

**CREATION OF A INFOCENTRO FOR SELF-SUSTAINABLE
ENTREPRENEURSHIPS IN INDIGENOUS COMMUNITY CEPLOA – ACIA
CANTON ARAJUNO - PROVINCE OF PASTAZA**

**CREACION DE UN INFOCENTRO PARA EMPRENDIMIENTOS
AUTOSUSTENTABLES EN COMUNIDAD INDIGENA CEPLOA – ACIA,
CANTÓN ARAJUNO – PROVINCIA DE PASTAZA**

Jhony Fabián Pazmiño Linzán¹

Mauro Roberto Pazmiño Santacruz²

José Francisco Taipe Yáñez³

1 Universidad Central del Ecuador, jpazmino@uce.edu.ec

2 Universidad Central del Ecuador, mrpazmino@uce.edu.ec

3 Universidad Central del Ecuador, jtaipe@uce.edu.ec

RESUMEN

Este proyecto semilla a cargo de la Dirección de investigación de la Universidad Central del Ecuador, apoyado directamente por la Unidad de Investigación Formativa UIF - CIF se enmarca con un equipo de catedráticos investigadores de la Facultad de Ciencias Administrativas, en donde se aplica el desarrollo de la brecha digital, el uso de herramientas Tic's, al crear un laboratorio prototípico en el concepto de InfoCentro para desarrollar en forma multidisciplinaria proyectos de vinculación en la sociedad y proyectos semilla con otras facultades, se piensa aplicar varios tipos de emprendimientos auto sustentables en beneficio de comunidades indígenas legalmente reconocidas e inscritas en la asociación ACIA, son los grupos étnicos Quichuas, Shuar, Huananis, Achuaras, Zaparos, Shiwiar, Andoras y el grupo mayoritario sería la comunidad Quichua Ceploa propietaria del bosque etnológico donde se encuentra la Estación Científica Juri Juri Kawsay de la Universidad Central del Ecuador.

Al hablar de Infocentros, son laboratorios de computación con todas las necesidades informáticas en hardware y software necesarias para niños, jóvenes y adultos de las

diferentes etnias indígenas y ellos puedan insertarse en la sociedad con entrenamiento del conocimiento digital, gestión de la información, trabajo en la red, aprendizaje continuo en desarrollo de emprendimientos.

De acuerdo al estudio de la base de datos Publish or Perish el estudio de creación de infocentros, centros de cómputo en comunidades indígenas, han sido realizados 200 papers, realizados en 217 ciudades a nivel internacional y se han citado un promedio de índice H en 5 veces por cada artículo científico realizado.

Las variables encontradas fueron cualitativas y cuantitativas para determinar analfabetismo informático, de la comunidad indígenas Quichua CEPLOA.

Palabras claves: (1. InfoCentro, 2. Emprendimiento, 3. Comunidad Indígena,4. Autosustentable, 5. Brecha Digital, 6. Analfabetismo Informático).

ABSTRACT

This seed project by the Research Directorate of the Central University of Ecuador, directly supported by the UIF Formative Research Unit - CIF is framed with a team of research professors from the Faculty of Administrative Sciences, the development of the digital divide, the use of Tic's tools, by creating a prototype laboratory in the concept of InfoCentro to develop in a multidisciplinary way projects of connection in the society and seed projects with other faculties, it is thought to apply several types of self-sustainable undertakings for the benefit of indigenous communities legally recognized and registered in the association ACIA, are the ethnic groups Quichuas, Shuar, Huaranis, Achuaras, Zaparos, Shiwiar, Andoras and the majority group would be the Quichua Ceploa community that owns the ethnological forest where the Juri Juri Kawsay Scientific Station of the Central University of Ecuador is located. When talking about Info center, they are computer labs with all the hardware and software needs needed for children, youth and adults of the different indigenous ethnic groups and they can be inserted into society with digital knowledge training, information management, work in the network, continuous learning in the development of ventures. According to the study of the Publish or Perish database, the study of creation of info centers, computer centers in indigenous communities, 200 papers have been carried out, carried out in 217 cities at international level and an average of H index has been cited in 5 times for each scientific article carried out. The variables found were qualitative and quantitative to determine computer illiteracy, from the Quichua CEPLOA indigenous community.

Keywords: (1. Info Center, 2. Entrepreneurship, 3. Indigenous Community, 4. Self-sustaining, 5. Gap Digital, 6. Computer Illiteracy)

INTRODUCCIÓN

Este trabajo realizado en coordinación de grupos de docentes y estudiantes de décimo semestre de la carrera de administración de empresas, el estudio engloba el conocimiento en informática, el nivel de educación en la comunidad indígena.

La brecha digital es un fenómeno que se presenta en el contexto de la Sociedad de Información y Comunicación (Castells, 2002) y hace referencia a las desigualdades que existen respecto al uso de la tecnología (Crovi, 2009). Es preciso señalar que Brecha Digital no es un concepto estático, completamente acotado, ni universal, sino que se trata de un fenómeno de múltiples dimensiones, lo que permite identificar distintos tipos de brechas entre las que podemos mencionar la cognitiva; la de uso; la de apropiación; la generacional; y la de acceso por mencionar algunas (Ramírez, Morales y Olguín, 2013).

