

Andrea Manola Vásquez Hidalgo

“Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso.”

Asesor: Lic. Marvin Leónidas Medina Jumique



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Centro Universitario de El Progreso

Departamento de Pedagogía

Guastatoya, noviembre 2020

Este informe es presentado por la autora, como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado EPS-, previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y administración educativa.

Guatemala, noviembre 2020

Índice

Resumen	1
Introducción.....	2
Capítulo I.....	5
1 Diagnóstico.....	5
1.1 Análisis comunitario.....	5
1.1.1 Ubicación geográfica	5
1.2 Composición social.....	6
1.3 Desarrollo histórico.....	7
1.3.1 Situación económica	8
1.3.2 Vida política.....	8
1.3.3 Concepción filosófica	8
1.3.4 Competitividad	8
1.4 Análisis institucional	9
1.5.1 Usuarios	16
1.5.2 Infraestructura.....	17
1.5.3 Proyección social.....	17
1.5.4 Finanzas	17
1.5.5 Administración.....	18
1.5.6 El ambiente institucional	18
1.6 Listado de carencias/deficiencias/fallas	18
1.7 Problematización.....	19
1.8 Matriz de priorización de problemas.....	22
1.8.2 Hipótesis – Acción	25
1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad.....	27

1.9.1 Problema seleccionado	29
1.10 Solución propuesta como viable y factible.....	29
Capítulo II.....	30
2. Fundamentación Teórica.....	30
2.1 Estrategias tecnológicas para la enseñanza	30
2.1.1 ¿Qué son estrategias?.....	30
2.1.2 ¿Qué son estrategias tecnológicas?.....	30
2.1.3 ¿Qué son estrategias educativas?	31
2.1.4 ¿Qué es estrategia metodológica educativa?	32
2.1.5 Estrategias para la implementación de las TICS en el aula	33
2.1.6 Estrategias para el aprendizaje de las TICS.....	36
2.2 Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento	39
2.2.1 Evolución de la Web.....	39
2.2.2 Surgimiento de las herramientas web 2.0	40
2.2.3 Características de la Web 3.0.....	41
2.3 Las TIC's y las TAC's: su aplicación educativa	44
2.3.1 Consecuencias de la introducción de la Tecnología del Aprendizaje y del Conocimientos –TAC- en el contexto educativo.....	45
2.3.2 Las TIC's en el escenario educativo	46
2.4 Tecnologías Actuales para la Enseñanza	47
2.5 Origen de la tecnología de la información y comunicación.....	47
2.5.1 Historia y desarrollo de la Tecnología de la Información y Comunicación en Guatemala.....	48
2.5.2 Herramientas de la Tecnología de la Información y Comunicación	49
2.5.3 Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación	50

2.5.4 Características de las nuevas tecnologías de la comunicación.....	50
2.6 Origen de la tecnología del aprendizaje y conocimiento –TAC-	50
2.6.1 ¿Qué son las TAC’s en la educación?	51
2.6.2 Características de las TAC’s.....	51
2.7 Bases Legales	51
2.7.1 Ley de Educación Nacional de Guatemala, Decreto Legislativo 12-91	51
2.7.2 Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico nacional. (Decreto 63-91 del Congreso de la República de Guatemala)	52
2.7.3 Currículum Nacional Base Guatemala	52
Capítulo III	54
3. Plan de Acción.....	54
3.1 Identificación	54
3.2 Título.....	54
3.3 Problema.....	54
3.4 Hipótesis – Acción.....	54
3.5 Ubicación	54
3.6 Justificación	54
3.7 Objetivos	55
3.7.1 General	55
3.7.2 Específicos	55
3.8 Metas.....	55
3.9 Beneficiarios	55
3.10 Actividades	55
3.11 Técnicas metodológicas	56
3.12 Tiempo de realización	57

3.13 Responsables	59
3.14 Recursos	59
3.14.1 Humanos	59
3.14.2 Materiales	59
3.14.3 Materiales del proyecto.....	59
3.14.4 Físicos	59
Capitulo IV	61
4. Sistematización.....	61
4.1. Ejecución del proyecto	61
4.2. Sistematización.....	65
4.3 Productos y logros.....	68
4.4.1 Evidencia.....	149
Capítulo V	154
5. Evaluación del Proceso.....	154
5.1. Diagnóstico	154
5.2 Fundamentación teórica	155
5.3. Plan de acción.....	155
5.4. Sistematización.....	157
5.5 Información final del EPS.....	158
Conclusiones.....	159
Carta de compromiso de la directora.....	164
Referencias	165
Apéndice A:.....	171
Plan de Diagnóstico	171
Apéndice B:	177

Lista de cotejo para obtener información del centro educativo.....	177
Apéndice C:	181
Cuestionario.....	181
Apéndice D:.....	184
Cuestionario.....	184
Apéndice E:	186
Matriz de FODA.....	186
Apéndice F: Vertebración de los temas de la fundamentación teórica.....	188
Apéndice G:	189
Matriz del plan de acción.....	189
Apéndice H:.....	191
Matriz del modelo pedagógico	191
Apéndice I:	192
Planificación de capacitación dirigida a directora y docentes	192
Apéndice J:	193
Agenda de la primera parte de la capacitación y entrega de Guía Pedagógica	193
Apéndice K:.....	194
Planificación de capacitación dirigida a directora y docentes	194
Apéndice L:	195
Agenda de la segunda parte de la capacitación	195
Apéndice M:	196
Listado de las personas que ayudaron a realizar el proyecto.....	196
Apéndice N: Fotografías del proyecto.....	197
Apéndice Ñ: Instrumento.....	202
Anexos.....	205

Anexo A: Solicitud de asignación de institución para el EPS	206
Anexo B: Solicitud de aceptación por parte de la institución.....	207
Anexo C: Solicitud a la municipalidad de El Jícaro para la gestión de las computadoras. 208	
Anexo D: Solicitud a la municipalidad para la gestión de ingeniero para la capacitación. 209	
Anexo E: Carta de la municipalidad de la gestión realizada por la Epesista.....	210
Anexo F: Acta de entrega y presentación del proyecto	211

Índice de tabla

Tabla 1	Problematización	19
Tabla 2	Matriz de priorización de problemas	23
Tabla 3	Matriz de conteo de problema	24
Tabla 4	Pregunta problematizadora	25
Tabla 5	Matriz de preguntas problematizadora e Hipótesis-Acción	26
Tabla 6	Estudio de viabilidad	27
Tabla 7	Estudio de factibilidad	28
Tabla 8		57
Tabla 9	Presupuesto	60
Tabla 10	Cronograma de actividades planeadas y ejecutadas	63
Tabla 11	Productos y logros	68
Tabla 12	Uso de aplicaciones tecnológicas	135
Tabla 13	Participación en capacitación sobre aplicaciones tecnológicas	136
Tabla 14	Uso de aplicaciones tecnológicas como uso personal	137
Tabla 15	Importancia del uso de aplicaciones tecnológicas para uso personal y educativo	138
Tabla 16	Dificultad al utilizar las aplicaciones tecnológicas con los estudiantes	139
Tabla 17	Habilidades tecnológicas para el uso de aplicaciones tecnológicas	140
Tabla 18	Aplicaciones tecnológicas más utilizadas	141
Tabla 19	Utilización de aplicaciones tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje	142
Tabla 20	Cambios en el uso de aplicaciones tecnológicas	143
Tabla 21	Consideración de la importancia al orientar al estudiante en el uso de aplicaciones tecnológicas	144
Tabla 22	Aplicaciones tecnológicas para utilizar con los estudiantes	145
Tabla 23	Conocimiento de otras aplicaciones tecnológicas en los estudiantes	146
Tabla 24	Importancia de recibir inducción en cuanto a aplicaciones tecnológicas	147
Tabla 25	Frecuencia en la utilización de las aplicaciones tecnológicas como profesional	148
Tabla 26	Evaluación del diagnóstico	154
Tabla 27	Evaluación de la fundamentación	155

Tabla 28	Tabla del diseño del plan de intervención	156
Tabla 29	Sistematización de la intervención	157
Tabla 30	Evaluación del informe final	158
Tabla 31	Cronograma	173
Tabla 32	Instrumento para evaluar el diagnóstico.....	176

Índice de figuras

Figura 1. Croquis. Mapa aldea Espiritu Santo, El Jicaro en google maps.	5
Figura 2. Memoria de laborales 2008.....	6
Figura 3. Municipalidad de El Jícaro.....	9
Figura 4. Memoria de labores 2008.....	14
Figura 5. Tomada de Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica	33
Figura 6. Tomada de Entornos Virtuales de Aprendizaje –EVA-. (2017).	39
Figura 7 Tomada de Entornos Virtuales de Aprendizaje –EVA-. (2017).	41
Figura 8. Gráfica sobre la utilización de alguna aplicación tecnológica como herramienta educativa. Elaboración propia.	135
Figura 9. Gráfica sobre participación en capacitación sobre aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.....	136
Figura 10. Gráfica sobre la frecuencia con la que utilizan aplicaciones tecnológicas para uso personal. Elaboración propia.	137
Figura 11. Gráfica sobre la importancia de saber utilizar algunas aplicaciones tecnológicas para uso personal y educativo. Elaboración propia.	138
Figura 12. Gráfica sobre la dificultad de los estudiantes para poder hacer uso de las aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.	139
Figura 13. Gráfica sobre habilidades tecnológicas de los estudiantes al hacer uso de aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.	140
Figura 14. Gráfica sobre aplicaciones tecnológicas más utilizadas. Elaboración propia. ..	141
Figura 15. Gráfica sobre la utilización de aplicaciones tecnológicas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Elaboración propia.....	142
Figura 16. Gráfica sobre el cambio en el uso que se le da a las aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.....	143
Figura 17. Gráfica sobre si se considera importante que se le oriente al estudiante en el uso de las aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.....	144
Figura 18. Gráfica sobre aplicaciones tecnológicas que sería de su agrado utilizar con los estudiantes. Elaboración propia.....	145

Figura 19. Gráfica sobre es necesario que los estudiantes conozcan otras aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.....	146
Figura 20. Gráfica sobre la importancia de haber recibido inducción de aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.....	147
Figura 21. Gráfica sobre el uso de las aplicaciones tecnológicas en su vida profesional. Elaboración propia.....	148
Figura 22. Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboracion propia.....	149
Figura 23. Entrega de guía pedagógica y capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	150
Figura 24. Primera parte de la capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	151
Figura 25. Proceso de grabación de la segunda capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.	
Figura 26. Entrega de laboratorio de computación del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	152
Figura 27. Proceso de ordenamiento y limpieza del laboratorio de computacion del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboracion propia.....	197
Figura 28. Entrega de guía pedagógica y capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	198
Figura 29. Primera parte de la capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	199
<i>Figura 30.</i> Proceso de grabación de la segunda capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	200
Figura 31 Entrega de laboratorio de computación del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia.....	201

Resumen

El presente informe corresponde al trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del Centro Universitario de El Progreso, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa. El uso de estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, son fundamentales en la formación de los estudiantes del ciclo básico. Herramientas que les permitirán tener un amplio conocimiento de los programas y aplicaciones virtuales que existen y que pueden ser de mucha ayuda para su crecimiento profesional.

El presente proyecto tuvo como objetivo analizar las carencias obtenidas en el diagnóstico que el centro educativo presentaba, identificando que se necesitaba el equipo de computación necesario para poder recibir el curso, y hacer uso de estrategias tecnológicas que ayuden al desarrollo estudiantil, fomentando en los estudiantes el uso correcto de la tecnología. Esto se logró debido a la gestión realizada por la epeista, llevando solicitudes a la municipalidad de El Júcaro.

El objetivo de la realización de este proyecto fue implementar estrategias para la enseñanza de la tecnología del aprendizaje y la comunicación, para contribuir con el mejoramiento del proceso de adquisición de conocimientos, a través de un área de computación. Se estudió desde una metodología cuantitativa y cualitativa, a través del uso de la observación y encuestas, aplicando a directora y seis docentes sobre el uso de programas de Office (Word, Power Point y Excel) y aplicaciones virtuales (Classroom, Google Meet, Edmodo y zoom), evaluando la frecuencia del uso de estas herramientas tecnológicas necesarias para una educación de calidad.

Palabras claves: estrategias, tecnología, comunicación, aplicaciones, educación.

Introducción

El presente informe se refiere a estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro. El uso correcto de la tecnología es vital para los estudiantes, se facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y se fortalecen los conocimientos adquiridos teóricamente. Las estrategias que los educadores pongan en práctica ayudarán al fácil y rápido acceso a los diferentes programas y aplicaciones virtuales.

La característica principal de este proyecto contenido en este informe, consistió en buscar donaciones de computadoras para implementar estrategias tecnológicas en la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar causas, una de ellas es la falta de equipo de computación, donde los jóvenes puedan adquirir la práctica de los conocimientos teóricos recibidos durante los diferentes periodos de clases.

Esta investigación se realizó para conocer la problemática social, y la posibilidad de implementar estrategias para la enseñanza de las tecnologías a los estudiantes del ciclo básico, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, dándole solución a una problemática en la que los docentes brindarán estrategias y herramientas tecnológicas de fácil acceso.

Por otra parte, la gestión del equipo de computación y el uso de estrategias tecnológicas, para la enseñanza, se ha convertido en una de las partes importantes del centro educativo, por motivos que brindan una educación de calidad y la formación de los estudiantes es más amplia. El curso de computación lo brindan tres veces a la semana, ayudando el laboratorio de computación a avanzar en los contenidos propuestos para cada bloque.

En esta investigación se llevó a cabo un conjunto de procedimientos y técnicas que se aplicaron en el centro educativo, tales como la observación y las encuestas, dirigidas a directora y docentes del instituto.

Es necesario que, el instituto, fomente en los estudiantes el desarrollo de actividades a través del uso de las estrategias tecnológicas, donde adquieran habilidades y desarrollen sus potenciales tecnológicos, utilizando las diferentes aplicaciones virtuales y programas de Office que son de gran beneficio para ellos.

A continuación, se describen los cinco capítulos que conforman el informe del proceso de investigación.

El primer capítulo inicia, con la elaboración del diagnóstico, con el principal objetivo de conocer el contexto del establecimiento, utilizando técnicas de investigación como la observación y la encuesta, dirigida a directora y docentes, para poder recopilar información. Siendo el diagnóstico una herramienta necesaria para poder encontrar las necesidades, y así poderle dar solución a una de ellas.

La ejecución del proyecto de estrategias tecnológicas, para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, se logró por la realización de la matriz de priorización de problemas.

El segundo capítulo se trata de importantes temas derivados del título del proyecto, fundamentado con bases legales, que amparan el uso de la tecnología en la educación, como lo es Ley de Educación Nacional de Guatemala, Decreto Legislativo 12-91, Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico nacional (Decreto 63-91 del Congreso de la República de Guatemala) y el Currículum Nacional Base Guatemala, Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC-. Es necesario establecer que, toda descripción de los temas desarrollados en la fundamentación, se efectuaron debidamente con la normativa de American Psychological Association –APA-, con el objetivo de que la información sea clara y confiable.

El tercer capítulo se establece el plan acción, con los objetivos, metas y actividades a realizarse en la ejecución del proyecto, cronograma detallado con fecha y responsables para llevar a cabo cada actividad, y el presupuesto del proyecto.

El cuarto capítulo se encuentra la sistematización, en la que se describen las actividades con fechas y las experiencias en cada etapa ejecutada durante todo el proceso del proyecto. Como logro, se entregó la Guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y la comunicación y aplicaciones tecnológicas para una educación virtual, con el objetivo de brindarles información y actividades en la mejora del uso de la tecnología con los estudiantes.

En el último capítulo número cinco encontraremos la evaluación por cada capítulo terminado. En el cierre del informe se encuentran las conclusiones, plan de sostenibilidad, referencias bibliográficas, apéndices y anexos.

Capítulo I

1 Diagnóstico

1.1 Análisis comunitario

1.1.1 Ubicación geográfica

La aldea Espíritu Santo, está ubicada en la parte noreste de la cabecera municipal, cuenta con una extensión territorial de 3 kilómetros cuadrados. Se encuentra a 280 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una Latitud de 14°54'47" y una Longitud de 89°53'02".

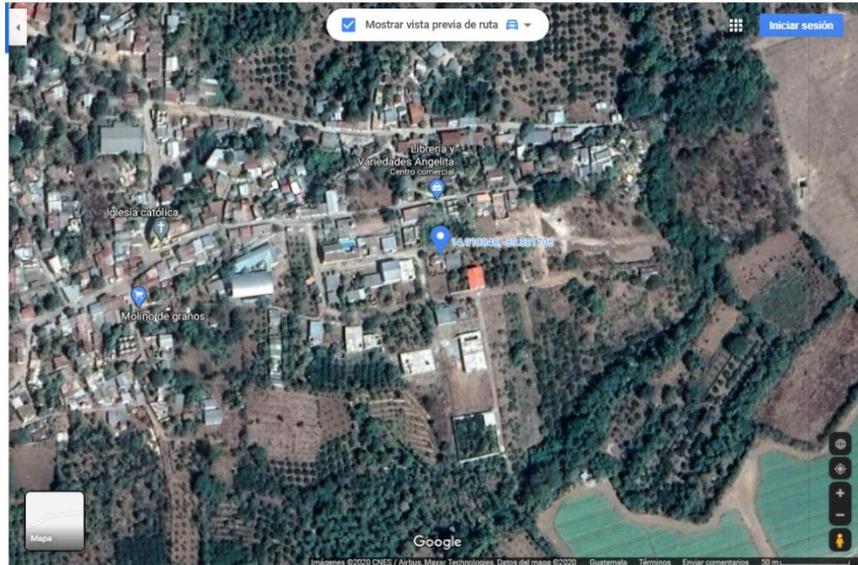


Figura 1. Croquis. Mapa aldea Espíritu Santo, El Jicaró en google maps. De <https://www.google.com/maps/search/INEBCOOP+ESPIRITU+SANTO+/@14.9106819,-89.8828164,421m/data=!3m1!1e3!4m7!2m6!3m5!1sINEBCOOP+ESPIRITU+SANTO+!2s14.910848,+89.881706!4m2!1d-89.881706!2d14.9108478>

La comunidad limita al norte con el municipio de San Cristóbal Acasaguastlán, al sur con aldea Ojo de Agua, al este con aldea Los Bordos y al oeste con cabecera municipal. La distancia que existe de aldea Espíritu Santo hacia la cabecera municipal es de 1.5 kilómetros.

1.1.2 Suelos

Monografía del municipio de El Jicaró (2009) menciona:

El 90% de los suelos de la comunidad cuenta con una textura arcillosa y el 10% pertenecen a una textura arenosa. La topografía del terreno es quebrada en gran proporción, contando con una pequeña parte de planicie en la parte inferior en la ubicación de la comunidad (p. 139).

1.1.3 Clima

Monografía del municipio de El Jícaro (2009) menciona:

“La comunidad pertenece a una zona de clasificación de Monte Espinoso Subtropical. La precipitación pluvial es de 578 mm anuales. Tiene una temperatura media anual que oscila entre los 28 a 35 grados Centígrados, con humedad relativa del 65%” (p.139).

1.1.4 Vías de comunicación

Monografía del municipio de El Jícaro (2009) menciona:

“La comunidad cuenta con un camino adoquinado transitable en toda época del año, también se cuenta con caminos de brecha y veredas alternas, que son utilizadas en caso de emergencia” (p.136).

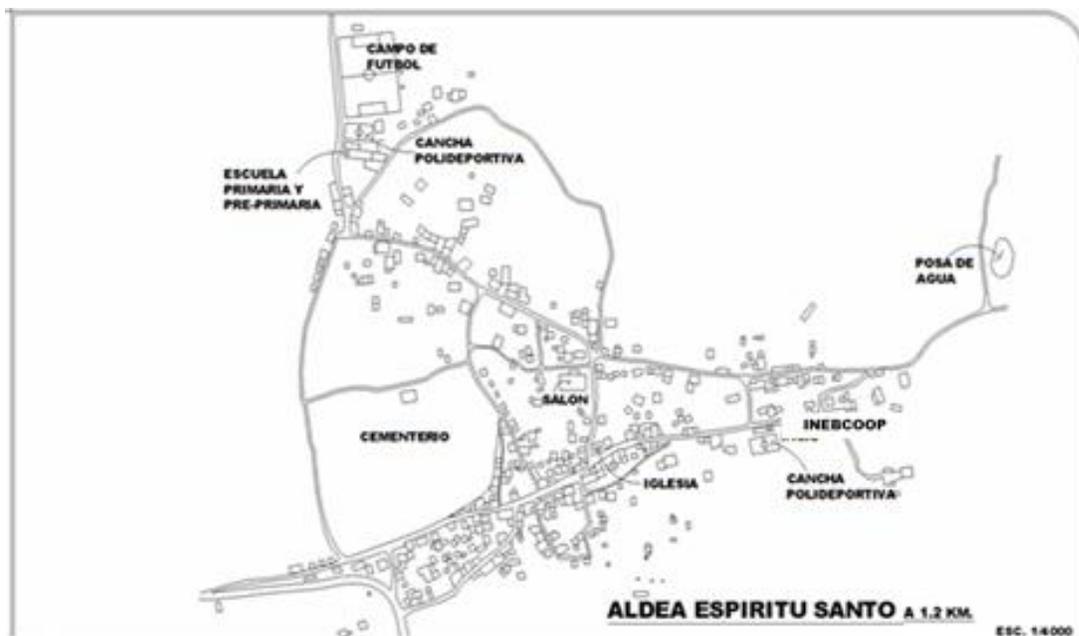


Figura 2. Mapa de la aldea Espíritu Santo. Tomada de Memoria de laborales 2008.

1.2 Composición social

Monografía del municipio de El Jícaro (2009) menciona:

La comunidad cuenta con una cantidad aproximada de 890 viviendas, las cuales están en forma concéntrica. El 43% de las viviendas están construidas de techo de lámina, paredes de block y piso de torta de cemento, el 40% de las viviendas están construidas de techo de lámina, paredes de Bajareque y piso de torta de cemento y el 17% están

construidos de techo de palma, paredes de madera y piso de tierra. En los habitantes de la comunidad predomina la etnia ladina en un 100% (p.139).

1.2.1 Instituciones educativas

La comunidad cuenta con una escuela de los niveles de Pre-Primaria y Primaria Escuela Oficial Mixta y un Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, los cuales prestan servicios educativos a niños y jóvenes de la aldea y lugares cercanos.

1.2.2 Instituciones de salud

La comunidad cuenta con un puesto de salud que ayuda a cubrir emergencias y a la atención del programa materno infantil. Al momento de presentarse emergencias, recurren a la municipalidad de El Jícaro para pedir apoyo con la ambulancia municipal o bien viajan a la cabecera municipal al centro de salud de la localidad.

1.2.3 Costumbres

Dentro de las costumbres más relevantes están: bañarse en los regadillos, acudir a misa dominical, asistir a las veladas que realizan los centros educativos, realizar altares para la semana santa, ir a adornar a sus santos difuntos el día uno de noviembre y el día dos de noviembre volar barriletes en el campo de la localidad.

1.3 Desarrollo histórico

No se tiene fecha exacta de fundación, su nombre se le atribuye a uno de los miembros de La Santísima Trinidad (Padre, Hijo y Espíritu Santo), ya que en la comunidad se encuentra ubicado el cementerio general. Según entrevistas con las personas mayores de la comunidad, los primeros en habitarla fueron personas provenientes del área de las Verapaces.

Dentro de los líderes de la comunidad se encuentran los señores: Arnulfo Castro y Rómulo Hichos, quienes son los que se organizan y logran que las personas puedan realizar diferentes actividades.

Carlos Manuel López Rodas, jicareño, nació en el año de 1,956 reconocido en su pueblo como un profesor dinámico y colaborador, estudió en la Universidad de Georgetown de San Luis Misuri Estados Unidos. Es uno de los creadores de la biblioteca en la aldea El Espíritu Santo.

1.3.1 Situación económica

Monografía del municipio de El Jícaro (2009) menciona:

Con respecto a la tenencia de tierra en la comunidad, son pocas las personas que tienen acceso a un arrendamiento de tierra en la propia comunidad, ya que las que se tienen son utilizadas por los propietarios para la implementación de sus cultivos. La mayoría de las actividades agrícolas las realizan en la Finca llamada la Cooperativa. Las mujeres se dedican a las labores domésticas, a la crianza de animales y al igual que algunos hombres a las actividades de tejidos de palma. Los ingresos en la comunidad se clasifican de dos maneras: El primero clasificado por la producción agrícola el cual promedia unos Q 600.00 a Q.800.00 mensuales. El otro ingreso se da a través de las actividades artesanales, alcanzando un promedio aproximado de Q.600.00 a Q.800.00 mensuales. Se tienen otros ingresos los cuales se derivan de las actividades de carpintería y trabajos empleados en alambre y malla metálica, los cuales alcanza promedios aproximados de Q.800.00 a Q.1, 000.00.

La actividad principal económica de la comunidad es la venta de los productos agrícolas y los productos artesanales: Entre los productos artesanales están fundas para botella, sombreros, escobas, petates, tapetes, abanicos, moisés (cunas de tejido de palma). La venta de los productos agrícolas es realizada a través de intermediarios que llegan a la comunidad a comprarlos para luego ser trasladados a los mercados nacionales. La venta de los productos artesanales se hace a través de una persona (p.140 y 141).

1.3.2 Vida política

Monografía del municipio de El Jícaro (2009) menciona:

La aldea Espíritu Santo, cuenta con el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, quien es el encargado de velar por el bienestar de la población y hacer las solicitudes correspondientes al momento de tener necesidad alguna en dicha comunidad.

Al mismo tiempo, hay personas de la comunidad que forman parte del concejo municipal, quienes ayudan así al desarrollo de la aldea (p.138).

1.3.3 Concepción filosófica

En la aldea Espíritu Santo, predomina la religión católica, quienes frecuentemente asisten a la iglesia y a todas las actividades de la misma, no dejando pasar ninguna fecha especial para adorar a la Virgen María y a Dios. La población en general practica diferentes valores como solidaridad, cooperación participación ciudadana, respeto y responsabilidad.

1.3.4 Competitividad

En la producción agrícola que presenta la comunidad existen otras comunidades que ofrecen el mismo producto, provocando así una baja en las ventas de los mismos, y disminuyendo un gran porcentaje en las entradas económicas a los hogares de estas personas. En cambio, en la producción artesanal, no hay riesgo alguno, pues esta comunidad es la única en el municipio que produce la palma y puede realizar los diferentes productos.

