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes que utilizan la computadora en la actualidad es:	La participación actual de los estudiantes que asisten al CTE en mi asignatura es:	El interés actual por la comprensión de mi asignatura de los estudiantes que asisten al CTE es:	El rendimiento académico actual en la asignatura que he impartido a mis estudiantes utilizando la computadora es:	El rendimiento académico en general de los estudiantes que actualmente utilizan la computadora es:
Categoría					
Inferior	0	0	0	0	0
No ha variado	6	6	6	38	25
Superior	75	75	75	50	56
No sé	6	6	6	0	6
Sin marcar	13	13	13	13	13

Tabla N° 13

	Excelente %	Muy bueno %	Bueno %	Básico %	No lo sé usar %	Sin marcar %
Usar hojas de cálculos	18.75	0	37.5	37.5	0	6.25
Hacer presentaciones	12.5	25	18.75	25	18.75	0
Uso de enciclopedia	50	12.5	25	6.25	0	6.25
Usar software	0	18.75	25	37.5	12.5	6.25
Uso de Internet	37.5	31.25	25	6.25	0	0
Uso de correo	18.75	6.25	12.5	50	6.25	6.25
Envió o descarga	6.25	6.25	25	12.5	43.75	6.25
Uso de chat	12.5	12.5	6.25	31.25	31.25	6.25
Creación de pág. web	12.5	0	18.75	12.5	56.25	0
Uso de impresora	25	6.25	18.75	25	25	0
Uso de quemador	6.25	0	0	6.25	87.5	0
Uso de scanner	6.25	6.25	0	0	87.5	0
Uso de videocámara	0	0	6.25	6.25	87.5	0
Compartir archivos o carpetas desde la red	6.25	0	18.75	25	50	0

Tabla N° 14

**Actividades a realizar durante el proceso de investigación en el NERPE Gustavo
Carrión Zamora
Municipio de villa el Carmen**

Fecha	Día	Hora	Actividad
20/9/2007	Jueves	9:00 am	Aplicamos encuestas a docentes del instituto.
21/9/2007	Viernes	9:00 am	Aplicamos encuesta a estudiantes y a algunos docentes que nos hicieron falta.
27/9/2007	Jueves	9:00am	Aplicamos entrevista a la subdirectora de la mañana
		11:00am	Realizamos entrevista con la subdirectora de la tarde.
27/9/2007	Jueves	1:00-3:00 pm	Aplicamos encuesta a algunos alumnos que nos hicieron falta
28/9/2007	Viernes	9:00 am	Aplicamos entrevista a la Directora Alba Sequeira.
04/10/2007	Jueves	10:30 am	Realizaremos la actividad de los grupos focales con los docentes <i>Ver observaciones en la parte de abajo</i>
		12:55 pm	Realizaremos la actividad de observación de una clase en el CTE. <i>Ver observaciones en la parte de abajo</i>
		2:00 pm	Realizaremos la actividad de grupos focales con los estudiantes de quinto año.
9/10/2007	Martes	10:30 am	Realizaremos grupo focal docentes

11/10/2007	Jueves	1:00 pm	Realizaremos la actividad de observación de clase
18/10/07	Jueves	10:30am	Se realizo el grupo focal de los docentes el cual había quedado pendiente
19/11/07	Lunes	9:00am	Realizamos análisis documental.
20/11/07	Martes	9:00am	Continuamos con análisis documental.
Lo restante del mes de noviembre lo utilizamos para realizar análisis documental, ya que el centro no contaba con dichos documentos.			

Observaciones

El día jueves 27/09/2007 se nos dificulto realizarle la entrevista a la directora por motivos que ella se encontraba de subsidio, pero la subdirectora nos planteaba que la directora el día viernes 28/9/2007 volvía a reintegrarse a sus labores en el centro, entonces nos logramos comunicar con ella por medio de celular para confirmarle que nosotras llegaríamos mañana viernes a realizarle la entrevista y ella nos facilitaría la videocámara para poder grabar al momento de la entrevista.

Alguna de las inquietudes que tenemos fue que no pudimos grabar la entrevista de las dos subdirectoras (mañana y tarde) porque la directora tenía la cámara en su oficina y como ella no llevo no podían sacarla.

El día que estaba planificado la realización del grupo focal de docentes y la observación de clase en el CTE no se realizo por falta de energía y mal entendido de horarios.