Las computadoras hoy en día, con sus características de multimedia y la posibilidad de conectarse a redes a distancia, ricas en información de todo tipo, no es sólo un mecanismo para manejo de información; es, sobretodo, un mecanismo para comunicar e intercambiar. La enorme accesibilidad a información diversificada favorece la apertura de los campos disciplinarios. Los recursos de las NTIC ponen el acento en la necesidad de establecer vínculos entre las disciplinas escolares, los diversos aprendizajes escolares y la realidad extraescolar. Sin embargo, para que la información que circula en las computadoras, a través de las redes, pueda enriquecerse y transformarse en saber, se debe acompañar de un cambio en el papel del maestro: de ser proveedor de saber en el aula, a ser mediador y facilitador del aprendizaje dentro de un contexto interdisciplinario. (Uso de las nuevas tecnologías, 2015).

A lo largo de la historia, nuestras concepciones sobre la cognición humana y el aprendizaje han estado relacionadas y configuradas por el desarrollo de la tecnología (véase, por ejemplo, Burke y Ornstein, 2001, y Donald, 1993). Este paralelismo entre nuestra comprensión psicológica y las tecnologías disponibles se hace evidente en el campo del aprendizaje colaborativo asistido por computadoras, donde la tecnología confluye con la psicología, la pedagogía, la filosofía y las ciencias. La tecnología

favorece el trabajo colectivo, modificando actitudes, aptitudes, concepciones y procesos cognitivos.

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo el Ecuador estará implementando Infocentros en comunidades indígenas y este proyecto se alinea a este plan, con el fin satisfacer las necesidades importantes en la provincia de Pastaza con todo el grupo de etnias indígenas asociadas a ACIA, en especial se beneficiara la agrupación Quichua CEPLOA, propietaria del bosque protector localizado en plena selva en las faldas del monte Wamak Urku a 45 minutos desde el Control Forestal Municipal, a las orillas del río Oglan Alto en un territorio declarado por el Ministerio del Ambiente de 3344 hectáreas como bosque etnológico biodiverso.

(<http://www.arajuno.gob.ec/arajuno/images/2017/Turismo/CTC/CEPLOA.pdf>)

La perspectiva del Infocentro está interesada, principalmente, en determinar:

- 1) Cómo el aprendizaje colaborativo asistido por las tecnologías puede mejorar la interacción entre pares y el trabajo en equipos miembros de la comunidad para crear los proyectos autos sustentables.
- 2) Cómo la colaboración, así como la tecnología facilitan el conocimiento compartido y distribuido, además del desarrollo de habilidades y destrezas entre los miembros de la comunidad.

Este laboratorio de informática que se va a implementar ha tenido varios pasos para poderlo concluir con efectividad en los cuales vamos a relatar el proceso de cómo está en la actualidad:

PASOS A SEGUIR:

Se realizó un convenio de comodato entre ACIA y CEPLOA para que obtengan un terreno de 2 hectáreas con una casa en la propiedad y al obtener este terreno en la casa se va a implementar el infocentro.

La comunidad CEPLOA, va a realizar una minga para poder dejar el lugar accesible con un sendero y parqueadero para que puedan llegar los miembros de otras etnias indígenas.

El equipo de docentes a cargo del Ing. Jhony Pazmiño Linzán, director del proyecto semilla es nombrado como representante con un poder para gestionar los trámites de donación de computadoras, muebles y diferentes accesorios que tiene en las bodegas de bienes de la facultad de ciencias administrativas y se va solicitar al Vicerrector Administrativo Financiero el Eco. Marco Posso, para que autorice la donación al decano y luego de eso con el coordinador Quichua que se encuentra en Quito el Sr. Froyland Tangila se clasificará y formateará las 30 computadoras de escritorio, un proyector y accesorios necesarios para la implementación del infocentro en Arajuno – Pastaza.

La presidenta de CEPLOA, Sra. Leonor López va a gestionar la logística de movilidad con un camión del municipio de Arajuno para que pueda transportar todos los equipos listos en una fecha coordinada con el director del proyecto.

