

## **Programa Nacional NTIC's**

### **INFORME DETALLADO DE CONSULTORÍA**

#### **RESÚMEN EJECUTIVO**

#### **BREVE RESEÑA DE LOS ANTECEDENTES Y PROCESO DE CONTRATACION DE LA EMPRESA PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE CAPACITACION**

**COGNOS** es una empresa con más de 14 años de experiencia en la integración de las TIC's en la educación. Su experiencia abarca desde la atención de laboratorios de cómputos en unidades educativas de la red pública y privada, diseño de portales educativos, capacitación en aulas virtuales, desarrollo de estrategias didácticas y proyectos colaborativos en aulas integrando las TIC's y muchísima más experiencias a favor de disminuir la brecha digital.

El año pasado llevamos a cabo la capacitación de 900 docentes a través del programa Alianza por la educación de Microsoft que consistió en un curso de Informática Educativa de 50 horas de duración.

Este año como miembros de la Red Tic Bolivia nos fue posible presentarnos a esta licitación de alfabetización digital en asociación accidental con Ayni y Cepac algo que contribuyo muchísimo por que la experiencias integradas de estas tres instituciones fue un excelente valor agregado en los departamentos que fuimos adjudicados.

Creemos que los materiales didácticos, textos de estudios, Cd de recursos y simuladores de Internet fue uno de los elementos importantes entre muchos que contribuyeron a hacer de nuestra propuesta la ganadora para el departamento cruceño.

#### **BREVE DESARROLLO DEL PROGRAMA Y CONTENIDOS DEL CURSO CONTENIENDO UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS Y LOS OBJETIVOS EFECTIVAMENTE ALCANZADOS**

Para dar inicio al programa de Alfabetización Digital encomendado a Cognos para la ciudad de Santa Cruz se comenzó con la preparación de los Facilitadores los cuales recibieron las instructivas de la forma de desarrollo y aplicación de las metodologías y las formas de trabajo en cada Telecentro de los municipios asignados.

Cada facilitador fue enviado a sus respectivos Telecentros en las fechas establecidas en el Cronograma con una serie de materiales y formularios los cuales aplicarían en el transcurso de las clases. Además se preparó a los Ayudantes Técnicos que les acompañaban con las estrategias de implementación de los equipos para tener la seguridad de un normal desenvolvimiento durante la capacitación.

Los Contenidos del Curso fueron preparados en base a la solicitud propuesta por el Ministerio de Educación el cual se basaba en la enseñanza de la Ofimática Básica y el uso de Internet y sus servicios.

A continuación se describe los contenidos propuestos para la capacitación y los objetivos alcanzados:

CONTENIDOS DEL CURSO	OBJETIVOS PROPUESTOS	OBJETIVOS ALCANZADOS
<p><b>UNIDAD DE INICIACION</b></p> <p><b>Iniciación de la Capacitación</b></p> <p>a) Diagnóstico Inicial</p> <p>b) Descripción del Alcance de la Capacitación</p> <p>c) Definiciones de TICs en la Educación</p> <p>d) Uso Educativo de la Informática</p> <p>e) Registro de Docente Asesor en el Sistema de Monitoreo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Trabajos Prácticos de Evaluación</li> <li>♣ Intercambio de Visión para el Análisis del Entorno Social</li> <li>♣ Exposición de los Temas a ser tratados en la Capacitación</li> <li>♣ Ejemplos de uso de las TICs en la Educación</li> <li>♣ Definiciones de Informática Educativa y su impacto en la formación Docente</li> <li>♣ Reflexiones sobre el uso de la tecnología y la formación continua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Se logró que los participantes entiendan los alcances de la capacitación como también su compromiso con ser parte del proceso de replicación.</li> <li>♣ Por parte de los Facilitadores se entendió y asumió la realidad de la Región y se orientó la capacitación en satisfacer necesidades de los Docentes participantes</li> <li>♣ Se logró transmitir la filosofía de uso de las TICs como herramienta de apoyo y mejora de prácticas educativas.</li> </ul>
<p><b>UNIDAD DE OFIMATICA</b></p> <p><b>1. Sistema Operativo:</b></p> <p>a) Computadoras y su Evolución</p> <p>b) Dispositivos y Accesorios</p> <p>c) Sistema de Administración de Archivos</p> <p>d) Cuidados Básico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Realizar exposiciones a través de láminas Visuales mostrando una Introducción a la Computación y Breve Historia de su evolución.</li> <li>♣ Descripción Funcional del Computador y mostrar los principales Medios de Almacenamiento: Discos, CD, DVD, Flash Memory</li> <li>♣ Hacer dinámicas sobre los Dispositivos de Entrada y Salida</li> <li>♣ Mostrar la importancia del Manejo de Carpetas, Identificación de Archivos y el uso del Explorador de Windows para poder guardar su</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Al finalizar esta unidad los docentes participantes adquirieron la capacidad de reconocer los elementos del computador y sus cuidados</li> <li>♣ Lograron entender la importancia de organizar sus archivos y discos con su información categorizada.</li> <li>♣ A través de la práctica pueden ingresar a los programas y utilizarlos correctamente de manera independiente.</li> <li>♣ Conocieron las principales funciones de los dispositivos como también el cuidado preventivo.</li> <li>♣ Las evaluaciones finales del módulo reportaron un nivel de aprovechamiento óptimo de la</li> </ul>