Anexo E - Gráficos

Gráfico N°1



Gráfico N°2

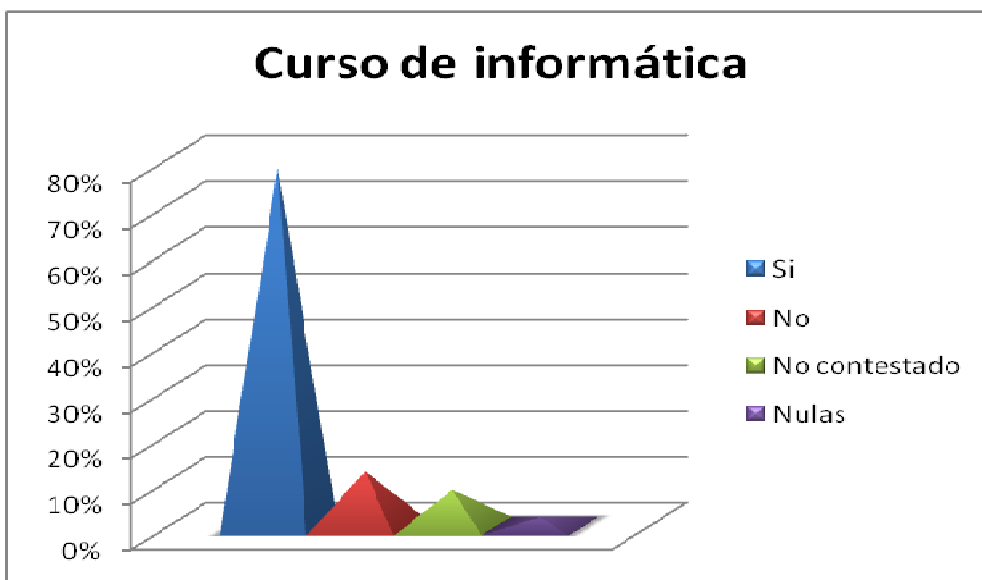


Gráfico N°3



Gráfico N°4

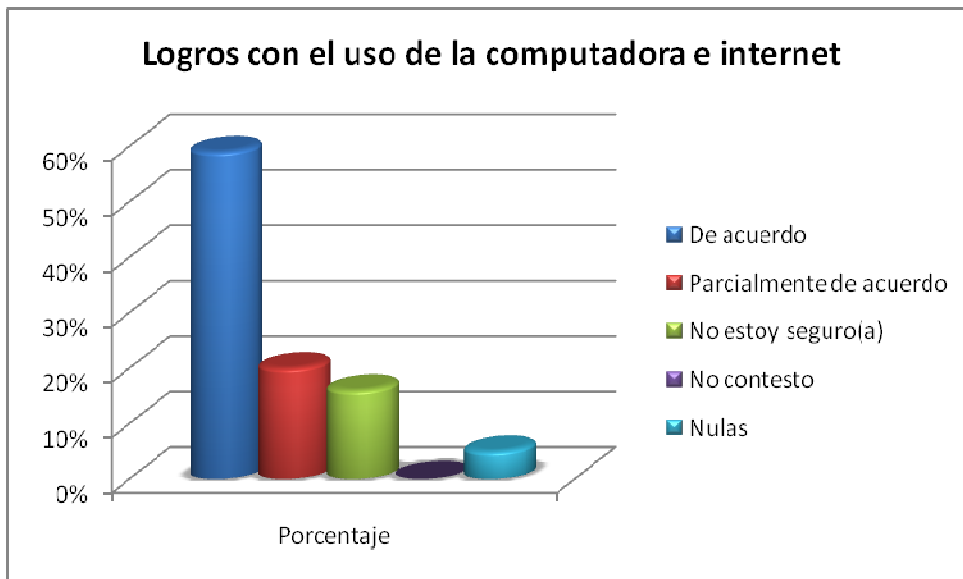


Gráfico N°5

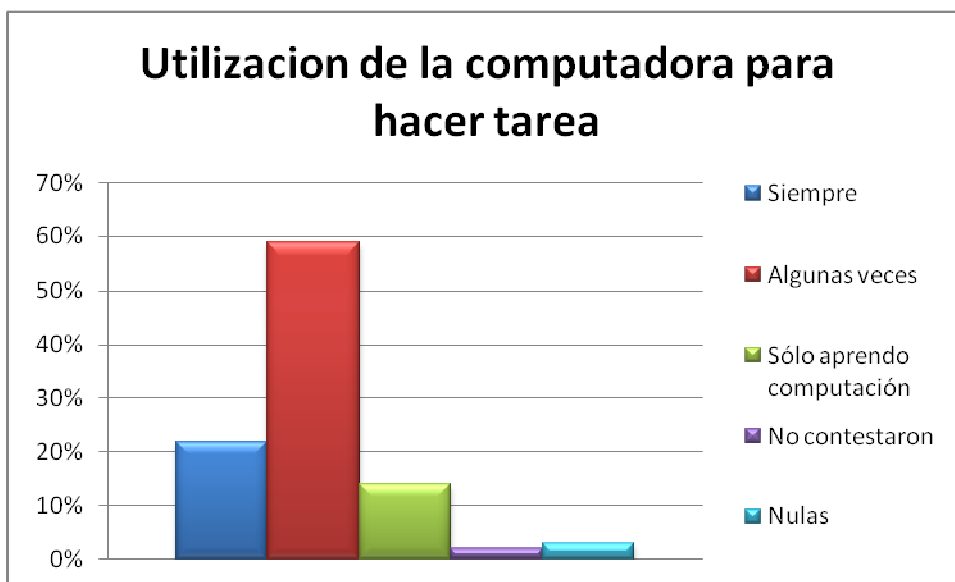


Gráfico N°6



Gráfico N°7

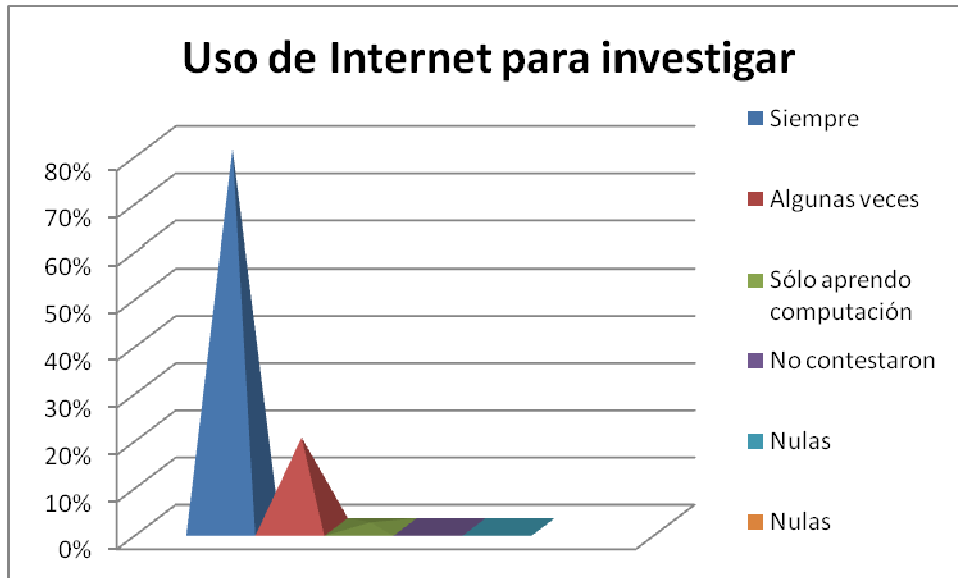


Gráfico N°8

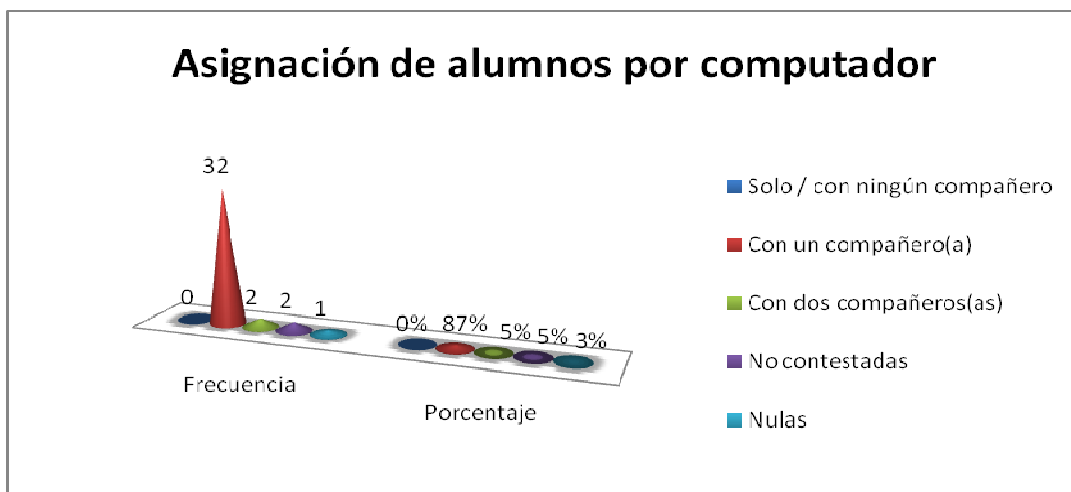