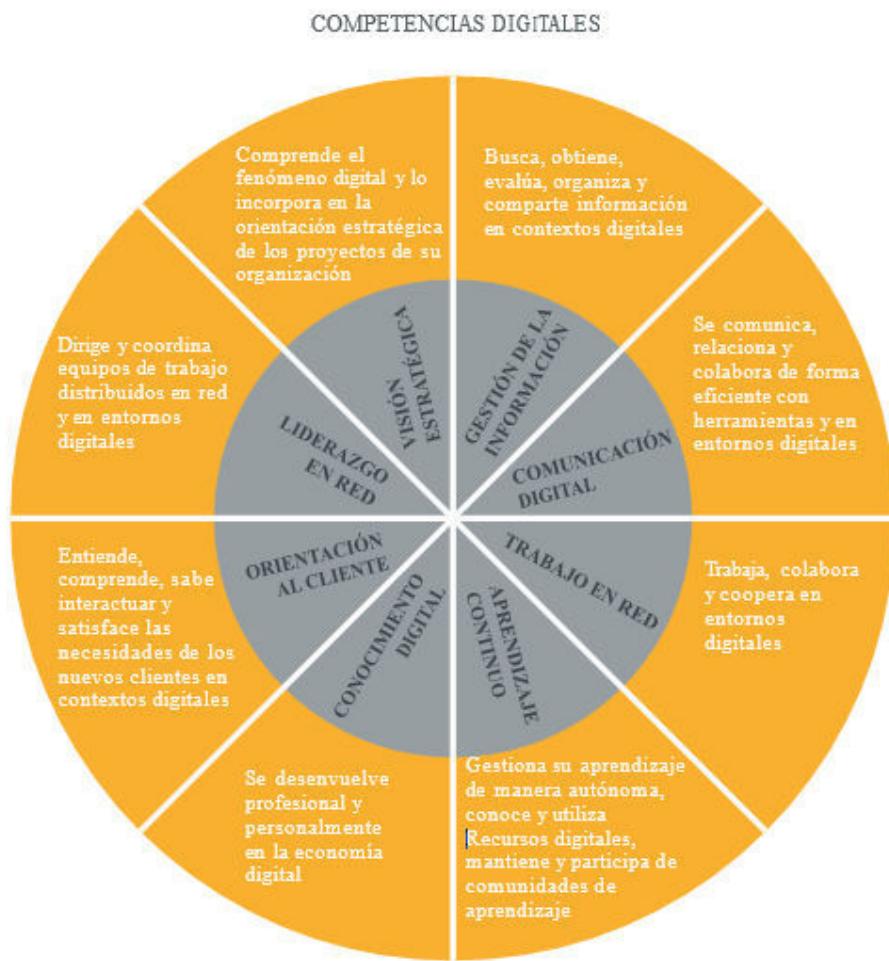
Se va entregar una puerta con las seguridades necesarias para proteger el ingreso al Infocentro, esta donación es de autogestión a cargo del equipo de docentes del proyecto semilla.

Al ser un proyecto de investigación se invitará el vicerrector de investigación, innovación y desarrollo a la entrega conjuntamente con nuestra coordinadora del desarrollo y ejecución.

(SECCIÓN I) **MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO**

Hay una variación en los procedimientos de investigación, en la longitud de los estudios, en el número de estudiantes que participan, en la edad de los estudiantes y en si los estudiantes trabajan individualmente, en parejas o en grupos pequeños. En tanto que al analizar los escenarios de aprendizaje, los investigadores han usado diferentes tareas de aprendizaje y han estudiado cómo se aprenden conceptos específicos o cómo se logran cambios conceptuales (Roschelle, 1992). Se han analizado efectos socio cognitivos (Járvilá, Hakkarainen, Lehtinen y Lipponen, 2000), razonamiento complejo y niveles de argumentación (Hoadley y Linn, 2000); se ha explorado el aprendizaje de las ciencias y los procesos de indagación (Edelson, Gordin y Pea, 1999; Lipponen y Hakkarainen, 1997).

Figura 1. Competencias Digitales



Fuente: (Cultura digital en la organizaciones, 2016)

En esta figura podemos observar en síntesis lo que queremos desarrollar en el campo de la brecha digital los miembros de la comunidad al entrenarlos y crear los proyecto autos sustentables de emprendimiento ya que poseen una gran cantidad de flora y fauna multidiversa y al ser Arajuno la cabecera cantonal de todas las 7 etnias indígenas que se encuentran asociadas a ACIA, se abriría un sin número de emprendimientos que realizarían los diferentes docentes y sus estudiantes en los próximos semestres.

Un Laboratorio de informática de uso general y especializado en las áreas de desarrollo de proyectos de emprendimiento, material multimedia, estos apoyan el aprendizaje y la aplicación de los conceptos a través de los recursos disponibles en el mercado. (Martínez Rubén Darío, 2010)

Se elabora un reglamento que permita utilizar de manera efectiva un laboratorio, así como, las herramientas que este ofrece. Esta investigación ofrece para la comunidad un fundamento, diseño, desarrollo y los resultados de un proceso sistemático para la indagación y atención de los factores críticos para el mejoramiento educativo apoyado en la informática. Después se pone a consideración lo que parecen ser las líneas de acción más preponderantes en términos de investigación-acción que se direccione hacia el propósito anteriormente mencionado (Robert G.C, 1987).

Problema de investigación Los materiales didácticos multimedia diseñados para los ejes curriculares de creación de proyectos auto sustentables utilizando materiales que se encuentran en su medio como flora y fauna y prevenir el mejoramiento del medio ambiente, mejoraran el desempeño empresarial propio en campos comerciales y estas habilidades cognitivas de los alumnos indígenas apoyados en la infraestructura de los centros de aprendizaje continuo. (Hernández, 2003)

El diseño de la investigación es de tipo cualitativa, cuantitativa, experimental con grupo control y aplicación que se manipula una o más variables independientes para analizar las consecuencias de una o más variables dentro de una situación de control como lo señala Hernández (2003). En este sentido, la presente investigación intenta estudiar la forma en que la población indígena no presenta ningún tipo de resistencia al cambio en la transformación industrial digital.