1.4 Análisis institucional

1.4.1 Nombre de la institución

Instituto de Educación Básico por Cooperativa de Enseñanza.

1.4.2 Tipo de institución

Educativa/por cooperativa

1.4.3 Localización geográfica

Aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso
Plano del establecimiento.

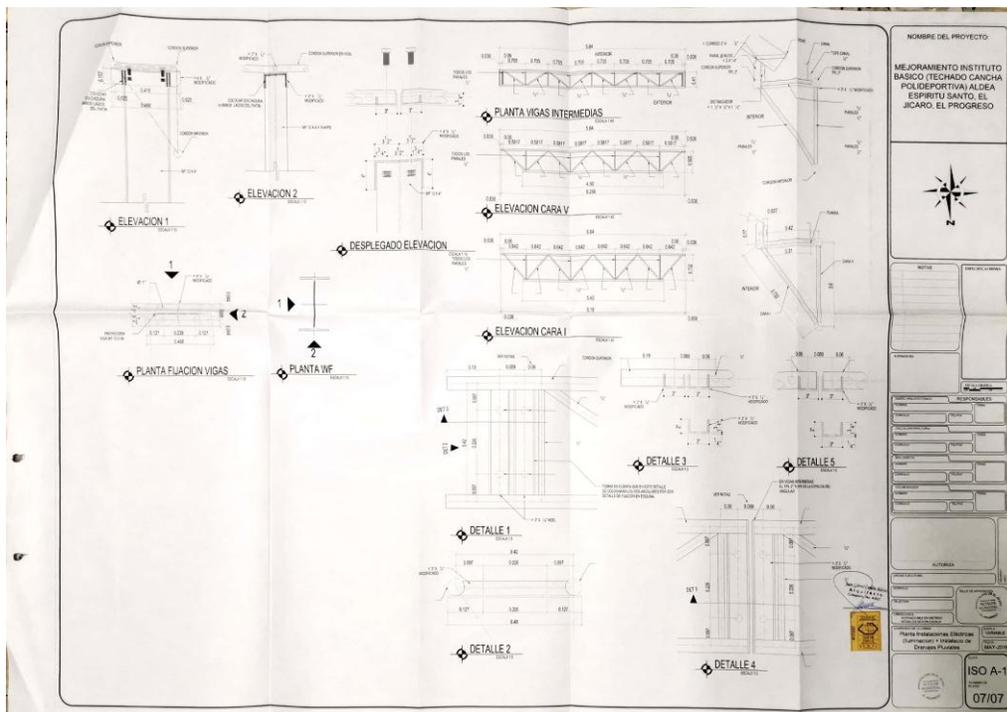


Figura 3. Croquis del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza. Tomada de Municipalidad de El Jícaro.

1.4.4 Misión

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

Somos una institución educativa que deseamos contribuir al desarrollo integral de la niñez guatemalteca nuestra misión es vivir en nuestra institución una experiencia comunitaria, en un ambiente cordial de la familia. No solamente buscamos la excelencia académica (promoviendo la reflexión crítica, la investigación, la respuesta creativa) sino la excelencia humana que nos lleva a todos a valorarnos a nosotros (as) mismos (as), a reafirmar el valor de la familia y a entregarnos a los demás en un compromiso solidario especialmente con los más necesitados de nuestra comunidad. Queremos cultivar el amor a nuestra patria, siendo agentes de cambio para transformar y mejorar las condiciones humanas de nuestro país. Esto dará como resultado ciudadanos responsables y exitosos en la vida familiar, profesional, social y cultural en un mundo globalizado (p.7).

1.4.5 Visión

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

Ser una institución Educativa de servicio, capaz de brindar al educando una formación académica de excelencia basada en la convivencia y la consolidación de la cultura de paz en función del desarrollo equitativo y del bienestar personal y colectivo de todos los educandos; teniendo una visión multicultural que propicie el cambio y con un compromiso firme de contribuir eficaz y proactivamente en el desarrollo de nuestra comunidad y nuestra patria para formar jóvenes de bien y con bien, para que sean unos ciudadanos que puedan desarrollarse como personas profesionales y en el campo de la formación integral con excelencia académica, enfocada a desarrollar competencias para promover cambios partiendo de principios y valores morales, éticos y cívicos. El instituto es una institución que prepara a los jóvenes para la vida y el estudio en cualquier ámbito de la vida (p.7).

1.4.6 Política institucional

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

El establecimiento se rige con la ley que ampara a los institutos por cooperativa para poder contratar al personal. Es por ello que busca este tipo de perfil para los docentes que laboran allí.

- ✓ Profesorado especializado con un excelente conocimiento en las materias de primero, segundo y tercero básico; con paciencia, amabilidad, entendimiento y ayuda individual.
- ✓ La acción educativa está orientada a desarrollar las capacidades potenciales de cada alumno como: toma de decisiones, desempeño con alto nivel de eficiencia y desarrollo
- ✓ Organiza el aprendizaje del estudiante en atención a su proceso de desarrollo particular y del ser humano en general, con base en conocimientos pedagógicos y didácticos.

- ✓ Desarrolla estrategias para analizar e interpretar situaciones y proponer soluciones y alternativas viables, eficaces y efectivas de mejoramiento de los procesos de formación para juventud.
- ✓ Utiliza métodos para facilitar los aprendizajes, aplica fundamentos pedagógicos, brinda atención a las necesidades, intereses y expectativas de los y las estudiantes.
- ✓ Vincula los contenidos curriculares con la experiencia de vida y los intereses y el entorno inmediato de los y las estudiantes.
- ✓ Reflexiona (meta cognición) sobre su propia práctica considerándola como hipótesis de acción, a partir de su saber pedagógico para redimensionar su quehacer con sentido.
- ✓ Genera respuestas eficaces y válidas a los múltiples y variados contextos, situaciones y demandas que enfrenta en su quehacer profesional.
- ✓ Muestra su idoneidad basada en principios y valores morales que su desempeño profesional docente demanda ante el conjunto normativo de la moral pública.
- ✓ Actúa con autonomía en la formación de los y las estudiantes realizando las adecuaciones administrativas, pedagógicas y curriculares pertinentes y necesarias con base en el conocimiento apropiado de la pedagogía y de su especialidad académica.
- ✓ Traslada por medio del proceso de enseñanza aprendizaje, desde la gramática de la guía programática de su asignatura, los contenidos, para que se conviertan en contenidos de aprendizaje con la debida rigurosidad científica, de acuerdo al nivel de desarrollos de los y las estudiantes.
- ✓ Manifiesta una actitud de disposición de realizar su labor docente con pasión como muestra de su vocación, en diferentes ámbitos de relación social.
- ✓ Desarrolla en forma permanente un clima afectivo donde se promueva la práctica de valores de convivencia, equidad, respeto, cooperativismo y solidaridad y se interiorice la interculturalidad.
- ✓ Evalúa los aprendizajes tomando en cuenta las diferencias individuales y de desarrollo de los y las estudiantes, por medio de técnicas, procedimientos e instrumentos alternativos, en una función formativa.
- ✓ Adapta conocimientos y experiencias a su labor como educador a las condiciones socioeconómicas, culturales y psicopedagógicas del grupo para el que trabaja.
- ✓ Desarrolla proyectos educativos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad donde está inserta la institución educativa.
- ✓ Sistematiza las experiencias y conocimientos pedagógicos para compartirlos en forma colegiada entre compañeros y compañeras docentes.
- ✓ Desarrolla proyectos investigativos y de innovación educativa que fortalezcan su conocimiento pedagógico.
- ✓ Valora su identidad profesional y personal en el marco del respeto a las identidades de las demás personas.
- ✓ Manifiesta un compromiso claro y abierto sobre los derechos individuales y colectivos de los Pueblos Indígenas.
- ✓ Valora las diferentes culturas que conforman al Estado guatemalteco.
- ✓ Desarrolla prácticas educativas que favorecen el diálogo entre diferentes culturas generando un espacio intercultural en el aula.
- ✓ Aplica el pensamiento lógico y crítico para la resolución de problemas de la cotidianidad docente.

- ✓ Utiliza la informática y la tecnología educativa de manera apropiada en distintas tareas relacionadas a su labor docente.

Al mismo tiempo el establecimiento cuenta con capacitaciones a docentes de un área específica ya sea matemáticas y comunicación y lenguaje, esto se da una o dos veces al año; por otro lado, no reciben ninguna capacitación que ayude al crecimiento profesional (p. 57 y 58).

1.4.7 Objetivos

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

General

- ✓ Ayudar a desarrollar a los estudiantes su inteligencia emocional para que sean personas emocionalmente sanas, con actitudes positivas ante la vida que sepan expresar y controlar sus sentimientos, que conecten emocionalmente con otras personas, que sepan tomar decisiones y puedan superar dificultades y conflictos (p 10).

Específicos

- ✓ Fomentar la creatividad y la imaginación a través de trabajos específicos en los que los alumnos puedan desarrollar todo su potencial.
- ✓ Integrar en los jóvenes los nuevos conocimientos de forma sencilla y lúdica, adaptando a su nivel mediante una progresión de contenidos (p. 10).

1.4.8 Metas

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

A corto plazo

Ser una institución educativa de servicio, capaz de brindar al educando una formación académica de excelencia, basada en la convivencia y la consolidación de la cultura de paz en función del desarrollo equitativo y del bienestar personal y colectivo de todos los educandos, teniendo una visión multicultural que propicie el cambio, con un compromiso firme de contribuir eficaz y pro activamente en el desarrollo de nuestra comunidad y nuestra patria (p. 13).

A largo plazo

Ser una institución educativa que desea contribuir al desarrollo integral de la niñez guatemalteca obteniendo experiencia comunitaria, en un ambiente cordial para la familia. No solamente se busca la excelencia académica (promoviendo clara reflexión crítica, la investigación, la respuesta creativa) sino la excelencia humana que nos lleva a todos a valorarnos a nosotros (as) mismos (as), a reafirmar el valor de la familia y a entregarnos a los demás en un compromiso solidario especialmente con los más necesitados de nuestra comunidad (p. 13).

1.4.9 Principios

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

- ✓ **Equidad.** Garantizar el respeto a las diferencias individuales, sociales, culturales y étnicas, y promover la igualdad de oportunidades para todos y todas.
- ✓ **Pertinencia.** Asumir las dimensiones personal y sociocultural de la persona humana y vincularlas a su entorno inmediato (familia y comunidad local) y mediato (Pueblo, país, mundo). De esta manera, el currículo asume un carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe.
- ✓ **Sostenibilidad.** Promover el desarrollo permanente de conocimientos, actitudes valores y destrezas para la transformación de la realidad y así lograr el equilibrio entre el ser humano, la naturaleza y la sociedad.
- ✓ **Participación y compromiso social.** Estimular la comunicación como acción y proceso de interlocución permanente entre todos los sujetos curriculares para impulsar la participación, el intercambio de ideas, aspiraciones y propuestas y mecanismos para afrontar y resolver problemas. Junto con la participación, se encuentra el compromiso social; es decir, la corresponsabilidad de los diversos actores educativos y sociales en el proceso de construcción curricular. Ambos constituyen elementos básicos de la vida democrática.
- ✓ **Pluralismo.** Facilitar la existencia de una situación plural diversa. En este sentido, debe entenderse como el conjunto de valores y actitudes positivos ante las distintas formas de pensamiento y manifestaciones de las culturas y sociedades (p.50).

1.4.10 Valores

Según Proyecto Educativo Institucional (2008):

En el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, se fomenta la promoción de una formación ciudadana que garantice experiencias que construyan una cultura de paz sobre la base de los valores de respeto, responsabilidad, cooperativismo, solidaridad y honestidad, morales, culturales así como valores cívicos en concordancia con la democracia, el estado de derecho, los derechos humanos y, ante todo, con la participación orgánica de la comunidad educativa y las organizaciones e instancias que tienen la representación de las diferentes comunidades que circundan la institución. Nuestro objetivo al practicar permanentemente estos valores en el salón de clase es formar ciudadanos y ciudadanas innovadores, creativos, proactivos y conscientes de la importancia de la convivencia pacífica e intercultural, así como contribuir al fortalecimiento del liderazgo comunitario (p.59).

1.4.11 Organigrama

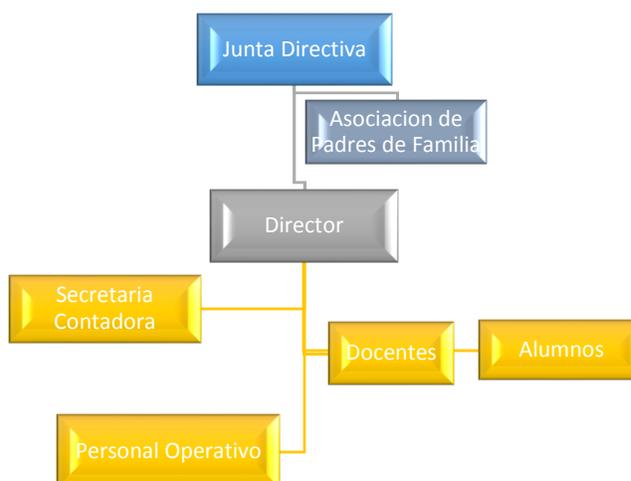


Figura 4. Organigrama del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza. Tomada de Memoria de labores 2008.

1.4.12 Recursos:

Humanos

- ✓ Personal administrativo
- ✓ Personal docente
- ✓ Personal operativo
- ✓ Estudiantes

Materiales

- ✓ Escritorios
- ✓ Pizarrones
- ✓ Cátedras
- ✓ Mesas
- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Marcadores
- ✓ Lapiceros
- ✓ Artículos de limpieza

Institucionales

- ✓ Un área física para dirección
- ✓ Un área física para secretaria

- ✓ Un área física para bodega
- ✓ Tres salones de clase
- ✓ Una tienda escolar
- ✓ Una cancha
- ✓ Servicio sanitario para hombres (3) y para mujeres (3)

1.4.13 Financieros

La institución educativa obtiene una subvención económica por parte del Ministerio de Educación equivalente a 30% por grado, por parte de la municipalidad recibe una subvención a través de la asignación de personal docente y un ingreso de Q45.00 de la población estudiantil, por concepto de cuota escolar mensual, de enero a octubre.

1.4.14 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

- ✓ Observación
- ✓ Entrevista

Instrumentos

- ✓ Lista de cotejo
- ✓ Cuestionario

1.5 Desarrollo histórico

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Espiritu Santo del municipio de El Jícaro del departamento de El Progreso, nace de la necesidad de una comunidad donde la sobre población estudiantil y los escasos recursos del municipio no se cubren con el instituto nacional y colegios del lugar. Por lo que los miembros del Consejo de Desarrollo Comunitario pidieron a un grupo de personas del municipio para la gestión de un centro educativo en su comunidad, por lo que pidieron a la organización No Gubernamental –ONG- Federación Española de Asociaciones PRO VIDA que les ayudará para realizar los trámites correspondientes para la apertura de un centro educativo por Cooperativa.

En noviembre del año 2007 se presentó la propuesta a la Dirección Departamental del Ministerio de Educación del Departamento de El Progreso, la cual fue rechazada por las autoridades, aduciendo que ya no podían autorizarlo porque ya se había pasado la fecha para gestionar un instituto por cooperativa, por lo que se pidió la opción de abrir un centro educativo municipal.

Según reunión realizada entre los miembros del comité de la comunidad y el representante de la ONG PROVIDA, para darle solución a dicha solicitud, en la cual el director departamental educativo informa que se debería presentar la documentación respectiva, para que la unidad académica la examinara y poder decidir si se podía abrir o no el centro educativo, a su vez el director departamental informa, que el centro educativo municipal se autorizaría para que funcionara ese año mientras se tramitaba la apertura del instituto por cooperativa, para la misma aldea y que funcionará a partir del año 2009.

Se presenta la documentación respectiva para la apertura del instituto municipal en el mes de diciembre, la cual fue analizada por la unidad académica la cual en el día 8 del mes de febrero fue emitida la Resolución No. 029-08 donde fue autorizado la creación y funcionamiento del Instituto Municipal de Educación Básica, ubicado en la Aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso. El cual empezó su funcionamiento y atendió a 32 alumnos del primer grado básico.

En mayo del año 2008, los miembros de la ONG PROVIDA, Concejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, comité de apoyo y catedráticos del instituto municipal, continúan con el trámite respectivo para la creación del Instituto Por cooperativa, entregando la documentación el día jueves 30 de mayo de 2008 obteniendo la Resolución No.196-2008 de fecha 8 de septiembre del año 2008, para su funcionamiento en el año 2009.

1.5.1 Usuarios

Los estudiantes beneficiados por el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, son jóvenes integrantes de familias de escasos recursos, quienes tienen que laborar en jornada distinta a la de estudio, para contribuir con la familia.

Dicha institución brinda servicio de educación a jóvenes no solo de la aldea Espíritu Santo, sino también a otras familias de aldeas cercanas. Estos jóvenes son movilizados por transporte colectivo o bien a pie.

1.5.2 Infraestructura

El instituto cuenta con un espacio amplio para poder impartir las clases, sin embargo, no cuenta con suficientes salones de clases para poder atender a los estudiantes y tener los espacios adecuados para cada servicio.

Las instalaciones del establecimiento son de block, piso de granito y lámina. Hay un salón de clase dividido en dos, para el laboratorio de computación, en virtud que no cuentan con computadoras para poder impartir las clases y solo tiene los escritorios para las mismas. La dirección tiene su espacio para estar instalada, pero no cuentan con el mobiliario y equipo apropiado para la oficina, y la misma está solamente con unos archivos que pertenecen a secretaria.

El establecimiento cuenta con los servicios básicos como es agua, electricidad y drenajes. Hay tres sanitarios para uso de los estudiantes varones de los cuales dos están en mal estado.

Los estudiantes cuentan con un área de cancha deportiva para poder distraerse mientras es hora de receso o imparten la clase de educación física.

El establecimiento educativo no dispone de un lugar exclusivo para los docentes, teniendo que recurrir al área de secretaria o en el corredor.

1.5.3 Proyección social

El establecimiento participa en actividades que le son solicitadas por el comité de la comunidad u otra organización que se les requiera. También organizan actividades culturales de recreación para toda la comunidad.

1.5.4 Finanzas

El instituto cuenta con fondos que proporciona el Estado para el pago de docentes, pero esto no es suficiente para cubrir a todos los docentes que son necesarios, es por ello que la administración solicita docentes a la municipalidad para poder cubrir todos los cursos.

El establecimiento cumple con las prestaciones de ley como lo son bono 14, indemnización cada fin de año, pago de vacaciones y otros; estos son pagados bajo una planilla que es elaborada por la secretaria del establecimiento. Para poder adquirir más fondos y poder hacer otros pagos ellos tienen a su cargo la venta de agua pura, refrescos isomax y aguas gaseosas.

1.5.5 Administración

Los procesos y actividades administrativas que realizan son llevados a cabo conforme a las funciones de la administración, tales como: la planeación, programación, dirección, control y evaluación de cada una de las actividades, conforme a los plazos que el marco legal rige y ampara a los institutos por cooperativas.

1.5.6 El ambiente institucional

El ambiente dentro del establecimiento es muy agradable con muchos de los docentes, los que saben realmente cuáles son sus funciones y que deben de cumplir con ellas, siguiendo la ley que los ampara y el contrato que estipula para que fueron contratados. Las actitudes de los docentes ante la asignación de actividades son muy aceptables.

La directora es una líder que está pendiente de cada docente y del cumplimiento de su jornada laboral, y al mismo tiempo de los estudiantes y de sus necesidades.

1.6 Listado de carencias/deficiencias/fallas

- ✓ Carencia de salones de clases
- ✓ No hay suficientes archiveros
- ✓ Ausencia de cátedras
- ✓ Ausencia de sillas para el área administrativa
- ✓ No cuentan con suficientes estantes para el área de dirección
- ✓ Quema de basura
- ✓ Sanitarios en mal estado
- ✓ Entrada al establecimiento en mal estado
- ✓ Ausencia de equipo de computación.
- ✓ Ausencia de equipo de audio, (bocinas, micrófono y grabadora)
- ✓ Escases de implementos de educación física.
- ✓ Falta de área para bodega.
- ✓ Falta de muro perimetral
- ✓ Ausencia de escritorios
- ✓ Área de jardín sin malla
- ✓ Falta de señalización
- ✓ Falta de mesas y bancas para la hora de receso

- ✓ Falta de rampas
- ✓ Falta de depósito de agua

1.7 Problematización

Tabla 1

Problematización

Carencias	Factores que los producen	Soluciones
Carencia de salones de clases	✓ Creciente cantidad de estudiantes.	✓ Construcción de otros salones.
	✓ Utilización de los salones para otras áreas.	✓ Organización de las áreas para una mejor coordinación en el trabajo.
Desimplementación administrativa	✓ Falta de archivos.	✓ Gestionar con instituciones los archivos necesarios para una mejor organización.
	✓ Ausencia de cátedras.	✓ Realizar actividades recreativas para adquirir cátedras, y poder tener un espacio cómodo y adecuado.

	✓ Ausencia de sillas.	✓ Adquirir sillas con fondos de tienda, para una presentación adecuada.
	✓ Ausencia de estantes.	✓ Gestionar estantes con personas que ayudan a los establecimientos.
	✓ Ausencia de escritorios para los estudiantes.	✓ Gestionar escritorios con instituciones que apoyen la educación.
	✓ Ausencia de equipo de computación.	✓ Gestionar donación de computadoras con diferentes instituciones.
Insalubridad	✓ Quema de basura.	✓ Solicitar servicio para la recolección de la basura por parte de la municipalidad.
	✓ Sanitarios en mal estado.	✓ Reparar los sanitarios
	✓ Falta de depósito de agua.	✓ Adquirir un depósito con cuotas de pago de mensualidad de los estudiantes.

Inseguridad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ausencia de muro perimetral. ✓ Portón en mal estado ✓ Ingreso al establecimiento en mal estado. ✓ Ausencia de rampas. ✓ Falta de señalización. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construir muro perimetral ✓ reparar el portón. ✓ Arreglar la entrada echando cemento. ✓ Construir rampas para el ingreso del establecimiento. ✓ Realizar actividades recreativas para la adquisición de rótulos señalizadores.
Ausencia de equipo de audio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de bocinas y micrófono 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquirir equipo de audio con la realización de diferentes actividades.
Escases de implementos de educación física	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Falta de pelotas, redes, conos y aulas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicitar al Ministerio de Cultura y Deporte los diferentes implementos deportivos.
Falta de área para bodega.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se tiene un lugar específico y ordenado para la bodega. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer mecanismos que permitan la recaudación de fondos para la construcción del inmueble adecuado para la bodega.
Área recreativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Área de jardín sin malla. ✓ Falta de mesas y bancas para el receso. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestionar los materiales de construcción para la jardinería y la construcción de mesas y bancas.

Nota: elaboración propia basada en Proyectos, elementos propedéuticos, José Bidel Méndez (2019).

1.8 Matriz de priorización de problemas

Según la problemática encontrada a través de la lista de carencia, se llevó a cabo por medio de una votación, incluyendo a los docentes del establecimiento, para obtener una problemática en conjunto.

Tabla 2

Matriz de priorización de problemas

Problemas ↓ →	Carencia de salones de clases	Desimplementación administrativa	Insalubridad	Inseguridad	Ausencia de equipo de audio	Escases de implementos de educación física	Falta de área para bodega	Área recreativa
1. Carencia de salones de clases	XXXXXX XX	2	1	4	1	1	1	1
2. Desimplementación administrativa	2	XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	2	2	2	2	2	2
3. Insalubridad	3	2	XXXXXX	4	3	3	3	3
4. Inseguridad	4	4	3	XXXXXX	4	4	4	4
5. Ausencia de equipo de audio	1	2	3	4	XXXXXXXX XXX	6	7	5
6. Escases de implementos de educación física	1	2	3	4	5	XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX XXX	7	8
7. Falta de área para bodega	1	2	3	4	5	6	XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXX	7
8. Área recreativa	1	2	3	4	5	8	7	XXXXXX XXXXXX

Nota: elaboración propia basada en Bidel Méndez (2019).

1.8.1 Matriz de conteo de problema

Tabla 3

Matriz de conteo de problema

Problema	Aparece
Carencia de salones de clases	9 veces
La desimplementación administrativa	13 veces
Insalubridad	10 veces
Inseguridad	12 veces
Ausencia de equipo de audio	4 veces
Escases de implementos deportivos	2 veces
Falta de área para bodega	4 veces
Área recreativa	2 veces

Nota: adaptado de Méndez (2019).

Según el análisis de la matriz de priorización de problemas que se encuentra, los que aparecen con más frecuencia son:

- ✓ **Opción 01.** Desimplementación administrativa, en donde adquirir computadoras para la impartición del curso, es lo esencial.
- ✓ **Opción 02.** La inseguridad que existe en el establecimiento por la falta del muro perimetral y la entrada que está en malas condiciones y que puede ocasionar algún accidente al momento de ingresar.

1.8.2 Hipótesis – Acción

Tabla 4

Pregunta problematizadora

Carencia	Pregunta/problema
Carencia de salones de clases	¿Qué hacer para contar con más salones de clase?
Desimplementación administrativa	¿Cómo lograr tener el equipo necesario para el área administrativa y estudiantes?
Insalubridad	¿Cómo hacer para conseguir un ambiente más sano?
Inseguridad	¿Qué hacer para tener una entrada adecuada y sin peligro?
Ausencia de equipo de audio	¿Qué hacer para poder adquirir el equipo de audio?
Escases de implementos de educación física	¿Qué hacer para contar con implementos deportivos?
Falta de área para bodega	¿Cómo evitar la falta de un área para la bodega?
Área recreativa	¿Cómo lograr tener un espacio adecuado para los estudiantes?

Nota: elaboración propia basada en Manual de propedéutica.