Gráfico N°9

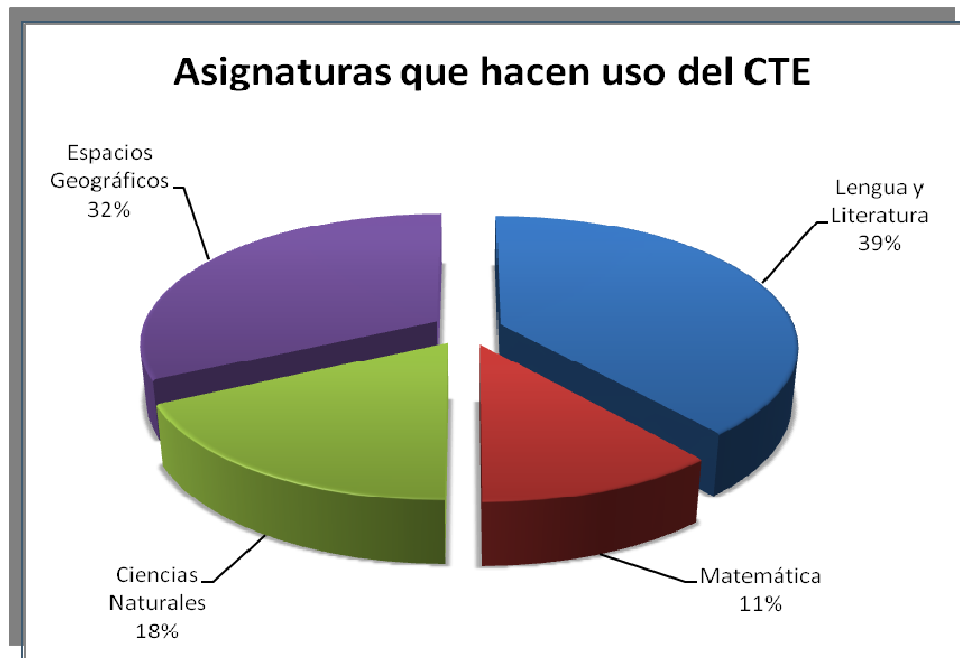


Gráfico N°10

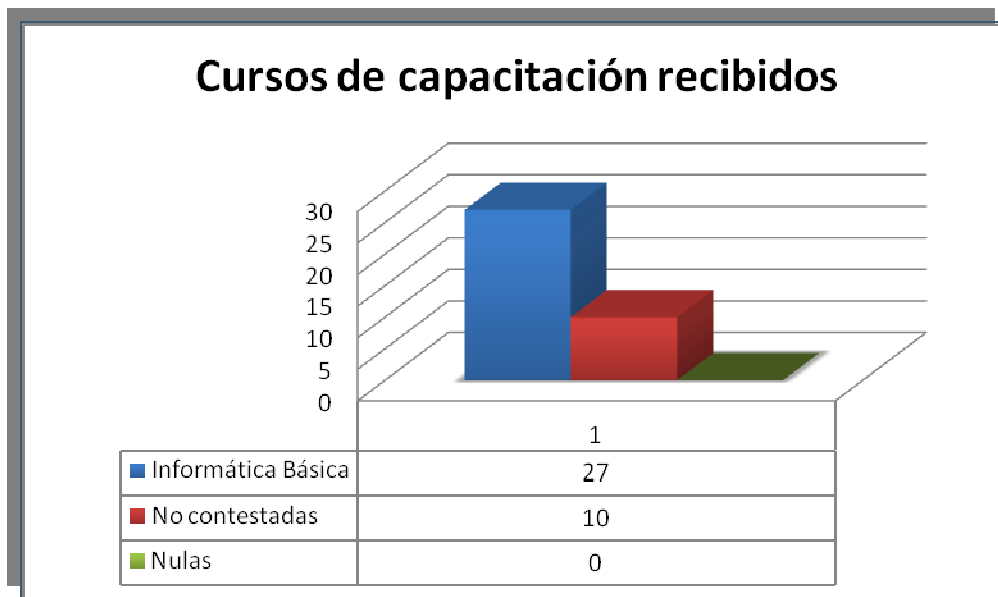


Gráfico N°11

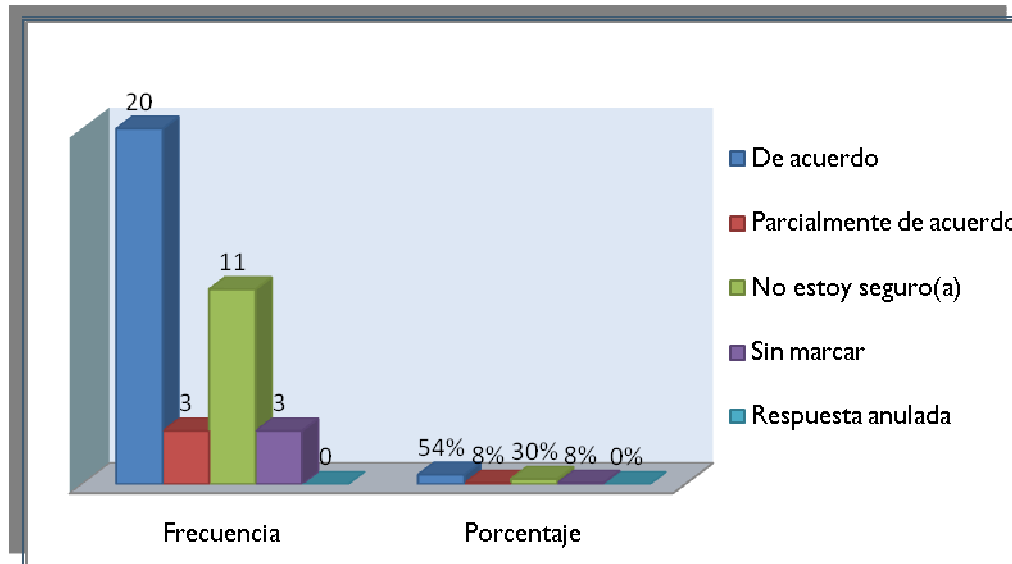


Gráfico N°12

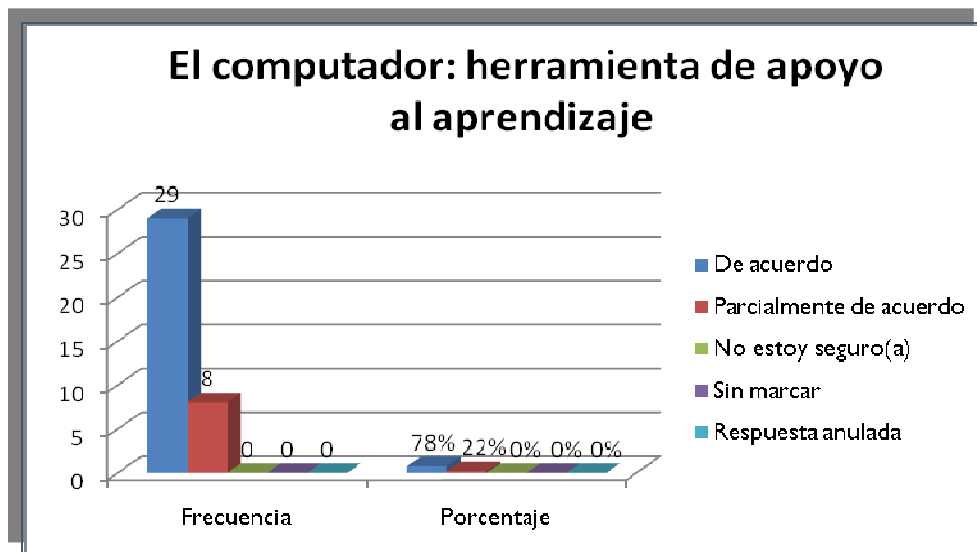


Gráfico N°13

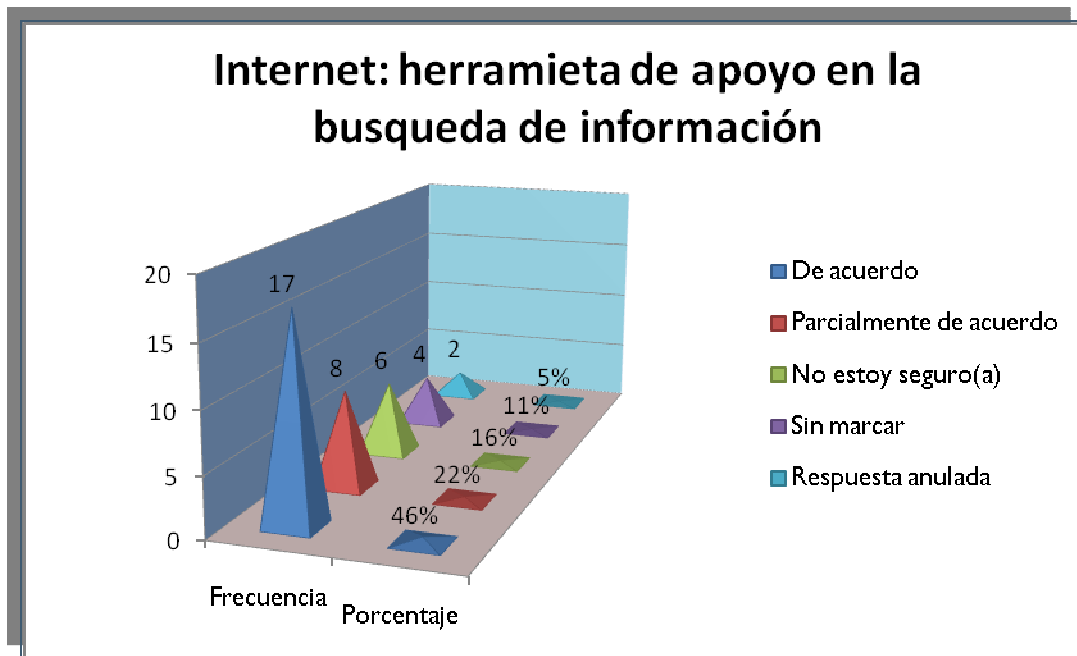


Gráfico N°14

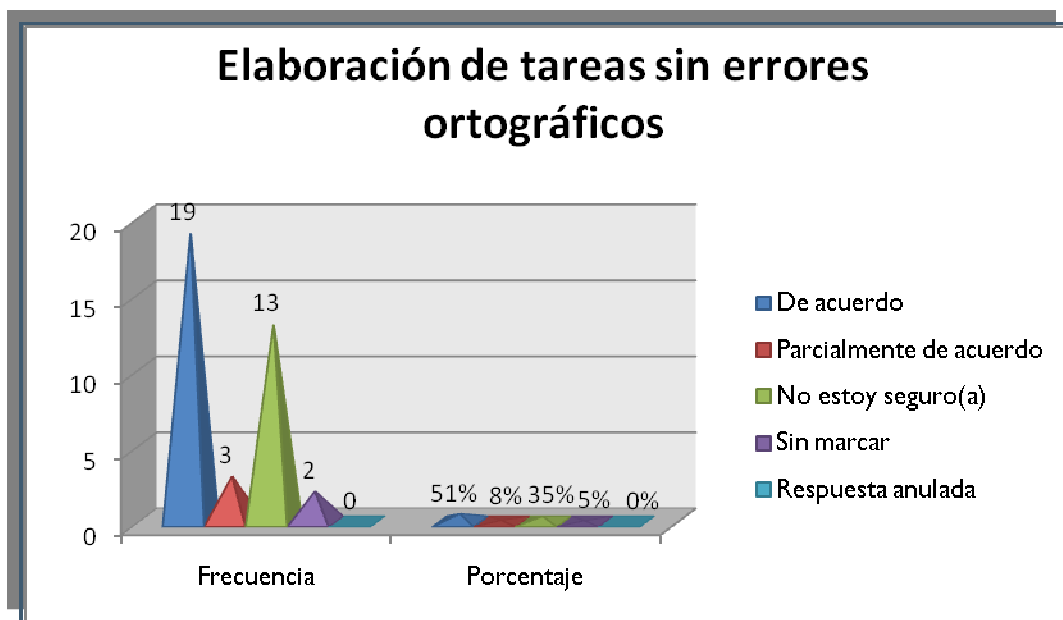