Se realizó una metodología cuantitativa y exploratoria mediante una encuesta y entrevistas directas a los jóvenes y adultos de la comunidad quichua Ceploa.

1.- Método cuantitativo: recoge y analiza datos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos, mediante este enfoque nos permite analizar las necesidades de crear el infocentro en la comunidad al tener mucho analfabetismo digital. (Blaxter , Hughes, & Tight, 2000),

2.- Método exploratorio: Se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes como es el tema de la creación de un infocentro en los habitantes de la comunidad indígena.

ORIGEN DE LOS INFOCENTROS

Los Infocentros Comunitarios son más que un proyecto que implementa computadoras y dota de conectividad a los ciudadanos en los sectores rurales y urbano marginales del país. Es una herramienta tecnológica eficaz para la enseñanza de los estudiantes y para apoyar a los pequeños negocios o emprendimientos por medio del uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC. (<http://bit.ly/2prxGJQ>)

De acuerdo a esta frase que se utiliza en los infocentros creados en el ecuador (*Uno de los principales módulos que se imparte en los Infocentros Comunitarios es “TIC y Emprendimiento”, que cuenta con 20 horas de duración. Los participantes, al finalizar el curso de capacitación, reciben un certificado y ponen en marcha una idea de negocio o replantean alguna que ya está en ejecución*), podemos observar que el beneficio es muy valioso para todas las etnias de Arajuno y en especial para el inicio en la prueba piloto con los quichuas de Ceploa.

Esta realidad se observó en los Infocentros de Bolívar y Chimborazo, donde existen 45 pequeñas y medianas empresas (Pymes), socias de los Consorcios de Lácteos, que cooperan entre sí, para lograr mayores ventas y más mercados. Algo parecido sucedió en el Infocentro de Torata, provincia de El Oro, donde el Sr. Numan Criollo, con discapacidad motora, emprendió un negocio de venta de café y maní molido de forma artesanal, permitiéndole mejorar su situación económica y la de su familia. Además, tenemos emprendedores que elaboran quesos, vinos, chocolates, tejidos o adornos con materiales reciclados, como una evidencia de adquirir nuevos conocimientos y superación. Para más información acércate a los Infocentros de tu

comunidad, investiga y aprende. Recuerda que son servicios gratuitos en horarios accesibles y sin límites de edad. (MINTEL/FSS, 2014)

(SECCIÓN II CONTEXTO)

RESULTADOS

La información y el conocimiento tienen un rol primordial en la construcción de una nueva sociedad, lo que ha generado un nuevo impulso del Gobierno Central hacia el desarrollo de Territorios Digitales, que entre uno de sus objetivos busca proporcionar servicios de calidad por medios digitales. (Plan Nacional de Desarrollo, 2017)

Entre 1950 y 2011, la población urbana aumentó casi cinco veces. Según las previsiones de Naciones Unidas, en el 2050 el 70-75% de la población mundial vivirá en las ciudades. (MINTEL, 2014)

Según el (MINTEL), el Modelo de Territorio Digital propuesto se enfoca en el servicio al ciudadano, considera Componentes Transversales (Infraestructura, Sistemas de Información y Normativa) y Ejes Fundamentales (Gobierno en Línea, Alistamiento Digital, Ejes Temáticos Esenciales y Ejes Productivos). El Modelo se ilustra a continuación:

Figura 2. Modelo de Territorio Digital en Ecuador



Ilustración 21: Modelo de Territorio Digital

Fuente: MINTEL

El rol que desempeña el ciudadano en la generación y desarrollo de un Territorio Digital es vital, la apropiación de las TIC, el empoderamiento en las herramientas tecnológicas y el tener plena conciencia de que su voz es tomada en cuenta permite la construcción de una sociedad de la información mucho más justa e incluyente. Cuando el ciudadano usa y se nutre de las TIC como herramienta para el desarrollo de sus actividades cotidianas se transforma en un ciudadano digital, por lo tanto, es importante empoderarlo en el acceso y uso de las TIC, para posibilitar este cambio sustantivo. (Libro blanco, MINTEL, 2014)

El proyecto de Infocentros plantea y tiene como meta hasta el 2017 contar con 1000 Infocentros distribuidos a nivel nacional. Esta ampliación en cuanto al número de Infocentros a ser implementados, contribuirá a reducir la brecha digital existente, logrando tener una sociedad más justa e inclusiva. (MINTEL, 2014).