	<p>información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Hacer prácticas para Buscar y recuperar archivos en las carpetas y discos</li> <li>♣ Realizar Ejercicios Prácticos para disipar dudas y Evaluar el grado de conocimiento y aprovechamiento del tema.</li> </ul>	<p>explicación y de las prácticas.</p>
<p><b>2. Procesadores de Texto</b></p> <p>a) Conceptos de Procesadores de Textos</p> <p>b) Edición Básica</p> <p>c) Formatos Generales</p> <p>d) Administración de Archivos</p> <p>e) Ilustración de Documentos</p> <p>f) Uso de Tablas y columnas de texto</p> <p>g) Usos Prácticos</p> <p>h) Ponencias de Trabajos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Hacer que el docente desarrolle capacidades de entendimiento de la importancia de la herramienta.</li> <li>♣ Iniciarse en la Creación de documentos para guías didácticas y Crear proyectos educativos.</li> <li>♣ Presentación de ejemplos en casos reales, Análisis y manejo de la información.</li> <li>♣ Desarrollar modelos educativos para la creación de Proyectos haciendo uso de las herramientas informáticas para textos.</li> <li>♣ Realizar Ejercicios Prácticos para disipar dudas y Evaluar el grado de conocimiento y aprovechamiento del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Los docentes adquirieron un amplio conocimiento de las herramientas para procesamiento de textos</li> <li>♣ Son capaces de redactar cartas, trabajar las ilustraciones de documentos, crear textos y organizarlos en diversos contenidos.</li> <li>♣ Reconocen la herramienta como un medio para desarrollar guías de trabajo y diseño curricular.</li> <li>♣ Lograron crear documentos especiales para ser incluidos en los métodos de enseñanza y aprendizaje dentro del aula.</li> <li>♣ Presentaron exposiciones de trabajos los cuales reflejaban un alto conocimiento de las herramientas.</li> </ul>
<p><b>3. Planillas Electrónicas</b></p> <p>a) Conceptos de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Desarrollar capacidades de entendimiento de la importancia en el uso de planillas electrónicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Los docentes adquirieron los conocimientos necesarios para identificar las hojas de cálculo y su uso educativo</li> </ul>