Tabla 5*Matriz de preguntas problematizadora e Hipótesis-Acción*

Problema	Hipótesis – Acción
¿Qué hacer para contar con más salones de clase?	<u>Si</u> se gestiona para la mano de obra y para el material <u>entonces</u> se puede construir otros salones de clases.
¿Cómo lograr tener el equipo necesario para el área administrativa?	<u>Si</u> se gestiona con otras instituciones equipo para la administración <u>entonces</u> se puede adquirir el equipo necesario para el área administrativa y estudiantes.
¿Cómo hacer para conseguir un ambiente más sano?	<u>Si</u> se solicita un tren de aseo para la recolección de la basura <u>entonces</u> se cuidaría el medio ambiente.
¿Qué hacer para tener una entrada adecuada y sin peligro?	<u>Si</u> se pavimenta y se arregla el portón <u>entonces</u> la entrada al establecimiento será presentable.
¿Qué hacer para poder adquirir el equipo de audio?	<u>Si</u> se realizan actividades culturales para recaudar fondos, <u>entonces</u> el establecimiento contará con el mismo.
¿Cómo se puede hacer para contar con implementos deportivos?	<u>Si</u> se compran y se tiene cuidado de ellos, <u>entonces</u> se cumple con eficiencia la clase de educación física.
¿Cómo evitar la falta de un área para la bodega?	<u>Si</u> se hace un rediseño del lugar, <u>entonces</u> se puede tener un amplio lugar para la bodega.
¿Cómo lograr un área adecuada para el descanso de los estudiantes?	<u>Si</u> se adquieren los materiales necesarios para la construcción <u>entonces</u> se puede tener un mejor ambiente para la recreación de los estudiantes.

Nota: elaboración propia basada en proyectos, elementos propedéuticos, José Bidel Méndez (2019).

1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad

Las opciones a estudiar en el análisis de viabilidad y factibilidad son:

Opción 01. Desimplementación administrativa, en donde adquirir computadoras para la impartición del curso, es lo esencial.

Opción 02. La inseguridad que existe en el establecimiento por la falta del muro perimetral y la entrada que está en malas condiciones y que puede ocasionar algún accidente al momento de ingresar.

Tabla 6

Estudio de viabilidad

Estudio de viabilidad					
No.	Indicador	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
1.	¿Se tiene, por parte del instituto, el permiso para la ejecución del proyecto?	X			
2.	¿Se llevaron a cabo todos los requisitos para la autorización del proyecto?	X			
3.	¿Existe algún inconveniente en cuanto a la realización del proyecto?		X		
4.	¿Se cuenta con el apoyo y participación de los docentes y área administrativa en la ejecución del proyecto?	X			
Total		3	1	0	0

Nota: elaboración propia basada en Manual de propedéutica.

Tabla 7*Estudio de factibilidad*

Estudio técnico					
No.	Indicador	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
1.	¿Se cuenta con las instalaciones adecuadas para la ejecución del proyecto?	X			X
2.	¿Se tiene la colaboración de la comunidad educativa para el proyecto?	X			X
3.	¿Se tiene definida la importancia del proyecto?	X		X	
4.	¿Se tienen definidas las metas que se lograrán con el proyecto?	X			X
5.	¿Se han programado las actividades necesarias para la ejecución del proyecto?	X			X
Estudio financiero					
No.	Indicador	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
1.	¿Los fondos para la ejecución del proyecto saldrán del instituto?		X		X
2.	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X		X	
3.	¿El proyecto tendrá recursos propios para su ejecución?	X			X
4.	¿Se tiene claro cómo será la adquisición de los recursos económicos?	X		X	
Estudio de mercado					
No.	Indicadores	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
1.	¿El proyecto es aceptable por la población educativa?	X		X	

2.	¿El proyecto cubrirá necesidades educativas de la población?	X			X
3.	¿Existen proyectos similares en el medio?		X		X
4.	¿Están bien establecidos los beneficiarios del proyecto?	X			X
5.	¿Puede el proyecto abastecerse de recursos?	X			X
Total		12	2	4	10

Nota: elaboración propia basada en Manual de propedéutica.

1.9.1 Problema seleccionado

Gestionar computadoras para que los estudiantes del ciclo básico pongan en práctica todos los conocimientos adquiridos, utilizando con facilidad la tecnología de la información y comunicación, en su vida diaria.

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo.

Capítulo II

2. Fundamentación Teórica

2.1 Estrategias tecnológicas para la enseñanza

2.1.1 ¿Qué son estrategias?

Según Chiavenato (2008):

“La estrategia se refiere al comportamiento global en cuanto a su entorno. Nos dice, que la estrategia casi siempre significa cambio organizado”. (p.63).

Según Contreras E. (2013)

La palabra estrategia para hacer referencia a aquellas actitudes o acciones que están dirigidas a establecer una forma de pensar o de hacer las cosas. En la vida diaria, el término estrategia se usa para demostrar que una persona es capaz de pensar cada paso que da, de tal manera que dichas acciones vayan concatenadas y tengan relación. Algunas personas relacionan estrategia con la astucia y la malicia que cada ser humano posee como don natural para lograr algo. (p.158).

Las estrategias orientan a las personas a llegar a la meta prevista, en un conjunto de operaciones de alta demanda, que pretende la conducción efectiva de determinados elementos. Las estrategias se definen cuando ya se tienen previstos los objetivos que se quieren alcanzar, y asignados los recursos que ayudarán. La estrategia que se define va seguida de la estructura para poder hacer uso correcto de ella. Las estrategias a implementar en cada actividad son fundamentales para el desarrollo de los contenidos o el logro de las competencias, es necesario que los educandos conozcan detalladamente las herramientas que utilizarán en cada actividad, para que se facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje, y sea rápido y eficiente.

2.1.2 ¿Qué son estrategias tecnológicas?

Según Pineda D., Resenos D., y Torres C. (2005):

La Competencia (competitividad) con base en la tecnología es más que inversión, es el estado inicial de la estrategia competitiva. Debe incluir astucia y rapidez en la ingeniería de producto, en el proceso y la implantación para alcanzar y asegurar productos de alta calidad. Todo integrado con información suficiente en la toma de decisiones. En la Planeación estratégica (PE) no hay procedimientos universales para ligar la PE tecnológica con otras actividades de planeación de la compañía. Para integrar la tecnología con el negocio se establecen las diferencias entre la planeación tecnológica y la de la firma. En la Estrategia Tecnológica (ET) debe considerarse que la tecnología implica:

- ✓ Que es parte integral y crítica para el negocio y su planeación.
- ✓ Plazos de desarrollo más largos, el horizonte es mayor que la del negocio
- ✓ Es de múltiples etapas, talentos y habilidades dentro de la organización.
- ✓ Se pueden dar descubrimientos aleatorios diversos para la empresa.
- ✓ Las innovaciones pueden ser vendibles (un negocio más) o bien derivar negocios de ella (generación de negocios para la empresa).
- ✓ Está basada en las capacidades tecnológicas de la empresa. (p.11).

Las estrategias tecnológicas ayudan al proceso de realizar cambios internos y externos de una institución o empresa, y que llevan a las nuevas oportunidades de crecimiento y competitividad. Las estrategias tecnológicas ayudan al fortalecimiento de las debilidades y a la disminución de costos que puedan tener. Es por ello la importancia de que en los centros educativos cuenten con computadoras para apropiarse de todas las herramientas que tiene la tecnología, y que los docentes adopten la idea de la utilización de las TAC en la educación son imprescindible, necesarias y facilitan el desarrollo de los cursos. Este tipo de estrategias contribuye con la evolución de la educación dentro de las aulas, y ayuda a que los conocimientos sean más enriquecedores y significativos para los estudiantes, y que ellos puedan conocer otras fuentes o medios para la búsqueda de información que ampliara sus contenidos.

2.1.3 ¿Qué son estrategias educativas?

Según Parra (2003):

“Las estrategias educativas se conciben como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, implica actividades conscientes y orientadas a un fin”. (p.08)

Según Arguello Y Sequeira, (2015):

“Las estrategias de enseñanza son el conjunto de decisiones programadas por los docentes con el fin de que los alumnos adquieran determinados conocimientos o habilidades” (p.4).

Según Rivero I, Gómez M. y Abrego R. (2013):

Una estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos. Éstas se aplican en diferentes momentos: pre-instruccionales, co-instruccionales y pos-instruccionales.

En los procesos cognitivos, las estrategias de enseñanza para lograr mejores aprendizajes son: de activación de conocimientos previos, generación de expectativas apropiadas, orientar y mantener la atención, promover la organización de la información a aprender, y para potenciar la conexión (externa) entre los conocimientos previos y la nueva información.

En general, las estrategias y actividades didácticas van en aumento para desarrollar en los estudiantes procesos de búsqueda, análisis y selección de información; y otros procesos de más alto nivel como es la reelaboración y desarrollo y publicación de trabajos, ya sea en forma individual o en equipo, fortaleciendo el trabajo colaborativo. Por tanto, a través del uso y aplicación de las tecnologías se puede transformar la práctica educativa (enseñanza) y favorecer el aprendizaje (p. 192 y 193).

Las estrategias educativas utilizadas por los docentes, para lograr que los estudiantes alcancen las competencias e indicadores de logro, y que su aprendizaje sea significativo, activo y participativo, lo hacen a través del uso de diferentes herramientas y materiales de su conveniencia. Es importante tener en cuenta que no todos los estudiantes adquieren los conocimientos de la misma manera, así que se debe de contar con una serie de estrategias para poder llevar la enseñanza a todos, y que sea el aprendizaje equitativo y contribuyente para ellos. Sabiendo hacer uso de cada una de las estrategias educativas se puede observar el avance de los estudiantes en cada actividad que realicen, y en el desempeño que muestren cuando sea requerido.

2.1.4 ¿Qué es estrategia metodológica educativa?

Según Arguello y Sequeira (2015)

Las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos con un objetivo determinado; el aprendizaje significativo.

Las estrategias metodológicas son las que permiten identificar principios y criterios, a través de métodos, técnicas y procedimientos que constituyen una secuencia ordenada y planificada permitiendo la construcción de conocimientos durante el proceso enseñanza-aprendizaje (p.4 y 7).

Las estrategias metodológicas educativas, están conformadas por actividades organizadas y planificadas que permiten la construcción del propio conocimiento, en estas estrategias se utilizan todas las habilidades que el estudiante posee, evidenciándolas en el desarrollo de las actividades. Las diversas técnicas o estrategias de enseñanza han de guiar y dirigir el aprendizaje hacia los resultados deseados, procediendo de modo inteligente y ordenado para conseguir el aumento del saber. El uso de este tipo de estrategias contribuye con los estudiantes a que puedan desenvolverse en otros ámbitos y a mejorar su

rendimiento escolar. No dejando a un lado la responsabilidad del docente al momento de poner en práctica este tipo de estrategia, pues es de vital importancia que se planifiquen y se organicen las actividades o contenido que se les dará a los estudiantes, motivándolos a la ejecución.

2.1.5 Estrategias para la implementación de las TICS en el aula

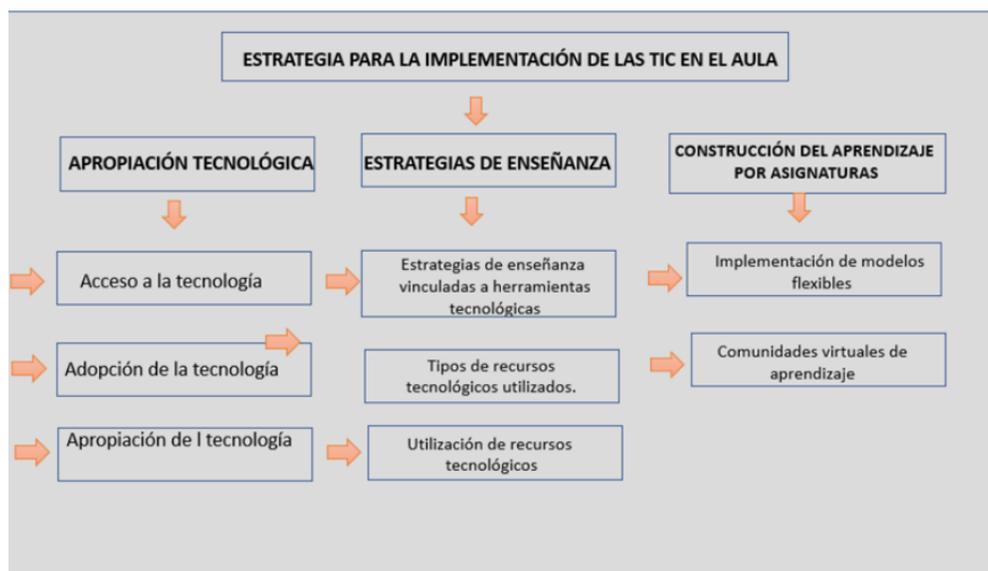


Figura 5. Tomada de Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica

Según Pérez I, (2017):

Las estrategias planteadas vienen buscando una real apropiación pedagógica de las TIC en diferentes escenarios tales como Medellín Digital, Antioquia Digital y otros contextos educativos, donde se ha promovido el uso cotidiano de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por parte de la comunidad educativa, mediante el acompañamiento presencial y virtual para que los docentes puedan enseñar mejor y los estudiantes aprendan más.

Para lograr identificar estas necesidades del entorno educativo y fortalecerlas mediante el acompañamiento presencial y virtual, se plantean algunas estrategias desarrolladas en tres categorías las cuales se dividen en subniveles para la apropiación tecnológica por parte de los docentes (p.5).

- **Etapas de apropiación tecnológica**

Según Pérez I, (2017) esta categoría nos muestra los niveles de apropiación tecnológica que van adquiriendo los docentes.

- ✓ **Nivel de acceso a la tecnología.** Ocurre cuando los docentes identifican su nuevo contexto educativo y están conscientes en el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas para aplicarlas a nuevas estrategias de enseñanza. En la actualidad un gran número de docentes reconoce la importancia de desarrollar habilidades y competencias de tipo pedagógico y tecnológico que les permitan la apropiación de métodos de enseñanza para la sociedad actual del conocimiento. Es fundamental que el profesor adquiera

ciertas habilidades, conocimientos y actitudes que lo capaciten para aplicar estrategias innovadoras y modelos alternos que incluyan la enseñanza por medio de la TIC proporcionando al alumno un rol activo en su proceso de aprendizaje.

- ✓ **Nivel de adopción de la tecnología.** Sucede cuando los docentes después de reconocer su nuevo método de trabajo con apoyo de las TIC, deciden desarrollar y optimizar su proceso de aprendizaje del uso de las TIC para la enseñanza de sus asignaturas; es decir, se hacen conscientes de la necesidad de encontrar un sentido didáctico a la incorporación de la tecnología a sus clases. La capacitación y actualización constante de los docentes permite el desarrollo profesional para el fortalecimiento de habilidades y la generación de estrategias para que la transformación de los ambientes de aprendizaje suceda. La integración de la tecnología incluye llevar la teoría educativa en la práctica y en la aplicación de resultados para potenciar la enseñanza
- ✓ **Nivel de apropiación de la tecnología.** Acontece cuando los docentes adoptan que la utilización de las TIC es imprescindible dentro de sus prácticas de aula y desarrollan, apoyados de los recursos tecnológicos, herramientas facilitadoras digitales completas, propuestas de aula, estrategias de enseñanza competitiva o proyectos con firmes propósitos pedagógicos y didácticos. La transformación cotidiana de los procesos educativos tanto para docentes y estudiantes, depende de la introducción e incorporación de las TIC. La apropiación de la tecnología no es una actitud definitiva, pues está sujeta a un refuerzo progresivo que puede ir cambiando la evaluación hacia la tecnología por parte del usuario y conducirlo a una desaprobación. De esta forma podemos mencionar que llegar al nivel de la apropiación tecnológica dependerá de la forma en que los docentes se comprometan en la mejora de su proyecto formativo (p. 6).

- **Estrategias de enseñanza**

Según Pérez I, (2017):

Esta categoría permite conceptualizar las estrategias de enseñanza unidas al uso de los recursos tecnológicos, de los cuales se apoyan los docentes en su etapa de apropiación tecnológica:

- ✓ **Estrategias de enseñanza vinculadas a herramientas tecnológicas.** Este nivel permite conocer las diferentes estrategias de enseñanza usadas y aplicadas por los docentes en el aula y cómo incorporan las TIC a estas prácticas. El uso de estrategias de enseñanza apoyadas en el uso de las TIC, son funcionales siempre y cuando su aplicación se enfoque como ayuda para las diferentes asignaturas, adicionalmente estas deben beneficiar el desarrollo e impartición de la clase y el desempeño de maestros y alumnos durante y después de esta. Para encontrar la utilidad de los recursos tecnológicos es la impartición de una asignatura es necesario basarse en parámetros que permitan decidir por qué, para qué y cómo hacer uso de ellos (p.7).
- ✓ **Tipos de recursos tecnológicos utilizados.** Aquí se identifican con mayor profundidad los recursos tecnológicos utilizados y cómo estos generan un

real impacto en los ambientes de aprendizaje en co-relación con las estrategias de enseñanza. La amplia cantidad de recursos tecnológicos de la actualidad, permiten al docente tener un abanico de posibilidades para la realización de actividades de acuerdo a las características de su modalidad educativa y de su enseñanza en diversas asignaturas lo que beneficia la autogestión del tiempo y la formación de los docentes. Hoy día tanto docentes como estudiantes cuentan con una amplia variedad de modalidades educativas que se apoyan de las TIC y que ofrecen diversas características que se adaptan a las necesidades de cada individuo, estas son e- learning, b- learning, u- learning y m- learning.

- ✓ **Utilización de recursos tecnológicos.** Se observa y analiza la manera de integrar tanto estrategias de enseñanza como recursos tecnológicos dentro de las clases. El uso apropiado de los recursos tecnológicos para ser integrados con saberes específicos, requiere además de la constancia en su uso y las competencias informáticas e informacionales de cada docente, esto permitirá encontrar un sentido didáctico de la tecnología y se dará una incorporación realmente significativa en la enseñanza. Evaluar a un docente en su proceso de apropiación tecnológica por un corto período de tiempo es insuficiente ya que se necesita una evaluación más profunda de las competencias que se puedan lograr como resultado de un uso persistente (p.8).

Las estrategias tecnológicas son necesarias implementarlas en la educación, cuando se hace uso correcto de ellas, pues son fuentes necesarias que contribuyen con el desarrollo de las asignaturas, ampliando el tema o llevando a los estudiantes a la práctica. Los docentes hoy en día cuentan con una serie de herramientas tecnológicas que contribuyen con las posibilidades de realizar ampliamente diferentes actividades de uso tecnológico. Los estudiantes tendrán que hacer uso correcto de todos esos recursos tecnológicos que se les proporciona, para poder obtener resultados positivos al final del proceso de enseñanza-aprendizaje. La innovación al utilizar la tecnología en las aulas será grande, pero los educadores y educandos deben de tener presente que afrontaran cambios en cuanto a las necesidades de su contexto.

- **Construcción del aprendizaje por asignaturas**

Según Pérez I. (2017):

Busca articular los recursos tecnológicos con la experticia conceptual de los docentes y las necesidades identificadas en las asignaturas frente al proceso de enseñanza de los contenidos. Adicionalmente que permite generar otros escenarios mediante la divulgación de las experiencias en la construcción de herramientas facilitadoras para el aula. Los docentes deben considerar fundamental la construcción de planes de clase, partiendo de elementos concretos y tangibles para que dichos planes sean exitosos y el

aprendizaje sea el esperado, los aprendizajes deben responder a los esperados en el currículo además de las estrategias de enseñanza reforzadas con recursos tecnológicos (p.8).

- ✓ **Implementación de modelos flexibles.** Estos modelos implican la cualificación de los maestros o facilitadores con oportunidades de aprendizaje y lleva consigo la posibilidad del desarrollo de habilidades críticas y la incorporación de nuevas estrategias a los procesos educativos, enriqueciendo la formación de los participantes, incluyendo al educando. Ante este escenario han surgido diferentes experiencias y avanzado en la construcción de nuevos modelos aplicados a los procesos de enseñanza aprendizajes y aquellos modelos mediados por las TIC, tales como: formación en competencias STEAM, clase invertida, gamificación educativa, aprendizaje basado en proyectos/retos y Aprendizaje Móvil.
- ✓ **Comunidades virtuales de aprendizaje.** Las comunidades virtuales de aprendizaje son lugares donde: se construye una red invisible de relaciones que procura por la comunidad y cuidan de ella; se valora la vulnerabilidad y la diversidad; reina la curiosidad; la experimentación y la indagación son las normas; las cuestiones pueden quedar sin resolver. Entre los aspectos claves a la hora de analizar las comunidades virtuales, el disponer de una red de intercambio de información (formal e informal) y el flujo de la información dentro de una comunidad virtual constituyen elementos fundamentales, y éstos dependen de las siguientes características:
 - ✓ Accesibilidad, que viene a definir las posibilidades de intercomunicación, y donde no es suficiente con la mera disponibilidad tecnológica.
 - ✓ Cultura de participación, colaboración, aceptación de la diversidad y voluntad de compartir, que condicionan la calidad de la vida de comunidad, ya que son elementos clave para el flujo de información. Si la diversidad y la colaboración no son bien recibidas y son vistas más como una amenaza que como una oportunidad, las condiciones de la comunidad serán débiles.
 - ✓ Destrezas disponibles entre los miembros. El tipo de destrezas necesarias pueden ser destrezas comunicativas, gestión de la información y destrezas de procesamiento.
 - ✓ Contenido relevante. La relevancia del contenido, al depender fundamentalmente de las aportaciones de miembros de la comunidad, está muy relacionada con los aspectos que hemos indicado como factores de calidad de las comunidades (p. 9).

2.1.6 Estrategias para el aprendizaje de las TICS.

Según Laborí B. y Aguirre I. (s.f.):

La enseñanza, utilizando las nuevas tecnologías hoy disponibles, debe dar una información que proporcione una visión global de los conceptos fundamentales y que permita prever el resultado u objetivo final, el control de los comportamientos, la formulación de un programa, su aplicación y evaluación consiguiente. Debe permitir añadir ejemplos de aplicaciones reales de las ideas expuestas, para convertir los conceptos en algo vivo para el estudiante y la existencia de una unidad de simulación que permita al educando plantear sus propios casos y resolverlos, siguiendo el sistema

de ver ¿qué pasaría si...?. Las recientes teorías del aprendizaje propugnan que el conocimiento es algo que cada individuo reconstruye, y por lo tanto el conocimiento no se adquiere por mera transmisión. En consecuencia, se sostiene que las estrategias del aprendizaje más efectivas son las que explotan el principio de aprender haciendo (p.3).

- ✓ **Instrucción programada.** La enseñanza programada es una aplicación directa cuya finalidad es la de provocar estímulos sistemáticos y refuerzos inmediatos y es una de las aplicaciones del modelo conductista en el ámbito educativo. Si los programas pretenden ante todo proporcionar oportunidades de realizar ejercicios relativos a contenidos o temas que ya le han sido introducidos, se tiene otra modalidad de instrucción programada denominada ejercitación. En este caso el ordenador puede proporcionar las explicaciones teóricas pertinentes sobre todo si va combinada con aplicaciones tutoriales, o comunicar el alumno con el profesor o con otras fuentes de información o consulta. Los efectos educativos de la interactividad se acrecientan al registrar los datos que genera el estudiante en su labor y al usarlos como parámetros en el proceso de aprendizaje. Para que la ejercitación pueda tener un valor pedagógico se precisan programas didácticos y escritos con un uso adecuado de los recursos interactivos.

- ✓ **Tutorial.** Un ordenador que ejecuta un programa de tipo tutorial instruye a un estudiante en una determinada rama de conocimientos de forma análoga, en cierto modo, a la que emplearía un profesor en situación de enseñar a un sólo alumno. Evidentemente, hay diferencias esenciales. El ordenador no es un ser humano; es solamente una máquina programada para transmitir unos conocimientos de forma semejante a un profesor, pero severamente restringida. Los tutoriales más perfeccionados llegan a admitir, hasta un cierto punto, respuestas constructivas y pueden utilizar una amplia gama de recursos (gráficos de alta resolución en color, sonido, pantalla táctil, etc.). Como inconvenientes se acepta que la escasa inteligencia y flexibilidad de los programas de ordenador obliga a trivializar los diálogos tutoriales a través de un estrecho marco de opciones, que es insuficiente para presentar y explorar convenientemente conceptos complicados. Aceptando estas limitaciones, de por sí importantes, en sentido contrario se puede argumentar que este defecto puede restringir la operatividad del mismo si el ordenador no dispone de una base de información implementada en forma de hipertexto o constituye el único medio de instrucción. La instrucción programada es una raíz común de la ejercitación y el tutorial, por lo que ambos tipos de aplicaciones forman a menudo un todo único por lo que fueron las primeras aplicaciones de los ordenadores a la enseñanza dando lugar a la denominada “instrucción asistida por ordenador” (C. A. I.) “Computer Assisted Instruction”.

- ✓ **Simulación.** Se trata de programas capaces de simular en el ordenador situaciones reales y generar resultados precisos. Son muy interesantes puesto que la realización expresa de programas “ad hoc”, permite abordar la resolución de problemas cuya finalidad, cuando no se dispone de dichas herramientas, obliga a tratarlos de forma teorizante. En general el modelado y la simulación surgen de forma natural como extensión del concepto de diseño (p.4).