Figura 3. Infocentros instalados en Ecuador

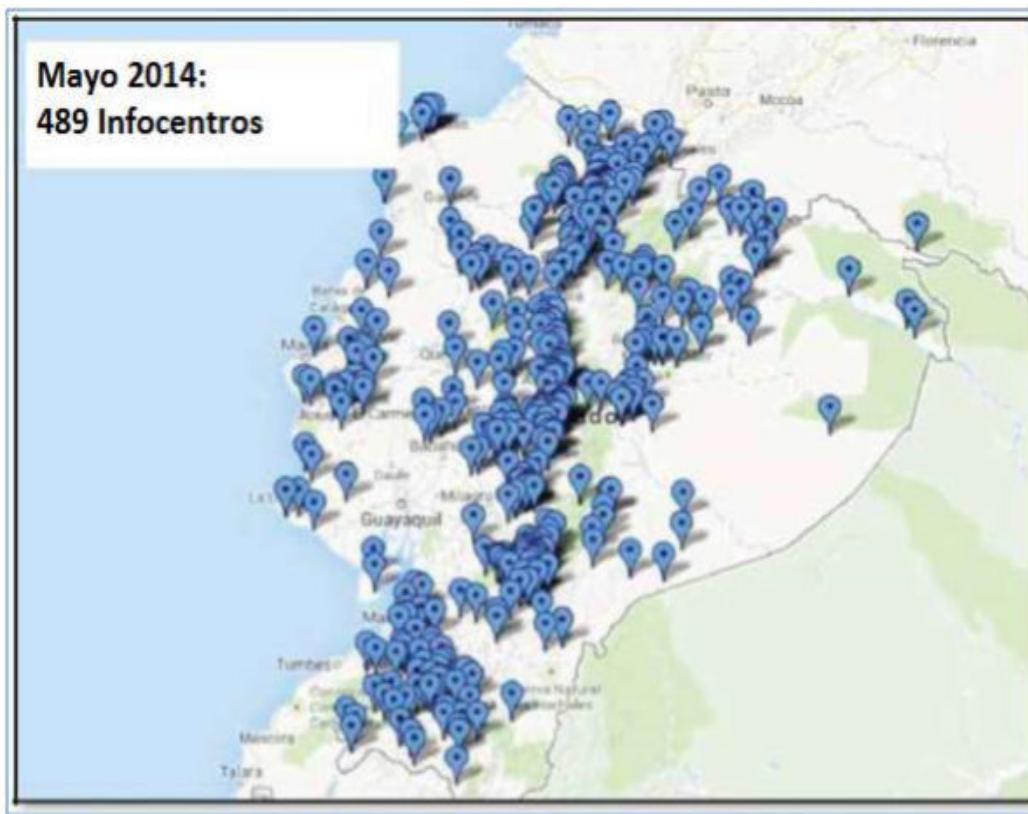


Ilustración 22: Distribución de Infocentros

Fuente: MINTEL – Elaboración: MINTEL

La introducción de las TIC en las relaciones laborales se ha realizado a través de varios ámbitos como son el emprendimiento, la capacitación, el teletrabajo o la mejora de las condiciones de trabajo.

En primer lugar, se está utilizando la red como sistema de emprendimiento puesto que es una plataforma ideal para compartir experiencias y poner en contacto a personas con inquietudes similares.

En segundo lugar, se ha optado por desarrollar múltiples iniciativas de capacitación laboral en línea para personas que no pueden acceder a estos recursos en su vida cotidiana o para hacerlo en cualquier momento. (Libro blanco, MINTEL, 2014)

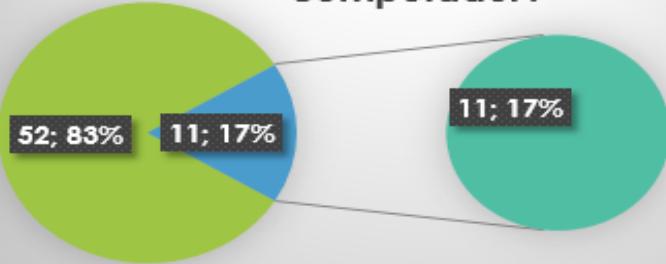
A continuación observaremos los resultados de la encuesta realizada a los habitantes de la comunidad indígena quichua de Ceploa:

1. ¿Alguna vez ha utilizado un computador?

Sí	No	Total
52	11	63

Gráfico 1. Concocimiento de utilización del computador

1. ¿Alguna vez ha utilizado un computador?



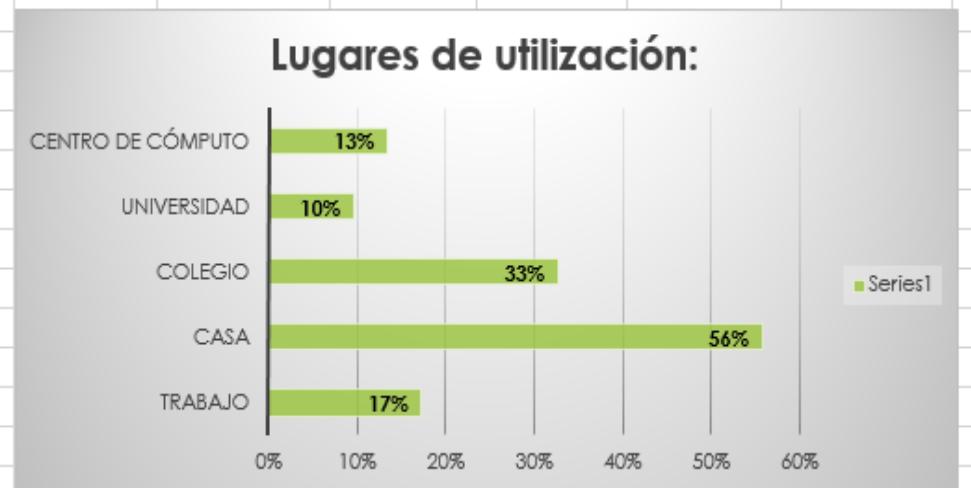
■ Sí
■ No

Fuente (autor): Docentes v estudiante FCA

2.- Lugares de utilización:

VARIABLES	Trabajo	Casa	Colegio	Universidad	Centro de cómputo
DATOS	9	29	17	5	7
TOTAL	17%	56%	33%	10%	13%

Gráfico 2. Utilización de la computadora

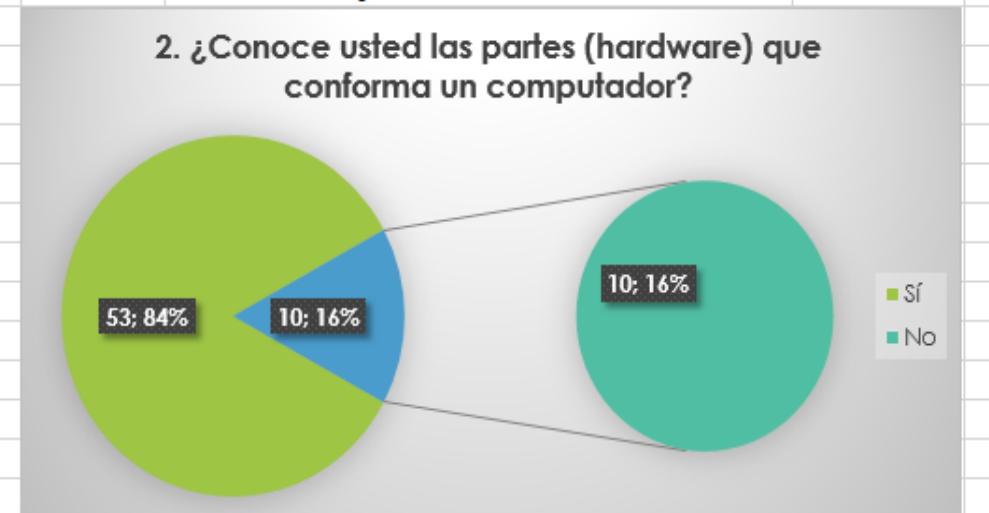


Fuente (autor): Docentes y estudiante FCA

3. ¿Conoce usted las partes (hardware) que conforma un computador?

Sí	No	Total
53	10	63

Gráfico 3. Partes de la computadora



Fuente (autor): Docentes y estudiante FCA

4. De las siguientes alternativas, elija aquellas sobre las que posea dominio

VARIABLES	Microsoft Excel	Microsoft Word	PowerPoint	Project	Publisher	Visio	OneNote	Redes Sociales	Navegador Web
DATOS	45	47	41	9	13	10	3	44	40
TOTAL	71%	75%	65%	14%	21%	16%	5%	70%	63%

Gráfico 4. Dominio del software instalado en la computadora

3. De las siguientes alternativas, elija aquellas sobre las que posea dominio



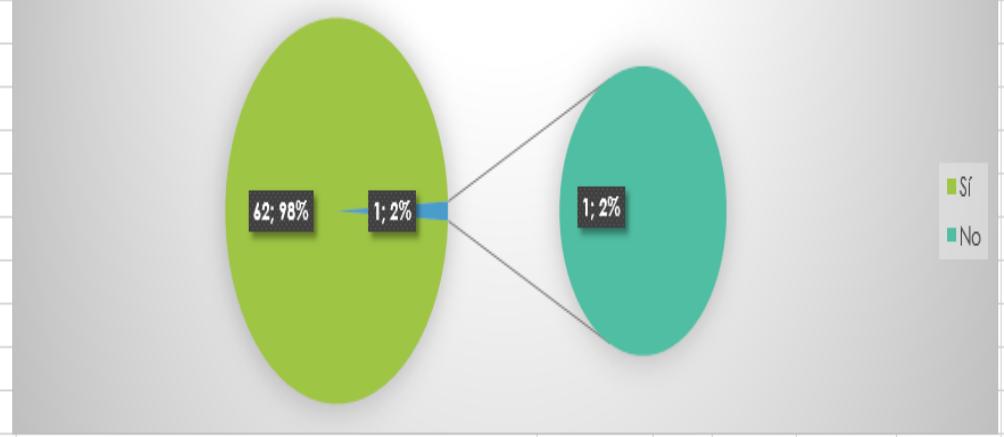
Fuente (autor): Docentes y estudiante FCA

5. ¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un laboratorio de informática en su comunidad?