Gráfico N°15

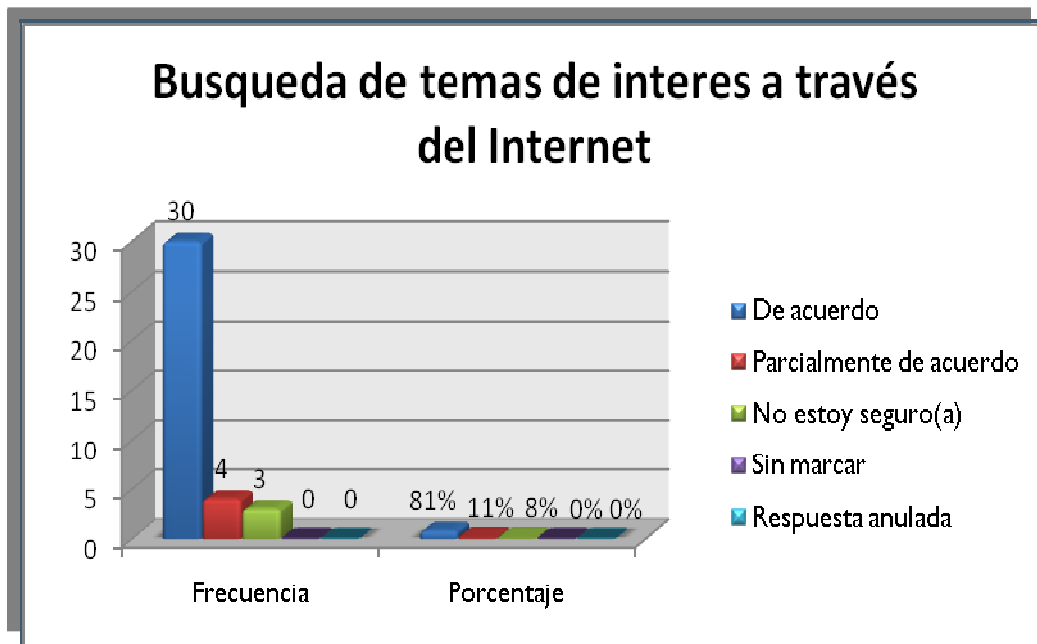


Gráfico N°16

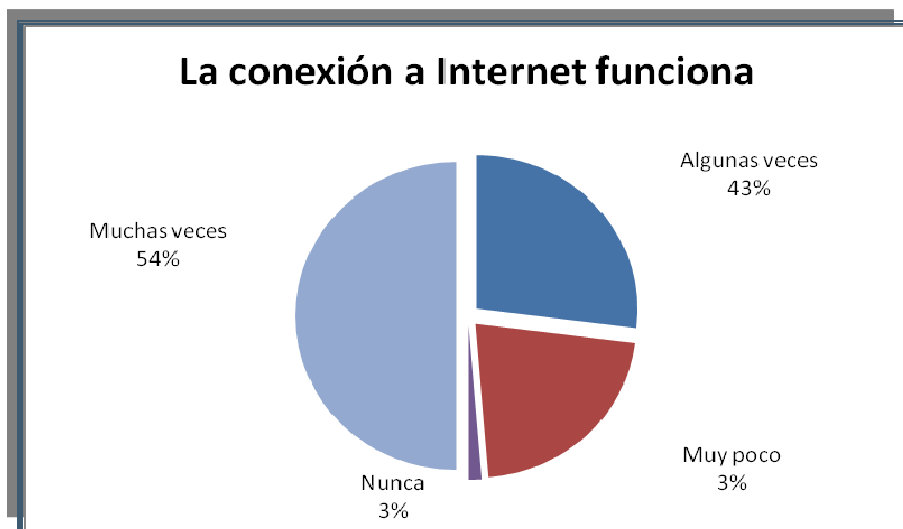


Gráfico N°18

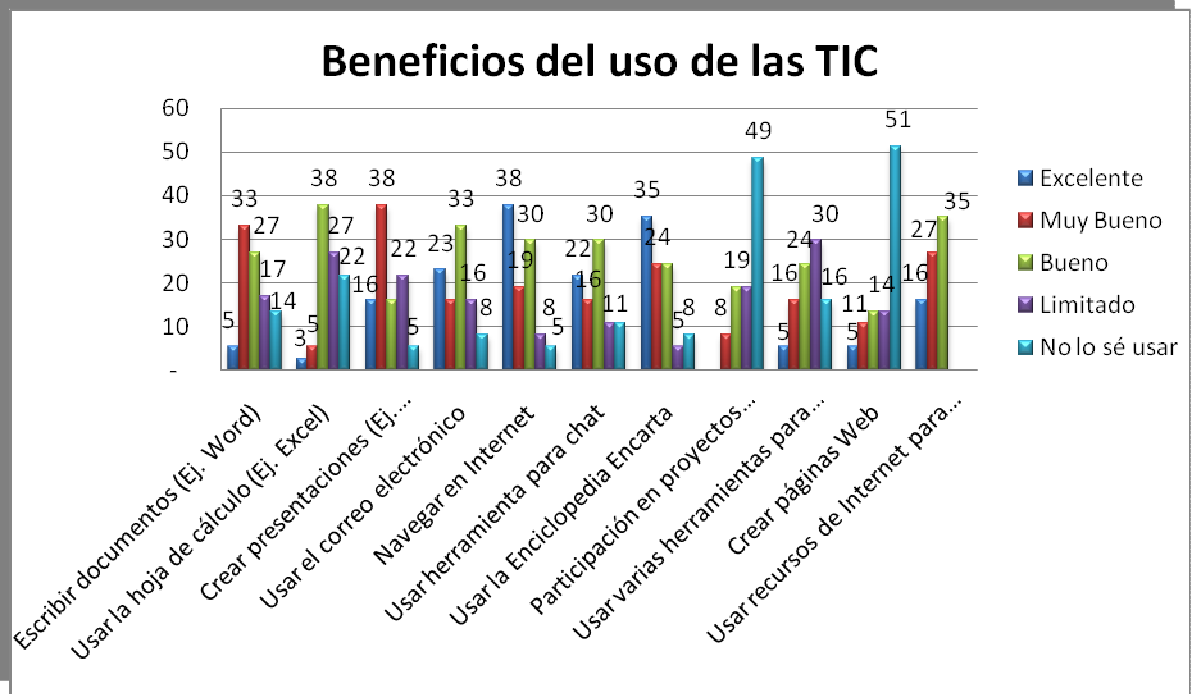


Gráfico N°19

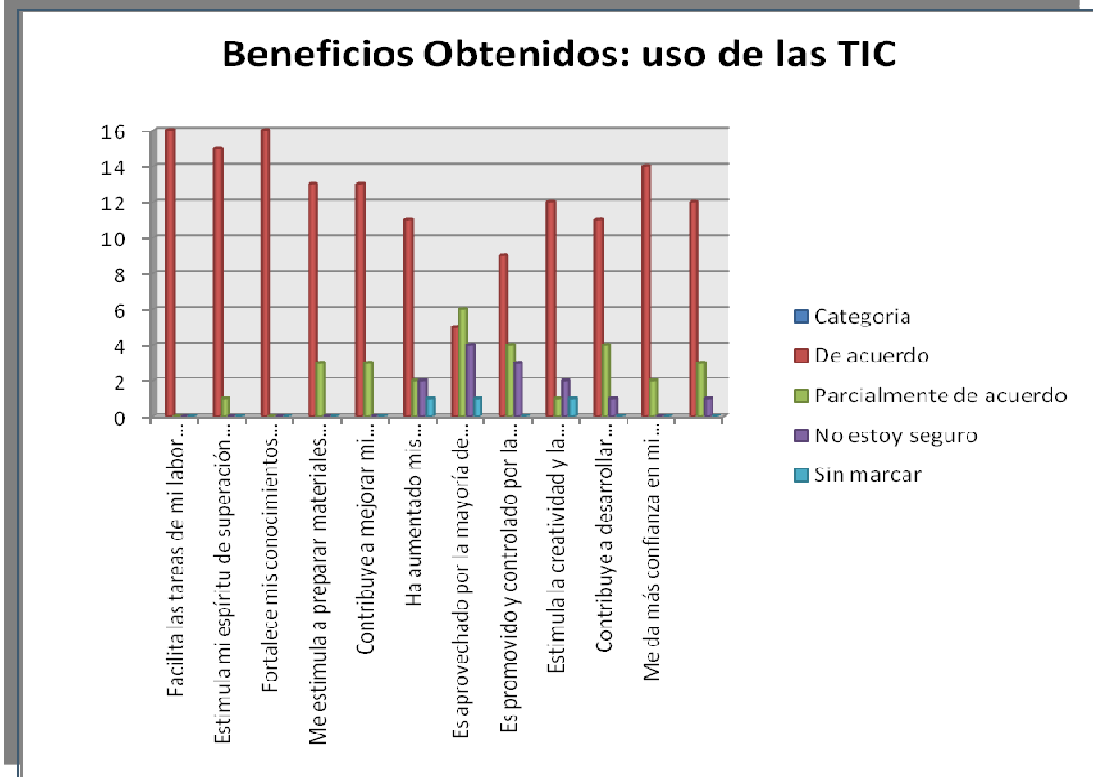


Gráfico N°20

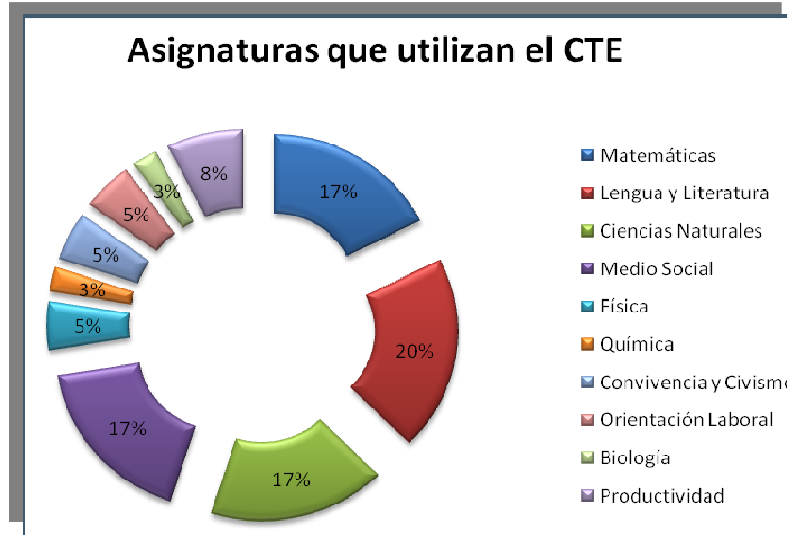


Gráfico N°21

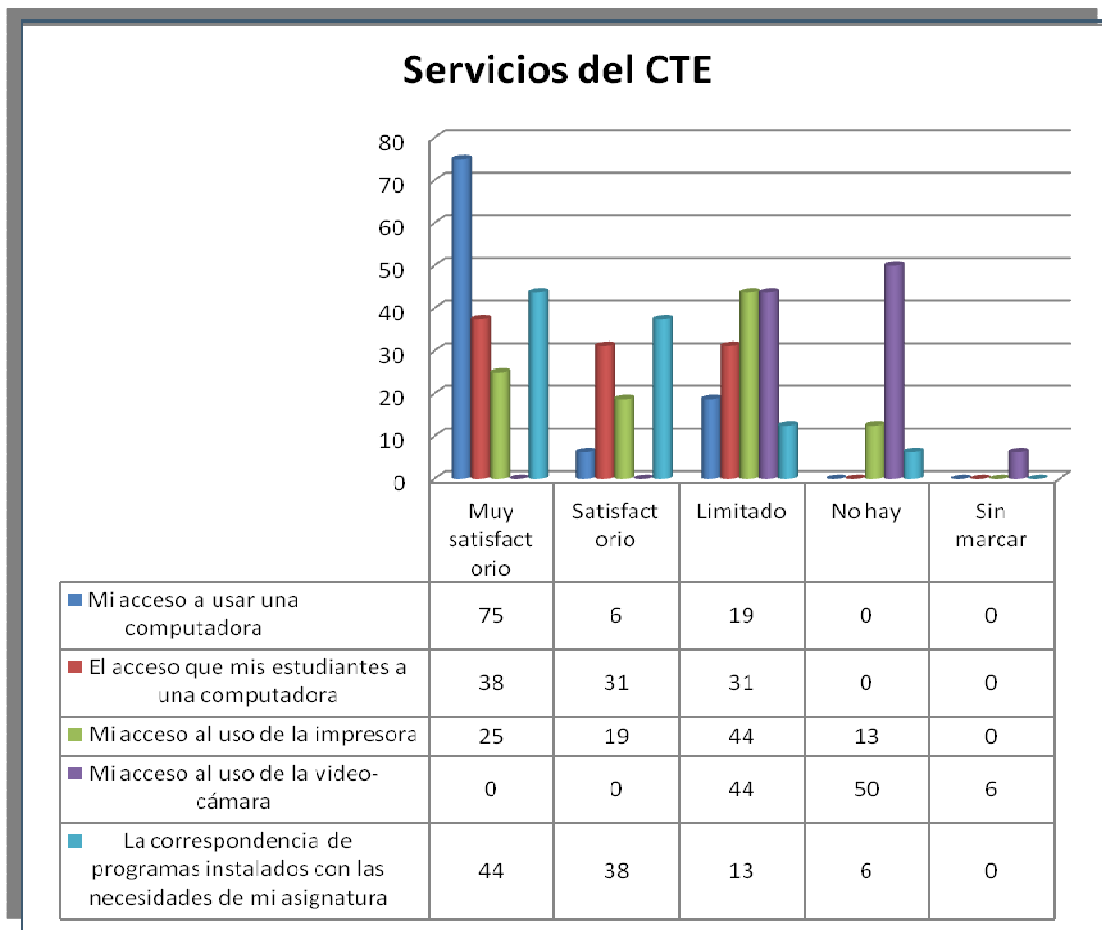