<p>Planillas Electrónicas</p> <p>b) Edición en Hojas de Cálculo Electrónicas</p> <p>c) Operaciones Básicas</p> <p>d) Formatos Generales</p> <p>e) Administración de Archivos</p> <p>f) Manejo de Datos Estadísticos</p> <p>g) Usos Prácticos</p> <p>h) Ponencias de Trabajos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Entender los conceptos de manejar la información utilizando fórmulas, funciones y editando contenidos para organizar los datos para su análisis.</li> <li>♣ Análisis y manejo de la información creando reportes y filtrados de información.</li> <li>♣ Elaboración de proyectos que implican datos estadísticos y proyecciones de resultados.</li> <li>♣ Aplicación de las hojas de cálculo en el aula como herramienta para el uso matemático de la información.</li> <li>♣ Realizar Ejercicios Prácticos para disipar dudas y Evaluar el grado de conocimiento y aprovechamiento del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Lograron Editar y Trabajar con los contenidos aplicando fórmulas según la situación planteada.</li> <li>♣ Son capaces de diseñar y desarrollar listas de datos para registros pedagógicos y otros.</li> <li>♣ Pudieron administrar la información y evaluar a través de datos estadísticos.</li> <li>♣ Reconocieron la herramienta para poder ejercicios matemáticos y prepararon diferentes tipos de ejercicios.</li> <li>♣ Las evaluaciones finales del módulo reportaron un nivel de aprovechamiento alto de la explicación y de las prácticas</li> </ul>
<p><b>4. Presentaciones Multimedia</b></p> <p>a) Conceptos de Presentación</p> <p>b) Presentaciones Electrónicas y Diapositivas</p> <p>c) Edición Básica de Contenido</p> <p>d) Formatos Generales</p> <p>e) Plantillas</p> <p>f) Animaciones Simples</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Desarrollar en el docente la capacidad de entender las herramientas para la Creación de presentaciones para exposición.</li> <li>♣ Mostrar las herramientas para el Desarrollo de contenidos didácticos.</li> <li>♣ Introducir métodos para la Aplicación de presentaciones para la enseñanza en el aula.</li> <li>♣ Enseñar las diferentes técnicas para la creación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Los docentes lograron identificar al programa como una herramienta de apoyo audio visual.</li> <li>♣ Adquirieron los conocimientos necesarios para identificar los diferentes contenidos educativos que pueden construir.</li> <li>♣ Cuentan con el conocimiento del uso de técnicas de diseño multimedia que les permitirá desarrollar ambientes visuales de apoyo en la enseñanza.</li> <li>♣ Realizaron presentaciones de exposición mostrando trabajos</li> </ul>

<p>g) Administración de Archivos h) Usos Prácticos i) Ponencias de Trabajos</p>	<p>de contenidos educativos y multimedias</p>	<p>con contenidos educativos los cuales reflejaban el buen conocimiento adquirido.</p>
<p><b>UNIDAD DE OFIMÁTICA</b></p> <p><b>1. Introducción al Internet:</b></p> <p>a) Introducción al Internet b) Métodos de Navegación c) Uso de Correo Electrónico d) Participando de Comunidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Presentar la Historia y Evolución del Internet a través de los años y sus servicios.</li> <li>♣ Definir los Conceptos de Páginas Web y Navegación</li> <li>♣ Trabajar con diferentes métodos de búsqueda.</li> <li>♣ Trabajar con el Correo Electrónico e identificar su importancia como medio de comunicación.</li> <li>♣ Identificar la importancia de participar en comunidades para Recibir conocimiento y Aportar con Experiencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Por el corto tiempo asignado a la capacitación y la falta de conectividad solo se pudo mostrar en teoría cómo los docentes pueden Navegar y participar de Redes Sociales para el intercambio de experiencias y construcción colaborativa de contenido en Internet.</li> <li>♣ Los docentes participantes cuentan con información disponible a través de una serie de materiales entregados para conocer sobre las funcionalidades de los servicios de Internet</li> <li>♣ Con los CDs interactivos entregados los docentes cuentan con ejemplos de diferente material que desde Internet pueden descargar y sitios Web Educativos que visitar para poder apoyar la enseñanza de las diversas materias.</li> </ul>

### DESCRIPCIÓN CONCRETA DE LA (S) METODOLOGÍA (S) DE CAPACITACIÓN EMPLEADAS

La metodología utilizada para esta capacitación se basa en el modelo de experiencia "Aprender Haciendo" donde los docentes sienten la necesidad de conocer, investigar, compartir, nutrirse y desarrollar conocimiento, habilidades y estrategias... tanto del ámbito educativo como personal logrando de esta manera la motivación de ser *constructores de su propio conocimiento*. Involucra trabajos de completa actividad en Talleres de construcción de contenidos, Laboratorios Guías y Proyectos de Aula, donde se incentiva el trabajo creativo y práctico, experimentándose con procesos o fenómenos a partir de ideas o propuestas teóricas previamente formuladas.

Es una metodología centrada en el docente participante, que busca desarrollar su sensibilidad frente a problemas reales, estudiar alternativas de solución y evaluar sus implicancias en conjunto con la

utilización de tecnologías. Se produce un alto grado de interacción entre los mismos docentes, se incentiva el trabajo en equipo, y el contacto con el medio externo de su comunidad así como el plantear ideas en público y la crítica constructiva dentro de esta modalidad.

Por las características de los diferentes municipios y sus realidades se trabajó básicamente en la presentación de casos reales donde ellos puedan identificar las mejores herramientas para la creación de contenidos como también la solución a requerimientos de su propio material.