Sí	No	Total
62	1	63

Gráfico 5. Estaría de acuerdo en la implementación de un Infocentro en la comunidad

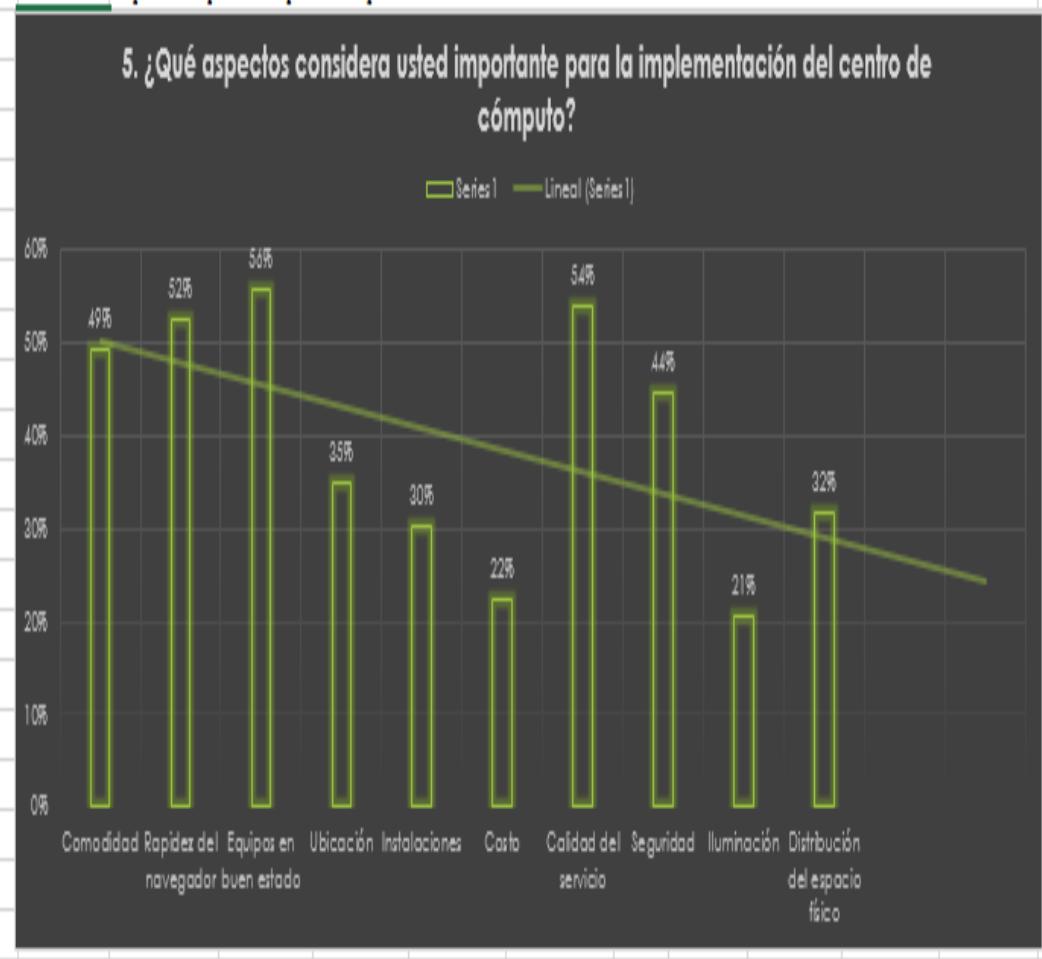
4. ¿Estaría usted de acuerdo con la implementación de un laboratorio de informática en su comunidad?



Fuente (autor): Docentes y estudiante FCA

6. ¿Qué aspectos considera usted importante para la implementación del centro de cómputo?										
VARIABLES	Comodidad	Rapidez del navegador	Equipos en buen estado	Ubicación	Instalaciones	Costo	Calidad del servicio	Seguridad	Iluminación	Distribución del espacio físico
DATOS	31	33	35	22	19	14	34	28	13	20
TOTAL	49%	52%	56%	35%	30%	22%	54%	44%	21%	32%

Gráfico 6. Aspectos importantes para la implementación de un Infocentro



Fuente (autor): Docentes y estudiante FCA

(SECCIÓN III)

ESTUDIO DE LA PROPUESTA

Se denominan Laboratorios de Informática a los espacios físicos dotados de equipos y materiales de computación, sistemas de red, instrumentos de producción y reproducción de sistemas de información aplicados a realizar entrenamiento técnico dirigido a niños, jóvenes y adultos hombres y mujeres de la comunidad indígena quichua de Ceploa.

Los Laboratorios de Informática tendrán como autoridad responsable de su administración, funcionamiento y uso, un Coordinador electo según las normas que se especifican en el contrato de entrega – recepción que se realice entre el Director de proyecto y la directiva de Ceploa.