Gráfico N°22

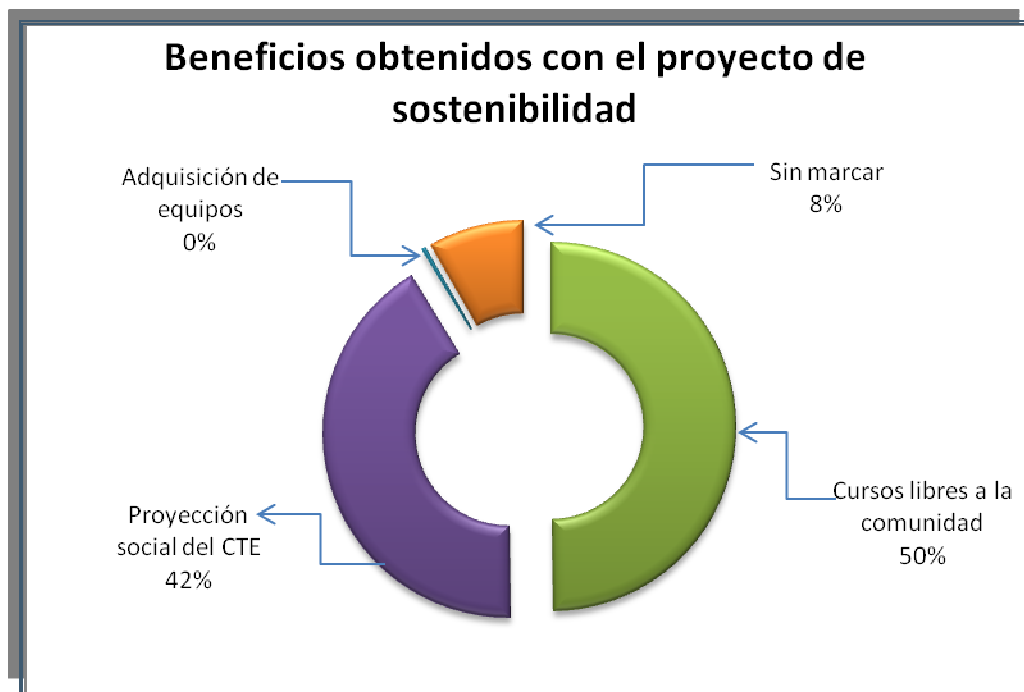


Gráfico N°23

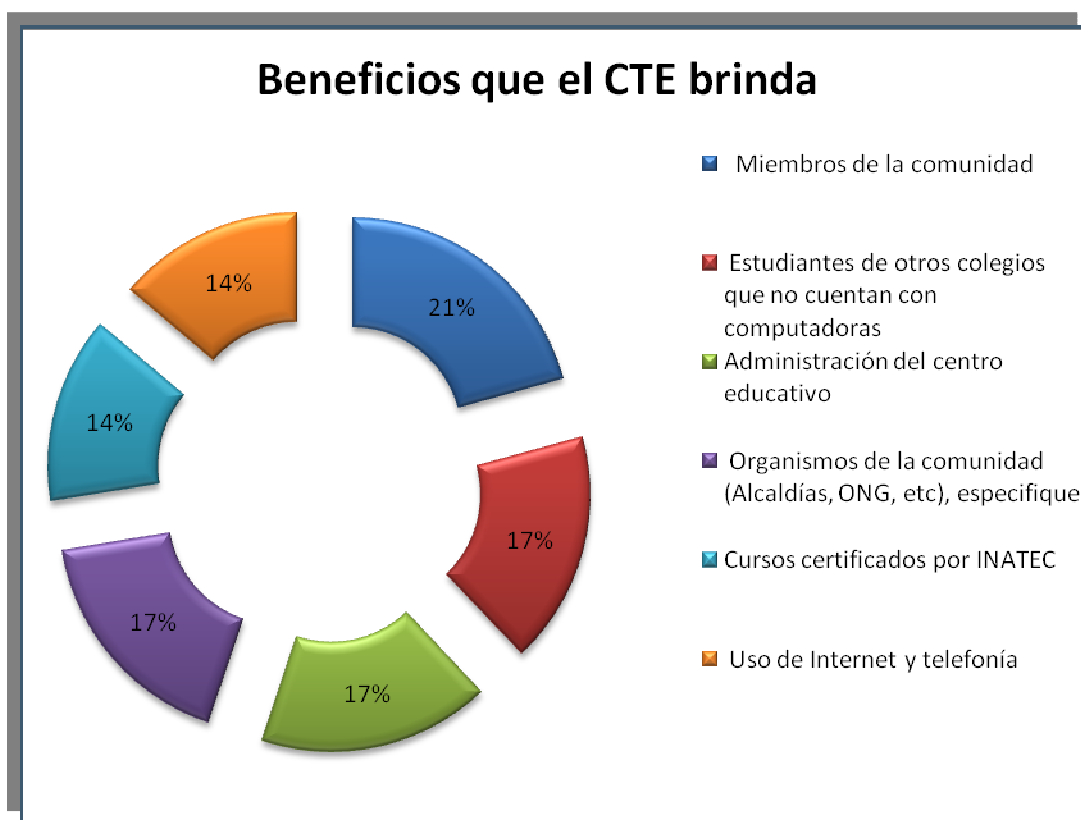


Gráfico N°24

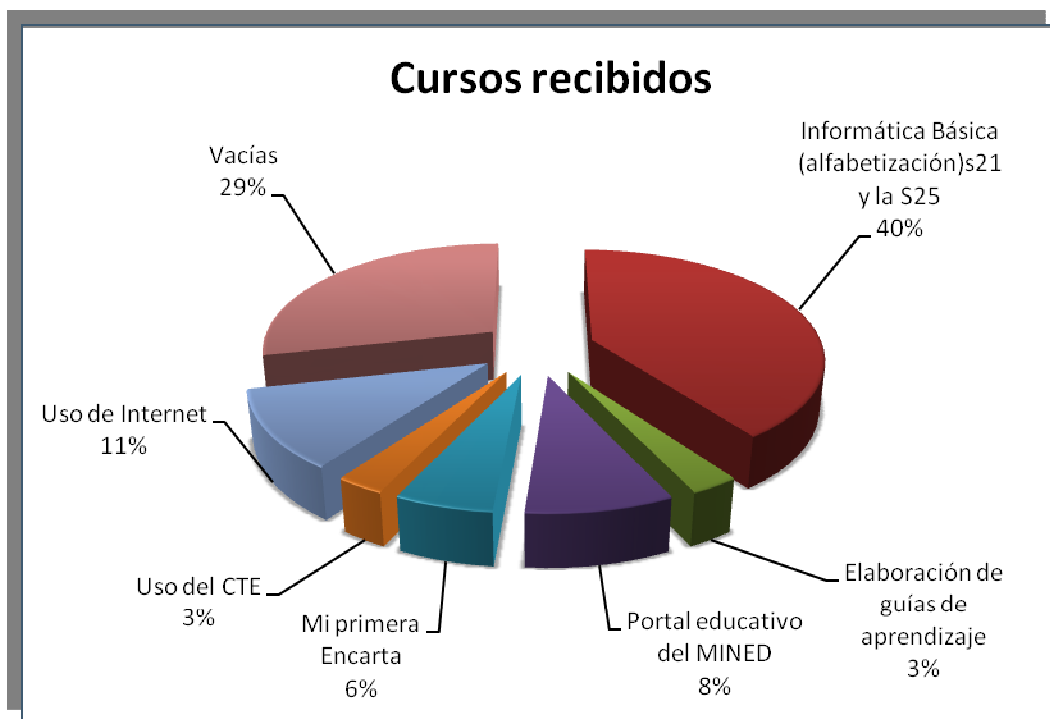


Gráfico N°25

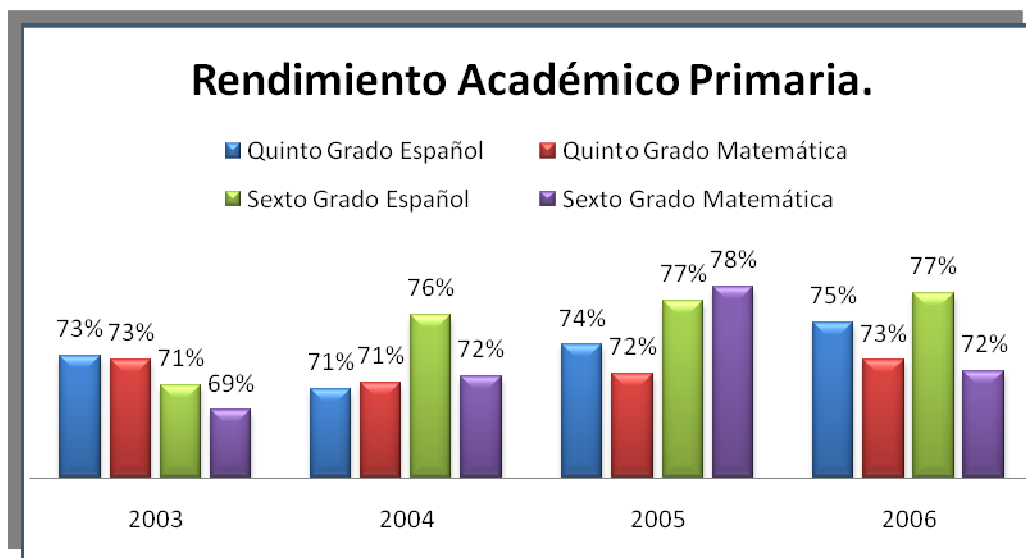
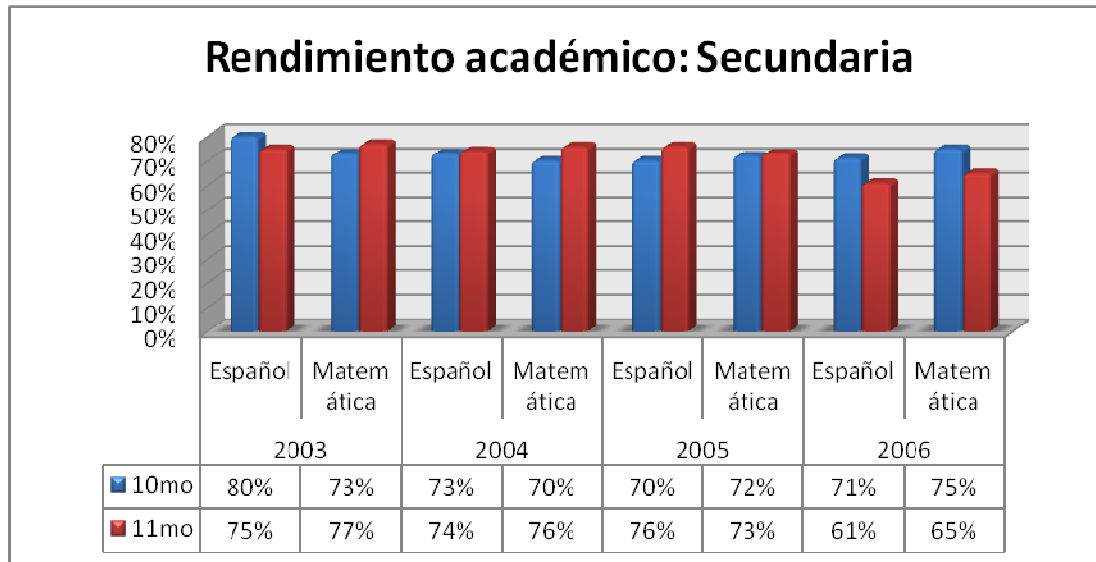


Gráfico N°26



Anexo F - Glosario

CPU:

Unidad Central de Procesamiento.

PC:

Computadora Personal.

Cable RJ45:

Es una interfaz física comúnmente usada para conectar redes de cableado estructurado, RJ es un acrónimo inglés de Registered Jack. Posee ocho "pines" o conexiones eléctricas, que normalmente se usan como extremos de cables de par trenzado.

Norma T568A:

El cableado estructurado para redes de computadoras nombran dos tipos de normas o configuraciones a seguir, estas son: La T568A y la T568B. La diferencia entre ellas es el orden de los colores de los pares a seguir para el conector RJ45.

LAN:

Red de Área Local.

WAN:

Red de Área Amplia.

Web:

World Wide Web.

MECD:

Ministerio de Educación Cultura y Deportes.

MINED:

Ministerio de Educación.

DTE:

Dirección de Tecnología Educativa.

NTIC:

Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

CTE:

Centro de Tecnología Educativa.

INATEC:

Instituto Nacional Tecnológico.

NERPE:

Núcleo Educativo Rural con Participación Educativa.

MEC:

Material Educativo Computarizado.