Se aplicaron diferentes Estrategias Didácticas entre las cuales podemos mencionar:

**1. Entrenamiento modulado**

Se trabajó en Períodos de Entrenamiento Modulado dosificando al participante con los contenidos temáticos para lograr desarrollar las habilidades, capacidades y actitudes del docente frente al uso de una herramienta informática. Se pudo evidenciar el interés en aprender sobre el uso de estas herramientas como solución y apoyo en sus procesos de enseñanza.

**2. Descubriendo la tecnología**

Se desarrollaron Actividades Guiadas donde los docentes hacen uso del material guía con los ejercicios prácticos y fueron descubriendo por sí solos las potencialidades de los programas y herramientas, luego ellos mismos crearon sus proyectos haciendo énfasis en cuáles de las experiencias descubiertas son de principal apoyo para su práctica pedagógica.

**3. Integración de la Tecnología**

A través de los Proyectos de Exposición los docentes integraron todas las herramientas aprendidas para construir contenidos didácticos de enseñanza y aprendizaje orientados a ser utilizados para el apoyo en temas de clases y utilizando las herramientas y recursos educativos propuestos por ellos trabajaron sobre actividades que den como solución el uso de métodos didácticos utilizando la tecnología como apoyo transversal.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FORMULACIÓN Y DESARROLLO DE CONTENIDOS, TEMÁTICAS Y LOGÍSTICA PROPUESTA, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.**

Para el desarrollo de los contenidos y formulación de actividades para la capacitación se trabajó en buscar la participación constante del docente buscando desarrollar su sensibilidad frente a problemas reales, estudiar alternativas de solución y evaluar sus implicancias en conjunto con la utilización de tecnologías. Se produce un alto grado de interacción entre los mismos docentes, se incentivó el trabajo en equipo, y el contacto con el medio externo de su comunidad así como el plantear ideas en público y la crítica constructiva dentro de esta modalidad.

Se trabajó los contenidos planteados en dos diferentes factores que son requeridos para aplicar la metodología planteada:

- A.** Se consideraron cinco Aspectos Prácticos principales los cuales implican el trabajo activo y creciente en todas las etapas involucrando aspectos prácticos orientados al desarrollo de

Proyectos de Aprendizaje los cuales facilitaron la formación autónoma y fomentaron el auto aprendizaje continuo.

- ♣ **Participación teórica inicial:** Los Facilitadores trabajaron en directa relación con el docente participante haciendo uso del material didáctico multimedia y prácticas establecidas por cada módulo.
- ♣ **Actividad teórico- práctica:** Propiciaron la modalidad del curso teórico con una actividad de la práctica en relación a la temática de estudio. Lo teórico y lo práctico se dan simultáneamente en forma conjunta e interrelacionada y es dirigida directamente por el docente participante.
- ♣ **Apoyo Visual:** Formación constante a través del apoyo Audio visual de presentaciones, videos y experiencias llevadas por los facilitadores para mejorar la enseñanza en el aula y apoyar los conceptos teóricos, en especial los que incluían Internet y conectividad
- ♣ **Puesta en Común:** Presentación paulatina de trabajos y proyectos con Exposiciones del material desarrollado en las diferentes etapas de la capacitación
- ♣ **Formación continua:** Inclusión de la formación virtual\* constante comprometiendo a los docentes a la continuidad de su capacitación a través del uso del material entregado y las guías prácticas.

**B.** Se desarrollaron Mecanismos de Logística durante la capacitación los cuales derivan a la identificación de tecnologías y conceptos, motivación al uso de las TICs en los procesos de enseñanza, las formas diversas que toma la capacitación y los procesos de medición de aprendizaje.

Se organizaron los cursos en diferentes fases las cuales nos permitieron realizar las diferentes actividades durante el proceso de capacitación:

♣ **Fase Inicial:**

- *Análisis de la Realidad Social de la Región:* donde los Facilitadores intercambiaron diferentes criterios con los docentes logrando tener una visión clara de las necesidades pedagógicas de los participantes enfocando la capacitación a la Presentación de Temas Individuales.
- *Diagnóstico de Iniciación:* donde se recolecta información mediante evaluaciones orales de conocimientos que permitió medir el nivel que poseen los participantes en la utilización de las aplicaciones.
- *Motivación y Sensibilidad:* donde los Facilitadores realizan dinámicas para Motivar y sensibilizar sobre la importancia de desarrollar capacidades en el manejo de las TIC's, y de esta manera los docentes puedan aplicar la herramienta y aportar en su conjunto al desarrollo de su comunidad.