- ✓ **Niveles multimedia.** Cuando se habla del empleo de los “multimedia”, se está haciendo referencia a la utilización a través del ordenador de 'múltiples medios' como texto, gráficos, sonido, imágenes, animación y simulación, que son combinados y controlados por el usuario de forma interactiva, para conseguir un efecto deseado. El uso de color, imagen, sonido y animación no es excesivamente reciente, pero sí lo es su empleo en la elaboración de cursos, con las técnicas 'multimedia'. La razón es simple: el gran espacio ocupado en memoria cuando se almacenan ficheros de sonido o imagen, digitalizados, hacía inviable su uso con ordenadores normales. La aparición de los nuevos sistemas de almacenamiento mayoritariamente CD-ROM, ha hecho factible su empleo, utilizando interfaces y periféricos adecuados.
Por otro lado, los grandes avances obtenidos recientemente en el mundo de las comunicaciones han hecho posible la transmisión de cursos mediante redes locales, redes telefónicas, radio, fibra óptica, vía satélite, etc., con lo que la educación puede hacerse llegar con facilidad hasta el lugar deseado. Esto ha abierto nuevas y amplias perspectivas en la educación a distancia (p.5).
- ✓ **Hipertexto y multimedia:** hipermedia hasta ahora la enseñanza siempre se ha desarrollado de forma casi lineal. Esto quiere decir que las unidades en las que puede dividirse el conocimiento se transmiten de forma consecutiva, es decir, se informa y comunica una después de la otra. El problema está en que el proceso de aprendizaje de la persona no siempre es lineal. La mente humana asimila, tanto de una forma profunda mediante el estudio, como de una forma horizontal a través de la experiencia. Adquiere las distintas unidades de conocimiento y las asocia, en profundidad o en paralelo, siguiendo un camino diferente, elegido personalmente. El hipertexto es un sistema que permite comunicar la información, dividiéndola en unidades (nodos), ligados de forma tal, que el usuario puede acceder a la información que él personalmente decida en cada momento. Este sistema de ir de un punto a otro se denomina navegación. Por lo tanto, el hipertexto permite establecer una representación prácticamente no lineal del conocimiento a través de una serie de unidades básicas del mismo (nodos) situadas a distintos niveles y ligadas entre sí por medio de relaciones jerárquicas y asociativas. Las uniones entre nodos son establecidas por el profesor o por el mismo sistema en función de la experiencia (Sistema Inteligente), permitiendo "navegar" al alumno entre ellos a su propia voluntad.
La posibilidad de utilizar en los nodos texto, gráficos, simulaciones, imagen y sonido, permite llegar a una representación del conocimiento, de una manera atrayente y motivante, mediante la combinación del conocimiento profundo y del horizontal (experiencia), permitiendo su comunicación al alumno de una forma eficiente, consistente y oportunista, dando lugar a una correcta asimilación y acomodación del mismo, es decir, a un aprendizaje. Un hipertexto, combinado con los multimedia, ofrece lo que llama Nielsen, los hipermedia herramienta óptima para la transmisión de conocimientos en el entorno de la educación continua, flexible, abierta y a distancia (p.6).

Para hacer uso de las estrategias de aprendizaje de las TIC's, es necesario que cada docente tenga una iniciativa positiva y genere entusiasmo con los estudiantes, ya que todo proceso de aprendizaje inicia en el intentar hacer uso de esos recursos que nos proporciona la tecnología, pues todo conocimiento se genera de una causa y efecto. Es necesario que los docentes programen y den instrucciones claras y precisas al momento de hacer uso de las herramientas tecnológicas, realizar tutoriales que le faciliten al estudiante el acceder a estos recursos, teniendo en cuenta que no todos aprenden de la misma manera. Las estrategias de aprendizaje son procedimientos orientados a la obtención de logros, son una guía flexible y necesaria que ayuda a mejorar el aprendizaje del uso de la tecnología como herramienta educativa y no solo como uso personal.

2.2 Tecnología del Aprendizaje y del Conocimiento

2.2.1 Evolución de la Web

Según Recinos S. (2017):

Para entender la evolución de la tecnología en la red y su implicación en la educación, es necesario en principio, que visualicemos tres momentos hasta llegar a una definición de un Entorno Virtual de Aprendizaje –EVA.

Para diferenciar los términos de web 1.0, 2.0 y 3.0, partiremos de la persona que da origen a ello, Timothy “Tim” John Berners-Lee quien es considerado como el “padre de la web”, por ser quien estableció la primera comunicación entre un cliente y un servidor usando el protocolo HTTP en noviembre de 1989 y desarrolló las tecnologías sobre las que se fundamenta la Web y que permiten el funcionamiento de Internet.

Haciendo un análisis retrospectivo, internet inicia con dos servicios principales: la búsqueda de información y el correo electrónico. Veamos su evolución y con qué servicios inicia la web 1.0, posteriormente la 2.0 (P.4).

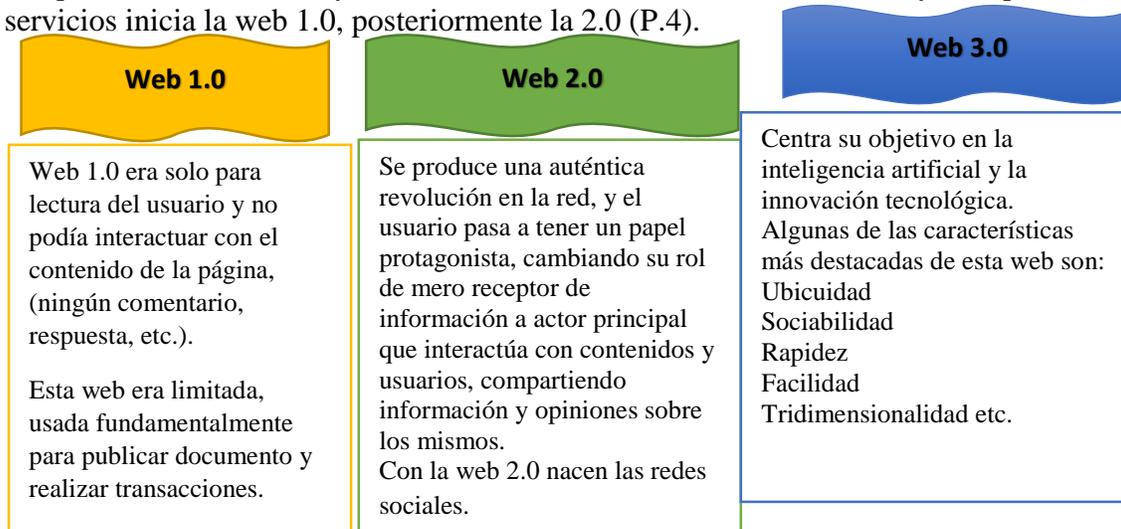


Figura 6. Tomada de Entornos Virtuales de Aprendizaje –EVA-. (2017).

Para ampliar un poco más lo que vemos en el gráfico, empezamos diciendo que en los años '90 fue la euforia de los portales, en donde las empresas trataron de atraer a usuarios. Entonces surge la denominada web 1.0, si algún contenido se consideraba interesante, y se quería compartir con compañeros o alumnos, la única opción digital disponible era enviar el texto a través de correo electrónico.

Por otro lado, si recordamos a principio de la década del 2000, a Internet solo se podía ingresar a través de una computadora, no estaba disponible en dispositivos móviles y a pesar de que ya se había creado alguna red social, aunque no estaba extendido su uso. En esta década se inicia con el acceso a la banda ancha y posteriormente se empieza a dar apertura a ser productores de información y no solo consumidores.

Así llega la Web 2.0, concepto que se acuñó en 2003 y aparece MySpace, LinkedIn y Facebook, esta última creada por Mark Zuckerberg, Facebook se concibe inicialmente como plataforma para conectar a los estudiantes de la Universidad de Harvard. A partir de este momento nacen muchas otras redes sociales como Hi5 y Netlog, entre otras (p.5).

La evolución que ha tenido en los últimos años la web, es realmente sorprendente, dándonos cuenta que hoy en día es muy fácil tener acceso a una computadora o a un teléfono inteligente, nuestros antepasados no tenían la experiencia de tener un diccionario o el significado de palabras en un celular, ellos no sabían que era interactuar por medio de las redes sociales, el buscar información de diferentes temas era complicado y difícil. Los estudiantes de esta nueva era cuentan con una herramienta tecnológica que les facilita el proceso de aprendizaje y que les proporciona información de toda índole, que sabiendo hacer uso de ella se puede tener un amplio conocimiento de diversos temas.

2.2.2 Surgimiento de las herramientas web 2.0

Según Recinos S. (2017):

El impacto de la web 2.0 en la educación ha sido tan grande que ya se utiliza el término Docencia 2.0 o Educación 2.0, utilizado para designar a las metodologías apoyadas por servicios Web 2.0 en los entornos educativos.

Las herramientas web 2.0 acompañan a la educación en las estrategias de enseñanza-aprendizaje, pero no transforman la educación por sí mismas. La inclusión de las herramientas web 2.0 en las prácticas educativas es en un principio un proyecto pedagógico y no tecnológico.

En la web 2.0 es necesario que el docente desarrolle y /o potencialice algunas competencias básicas para sumar a su labor docente, en ambientes con acceso a internet (p.6).



Figura 7 Tomada de Entornos Virtuales de Aprendizaje –EVA-. (2017).

Es importante que todo docente tenga en cuenta que él es la pieza importante e indispensable al iniciar el uso de la web como una estrategia de enseñanza, en la que debe tener presente que es un apoyo pedagógico y que las competencias que desarrollara en los estudiantes, sean de utilidad para el manejo de la tecnología en todos los ámbitos. La educación necesita hacer uso de las diferentes herramientas tecnológicas que nos proporciona los diferentes tipos de web.

Según Recinos S. (2017):

En la actualidad, con el avance de nuevas tecnologías, estamos visualizando el nacimiento de un nuevo concepto: la Web 3.0 (la web semántica), si bien no existe un consenso sobre la definición de este nuevo término y sus implicaciones en el uso de la red, sí existen ciertas características que nos ayudan a darle forma a este concepto (p.7).

2.2.3 Características de la Web 3.0

Según Recinos S. (2017):

Las características de la web 3.0 son las siguientes:

Inteligencia. El proyecto de la red semántica conocida como la Web 3.0, pretende crear un método para clasificar las páginas de internet, un sistema de etiquetado que no solo permita a los buscadores encontrar la información en la red sino entenderla. Al conseguir este objetivo, el usuario podrá acudir a la Web para preguntar en su lengua y

sin necesidad de claves por un determinado asunto. La web aprenderá del resultado de las búsquedas para próximas operaciones.

Sociabilidad. Las comunidades sociales se hacen más exclusivas y complejas. Crecen las redes sociales y el número de formas en que se conectan a sus miembros. Empieza a considerarse normal que una persona tenga varias identidades en su vida virtual y se plantee incluso la posibilidad de poder migrar la identidad de una red a otra.

Rapidez. La transmisión de video en la red y el nacimiento de portales dedicados a esta tarea, como YouTube, son posibles gracias a las rápidas conexiones de los usuarios. Los principales operadores de telecomunicaciones han empezado a implementar la fibra óptica hacia los usuarios con anchos de banda de hasta 3Mbps de ADSL que se convertirán en velocidades que irán de 30Mbps a 1000 Mbps.

Abierta. El software libre, los estándares y las licencias Creative Commons, se han convertido en habituales en internet. La información se distribuye libremente por la web, impidiendo que un solo dueño se apropie de ella. La plusvalía de la propiedad sobre la información se pierde a favor de un uso más democrático.

Ubicuidad. Los computadores personales se van volviendo obsoletos debido a la multifuncionalidad de los teléfonos móviles y otros dispositivos portátiles. Las pequeñas pantallas crecen en tamaño y resolución permitiendo mejor visualización del contenido web. El alcance de las redes inalámbricas y de telefonía de última generación se multiplica ampliando la cobertura de la red.

Facilidad. Los internautas que visitan un sitio web deben emplear cierto tiempo en conocerlo aprender a usarlo. Las nuevas tendencias de diseño buscan estándares hacia una Web más homogénea en sus funciones y más fácil de reconocer (diseño intuitivo), además de crear espacios que el usuario pueda configurar a su gusto.

Distribución. Los programas y la información se convierten en pequeñas piezas distribuidas por la Web y capaces de trabajar conjuntamente. Los internautas pueden tomar y mezclar estas piezas para realizar una determinada tarea. La Web se convierte así, en un enorme espacio ejecutable a modo de un computador universal. Los sistemas de computación distribuida- sistemas que unen las potencias de muchos computadores en una sola entidad, se convierten en una opción habitual de los sistemas operativos.

Tridimensionalidad. Los espacios tridimensionales, en forma de mundos virtuales y de juegos, así como la tele-presencialidad serán cada vez más habituales. Aparecerán nuevos dispositivos para moverse por la Web, diferentes al teclado, al ratón y lápices ópticos (p.7).

Según Albacete C. y Herrera M. (2012):

La evolución de la web el internet es el instrumento por excelencia que ha revolucionado la industria. Uno de los criterios para clasificar las Webs es el nivel de interactividad que estas ofrecen a los usuarios de las mismas. Encontrando tres tipos básicos de tecnologías.

- ✓ La denominada Web 1.0 es decir, Web con contenidos fundamentales estáticos y con la única posibilidad de actualización por parte de los gestores del sitio. Esta web coincide con lo que son los desarrollos iniciales de dicha tecnología. En algunos casos aún se suele utilizar, aunque en menor medida (p. 17).

Características:

Según Márquez S. (2007):

Los principios clave que caracterizan a las aplicaciones web como aplicaciones de la Web 2.0 son:

- Utilizan la web como plataforma
 - Los efectos de la red son conducidos por una arquitectura de participación
 - Innovación y desarrolladores independientes.
 - Pequeños modelos de negocio capaces de syndicar servicios y contenidos.
 - Idea de la beta perpetua, los desarrollos están hechos para mejorarse continuamente (p.89).
-
- ✓ La Web 2.0 es la denominación que se utiliza para aquellas web que permiten interactividad con el usuario, presentando así una mayor dinamicidad. Las herramientas web 2.0 reconocen diferentes denominaciones en buena parte debidas al interés de los investigadores por acercar un concepto informático a las diferentes áreas de conocimiento (p.18).
 - ✓ Según Latorre M. (2018): El término web 3.0 apareció por primera vez en 2006 en un artículo de Zeldman, crítico de la web 2.0. Esta web fue operativa desde el 2010. La web 3.0, es un salto tecnológico que tiene importantes consecuencias en los usuarios de la red. Web 3.0, son aplicaciones web conectadas a aplicaciones web, a fin de enriquecer la experiencia de las personas; a esto agrega conocimiento del 5 contexto en la web geoespacial, la autonomía respecto del navegador y la construcción de la web semántica. La web 3.0 es conocida como la “web semántica” porque utiliza de forma más eficiente de los datos: “data web”. Es inter-operativa y el usuario tiene el control para hacer los cambios que desee modificando directamente las bases de datos. La web semántica incluye metadatos semánticos u ontológicos (que describen los contenidos y las relaciones entre los datos) para que puedan ser rastreados por sistemas de procesamiento (p.4 y 5).

- ✓ Según Latorre M. (2018): en el 2016 empezó la web 4.0, que es el próximo gran avance y se centrará en ofrecer un comportamiento más inteligente, más predictivo, de modo que podamos, con sólo realizar una afirmación o petición, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultando aquello que pedimos o decimos. ¿Cómo llegamos a la Web 4?0? Gracias a la propia evolución de la tecnología. Empresas como Google, Microsoft o Facebook, entre otras, están desarrollando nuevos sistemas que gracias al Deep Learning y Machine Learning serán capaces de procesar información de forma similar a como lo haría el cerebro humano (p.6).

2.3 Las TIC's y las TAC's: su aplicación educativa

Según Moya M. (2013):

Podemos establecer que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), son un conjunto de tecnologías desarrolladas que están a disposición de las personas, con la intención de mejorar la calidad de vida y que nos permiten realizar distintas gestiones con la información que manejamos o a la que tenemos acceso, de manera que además de gestionarla (recibirla-emitirla-procesarla), la podemos almacenar, recuperar y manipular, es decir, agregar contenidos, etc., esto en cuanto a acciones. (p.2)

Estas TIC's nos generan una necesidad de alfabetización digital, que de manera un tanto inconsciente nos ha llevado a una nueva situación, y por tanto a una nueva cuestión que afecta de lleno al ámbito educativo. Así, en entornos educativos, al utilizar las TIC's para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, es cuando empezamos a hablar de TAC's, entendiéndolas como las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento. Por lo que podemos establecer que de la Sociedad de la Información en la que empezamos a manejar las TIC's, con la intención de gestionar y acumular la información que se genera, pasamos a la Sociedad del Conocimiento, en la que el manejo de las tecnologías ya no es tanto el acumular y gestionar información, sino que su importancia radica en que esa información se transforma en conocimiento, por lo que las tecnologías deben facilitar el acceso al conocimiento y a su aprendizaje, de lo que se desprende que las tecnologías propias de la Sociedad del Conocimiento son las TAC's.

Este hecho, es decir, este cambio conceptual de tecnología y de funciones, ha incidido en lo que llamamos alfabetización digital y desarrollo de la competencia digital, provocando situaciones de desventaja, de distancia entre situaciones sociales, educativas, culturales, etc., que se conocen como "Brecha Digital"¹ (p.3).

Para poder llevar a cabo este cambio radical en la educación, y hacer uso de la tecnología en las aulas, es necesario e importante que los docentes reciban una inducción del uso de las diferentes herramientas tecnológicas, y establecer los cambios que ha habido de las TIC'S a las TAC'S. Beneficiando a los estudiantes en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de habilidades y destrezas tecnológicas, ayudando al estudiante a procesar esa información y que el aprendizaje sea significativo y eficiente.

2.3.1 Consecuencias de la introducción de la Tecnología del Aprendizaje y del Conocimientos –TAC- en el contexto educativo

Según Cortés M. (2013):

Introducir de forma efectiva las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje supone una serie de cuestiones a tener en cuenta. Se mencionan los siguientes aspectos: una actualización continua de conocimientos, habilidades, procesos, y estrategias sobre los contenidos, tanto cognitivos como meta-cognitivos; una nueva conceptualización de la enseñanza como un proceso complejo en continuo cambio y que dura toda la vida; y por último, la generación de entornos virtuales de aprendizaje. Pero, sobre todo, destacan la necesidad de transformar los roles del profesorado y del alumnado.

De esta forma, por un lado, el rol del profesorado se verá afectado con la introducción de las TAC en su práctica docente, ya que las estrategias implementadas en situaciones convencionales de enseñanza ya no son satisfactorias. El cambio de un escenario tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje a un entorno tecnológico da lugar a una redefinición de sus tareas, donde las actitudes, la competencia y su formación muestran una influencia sustancial en el proceso de adopción de la tecnología en su práctica docente. Por tanto, el profesor debe dejar de ser un instructor que domina los conocimientos, para convertirse en un asesor, orientador, facilitador y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje (p.6).

Por otro lado, el rol del alumnado también se ve modificado por las herramientas tecnológicas, pues la tecnología implica una mayor motivación en el aprendizaje, así como un cambio de actitudes que enriquece el aprendizaje, y que contribuye a ganar confianza en uno mismo. Pero estos recursos educativos necesitan ser dominados para la construcción del conocimiento, con lo cual el alumnado precisa de nuevas destrezas para afrontar esta realidad. Por tanto, el rol del alumno ya no es un mero reproductor de contenidos memorísticos, sino que debe llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la información, para lo que precisa aprender a buscar, obtener, procesar y comunicar información y convertirla en conocimiento (p.7).

Los docentes deben de tener en cuenta que, al introducir la tecnología a las aulas, también deberán haber cambios en cuanto a las tareas, explicaciones, y el rol que él tenía al momento de impartir su clase. Los estudiantes también tendrán que adaptarse al nuevo rol de recibir la clase y a las estrategias que utilizaran para adquirir conocimientos y poder ser parte de la generación de la tecnología. Hacer uso de la tecnología en los establecimientos es de suma importancia, pues hoy en día es la herramienta más utilizada en todos los ámbitos, tanto educativos como profesionales.

2.3.2 Las TIC's en el escenario educativo

Según Gómez y Oyola M. (2012):

El informe de la OCDE (2003), señala, que todos los países desean mejorar la calidad y la eficacia del aprendizaje escolar y apuestan por las TIC como medio para conseguirlo. Este informe indica que existen razones pedagógicas por las que los centros educativos deberían incorporar las TIC, entre ellas porque pueden ampliar y enriquecer el aprendizaje, desarrollando la capacidad de pensar con independencia, la creatividad, la solución de problemas, la gestión del propio aprendizaje, entre otras.

Hacen referencia a que uno de los usos educativos del computador que más ha llamado la atención a los educadores es que sirva como recurso para apoyar el proceso de aprendizaje propiamente dicho, pero incomprensiblemente es el uso más incipiente. Aún hoy es difícil usarlo como herramienta didáctica, ya que sigue siendo objeto de aprendizaje.

Al aludir a la inclusión de las nuevas tecnologías en la educación es necesario hacer referencia a la relación entre el uso de nuevos medios y la innovación educativa. La situación ya no es como se veía inicialmente, enseñar sobre TIC, formar en las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de los sistemas de información, ahora se trata más bien, de utilizar las TIC dentro del aula, como herramienta didáctica innovadora para favorecer el aprendizaje en los estudiantes, teniendo en cuenta el factor motivacional que representa para los mismos. Se trata de enseñar con TIC y a través de TIC, no solo de enseñar de TIC.

No se trata de cambiar las carteleras por las diapositivas de Power Point, o el cuaderno y el lápiz por el computador y la impresora, se trata de un verdadero cambio en la metodología, que permita la innovación en la enseñanza a través de TIC.

Para articular la informática a la labor educativa, de manera que su contribución sea significativa, se deben tener en cuenta algunos aspectos, entre los cuales se encuentra el tener una actitud no mágica hacia la tecnología, ya que no se puede esperar que con sólo poner a disposición equipos, programas y asesores en informática, se produzca el cambio esperado. Estas son condiciones necesarias, más no suficientes.

Es necesario tener en cuenta, que la acelerada inserción de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo genera nuevos retos para las instituciones educativas, entre ellos, describe Área (2009):

1. Integrar las nuevas tecnologías en el sistema y cultura escolar.
2. Reestructurar los fines y métodos de enseñanza. Nuevos roles para docentes y estudiantes.
3. Extender la formación a través de las redes.
4. Revisar y replantear la formación ocupacional a la luz de las nuevas exigencias socio-laborales impulsadas por las nuevas tecnologías.

Las instituciones educativas deben asumir el reto de integrar las nuevas tecnologías con calidad en su contexto, para no quedar rezagados ante los avances de la sociedad globalizada en la que se desenvuelven los estudiantes de hoy (p.20).

2.4 Tecnologías Actuales para la Enseñanza

Según Gómez y Oyola M. (2012):

El Departamento de Educación de Victoria, Australia (1998) presenta una matriz de desarrollo de competencias para el uso de las tecnologías en el aprendizaje, Skill Development Matrix, identificando seis áreas: Uso y manejo de tecnología, uso de aplicaciones básicas, de software de presentaciones y publicaciones, de multimedia, de tecnologías de comunicación y de tecnologías de aprendizaje en las principales áreas de conocimiento. En estas áreas se encuentran las tecnologías actuales para la enseñanza, entre las cuales tenemos:

1. Los entornos virtuales de aprendizaje EVA, que, “aprovechando las funcionalidades de las TIC, ofrecen nuevos entornos para la enseñanza y el aprendizaje libres de las restricciones que imponen el tiempo y el espacio en la enseñanza presencial y capaces de asegurar una continua comunicación (virtual) entre estudiantes y profesores.
2. Software educativo, que son materiales que utilizan el computador con una finalidad didáctica. Su funcionalidad está determinada por las características y el uso que se haga del mismo, de su adecuación al contexto y la organización de las actividades de enseñanza.
3. Web 2.0, es una web interactiva, que permite darle usos educativos a las herramientas web. Brinda oportunidades al docente para reducir la brecha entre inmigrantes y nativos digitales y para crear contenidos más atractivos, pertinentes y participativos para las clases. Le ofrece la ventaja de incrementar la comunicación y la motivación, además de optimizar la búsqueda y recopilación de información e implementar el trabajo colaborativo en el aula (p.21).

2.5 Origen de la tecnología de la información y comunicación en la educación

Según Aguilar J. (2003):

En la actualidad la historia recoge cómo un singular sistema que empleaba antorchas sobre torres distantes, permitió en fecha tan lejana como el año 300 a.n.e, la transmisión de los 25 combinaciones correspondientes a cada una de las letras del alfabeto griego, pero no es hasta mediados del pasado siglo XIX que se muestran los reales avances tecnológicos en la transmisión de datos con la invención del telégrafo y el teléfono, unido a la creación por el profesor de matemática de la Universidad de Cambridge en (1833), Charles Babbage, de un aparato mecánico capaz de efectuar una cadena de cálculos, esencia del software.

El fin del siglo XX, en particular, ha estado marcado por una convergencia tecnológica hasta el momento independiente. Esta convergencia que experimenta la Electrónica, la Informática y las Telecomunicaciones, tiene su mayor exponente en el vertiginoso crecimiento alcanzado por Internet.

Las tecnologías de la información han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación, microelectrónica, las telecomunicaciones y las técnicas para el procesamiento de datos. Sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura material, el software y

los mecanismos de intercambio electrónico de información, los elementos de política y regulaciones, y los recursos financieros (p.1 y 2).

Según Aguilar Joyanes (2003):

El desarrollo de las tecnologías ha hecho posible la informatización de la educación: la posibilidad de formación online (desde cualquier lugar y en cualquier momento), la aparición de libros electrónicos, material online, etc. ha sido un avance importante para la cultura de esta era.

El impacto social de las nuevas tecnologías de la información y comunicación –NTIC- toca muy de cerca a escuelas y universidades, propiciando modificaciones en las formas tradicionales de enseñar y aprender (p.4).

El impacto que ha tenido la Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC- sobre la educación, que ha generado un gran cambio en el ámbito educativo, ofreciendo a los estudiantes y docentes nuevas herramientas y múltiples recursos tecnológicos, propiciando en ellos la posibilidad de acceder con facilidad y rapidez a generar nuevos conocimientos.

2.5.1 Historia y desarrollo de la Tecnología de la Información y Comunicación en Guatemala

Según Cacheiro M. (2018):

La historia de la tecnología de la información y comunicación –TIC- aplicadas a la educación es relativamente cercana, su desarrollo y evolución ha sido asombroso, debido principalmente a que la historia de las TIC aplicadas a la enseñanza ha estado fuertemente marcada por la búsqueda de la tecnología más eficaz; es decir, por la búsqueda de la súper tecnología que resolviera todos los problemas educativos.

Sitúan el origen de las tecnologías educativas en torno a los años veinte y treinta del pasado siglo asociada al nacimiento y expansión de la radio. Sin embargo, la gran mayoría de los investigadores consideran como la época de mayor desarrollo a los años 40 en Estados Unidos durante la II Guerra Mundial. El desarrollo y la aplicación de las tecnologías tienen su origen en la investigación militar.

La introducción de las tecnologías educativas en el sistema educativo se produjo a través de la metodología conductista de Skinner (1904-1990) con el desarrollo en la década de los 50 de las máquinas de enseñar y con ellas la enseñanza programada. La enseñanza programada constituye el segundo desarrollo significativo en el campo de las TIC.