El propósito de esta investigación está dirigido a desarrollar una comprensión factible y compartida sobre el contexto y el ambiente del laboratorio de computación, de las actividades que se desarrollan en el mismo. Ello comprende un estudio sobre, el rol del laboratorio en el contexto en los estudiantes de la comunidad, como contexto físico; Las actividades que se desarrollan en el laboratorio de forma de integración con la capacitación integral en temas relacionados a emprendimientos auto sustentables. Las formas de actuación del docente en las clases de laboratorio (iniciación, desarrollo y conclusión de las actividades). Las formas de actuación de los alumnos en las clases de laboratorio, actividades que realizan, vinculaciones entre sí, con el docente y con la computadora. (Revista de Enseñanza y Tecnología – Mayo - Agosto 2001)

Como consecuencia del abaratamiento del hardware, el equipamiento tiende a ser relativamente uniforme; prácticamente todos los equipos trabajan bajo Windows 10, con procesador Pentium Core I3 – I5 con dispositivos multimedia, con punto de Red LAN interno para el acceso a Internet. El software específico para temáticas educativas como Microsoft Office y todas las herramientas necesarias para que puedan interactuar en el aprendizaje, además se colocaran simuladores como aplicaciones necesarias para que puedan diseñar el plan de marketing y de negocios en sus proyectos de emprendimiento.

(El laboratorio de informática, Universidad Nacional de Mar del Plata, 2001)

CONCLUSIONES

Del análisis de los datos efectuado en el estudio precedente se deduce que existen algunos espacios por medio de los cuales se pueden establecer conexiones entre el laboratorio y el aula, para el trabajo colaborativo de los estudiantes de la comunidad indígena de Ceploa. Esta afirmación está respaldada por: a) El interés mostrado por los habitantes de la comunidad en implementar el laboratorio; b) La necesidad de aprender informática por parte de los niños, jóvenes y adultos hombres y mujeres de la comunidad; c) El hallazgo más importante es que quieren desarrollar proyectos de emprendimiento auto sustentables al poseer una gran cantidad de ideas de negocios; d)

El discurso oficial por parte de la directiva de la comunidad, que propone la integración del laboratorio de informática – Infocentro, como eje transversal y el aliento al trabajo colaborativo por parte de todos los habitantes de la comunidad quichua de Ceploa.

Más que un asunto de conectividad, los Infocentros ofrecen una oportunidad de acceso, uso y apropiación de tecnologías digitales para solucionar problemas y contribuir al desarrollo humano integral de los miembros activos de la comunidad. El punto de partida no es la instalación de equipos y conexiones sino la organización comunitaria para la solución de sus problemas específicos, los cuales pueden cambiar de un contexto a otro. (Karin Delgadillo, Telecentros, 2002)

En síntesis termino con esta frase:

“El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo, 1987).

BIBLIOGRAFIA

ANGULO MARCIAL, NOEL. El concepto de alfabetismo en información en el contexto de la bibliotecología latinoamericana. Proyecto de tesis doctoral, Programa de Doctorado en Bibliotecología y Ciencia de la Información, UNAM, 2003.

ARISTIZABAL, E.C. (1988). Experiencias en los Centros de Difusión Informática - Secretaría de Informática, Presidencia de la República. Boletín de Informática Educativa, Vol 1, Nº 1, pp.41-44 (Santafé de Bogotá: Universidad de Los Andes, Proyecto SIIE)

COHEN, L. & Manion, L. (1989) Métodos de Investigación Educativa. Madrid: La Muralla.

DWYER, T (1974). "Heuristic Strategies for Using Computers to Enrich Education". International Journal of Man-Machine Studies, 1974. Reproducido en RM TAYLOR (editor, 1980). The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee. New York, NY: Teacher½s College Press, pp.104-112

GALVIS, A.H. (1993) Enteratividad Vs Interactividad: Hacia el aprovechamiento del computador como medio educativo. Santafé de Bogotá, DC: Universidad de Los Andes, Ingeniería de Sistemas y Computación (documento inédito).

GALVIS, A.H. (1993) Formación de recursos humanos en informática: Estrategias para el futuro. Santafé de Bogotá: Uniandes, CIFI, Serie Memos de Investigación, Nº 92, Enero de 1993

GREENBERG, S. (Ed.). (1991). *Computer-supported cooperative work and groupware*. New York: Academic Press.

HERNÁNDEZ, R., Fernández, C. & Baptista, P. (1991). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.

SCHMELKES, S. (2004). La educación de los pueblos indígenas. Educación 2001, 104, 1043

TAYLOR, R.P (1980). The Computer in the School: Tutor, Tool, Tutee. New York: Teacher½s College Press.



Vol. 2 Núm. 1 (2018): Revista Científica *MQRinvestigar* ISSN 2588 - 0659

UNIANDES-CIFI-GIE (1992). Informe final Proyecto Piloto en Informática
Educativa para Educación Secundaria Pública en Santafé de Bogotá, DC.
Santafé de Bogotá: Autor (fotocopiado)

ARCHIVO

PDF / MINTEL, 2014

(LIBRO BLANCO DE TERRITORIOS DIGITALES EN ECUADOR)

DOCUMENTOS

REGLAMENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO Y USO DE LOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA (Laboratorio de Cartografía Automatizada y Multimedios “Pablo Vila”). Fecha Dic, 2000

ENTREVISTAS

SRA. LEONOR LÓPEZ, Presidenta de la Comunidad Etnológica Pedro López Ceploa, Diciembre 2017, Arajuno, Pastaza, Ecuador.