♣ **Fase de Capacitación:**

- *Investigación y documentación:* se promovió en todas las estrategias didácticas aplicadas a la investigación continua y descubrimiento de la tecnología reconociendo su valor e identificando su potencial para ser utilizados en su preparación de material, todo esto desarrollado por los mismos docentes

- *Defensa de Trabajos:* donde los docentes trabajaron en grupos o en forma individual presentando sus productos y siendo ellos mismos quienes se evalúan y corrigen para el enriquecimiento en conjunto el conocimiento y experiencia.
- *Talleres y Ponencias de Proyectos:* donde los docentes presentaron sus trabajos y expusieron para todos sus proyectos desarrollado con el fin de mostrar los diferentes usos y ventajas de las herramientas aprendidas los cuales fueron motivo de medición de conocimiento y desarrollo de destreza.

♣ **Fase de Finalización:**

- *Proyecto Final:* donde los docentes presentaron su trabajo final mostrando contenidos utilizando Software General aprendido en la clase, Software Educativo propuesto y documentación que respalda el Contenido didáctico de su proyecto y el impacto Social que debe causar en su comunidad educativa.
- *Medición de aprovechamiento:* donde los Facilitadores realizaron las evaluaciones de trabajos y proyectos en forma individualizada como a su vez de término de grupo capacitado.
- *Medición de conformidad:* donde se realizó una encuesta para ver la conformidad de la capacitación recibida y además recolectar sugerencias para futuras formaciones.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO DEL CURSO EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN.**

- Los cursos fueron desarrollados de forma normal en cada uno de los Telecentros. Los encargados brindaron todo su apoyo para poder sacar adelante el cronograma de actividades.
- Los docentes asistieron en forma regular en general y se apegaron a la metodología logrando recibir la formación muy satisfactoriamente.
- Se organizaron los grupos para recibir la capacitación en cuatro días dedicados ocho horas diarias. Los docentes demostraban mucho interés y tomaron de buena manera la carga horaria.
- Se aplicaron las metodologías propuestas y se tuvo un trabajo normal en las prácticas y exposiciones. Todas las temáticas enseñadas tuvieron el impacto esperado.
- El contar con proyectores para el desarrollo del curso en algunos telecentros fue de gran apoyo pues algunos cursos que eran numerosos podían seguir la clase en las proyecciones sin mayores inconvenientes.

Se pudieron evidenciar algunos contratiempos como ser:

- En algunos municipios el espacio con el que se contaba era muy reducido y la gente pasaba clases algo incómoda por estar muy pegados los escritorios y por no tener la movilidad necesaria para desenvolverse en el aula.
- Algunos telecentros y sus laboratorios no contaban con la conexión eléctrica requerida y esto provocaba que los térmicos saltaran y los equipos se reiniciaran causando inclusive fallas en los sistemas.
- Otro factor común en los telecentros era la falta de Aires Acondicionados ya que el calor de la región hacía que los docentes pasen las clases muy acalorados y en momentos se perdía la concentración del avance. Se tenía que hacer diferentes pausas para refrescar y continuar con el normal avance.

## **DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS**

El proceso de Alfabetización Digital en esta ciudad logró el impacto esperado. Se alcanzaron todos los objetivos y se cumplieron las metas.

- Se llegó con la capacitación en los módulos propuestos y se completaron los alcances propuestos los cuales pretendían llegar con la formación de los tres temas más importantes: Iniciación en la Tecnología, Ofimática aplicada a la Educación e Internet como medio de comunicación y difusión.
- Se logró despertar el interés en la comunidad educativa la cual descubrió la tecnología como un medio para mejorar sus prácticas docentes y apoyar sus clases con materiales mejor elaborados.
- A su vez el proceso de capacitación impactó en los municipios los cuales han visto la necesidad de organizar y solicitar nuevas capacitaciones para que se vean muchos mas beneficios tanto para la comunidad de padres como también de las escuelas.
- En general se tuvo el alcance completo de los Temas Avanzados y se logró transmitir la formación para ser mejores docentes con el apoyo de la tecnología y asumieron el compromiso de ser transmisores del conocimiento a sus pares compartiendo e innovando