El avance que hoy en día se vive en Guatemala con el desarrollo de la Tecnología de la Información y Comunicación –TIC-, a la nueva implementación de la Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC- es grande, ya que poco a poco se ha ido integrando a los centros educativos para poder hacer uso de ellas, esto sin dejar de un lado las teorías de aprendizaje que se han dado y que han sido de mucha utilidad para el aprendizaje de niños y jóvenes. Hacer uso correcto de la nueva tecnología, es responsabilidad de todos. La tecnología del aprendizaje y la comunicación es necesaria

poder utilizarla en los establecimientos, pues son de beneficio para los estudiantes, y ayuda al docente en su labor de transmisor de conocimientos, desarrollando en los estudiantes responsabilidad al hacer uso de las diferentes aplicaciones tecnológicas (p.1 y 2).

2.5.2 Herramientas de la Tecnología de la Información y Comunicación

Según Morales A. (2008):

Las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) están compuestas por un conjunto de sistemas informáticos, dispositivos electrónicos y tecnológicos que se han creado con el propósito de mejorar los estándares de vida y la manera en que nos comunicamos y compartimos información.

Las TIC han modificado la vida de las personas y su dinámica de comunicación. Esto se debe a que se han desarrollado diversas herramientas que sirven de vehículo para transmitir el conocimiento y contenido actualizado de manera más rápida y eficaz, así como, para realizar una diversidad de tareas que antes resultaban difíciles.

“Por tanto, las TIC están en constante proceso de cambio para mejorar sus servicios y calidad de funcionamiento, por lo que se puede considerar que son dinámicas y se adaptan a las necesidades del presente”. Por ejemplo, la aparición de la televisión o del teléfono forma parte de las TIC. Estos dispositivos transformaron la comunicación y la manera de compartir información.

En un inicio los teléfonos móviles solo tenían la función de recibir o hacer llamadas, ahora podemos enviar y recibir mensajes con textos, imágenes, videos, hacer video llamadas y estar al tanto de todo lo que ocurre a nuestro alrededor.

“Las investigaciones científicas han apostado por el continuo desarrollo de sistemas tecnológicos que faciliten un gran número de tareas diarias, tanto domésticas como profesionales, entre otras”.

En cuanto a la educación, por ejemplo, el uso de las TIC ha resultado beneficioso para que los docentes impartan clases con mayor cantidad de herramientas de aprendizaje y hacer de las aulas una actividad más interactiva, bien sea presencial o a distancia.

“Son muchos los estudiantes que tienen a su alcance ordenadores u otros dispositivos con sistemas y software especializados en el área educativa, en la cual se mezcla el conocimiento con el dominio de la tecnología. Incluso, las TIC también abarcan otras áreas como la medicina y la salud, las actividades medioambientales, el desarrollo financiero y económico, los medios de transporte (aéreo, marítimo y terrestre), la telefonía fija o móvil, la robótica, entre otros”.

La aparición del internet y de las conexiones en redes también ha multiplicado exponencialmente los usos de las TIC. En la actualidad numerosas actividades dependen del servicio de internet y de los dispositivos que multiplican su señal, como el router que nos da acceso a una red de internet inalámbrica y funciona como un canal para la comunicación. (p.1 y 2).

2.5.3 Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación

Según enciclopedia Banrepcultural (2017):

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) se refieren a todos los nuevos medios que, en los últimos años, han facilitado el flujo de información (internet, el videodisco digital [DVD], los computadores portátiles y todos los aparatos tecnológicos que sirven para producir, desarrollar y llevar a cabo la comunicación). En lo que se refiere a los medios de comunicación, las nuevas tecnologías han posibilitado la existencia de periódicos digitales, de publicidad en Internet, de la emisión de música y videos sin necesidad de aparatos de radio o equipos de sonido, así como de la comunicación instantánea entre personas de diversos países con un costo económico mucho menor que el que implican los servicios telefónicos convencionales. Un efecto notable que han tenido las nuevas tecnologías en el ámbito de los medios de comunicación ha sido el de hacer que el uso los medios manuscritos de comunicación (es decir, las cartas y mensajes que se enviaban de un lado a otro por medio del servicio postal) haya menguado enormemente (p.1).

2.5.4 Características de las nuevas tecnologías de la comunicación

- ✓ Deben surgir de nuevos conocimientos, o la aplicación innovadora del conocimiento existente.
- ✓ Deben conducir al rápido desarrollo de nuevas capacidades.
- ✓ Se proyecta tener significativamente y durante tiempo impactos económicos, sociales y políticos.
- ✓ Debe crear nuevas oportunidades y retos de abordar los problemas mundiales.
- ✓ Deben tener el potencial de alterar o crear industrias.

2.6 Origen de la tecnología del aprendizaje y conocimiento –TAC-

Según el Currículo Nacional Base (2019):

Las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) orientan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia usos formativos; es decir, a una reorientación para que el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación esté centrado en el estudiante y potencialice, a su vez, las habilidades para utilizar el conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que ofrece la tecnología digital, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje y la calidad de vida de las personas.

Con esta reorientación se reconoce que las funciones que realizan las personas deben estar relacionadas con sus estilos de aprendizaje, el uso de herramientas y el trabajo profesional. En otras palabras, los estudiantes necesitan desarrollarse tecnológicamente, para utilizar las herramientas en diversos ambientes y para la resolución de problemas. Las TAC potencializan los diferentes estilos de aprendizaje y apoyan las necesidades individuales. Por otra parte, promueven una educación inclusiva y flexible; y la formación de usuarios independientes y creativos, que seleccionen las fuentes de información con sentido ético y crítico para que puedan discernir cuál es la información

confiable, que respeten en todo momento los derechos de autor y no sean parte de actos de plagio.

El área pretende que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan aprender a aprender, generar nuevos conocimientos y experiencias y utilizar las herramientas digitales como un vehículo para innovar. Estas habilidades deben ir acompañadas de la responsabilidad en el uso de dichas herramientas. El propósito final es contribuir a su desarrollo como personas creativas, solidarias y socialmente activas.

2.6.1 ¿Qué son las TAC's en la educación?

Según Currículum Nacional Base –CNB- (2019):

La tecnología del aprendizaje y del conocimiento es parte esencial de todo ambiente digital de aprendizaje pues esto ayuda al desarrollo de contenidos, creando en los estudiantes oportunidades de obtener nuevos conocimientos y así poder desarrollar sus habilidades y destrezas. Las TAC son un recurso que facilitan una infinidad de materiales que pueden incorporarse al proceso de enseñanza-aprendizaje en cada actividad que realicen.

Las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento están modificando la forma de relacionarnos, de obtener información, entre otros, también podemos decir que está modificando cómo se aprende y cómo comunicamos lo que creemos que sabemos.

2.6.2 Características de las TAC's

- ✓ El término TACS es la abreviación de tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. Con él nos referimos a la adecuada aplicación de las TIC's en un entorno educativo.
- ✓ Las TAC's, por tanto, van más allá de la mera disponibilidad de las tecnologías y hacen hincapié en su uso; un uso adecuado que potencie el aprendizaje y la enseñanza.
- ✓ Está presente en todos los ámbitos de la vida y está modificando nuestra forma de relacionarnos, de obtener información, etc. también podemos decir que está modificando cómo aprendemos y cómo comunicamos lo que (creemos que) sabemos.
- ✓ Así, la tecnología, convenientemente utilizada, provoca “nuevos” escenarios de aprendizaje, construcción y comunicación del conocimiento.
- ✓ Estos escenarios se construyen con aparejos aparentemente lejanos entre sí: la personalización, la apertura y la colaboración son algunos de ellos.

2.7 Bases Legales

2.7.1 Ley de Educación Nacional de Guatemala, Decreto Legislativo 12-91

Según Decreto Legislativo No. 12-91, Artículo 2, indica los fines de la educación en Guatemala, siendo las siguientes literales de vital importancia en la formación de los estudiantes:

1. Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida
2. Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad.

2.7.2 Ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico nacional. (Decreto 63-91 del Congreso de la República de Guatemala)

El Estado reconoce a la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional, por lo que es preciso estimular su generación, difusión, transferencia y utilización, a través de un marco legal específico que regule tales actividades y establezca los mecanismos institucionales de apoyo, orientación y coordinación. El decreto 63-91 del Congreso de la República de Guatemala estipula en su capítulo.

II Artículo 11

Artículo 7 y Artículo 11.

Artículo 7: TECNOLOGÍAS DE INTERÉS SOCIAL:

El Estado identificará, formulará, evaluará y ejecutará proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, promoviendo tecnologías que permitan mejorar las condiciones de educación, salud, nutrición y vivienda, tecnologías que permitan el uso de los recursos naturales renovables y que aseguren su conservación, fomento y mejoramiento, sobre la base de la satisfacción de las necesidades de la sociedad guatemalteca.

Artículo 11: EDUCACIÓN Y CREATIVIDAD: “El Estado promoverá programas y actividades escolares y extraescolares de contenido científico-tecnológico, estimulando la creatividad y la inventiva como un elemento de la educación; asimismo, apoyará actividades que estimulen la inventiva nacional”.

Estos artículos sustentan la importancia de la tecnología en la educación, pues se sabe que, haciendo buen uso de la misma, pueden avanzar en muchos aspectos de la sociedad, y tener un mejor desempeño.

2.7.3 Currículo Nacional Base Guatemala

Tecnología del Aprendizaje y la Comunicación –TAC-

Según el Currículo Nacional Base las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) orientan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia usos formativos; es decir, a una reorientación para que el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación esté centrado en el estudiante y potencialice, a su vez, las habilidades para utilizar el conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que ofrece la tecnología digital, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje y la calidad de vida de las personas.

Con esta reorientación se reconoce que las funciones que realizan las personas deben estar relacionadas con sus estilos de aprendizaje, el uso de herramientas y el trabajo

profesional. En otras palabras, los estudiantes necesitan desarrollarse tecnológicamente, para utilizar las herramientas en diversos ambientes y para la resolución de problemas.

Las TAC potencializan los diferentes estilos de aprendizaje y apoyan las necesidades individuales. Por otra parte, promueven una educación inclusiva y flexible; y la formación de usuarios independientes y creativos, que seleccionen las fuentes de información con sentido ético y crítico para que puedan discernir cuál es la información confiable, que respeten en todo momento los derechos de autor y no sean parte de actos de plagio.

Capítulo III

3. Plan de Acción

3.1 Identificación

Universidad de San Carlos de Guatemala
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Carné: 201441776
Epesista: Andrea Manola Vásquez Hidalgo

3.2 Título

Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo.

3.3 Problema

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, de la aldea Espíritu Santo carece de un laboratorio de computación para impartir el área de tecnología, afectando esto en si el desarrollo de la clase, pues la práctica es lo esencial para poder desarrollar las habilidades tecnológicas y el buen manejo de ellas. El poder gestionar computadoras es lo primordial para que los estudiantes del ciclo básico lleven a la práctica todos los conocimientos adquiridos, y puedan utilizar con facilidad la tecnología del aprendizaje y la comunicación en su vida diaria.

3.4 Hipótesis – Acción

Si se gestiona un centro de computación por medio de instituciones entonces el establecimiento podrá habilitar el laboratorio de computó y la práctica de habilidades tecnológicas.

3.5 Ubicación

Aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso.

3.6 Justificación

Las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación se han convertido en una herramienta tecnológica necesaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que actualmente está al alcance de toda la población estudiantil, ya que proporciona múltiples herramientas que complementan el proceso educativo, por tal razón, se realizó la investigación con el fin de obtener datos concretos sobre la aplicación de las tecnologías en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Espíritu Santo, en el cual se evidencio la

carencia de un área de computación que se ha convertido en una herramienta primordial para el desarrollo de una enseñanza-aprendizaje eficiente. Por tal motivo, se gestionarán computadoras para dar inicio con la clase de computación práctica y que los estudiantes puedan ejercitar todos los conocimientos teóricos que han recibido.

3.7 Objetivos

3.7.1 General

- ✓ Implementar estrategias para la enseñanza de la tecnología del aprendizaje y la comunicación a través de un área de computación, para contribuir con el mejoramiento del proceso de adquisición de conocimientos de los estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza.

3.7.2 Específicos

- ✓ Habilitar un espacio adecuado para el área de computación en el establecimiento, con el apoyo administrativo.
- ✓ Elaborar una guía pedagógica para la orientación de los docentes en diferentes actividades computacionales.
- ✓ Brindar inducción a los docentes sobre el manejo de programas que contribuyan a la enseñanza de la tecnología del aprendizaje y la comunicación.

3.8 Metas

- ✓ 10 computadoras gestionadas
- ✓ Adecuación del espacio para el área de computación.
- ✓ Elaborar una guía pedagógica
- ✓ Capacitar a 6 docentes sobre los programas básicos de Office (Word, Excel y Power Point)

3.9 Beneficiarios

3.9.1 Directos: directora, docentes y estudiantes.

3.9.2 Indirectos: padres de familia y comunidad.

3.10 Actividades

- a. Visita al instituto para establecer el lugar donde se colocarán las computadoras.
- b. Entrega de solicitud para del equipo de cómputo para la entrega de las mismas al instituto.
- c. Visita a la municipalidad para informarme sobre el avance de la solicitud.

- d. Adecuación del área donde se colocarán las computadoras.
- d. Limpieza del salón de computación.
- e. Visita a la municipalidad para saber sobre el avance de la solicitud.
- f. Visita al establecimiento para informar sobre el avance del proyecto
- g. Visita a la municipalidad para hablar con el señor alcalde para la gestión de computadoras.
- h. Visita a la municipalidad para verificar el proceso del avance de la entrega de computadoras.
- i. Entrega de computadoras por parte de la municipalidad.
- j. Entrega de proyecto
- k. Elaboración de la guía pedagógica
- l. Autorización del plan acción
- m. Elaboración de cuestionarios para docentes
- n. Entrega de guía pedagógica
- ñ. Capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza

3.11 Técnicas metodológicas

- ✓ Observación
- ✓ Encuesta

3.12 Tiempo de realización

Tabla 8

Cronograma

No.	Actividad	Responsable	P/E	Septiembre 2019		Octubre 2019				Noviembre 2019			
				4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Visita al instituto para establecer el lugar donde se colocarán las computadoras.	Epesista	Directora	P									
				E									
2.	Entrega de solicitud para del equipo de cómputo para la entrega de las mismas al instituto.	Epesista	P										
			E										
3.	Visita a la municipalidad para informarme sobre el avance de la solicitud.	Epesista	P										
			E										
4.	Adecuación del área donde se colocarán las computadoras.	Epesista	P										
			E										
5.	Limpieza del salón de computación.	Epesista	P										
			E										
6.	Visita a la municipalidad para saber sobre el avance de la solicitud.	Epesista	P										
			E										
7.	Visita al establecimiento para informar sobre el avance del proyecto.	Epesista	P										
			E										

No.	Actividad	Responsable	P/ E	Diciembre 2019		Marzo 2020		Abril 2020		Mayo 2020		Junio 2020		Agosto 2020			
				4	5	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4
8.	Visita a la municipalidad para hablar con el señor alcalde para la gestión de computadoras.	Epesista	P	■													
			E	■													
9.	Visita a la municipalidad para verificar el proceso del avance de la entrega de computadoras.	Epesista	P	■													
			E	■													
10.	Entrega de computadoras por parte de la municipalidad.	Epesista	Directora Maestros Concejo Municipal	P		■											
				E		■											
11.	Entrega del proyecto	Epesista	Directora Padres de familia Estudiantes	P			■										
				E			■										
12.	Elaboración de la guía pedagógica.	Epesista		P			■	■	■	■							
				E			■	■	■	■							
13.	Autorización del plan acción	Epesista	Asesor	P						■	■						
				E							■	■					
14.	Elaboración de cuestionarios para docentes	Epesista		P								■	■				
				E									■	■			
15.	Entrega de guía pedagógica	Epesista	Director Maestros	P								■	■	■			
				E										■			
16.	Capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza	Epesista	Ingeniero Docentes Directora	P												■	■
				E													■

Nota: elaboración propia

3.13 Responsables

- ✓ Epesista
- ✓ Técnico en computación

3.14 Recursos

3.14.1 Humanos

- ✓ Docente
- ✓ Estudiantes
- ✓ Epesista
- ✓ Técnico en computación
- ✓ Asesor

3.14.2 Materiales

- ✓ Computadora
- ✓ Cañonera
- ✓ Escritorios

3.14.3 Materiales del proyecto

- ✓ Computadoras

3.14.4 Físicos

- ✓ Centro educativo
- ✓ Salón de computación

3.15 Presupuesto

Tabla 9

Presupuesto

No.	Descripción	Financiamiento		Precio unidad	Valor
		Aporte propio	Instituciones		
1.	10 computadoras		X	Q 1, 500.	Q 15, 000
2.	1 chapa para puerta	X		Q 95.00	Q 95.00
3.	Resma de hojas tamaño carta	X		Q 45.00	Q45.00
4.	Pasaje para diversos trámites	X			Q 200.00
5.	Capacitador		X		
6.	25 refacciones	X		Q 20.00	Q 500.00
Sub Total					Q 15, 840
Imprevistos		X			Q1,584.00
Total					Q17,424.00

Nota: elaboración propia

Capítulo IV

4. Sistematización

4.1. Ejecución del proyecto

El día miércoles 06 de marzo, reunidas en las instalaciones del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, siendo las 14:30 horas, se había quedado de acuerdo la epesista Andrea Manola Vásquez Hidalgo con la directora de dicha institución licenciada Astrid Mabel Vargas Coronado, reunirse para poder conversar respecto al trabajo que se realizaría. Al instante ella estuvo de acuerdo y agradecida por tomar en cuenta su establecimiento para poder ejecutar allí el proyecto del Ejercicio Profesional Supervisado.

Los docentes y área administrativa se portaron amables, educados, y mostraban interés al saber que se llevaría a cabo allí dicho proyecto, diciendo que contarán con ellos para lo que se necesitara.

El proyecto dio inicio luego de obtener los resultados del diagnóstico que se realizó en el establecimiento, siendo el centro de computación el problema detectado, y queriendo por resolver, ya que era de mucha importancia que los estudiantes contarán con su propio laboratorio de computación, con el fin de poner en práctica los conocimientos teóricos que estaban recibiendo.

Para la ejecución de dicho proyecto, fue necesario la elaboración de un plan acción el cual fue enviado al licenciado asesor, para su respectiva revisión, el cual fue devuelto con correcciones para poderlo llevar a cabo, luego de esas correcciones fue aprobado dicho plan para poder ejecutar lo plasmado en él.

Entre las actividades a llevarse a cabo, fue la limpieza y adecuación del salón que sería para el área de computación; el arreglo de la puerta de acceso que estaba en mal estado la chapa y la gestión de las computadoras a la municipalidad de El Jícaro.

Fue necesario y de gran importancia la realización de dos capacitaciones a los docentes, sobre el tema: el uso de programas de Office y aplicaciones virtuales para utilizar con los estudiantes.

El proyecto fue ejecutado y finalizado satisfactoriamente, llevándose a cabo todo lo planificado en el plan acción, con la colaboración de área administrativa y docentes, logrando un proyecto que será de beneficio tanto para los jóvenes como para los docentes,

ayudando a que los estudiantes tengan las herramientas necesarias para poder adquirir más conocimientos y poder llevarlos a su vida diaria.

Tabla 10

Cronograma de actividades planeadas y ejecutadas

Universidad de San Carlos de Guatemala.

Centro Universitario de El Progreso.

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Carné: 201441776

Epesista: Andrea Manola Vásquez Hidalgo

Tabla 10

Cronograma de actividades planeadas y ejecutadas

No.	Actividad	Responsable		P/E	Septiembre 2019		Octubre 2019				Noviembre 2019			
					4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Visita al instituto para establecer el lugar donde se colocaran las computadoras.	Epesista	Directora	P										
				E										
2.	Entrega de solicitud para del equipo de cómputo para la entrega de las mismas al instituto.	Epesista		P										
				E										
3.	Visita a la municipalidad para informarme sobre el avance de la solicitud.	Epesista		P										
				E										
4.	Adecuación del área donde se colocaran las computadoras.	Epesista		P										
				E										
5.	Limpieza del salón de computación.	Epesista		P										
				E										
6.	Visita a la municipalidad para saber sobre el avance de la solicitud.	Epesista		P										
				E										
7.	Visita al establecimiento para informar sobre el avance del proyecto.	Epesista		P										
				E										

No.	Actividad	Responsable	P/E	Diciembre 2019		Marzo 2020		Abril 2020		Mayo 2020		Junio 2020		Agosto 2020			
				4	5	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	4
8.	Visita a la municipalidad para hablar con el señor alcalde para la gestión de computadoras.	Epesista	P														
			E														
9.	Visita a la municipalidad para verificar el proceso del avance de la entrega de computadoras.	Epesista	P														
			E														
10.	Entrega de computadoras por parte de la municipalidad.	Epesista	Directora Maestros Concejo Municipal	P													
				E													
11.	Entrega del proyecto	Epesista	Directora Padres de familia Estudiantes	P													
				E													
12.	Elaboración de la guía pedagógica.	Epesista		P													
				E													
13.	Autorización del plan acción	Epesista	Asesor	P													
				E													
14.	Elaboración de cuestionarios para docentes	Epesista		P													
				E													
15.	Entrega de guía pedagógica	Epesista	Director Maestros	P													
				E													
16.	Capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza	Epesista	Ingeniero Docentes Directora	P													
				E													

Nota: elaboración propia

4.2. Sistematización

El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- como parte del proceso establece lineamientos específicos para la elaboración de cada una de las fases y actividades a realizar.

El primer día de propedéutica se inició el 19 de febrero del año 2019, en el cual proporcionaron la información general sobre el EPS, se presentó la coordinadora y dieron a conocer a los licenciados asesores y revisores que estarían durante el proceso. Así también proporcionaron los horarios y días en los cuales estarían atendiendo durante el proceso. Al igual informaron sobre la papelería que se debía de adjuntar para poder estar en los propedéuticos.

Se dio a conocer las sedes o instituciones en las que se podía llevar a cabo el EPS, dando los temas específicos con los cuales se podría trabajar. Explicación general sobre qué era EPS y cada asesor y revisor dio a conocer que estaría trabajando durante las propedéuticas. Seguidamente se le dio lectura al Manual de propedéutica de CUNPROGRESO en el que se explicó el diseño, líneas de acción, visión de la Universidad, metodología investigación-acción y etapas del EPS.

El día 26 de febrero del año 2019 el licenciado Marvin Leónidas Medina, dio a conocer los lineamientos de la fase de diagnóstico, donde se explicó que lleva diferentes momentos, la solicitud, la autorización de la solicitud por escrito, el diseñar el plan, la información a obtener y análisis institucional.

El tercer día de propedéutica fue el 5 de marzo del año 2019, en donde se dieron lineamientos de la fundamentación teórica y como se debería de realizar, plan acción, sistematización y evaluación.

El día 6 de marzo del año 2019, la coordinadora del Ejercicio Profesional Supervisado, hizo entrega de las cartas que debíamos llevar a las instituciones donde se realizaría nuestra intervención como epesista.

El día 11 de marzo de 2019, se hizo entrega de la carta de solicitud a la Licenciada Astrid Mabel Vargas Coronado, directora del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, en la que se manifestaba si se le permitía a la epesista la ejecución del proyecto en dicho instituto. Horas más tarde, la directora del instituto hizo entrega a la epesista la carta de aceptación.

19 y 20 de marzo del año 2019, se realizaron los instrumentos para poder obtener información del Instituto y poder iniciar con lo que sería el proyecto.

El día 28 de marzo del año 2019, fue la primera revisión del plan del diagnóstico por parte de la licenciada Ana Luisa Castellanos.

El día 11 de abril del 2019, la licenciada Ana Luisa Castellanos, revisó los instrumentos que se utilizarían para el plan del diagnóstico.

12 al 17 de abril, se hizo la aplicación de los instrumentos a los docentes del instituto, contando con la colaboración absoluta de ellos. Se realizó el análisis de los datos de los instrumentos.

18 al 22 de abril se elaboró el diagnóstico y el listado de carencias, esto para poder elaborar la matriz de problematización.

23 al 26 de abril se elaboró la hipótesis- acción, y el estudio de factibilidad y viabilidad.

El día 30 de abril revisión por parte de la Licenciada Ana Luisa Castellanos, para ver el avance y realizar las correcciones pertinentes.

Del 30 de abril al 03 de mayo se completó la parte del plan del diagnóstico, dando por aprobada la fase.

En los meses de mayo y junio se realizaron la matriz de priorización y la solución propuesta como viable factible. Determinando que en el centro educativo el problema más importante para solucionar era: la adquisición de computadoras para el área de tecnología.

En los meses de julio y agosto la epesista visitó al instituto para poder dejar definido el lugar donde se implementaría el área de computación, haciendo los cambios necesarios para la misma.

Septiembre y octubre se estuvo gestionando y visitando seguido a la municipalidad de El Jícaro para verificar el avance que se tenía en cuanto a la solicitud que se había hecho.

A principios del mes de diciembre, la municipalidad hizo entrega a la epesista de 10 computadoras de escritorio con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.

El día viernes 06 marzo del año 2020 se hizo entrega del laboratorio de computación a directora, docentes, padres de familia y estudiantes.

Los meses de marzo y abril del año 2020 se realizó la guía pedagógica para entregar al instituto.

Marzo y abril del año 2020 se trabajó el plan acción, siendo aprobado a finales del mes de mayo del año 2020.

La primera semana del mes de agosto del año 2020, se hizo entrega a docente de la guía pedagógica titulada, Guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y el conocimiento y aplicaciones tecnológicas para una educación virtual.

A finales del mes de agosto del año 2020, se llevó a cabo las capacitaciones a docentes sobre el uso de programas de Office y aplicaciones virtuales para utilizar con los estudiantes.

4.3 Productos y logros

Tabla 11

Productos y logros

Productos	Logros
Apoyo financiero	Con el apoyo de la municipalidad de El Jícaro, se pudo lograr la adquisición de las computadoras para la ejecución del proyecto educativo.
Laboratorio de computación	Los estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, cuentan con un laboratorio de computación para su formación académica y el buen desarrollo de las competencias que se necesitan desarrollar en ellos.
Capacitación a docentes	A los docentes se les enseñó y explico el uso de los programas de Office y de algunas aplicaciones virtuales que son de gran ayuda para utilizar con los estudiantes.
Guía pedagógica para la implementación de las TAC y aplicaciones tecnológicas para una educación virtual	A la directora y docentes se les hizo entrega de una herramienta didáctica, que les ayudara de apoyo para la puesta en práctica de la teoría de computación, logrando las competencias y los indicadores de logros que indica el CNB.



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de El Progreso**

**Guía pedagógica para la implementación
de la tecnología del aprendizaje y la
comunicación y aplicaciones tecnológicas
para una educación virtual**

Epesista: Andrea Manola Vásquez Hidalgo

Asesor: Lic. Marvin Leonidas Medina Jumique





ÍNDICE

	PRESENTACIÓN -----	1
	OBJETIVOS -----	2
	General-----	2
	Específicos-----	2
	I UNIDAD -----	3
	FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA -----	3
	COMPONENTES DEL AREA -----	4
	Área de Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación-----	5
	Descripción del área-----	5
	COMPETENCIAS DE GRADO -----	5
	Estrategias tecnológicas para la enseñanza-----	6
	¿Qué son estrategias? -----	6
	¿Qué son estrategias tecnológicas? -----	6
	¿Qué son estrategias educativas? -----	6
	¿Qué es tecnología? -----	6
	Evolución de la Web-----	7
	Características: -----	8
	II UNIDAD -----	9
	PARTES DE UNA COMPUTADORA -----	9
	Monitor-----	10
	Placa base-----	10
	C.P.U-----	11
	Memoria Ram-----	11
	Tarjeta de expansión-----	11
	Fuente de alimentación-----	12
	Unidad de disco óptico-----	12





Disco duro-----	13
Teclado-----	13
Ratón/Mouse-----	14
Actividad-----	15
Pintemos una computadora-----	15
Identifica-----	16
Escribe-----	17
III UNIDAD-----	18
USO DE PROGRAMA BASICO DE OFFICE (WORD, POWER POINT Y EXCEL) -	-----18
¿Qué es word? -----	19
Funciones de Microsoft Word -----	20
Ventajas de utilizar Word-----	20
Como realizar una tabla en Word-----	22
Pasos para la realización-----	22
Actividad-----	24
REALIZA-----	24
QUE ES MICROSOFT POWERPOINT-----	25
FUNCIONES FUNDAMENTALES DE POWERPOINT-----	26
COMO REALIZAR UNA PRESENTACIÓN EN POWERPOINT-----	27
Actividad-----	29
BUSCA-----	29
QUE ES MICROSOFT EXCEL-----	30
FUNCIONES DE MICROSOFT EXCEL-----	31
PARA QUE SIRVE MICROSOFT EXCEL-----	31
COMO REALIZAR UN REGISTRO Y MANEJO DE DATOS EN EXCEL-----	32
1. Crear tu documento-----	32





2. Agrega fórmulas para que funcione-----	34
3. Añade un botón para guardar datos-----	37
4. Programa tu botón para guardar la información-----	40
5. Prueba tu base de datos-----	44
IV UNIDAD-----	46
APLICACIONES PARA UNA EDUCACIÓN VIRTUAL-----	46
QUE ES GOOGLE MEET-----	47
Presentaciones-----	48
COMO FUNCIONA GOOGLE MEET-----	48
Video conferencias-----	48
Integración de G Suite-----	48
Como iniciar una reunión con la aplicación Google meet-----	49
Que es screencast-----	50
Pasos para descargar la aplicación en tu móvil o computadora-----	51
1. Instalación-----	51
PASOS PARA DAR INICIO A LA GRABACIÓN -----	53
QUE ES CLASSROOM-----	55
COMO SE USA GOOGLE CLASSROOM-----	56
CONCLUSIONES-----	60
RECOMENDACIONES-----	61
REFERENCIAS-----	62



PRESENTACIÓN

La implementación de un área de computación en el centro educativo, ayuda al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, desarrollando en ellos habilidades tecnológicas del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, de la aldea Espíritu Santo, que les permitirá alcanzar las competencias tecnológicas que demanda la sociedad del conocimiento, sabiendo utilizar correctamente esta herramienta.



OBJETIVOS

General

- ✓ Capacitar a docentes y estudiantes en el buen manejo y uso de los programas básicos de Office (Word, Excel y Power Point) y de aplicaciones virtuales (Classroom, Zoom y Google Meet) para el mejoramiento de sus capacidades y habilidades tecnológicas.

Específicos

- Orientar a los estudiantes sobre la importancia y los beneficios del uso de las computadoras y sus programas básicos.
- Involucrar a los estudiantes en diferentes actividades tecnológicas, que faciliten el proceso de aprendizaje.
- Evaluar a los estudiantes para medir el grado de interpretación y aplicación de los diferentes programas computacionales.

I UNIDAD

FUNDAMENTACIÓN

PEDAGÓGICA



COMPONENTES DEL ÁREA

Componentes	Definición
Habilidades tecnológicas	El estudiante desarrolla habilidades y destrezas psicomotoras para utilizar y transferir sus conocimientos con la aplicación de herramientas tecnológicas, de manera eficiente.
Recursos tecnológicos	El estudiante se empodera de recursos tecnológicos y los aplica en su vida diaria, analizando la información para elaborar sus propios esquemas mentales, que lo conduzcan a crear e innovar para proponer proyectos de emprendimiento de manera inclusiva y colaborativa en modalidades virtuales.
Producción e innovación tecnológica	El estudiante aprende el uso responsable de las comunicaciones, optimizando el uso masivo de información, para crear y expresar sus ideas en tiempo real; preparándolo para buscar, identificar, analizar y evaluar con juicio crítico todo tipo de información, visual o digital, usándola con responsabilidad y ética y con ello, proponer respuestas innovadoras a situaciones de la vida cotidiana.

Tabla No. 01 tomado de malla curricular, Ciclo de educación básica.



Área de

Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación

Descripción del área

Las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación (TAC) orientan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) hacia usos formativos; es decir, a una reorientación para que el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación esté centrado en el estudiante y potencialice, a su vez, las habilidades para utilizar el conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que ofrece la tecnología digital, con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje y la calidad de vida de las personas.

Con esta reorientación se reconoce que las funciones que realizan las personas deben estar relacionadas con sus estilos de aprendizaje, el uso de herramientas y el trabajo profesional. En otras palabras, los estudiantes necesitan desarrollarse tecnológicamente, para utilizar las herramientas en diversos ambientes y para la resolución de problemas.

Las TAC potencializan los diferentes estilos de aprendizaje y apoyan las necesidades individuales. Por otra parte, promueven una educación inclusiva y flexible; y la formación de usuarios independientes y creativos, que seleccionen las fuentes de información con sentido ético y crítico para que puedan discernir cuál es la información confiable, que respeten en todo momento los derechos de autor y no sean parte de actos de plagio.

El área pretende que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan aprender a aprender, generar nuevos conocimientos y experiencias y utilizar las herramientas digitales como un vehículo para innovar. Estas habilidades deben ir acompañadas de la responsabilidad en el uso de dichas herramientas. El propósito final es contribuir a su desarrollo como personas creativas, solidarias y socialmente activas.

COMPETENCIAS DE GRADO

Primero básico	Segundo básico	Tercero básico
1. Emplea los conocimientos y habilidades tecnológicos necesarios para realizar documentos digitales.	2. Emplea información por medio de técnicas de investigación en la web de manera precisa, segura, legal y ética.	3. Interactúa socialmente en línea respetando y aceptando las normas grupales.

Nota: currículo Nacional Base, ciclo básico del nivel medio.



Estrategias tecnológicas para la enseñanza

¿Qué son estrategias?

Según la enciclopedia Catalana (1978), el termino estrategias tiene su origen en el medio militar, en el que se entiende como el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares; así, una acción estratégica consiste en proyectar, ordenar y dirigir las operaciones militares. (p.2)

¿Qué son estrategias tecnológicas?

Según la enciclopedia de economía la estrategia tecnológica es la política que debido al poder del cambio tecnológico para influir en la estructura del sector industrial y la ventaja competitiva, la estrategia tecnológica es un componente fundamental de la estrategia competitiva de la empresa.

¿Qué son estrategias educativas?

Según Parra (2003) “las estrategias educativas se conciben como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, implica actividades conscientes y orientadas a un fin”. (p.08)

¿Qué es tecnología?

Es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con el objetivo de conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta el lograr satisfacer una necesidad en un ámbito concreto.

La tecnología está presente en todos los ámbitos de la vida cotidiana. De una forma u otra, casi todas las actividades que realizamos a lo largo del día implican la utilización de algún dispositivo tecnológico.





<https://www.ecured.cu/Tecnolog%C3%ADa>

Evolución de la Web

Según Burgess Parish (2011) el internet es el instrumento por excelencia que ha revolucionado la industria. Uno de los criterios para clasificar las Webs es el nivel de interactividad que estas ofrecen a los usuarios de las mismas. Encontrando tres tipos básicos de tecnologías.

- ✓ La denominada Web 1.0 es decir, Web con contenidos fundamentales estáticos y con la única posibilidad de actualización por parte de los gestores del sitio. Esta web coincide con lo que son los desarrollos iniciales de dicha tecnología. En algunos casos aún se suele utilizar, aunque en menor medida.
- ✓ La Web 2.0 es la denominación que se utiliza para aquellas webs que permiten interactividad con el usuario, presentando así una mayor dinamicidad. Las herramientas web 2.0 reconocen diferentes denominaciones en buena parte debidas al interés de los investigadores por acercar un concepto informático a las diferentes áreas de conocimiento.

Características:

Los principios clave que caracterizan a las aplicaciones web como aplicaciones de la Web 2.0 son:

- ✓ Utilizan la web como plataforma
- ✓ Los efectos de la red son conducidos por una arquitectura de participación
- ✓ Innovación y desarrolladores independientes.
- ✓ Pequeños modelos de negocio capaces de syndicar servicios y contenidos.
- ✓ Idea de la beta perpetua, los desarrollos están hechos para mejorarse continuamente.
 - ✓ La web 3.0 o web semántica es el concepto en el que se trabaja en la actualidad y el que se pretende que sea el futuro. Bajo este concepto se habla de webs inteligentes que van más allá de la mera interacción con el usuario.
 - ✓ En el 2016 empezó la web 4.0, que es el próximo gran avance y se centrará en ofrecer un comportamiento más inteligente, más predictivo, de modo que podamos, con sólo realizar una afirmación o petición, poner en marcha un conjunto de acciones que tendrán como resultado aquello que pedimos o decimos. ¿Cómo llegamos a la Web 4.0? Gracias a la propia evolución de la tecnología. Empresas como Google, Microsoft o Facebook, entre otras, están desarrollando nuevos sistemas que gracias al Deep Learning y Machine Learning serán capaces de procesar información de forma similar a como lo haría el cerebro humano.



II UNIDAD

PARTES DE UNA COMPUTADORA



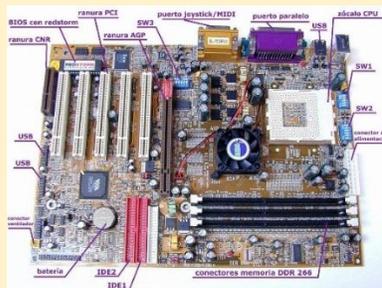
Monitor

El monitor de computadora o pantalla de ordenador, aunque también es común llamarlo «pantalla», es un dispositivo de salida que, mediante una interfaz, muestra los resultados del procesamiento de una computadora.

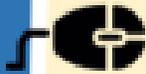


Placa base

La placa base, aunque también conocida como placa madre, o tarjeta madre (del inglés motherboard o mainboard) es una placa de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora u ordenador. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el chipset, que sirve como centro de conexión entre el procesador, la memoria RAM, los buses de expansión y otros dispositivos. Va instalada dentro de una caja que por lo general está hecha de chapa y tiene un panel para conectar dispositivos externos y muchos conectores internos y zócalos para instalar componentes dentro de la caja. La placa base, además, incluye un software llamado BIOS, que le permite realizar las funcionalidades básicas, como pruebas de los dispositivos, vídeo y manejo del teclado, reconocimiento de dispositivos y carga del sistema operativo.



C.P.U



La unidad central de procesamiento o CPU o simplemente el procesador o microprocesador, es el componente del computador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos. Los CPU proporcionan la característica fundamental de la computadora digital (la programabilidad) y son uno de los componentes necesarios encontrados en las computadoras de cualquier tiempo, junto con el almacenamiento primario y los dispositivos de entrada/salida. Se conoce como microprocesador el CPU que es manufacturado con circuitos integrados. Desde mediados de los años 1970, los microprocesadores de un solo chip han reemplazado casi totalmente todos los tipos de CPU, y hoy en día, el término "CPU" es aplicado usualmente a todos los microprocesadores.



Memoria Ram

La memoria de acceso aleatorio (en inglés: random-access memory, cuyo acrónimo es RAM) es la memoria desde donde el procesador recibe las instrucciones y guarda los resultados. La frase memoria RAM se utiliza frecuentemente para referirse a los módulos de memoria que se usan en los computadores personales y servidores.



Tarjeta de expansión

Las tarjetas de expansión son dispositivos con diversos circuitos integrados y controladores que, insertadas en sus correspondientes ranuras de expansión, sirven para ampliar las capacidades de un ordenador. Las tarjetas de expansión más comunes sirven para añadir memoria, controladoras de unidad de disco, controladoras de vídeo, puertos serie o paralelo y dispositivos de módem internos. Por lo general, se suelen utilizar indistintamente los términos «placa» y «tarjeta» para referirse a todas las tarjetas de expansión. En la actualidad las tarjetas suelen ser de tipo PCI, PCI Express o AGP. Como ejemplo de tarjetas que ya no se utilizan tenemos la de tipo Bus ISA. Gracias al avance en la tecnología USB y a la integración de audio, video o red en la placa base, hoy en día son menos imprescindibles para tener un PC completamente funcional.



Fuente de alimentación

En electrónica, una fuente de alimentación es un dispositivo que convierte la tensión alterna de la red de suministro, en una o varias tensiones, prácticamente continuas, que alimentan los distintos circuitos del aparato electrónico al que se conecta (ordenador, televisor, impresora, router, etc.). Las fuentes de alimentación, para dispositivos electrónicos, pueden clasificarse básicamente como fuentes de alimentación lineal y conmutada. Las lineales tienen un diseño relativamente simple, que puede llegar a ser más complejo cuanto mayor es la corriente que deben suministrar, sin embargo, su regulación de tensión es poco eficiente. Una fuente conmutada, de la misma potencia que una lineal, será más pequeña y normalmente más eficiente, pero será más compleja y por tanto más susceptible a averías.



Unidad de disco óptico

En informática, una unidad de disco óptico es una unidad de disco que usa una luz láser u ondas electromagnéticas cercanas al espectro de la luz como parte del proceso de lectura o escritura de datos desde o a discos ópticos. Algunas unidades solo pueden leer discos, pero las unidades más recientes usualmente son tanto lectoras como grabadoras. Para referirse a las unidades con ambas capacidades se suele usar el término lectograbadora. Los discos compactos (CD), DVD, y Blu-ray Disc son los tipos de medios ópticos más comunes que pueden ser leídos y grabados por estas unidades.



Disco duro

En informática, un disco duro o disco rígido (Hard Disk Drive, HDD) es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos.



Teclado

En informática un teclado es un periférico de entrada o dispositivo, en parte inspirado en el teclado de las máquinas de escribir, que utiliza una disposición de botones o teclas, para que actúen como palancas mecánicas o interruptores electrónicos que envían información a la computadora. Después de las tarjetas perforadas y las cintas de papel, la interacción a través de los teclados al estilo teletipo se convirtió en el principal medio de entrada para las computadoras. El teclado tiene entre 99 y 108 teclas aproximadamente, y está dividido en cuatro bloques:

Bloque de funciones: Va desde la tecla F1 a F12, en tres bloques de cuatro: de F1 a F4, de F5 a F8 y de F9 a F12. Funcionan de acuerdo al programa que esté abierto. Por ejemplo, en muchos programas al presionar la tecla F1 se accede a la ayuda asociada a ese programa.

Bloque alfanumérico: Está ubicado en la parte inferior del bloque de funciones, contiene los números arábigos del 1 al 0 y el alfabeto organizado como en una máquina de escribir, además de algunas teclas especiales.

Bloque especial: Está ubicado a la derecha del bloque alfanumérico, contiene algunas teclas especiales como Imp Pant, Bloq de desplazamiento, pausa, inicio, fin, insertar, suprimir, RePag, AvPag, y las flechas direccionales que permiten mover el punto de inserción en las cuatro direcciones.

Bloque numérico: Está ubicado a la derecha del bloque especial, se activa al presionar la tecla Bloq Núm., contiene los números arábigos organizados como en una calculadora con el fin de facilitar la digitación de cifras. Además, contiene los signos de las cuatro operaciones básicas: suma +, resta -, multiplicación * y división /; también contiene una tecla de Intro o Enter.



Ratón/Mouse

El ratón o mouse es un dispositivo apuntador usado para facilitar el manejo de un entorno gráfico en un computador. Generalmente está fabricado en plástico y se utiliza con una de las manos. Detecta su movimiento relativo en dos dimensiones por la superficie plana en la que se apoya, reflejándose habitualmente a través de un puntero o flecha en el monitor. Hoy en día es un elemento imprescindible en un equipo informático para la mayoría de las personas, y pese a la aparición de otras tecnologías con una función similar, como la pantalla táctil, la práctica ha demostrado que tendrá todavía muchos años de vida útil. No obstante, en el futuro podría ser posible mover el cursor o el puntero con los ojos o basarse en el reconocimiento de voz.



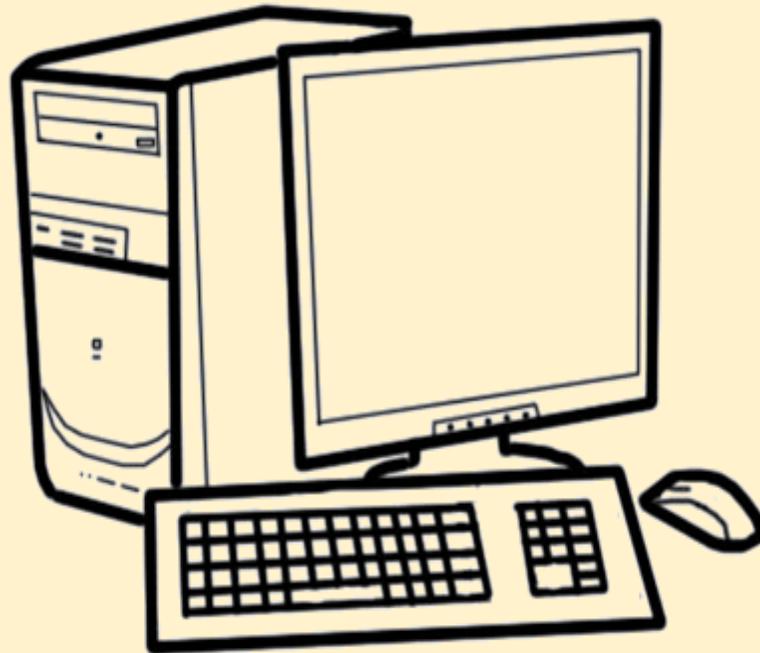
Centro de Enseñanza en Computación San Antonio. Derechos reservados 2011
<https://cedecomsa.webcindario.com/cpu.html>

Actividad



Pintemos una computadora

Instrucciones: observa la computadora y coloréala.



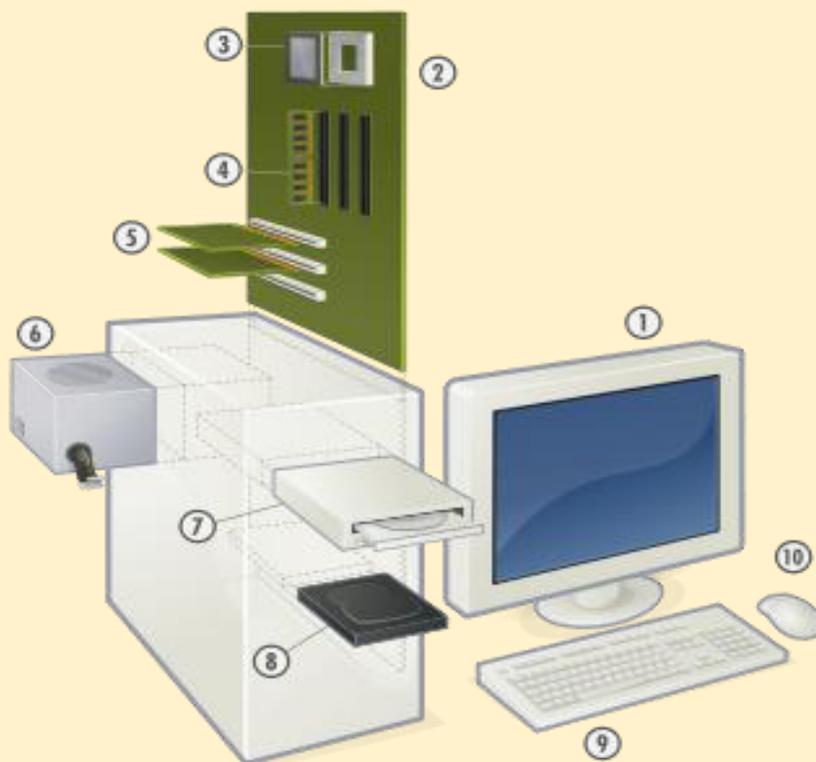
Materiales fotocopiables con fines pedagogicos





Identifica

Instrucciones: Observa la imagen e identifica sus partes



Material fotocopiable con fines pedagógicos

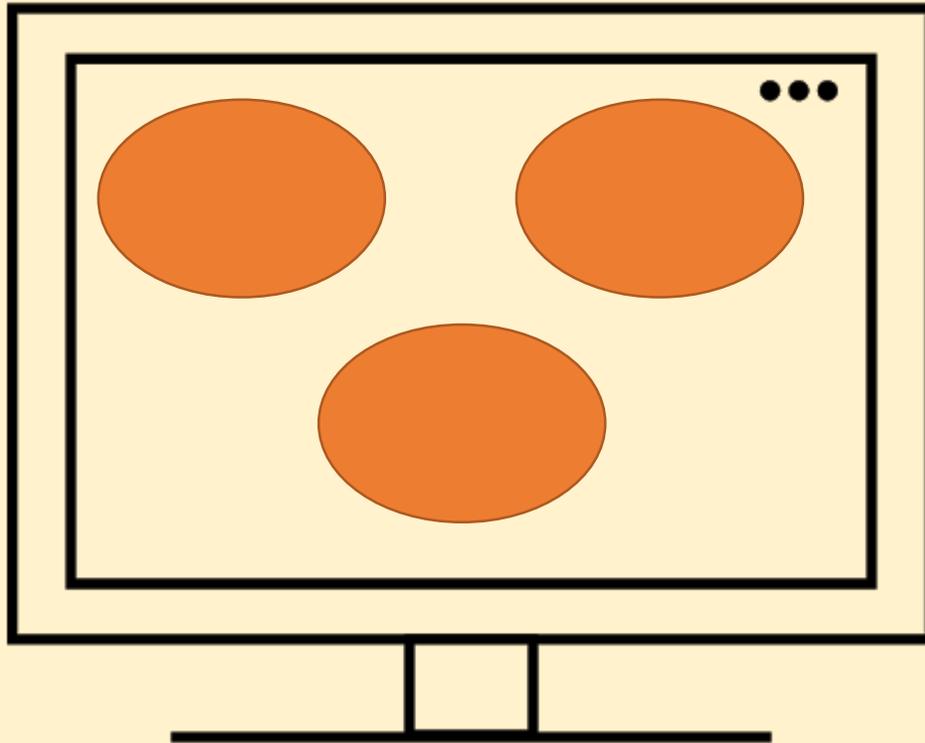


Actividad



Escribe

Instrucciones: Escribe el nombre de tres partes de la computadora y cuál es su función



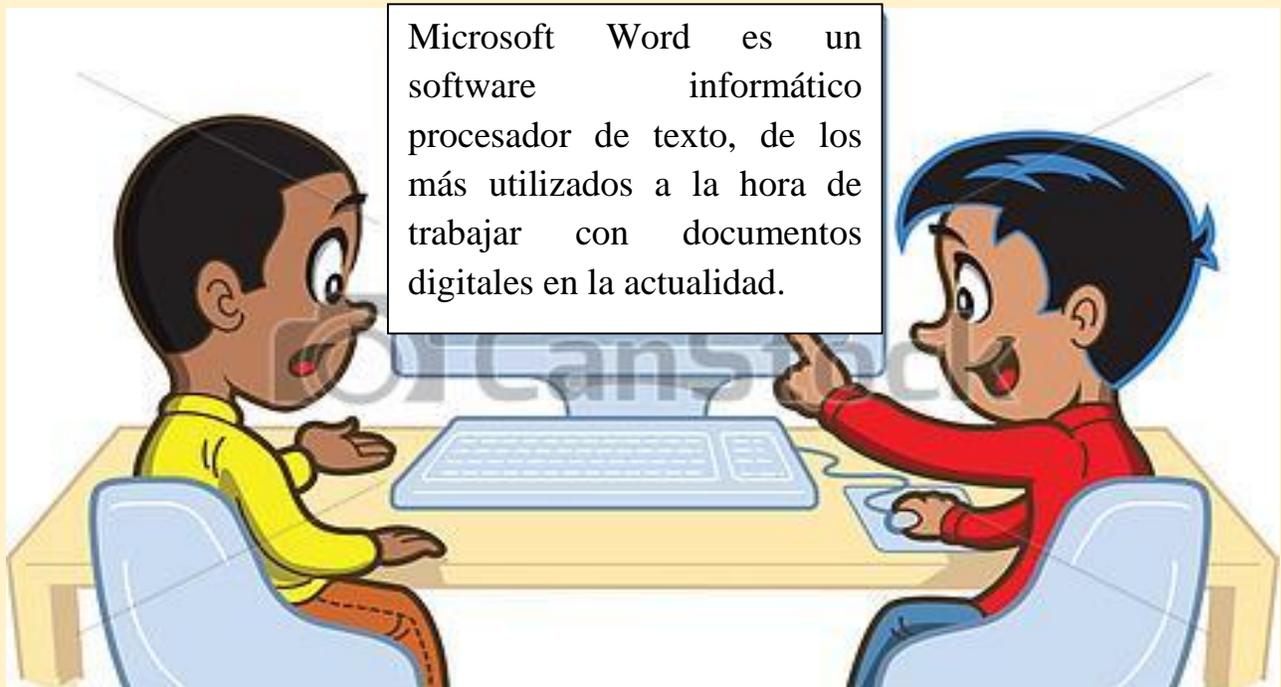
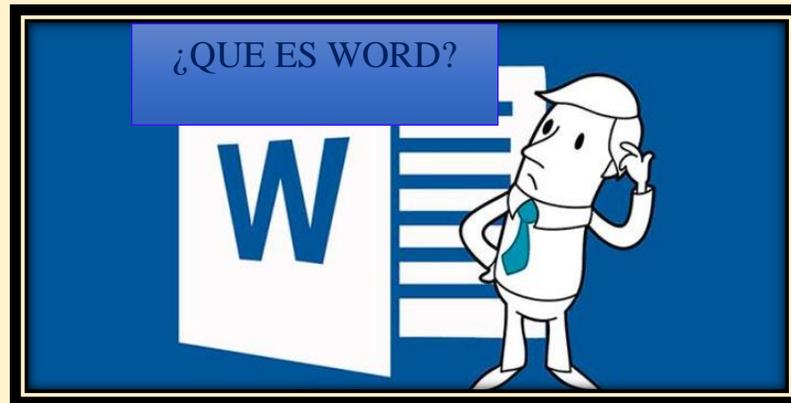
Material fotocopiable con fines pedagógicos.



III UNIDAD

USO DE PROGRAMA
BÁSICO DE OFFICE
(WORD, POWER POINT Y
EXCEL)





¿Cómo surgió Word? Word es un programa de tratamiento de texto que nació de la mano de IBM alrededor del año 1981.

El Word es un programa que está prácticamente presente en todos los equipos de las personas que tengan computadora a su disposición siendo éste un procesador bastante simple. Este programa pertenece al Paquete Office (así como el Microsoft Excel para el manejo de planillas de cálculo) de todas las computadoras que tengan instalado Microsoft Windows como sistema operativo.



FUNCIONES DE MICROSOFT WORD

Microsoft Word permite al usuario escribir textos, monografías, artículos de una manera ordenada, entre otros. Se puede elegir el formato de letra (según el estilo de lo que quiero hacer) resaltando en negrita y/o cursiva y en cierto tamaño mediante comandos o íconos visibles. A su vez, permite que se configure el tamaño de la hoja y la disposición de la misma, ya sea vertical u horizontal

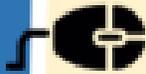
VENTAJAS DE UTILIZAR WORD

1. Una de las principales ventajas de utilizar Word es que es un programa que suele estar presente en todos los ordenadores y también es bastante simple de utilizar. El usuario simplemente escribe su texto, y luego elige un tamaño y formato de letra específica. También puede resaltar partes del texto en negrita, cursiva y subrayar.

2. Otro de los beneficios de utilizar Word es que permite insertar imágenes, fotos y todo tipo de gráficos que permitan complementar la información del texto, por ejemplo se pueden crear gráficos de torta o gráficos de barra para demostrar estadísticas y porcentajes de manera clara y fácil de interpretar.

3. Una de las herramientas de Word que lo vuelven un programa súper provechoso es el corrector ortográfico. Dicha herramienta le permite ver al usuario si cometió algún error de tipo, de gramática o de sintaxis, ya que automáticamente se resaltan en color rojo o azul las palabras o sentencias que contengan errores.





4. Al igual que el resto de los programas de Microsoft, Word es sumamente flexible. Este programa es compatible con una amplia variedad de formatos, gráficos, tablas y tabulaciones. Además puede utilizarse en diferentes plataformas y dispositivos.

5. Otra de las ventajas de utilizar Word es que permite aplicar diferentes estilos a un documento. Estos estilos a su vez tienen ciertos beneficios ya que ayudan a ahorrar tiempo, realizar cambios generales, unificar el criterio editorial del texto y por sobre todas las cosas profesionalizar el documento. Aplicando los estilos de Microsoft Word se puede lograr un documento con aspecto mucho más profesional.

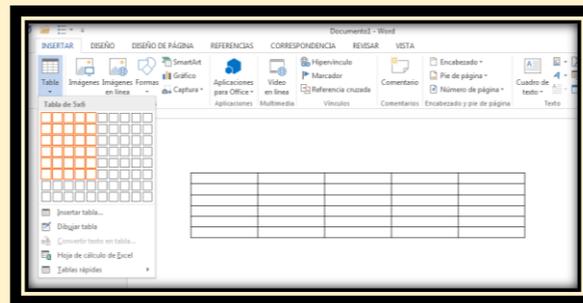
Como realizar una tabla en Word

Pasos para la realización

1. Para insertar rápidamente una tabla, haga clic en Insertar > Tabla y mueva el cursor sobre la cuadrícula hasta resaltar el número de columnas y filas que prefiera.



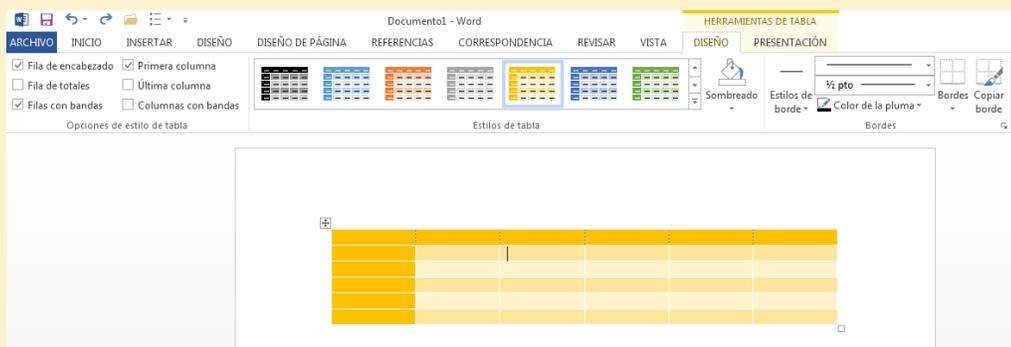
2. Haga clic en la tabla y elige la cantidad de columnas y de filas que quieres, aparece en el documento automáticamente, ya seleccionada cantidad de filas y columnas se le da enter.



3. Si se le quiere dar otro color a la tabla, se le da clic en la parte superior donde dice herramienta de tabla.



4. Ya seleccionada esa opción se elige el diseño que se le quiera dar a la tabla. Y listo, ya se pueden ingresar los datos que se quieren.





Actividad

REALIZA

Instrucciones: De acuerdo a lo anterior, que los estudiantes realicen una tabla con los datos e sus compañeros

EJEMPLO

NOMBRE	APELLIDO	EDAD	No. DE CELULAR	LUGAR DE RESIDENCIA



QUE ES MICROSOFT POWERPOINT

Power Point o PowerPoint es el nombre de uno de los programas más populares creados por Microsoft. Se trata de un software que permite realizar presentaciones a través de diapositivas.

El programa contempla la posibilidad de utilizar texto, imágenes, música y animaciones. De este modo, la creatividad del usuario resulta decisiva para que las presentaciones sean atractivas y consigan mantener la atención del receptor.

Power Point forma parte del paquete de oficina Microsoft Office junto a Word, Excel y otros programas. Por sus características, es la mejor opción ofrecida por Microsoft para dictar una clase, lanzar un producto o comunicar una idea ante una audiencia.

El competidor más directo que tiene el paquete Microsoft Office responde al nombre de OpenOffice y se identifica también por disponer de una serie de programas que vienen a ser rivales de los que dan forma al primer pack. En el caso de Power Point, su “enemigo” no es otro que OpenOffice Impress.



FUNCIONES FUNDAMENTALES DE POWERPOINT

1. Un editor, que sirve no sólo para escribir texto sino también para darle el formato deseado (tamaño, tipografía, color, alineación...).

2. Un sistema que se encarga de poder insertar tanto fotografías como audios e incluso archivos de vídeo. Elementos todos estos que complementan y refuerzan el contenido textual.

3. Un sistema que procede a mostrar todo el contenido, sea del tipo que sea, de manera absolutamente continua.

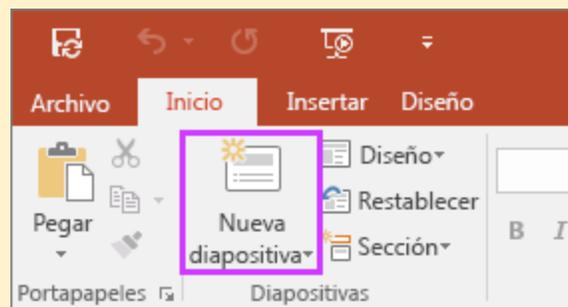
COMO REALIZAR UNA PRESENTACIÓN EN POWERPOINT

1. En la pestaña diseño, seleccione el tema que desee.



Para ver más temas, expanda la galería de temas

2. En la pestaña Inicio, haga clic en Nueva diapositiva.



Para elegir un diseño de diapositiva diferente, haga clic en la flecha situada junto a Nueva diapositiva y, a continuación, haga clic en el diseño de diapositiva que desee.



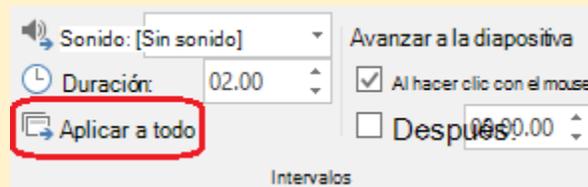
3. En la pestaña Transiciones, haga clic en la transición que desee.



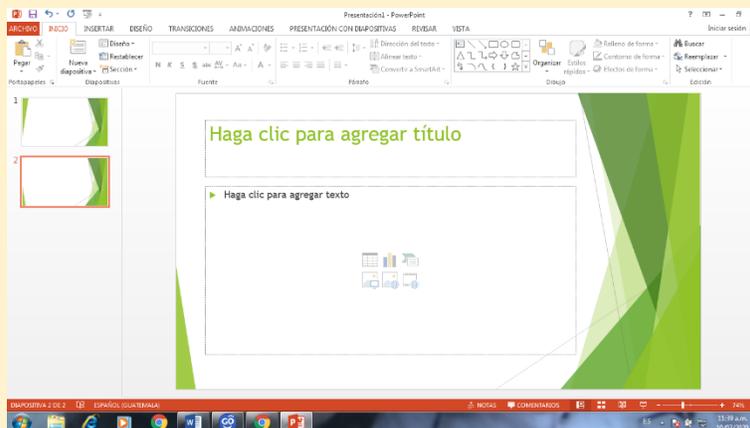
Para ver más transiciones, expanda la galería de transiciones



4. Si desea que la transición se aplique a toda la presentación darle en aplicar a todo



5. Y listo ya seleccionado todo esto, usted ya puede empezar a colocar el contenido que desee en las presentaciones





Actividad

BUSCA

Instrucciones: En la siguiente sopa de letras buscar palabras relacionadas con la elaboración de diapositivas en Power Point

Diseños
Tema
Diapositiva
Elegir
Transiciones

Aplicar
Nueva
Galería
Presentación
Contenido

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





QUE ES MICROSOFT EXCEL

Excel es un programa del tipo Hoja de Cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de préstamos hipotecarios y otro mucho más complejos.

Excel es una hoja de cálculo integrada en Microsoft Office. Esto quiere decir que si ya conoces otro programa de Office, como Word, Access o PowerPoint... te resultará familiar utilizar Excel, puesto que muchos iconos y comandos funcionan de forma similar en todos los programas de Office.

Una hoja de cálculo es un programa que es capaz de trabajar con números de forma sencilla e intuitiva. Para ello se utiliza una cuadrícula donde, en cada celda de la cuadrícula, se pueden introducir números, letras y gráficos.



FUNCIONES DE MICROSOFT EXCEL

Excel funciona como un arreglo de filas y columnas divididas por casillas, en que se pueden llevar a cabo, de forma más eficiente, infinidad de tareas y acciones, como:

- Registro detallado de datos
- Procesar texto
- Hacer cálculos con herramientas matemáticas
- Crear gráficas para plasmar información

- Elaborar tablas para registrar los datos
- Crear gráficas de los datos
- Sumar datos en casillas
- Restar datos en casillas
- Multiplicar datos en casillas
- Dividir datos en casillas
- Elevar el dato de una casilla a un exponente
- Elaborar calendarios
- Crear formatos de facturas

PARA QUE SIRVE MICROSOFT EXCEL

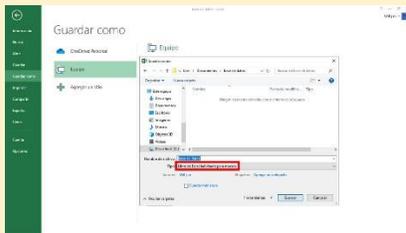
- Elaborar cronogramas, horarios de trabajo y escolares
- Redactar y manejar informes contables
- Calcular presupuestos de proyectos
- Insertar vínculos a textos u hojas de cálculo relacionadas
- Utilizar plantillas prediseñadas para tabular información
- Insertar imágenes en las hojas de cálculo
- Editar hojas de cálculo de otros programas y plataformas compatibles, como Open office, KOffice y Star Office, entre otros.



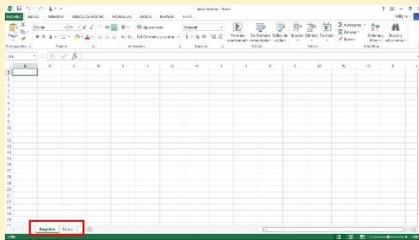
COMO REALIZAR UN REGISTRO Y MANEJO DE DATOS EN EXCEL

1. Crear tu documento

Crear un archivo de Excel y guardarlo como «Libro de Excel habilitado para macros».

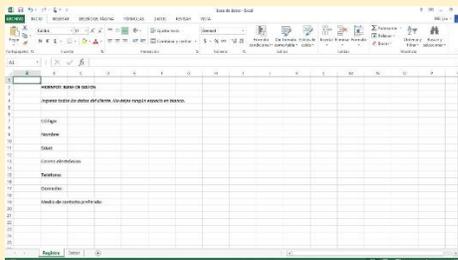


Asegúrate de tener dos hojas en tu libro, una llamada «REGISTRO» y la otra llamada «DATOS».



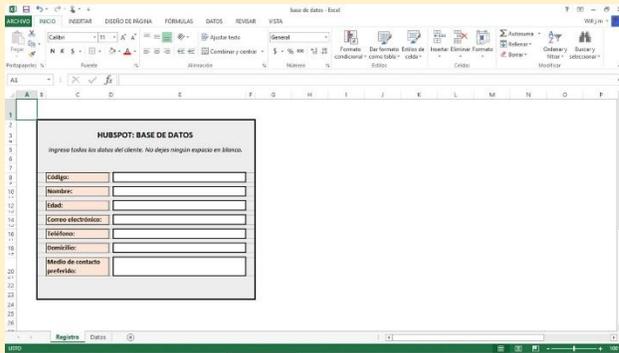
En la hoja «REGISTRO» llena los datos que recolectarás de tus clientes. Por ejemplo nombre, edad, correo electrónico, teléfono, domicilio y medio de contacto preferido. Además de la información que decidas agregar en tu base de datos, inserta una celda para el «Código».

También puedes notar que se le colocó un nombre a la hoja y que se agregó una leyenda recordando al usuario que debe llenar todos los datos del cliente.



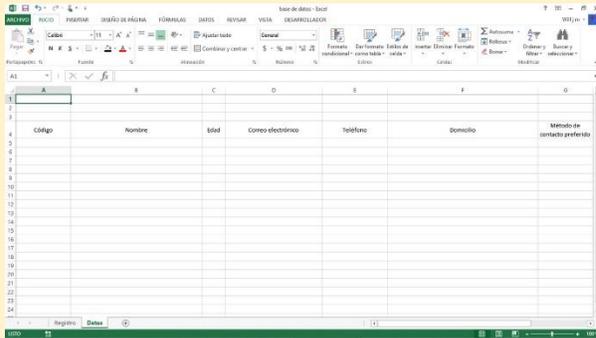
Puedes darle un formato a tu base de datos.



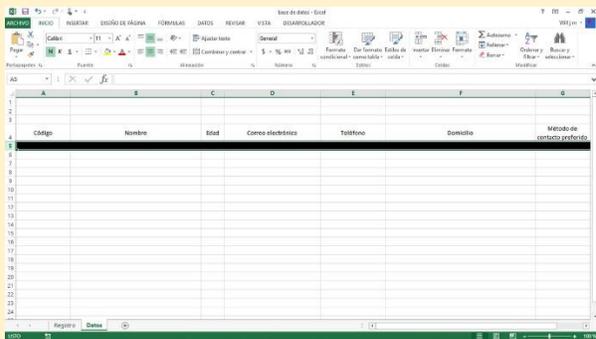


Ahora irse a la hoja «DATOS».

Copia en columnas diferentes los datos que recolectarás de los clientes.

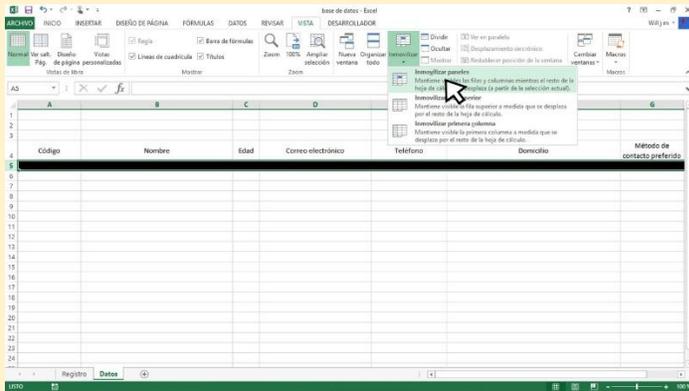


Marca de algún color la fila debajo de estos datos. Esto es para recordar que nadie escriba allí y la fórmula que usaremos funcione correctamente.



Selecciona la fila a la que le pusiste color, ve al menú «Vista», haz clic en «Inmovilizar» y elige la opción de «Inmovilizar paneles».





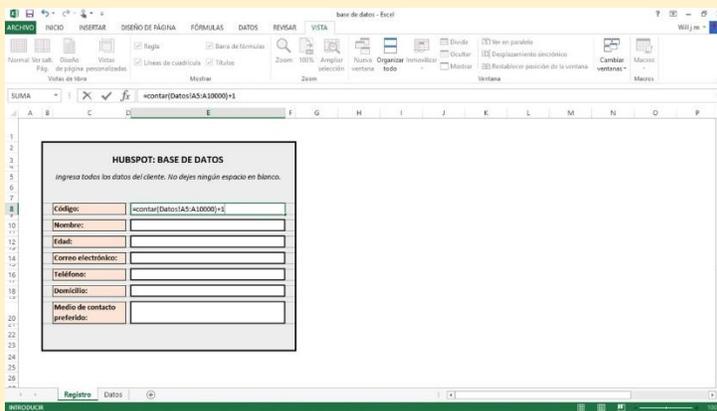
Ahora que ya se tiene el formato para la base de datos. Es momento de empezar a llenarla con fórmulas para que sea funcional.

2. Agrega fórmulas para que funcione

En la hoja «REGISTRO» selecciona la celda donde irá el Código de registro.

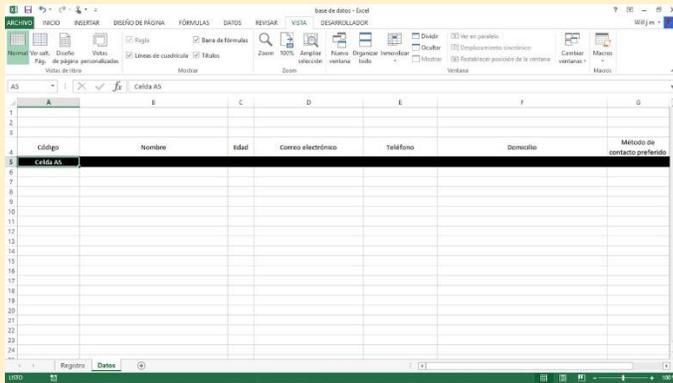
Allí introducirás la siguiente fórmula:

`=contar (Datos! A5:A10000)+1`

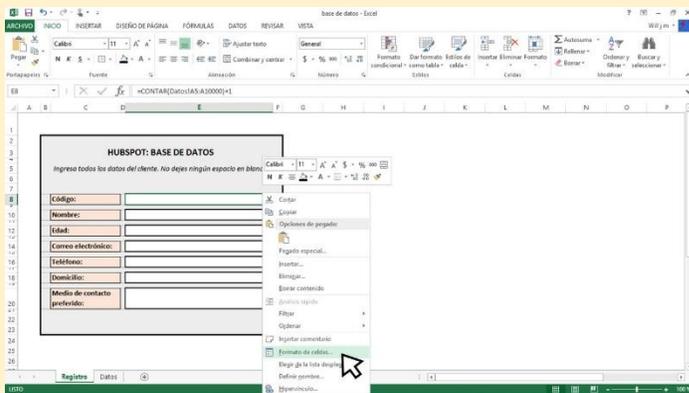
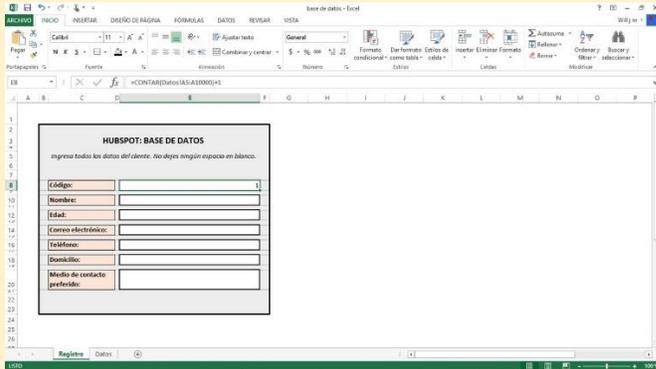


(En este caso el código empieza con A5, porque es la celda de la columna «Código» que se colocó de color negro. En tu caso puede ser otra celda, por ejemplo A7.)





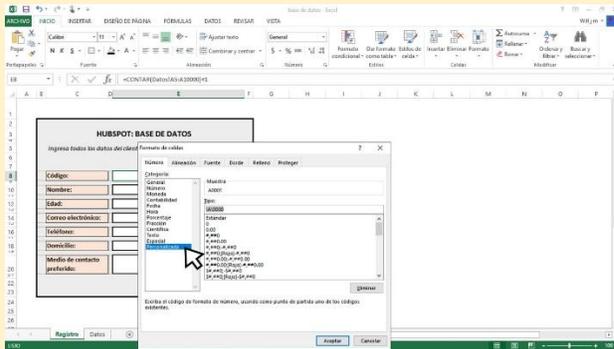
Donde se colocó el código ahora aparecerá un «1». Vuelve a seleccionar la celda, da un clic derecho y busca la opción «Formato de celdas».



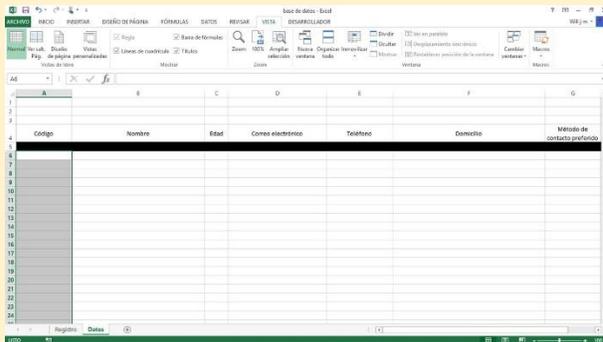
Te saldrá una ventana, asegúrate de estar en la pestaña «Número» y elige la opción que dice «Personalizada».



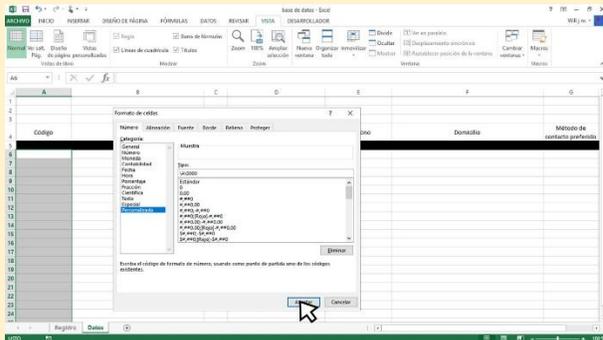
Donde dice «Tipo», escribe: \A\0000 y da clic en «Aceptar».



Después en la hoja «DATOS» selecciona todas las celdas que están debajo de «Código» (sin contar la celda negra).



Sigue el mismo proceso para cambiar el formato de celdas.



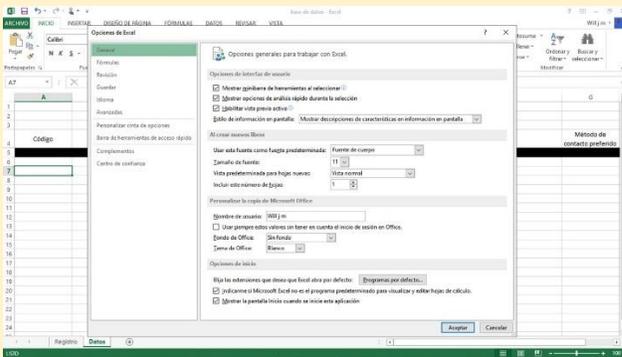
3. Añade un botón para guardar datos

Ahora crearás unos botones para facilitar todo el proceso.

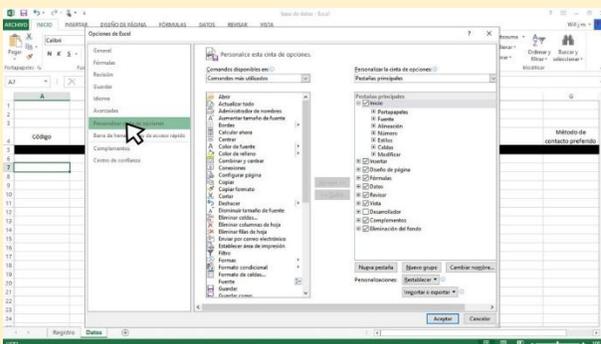
Ve a «Archivo» y luego a «Opciones».



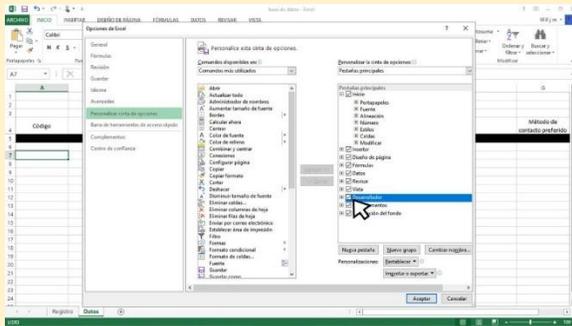
Te saldrá la siguiente ventana.



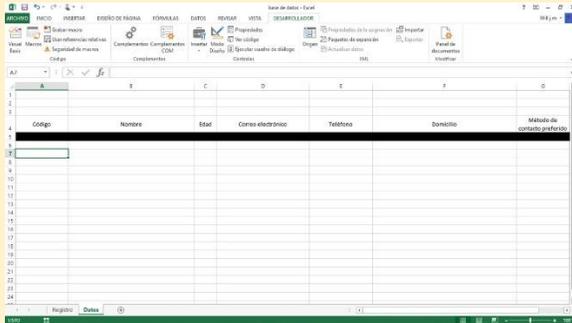
Elige la pestaña «Personalizar cinta de opciones».



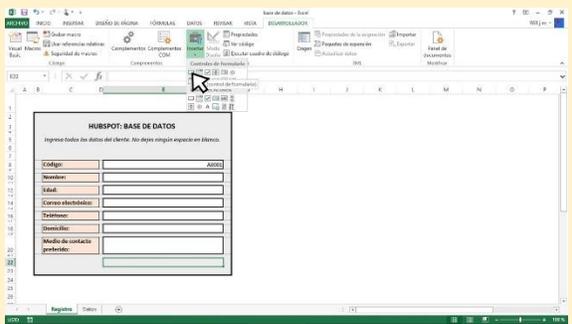
Y selecciona «Desarrollador». No olvides dar clic en «Aceptar»

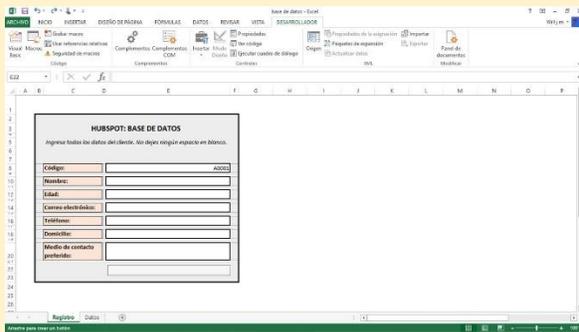


Podrás ver una nueva pestaña en tu Excel.

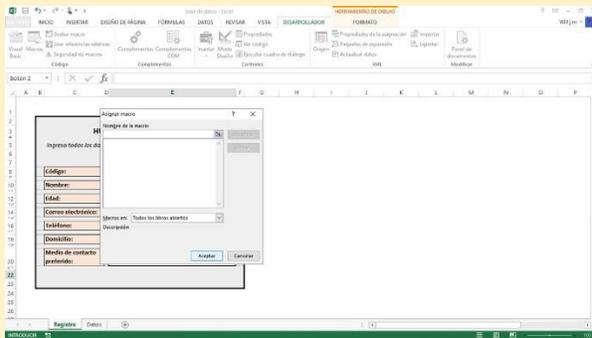


Ahora, mientras se está en la hoja «REGISTRO», ir a la pestaña «Desarrollador», elige la opción «Insertar» y luego «Insertar botón». Después se dibuja dónde se quiere que esté el botón.

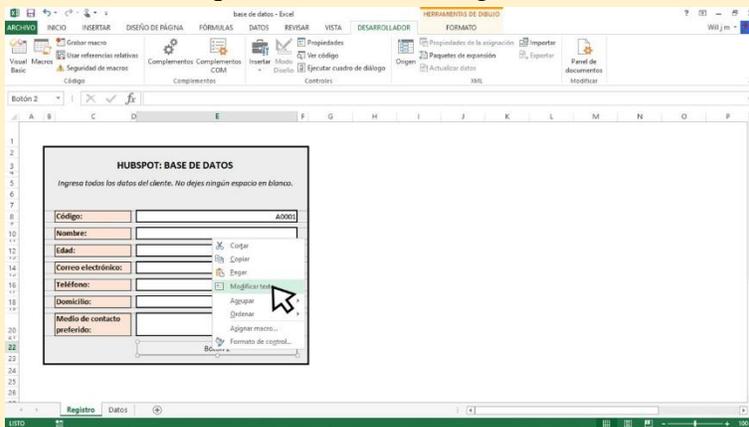


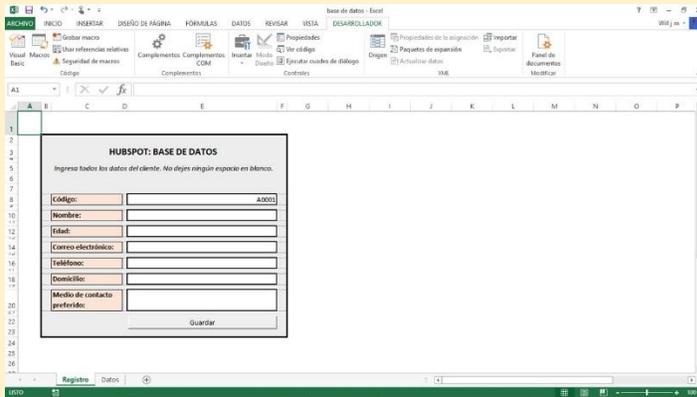


En la ventana que saldrá después de que dibujes el botón, haz clic en «Aceptar».



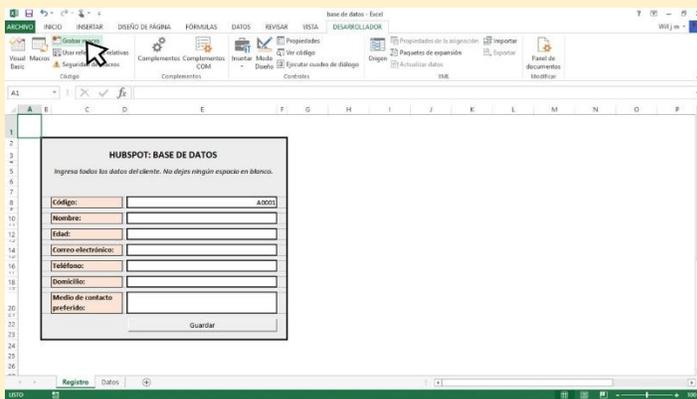
Tendrás tu primer botón. Para cambiar el texto haz clic derecho y en «Modificar texto». Te recomendamos que el botón ahora diga «Guardar».



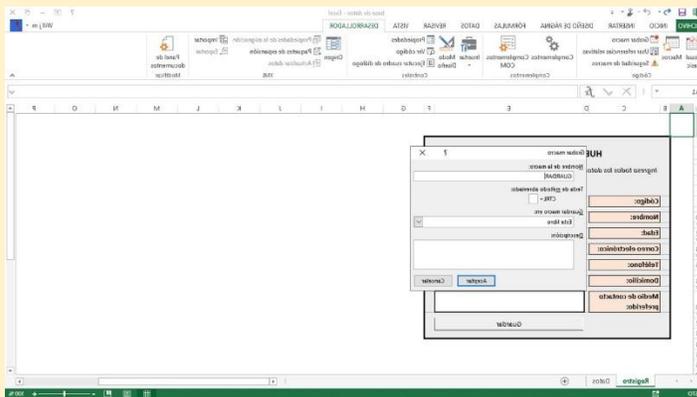


4. Programa tu botón para guardar la información

En la pestaña de «Desarrollador», haz clic en «Macros» y luego en «Grabar macro».

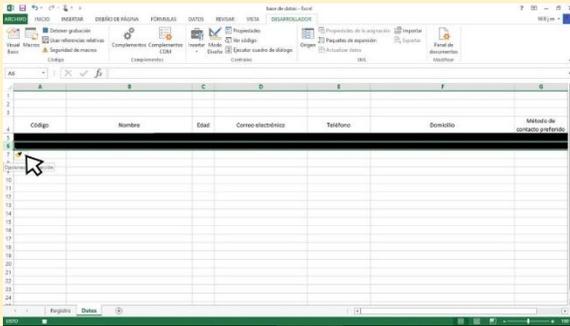
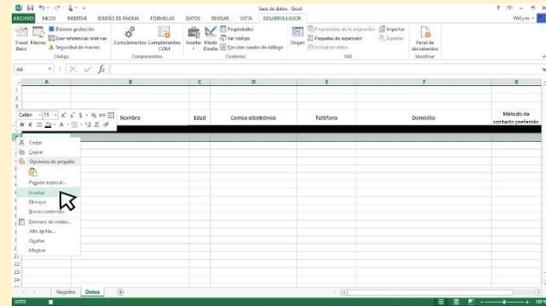
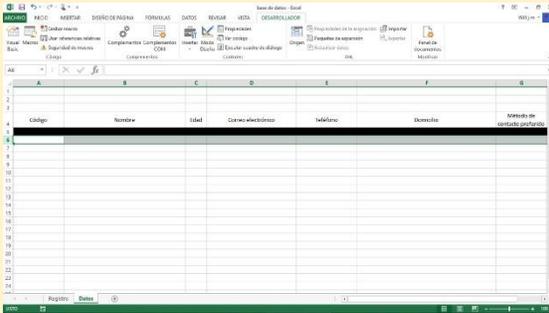


En la ventana guarda la macro con el nombre «GUARDAR» y da clic en «Aceptar».

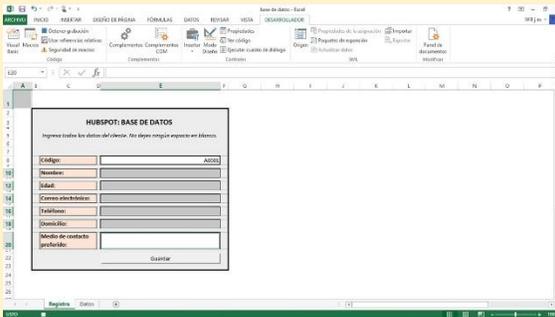


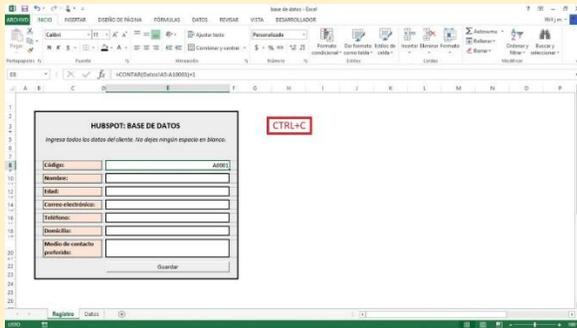
Es importante que todos los siguientes pasos los hagas sin ningún cambio.

Ir a la hoja «DATOS», selecciona toda la fila que se encuentra debajo de las celdas color negro y realiza las siguientes acciones:

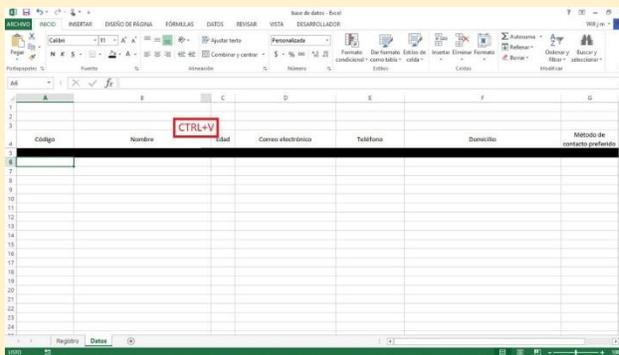


Luego regresa a «REGISTRO». Selecciona la celda del «Código» y en tu teclado has clic en «CTRL+C».

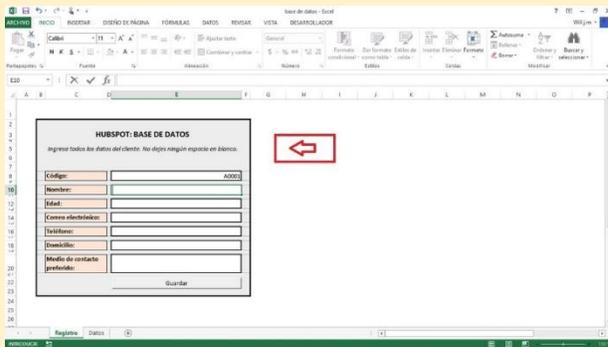




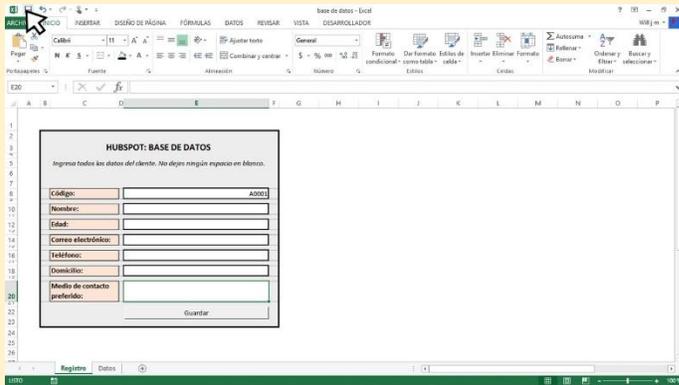
Luego en la hoja «DATOS» usa «CTRL+V» en la columna de «Código».



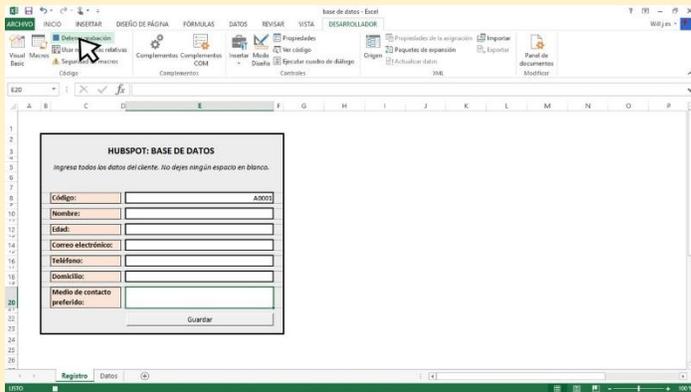
Repita este paso con todos los datos a llenar del registro. Cuando hayas terminado, regresa a la hoja «REGISTRO» y de una en una selecciona cada celda de los datos (nombre, correo, etc.) y ve presionando «Delete» en cada una (a excepción de «Código»).



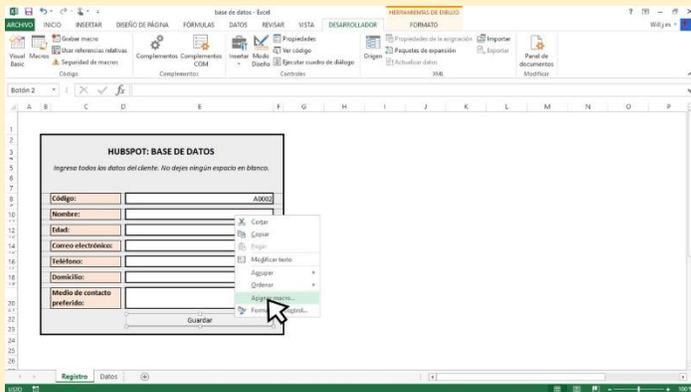
Cuando hayas terminado haz clic en «Guardar documento».



Luego en la pestaña de «Desarrollador», haz clic en «Detener grabación».



Ahora da clic derecho en el botón «GUARDAR» que tú creaste y elige la opción «Asignar macro».



Elige la opción «GUARDAR» que creaste y acepta.

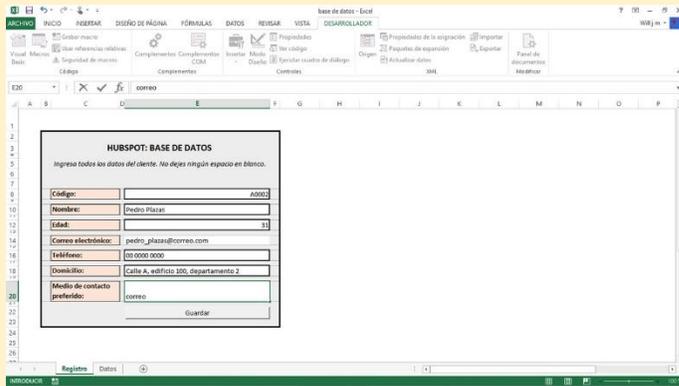


5. Prueba tu base de datos

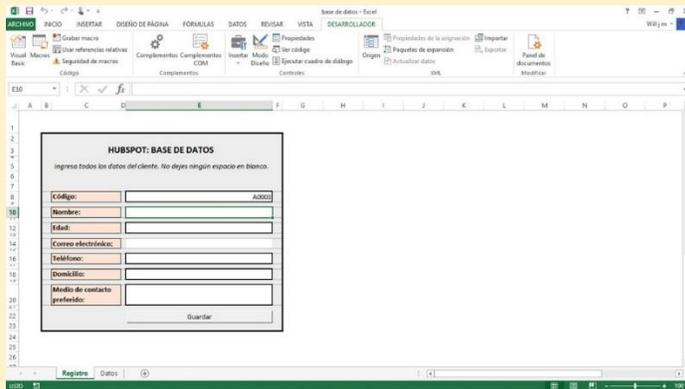
¡Lograste crear una base de datos en Excel!

Es momento de probarla.

Llena el formulario con información.



Luego haz clic en el botón «GUARDAR». Verás cómo los datos que pusiste desaparecieron.



IV UNIDAD

APLICACIONES PARA

UNA EDUCACIÓN

VIRTUAL



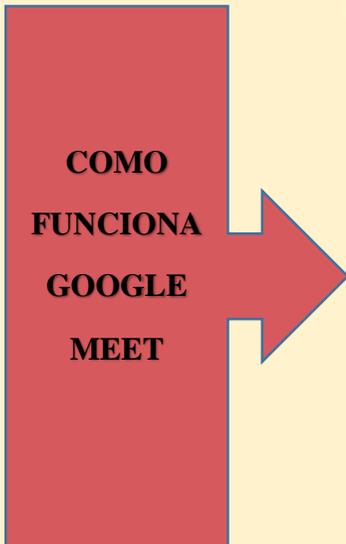


QUE ES GOOGLE
MEET

Google describe Meet como "una experiencia de reunión de video con un objetivo: hacer que unirse a las reuniones sea fácil". La compañía quería mejorar Hangouts para que sea más fácil y rápido para las personas iniciar y unirse a videoconferencias.

Hangouts Meet tiene una interfaz muy ligera y rápida y le permite administrar fácilmente reuniones de hasta 250 personas. Para iniciar reuniones, originalmente necesitaba tener una cuenta de G Suite, pero Google ahora la pone a disposición de todos, con diferentes niveles de funcionalidad. Puede encontrarlo en meet.google.com y se ejecuta en el navegador si está utilizando una PC.





Presentaciones

Meet ofrece presentaciones nativas en pantalla completa, lo que facilita mostrar los proyectos de su equipo, aunque las opciones para compartir no son tan dinámicas como las que encontrará en Zoom, aunque existe la opción útil de compartir una sola pestaña de Chrome.

Video conferencias

Para comenzar sus reuniones, simplemente compartirá un enlace. No habrá cuentas, complementos, descargas o problemas si ya está en el ecosistema de Google y ha iniciado sesión en un navegador como Chrome. Las personas pueden hacer clic en un enlace de Google Calendar, una invitación por correo electrónico o un recurso compartido ad-hoc. Y si está llamando desde una sala de conferencias, su computadora portátil o una aplicación móvil dedicada, son solo unos pocos clics y ya está.

Integración de G Suite

G Suite es el paquete de servicios basados en la nube de Google que puede proporcionar a su empresa o escuela una nueva forma de trabajar juntos en línea. Obtiene un nombre de dominio y acceso a Gmail, Calendario, Drive y otros servicios de G Suite como Meet. Para los clientes de G Suite Enterprise, cada reunión tiene un número de teléfono específico.

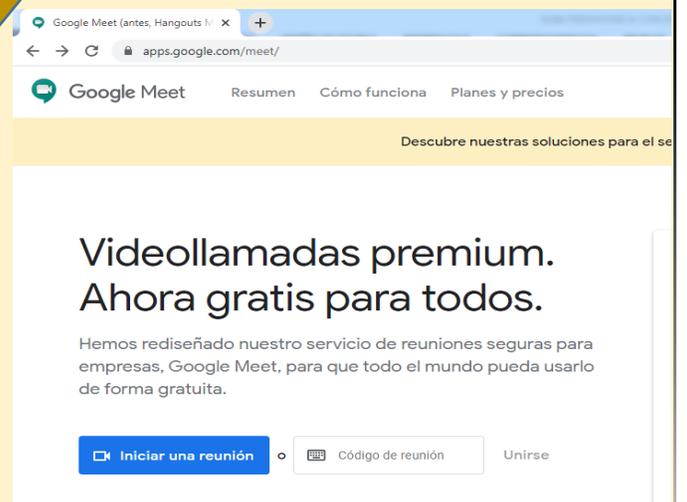


COMO INICIAR UNA REUNIÓN CON LA APLICACIÓN

1. Abre la
aplicación
Meet.

2. Toca Nueva reunión
para iniciar una reunión
o Código de reunión
para introducir un
código. Los usuarios de
G Suite también pueden

Toca
Unirse a la
reunión.



QUE ES SCREENCAST

Consiste en grabar lo que estás viendo en la pantalla del ordenador, la tablet o el móvil. Algo así como una captura de pantalla prolongada en el tiempo. Puede incluir sonido o no, y permite obtener un vídeo de lo que sucede en la pantalla.

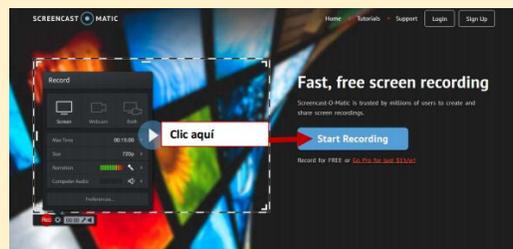
Aunque el término fue creado en 2004, se utilizaba software para crear vídeos de la salida por pantalla ya desde 1993. Los programas han evolucionado mucho desde entonces. Hoy en día existen diferentes herramientas gratuitas para crear screencast fácilmente, que además permiten otras configuraciones muy interesantes, lo que amplía la utilidad de este recurso.



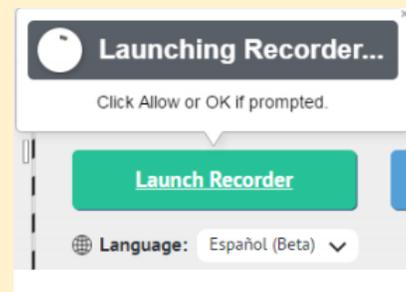
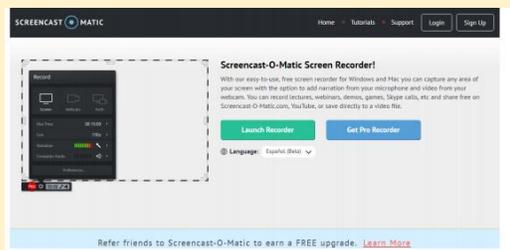
PASOS PARA DESCARGAR LA APLICACION EN TU MOVIL O COMPUTADORA

1. Instalación

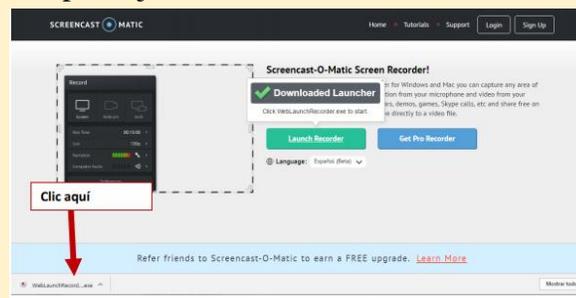
Ingresa a la página web <https://screencast-o-matic.com/> y descargue la aplicación



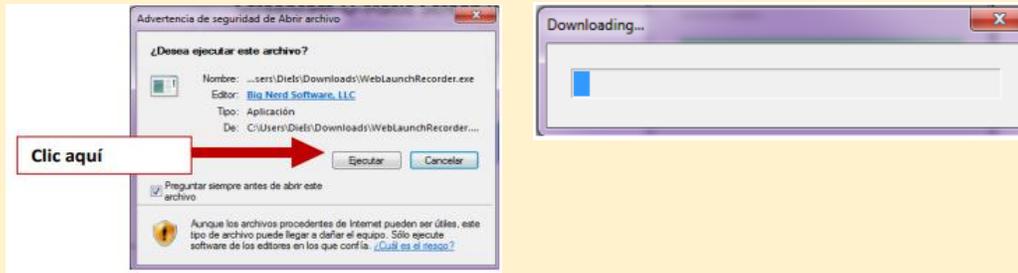
- Elija la primera opción: “Launch Recorder”



- La descarga iniciará y tendrá el archivo listo para ejecutar.



- Haga clic en la opción “Ejecutar” para dar inicio a la instalación del programa.

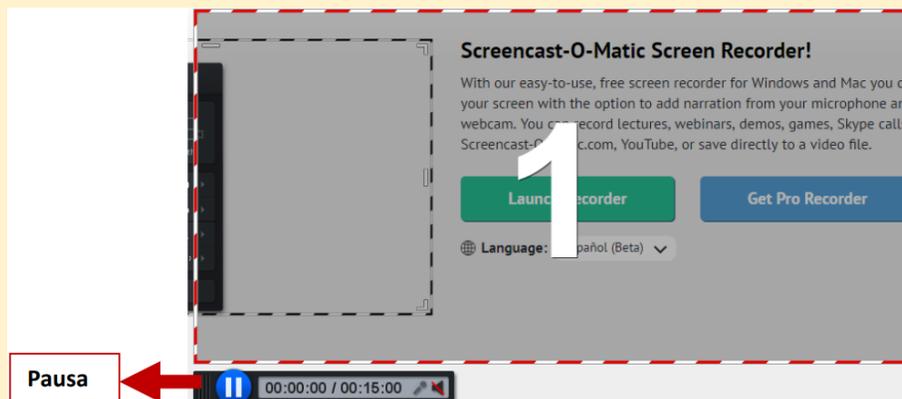


PASOS PARA DAR INICIO A LA GRABACIÓN

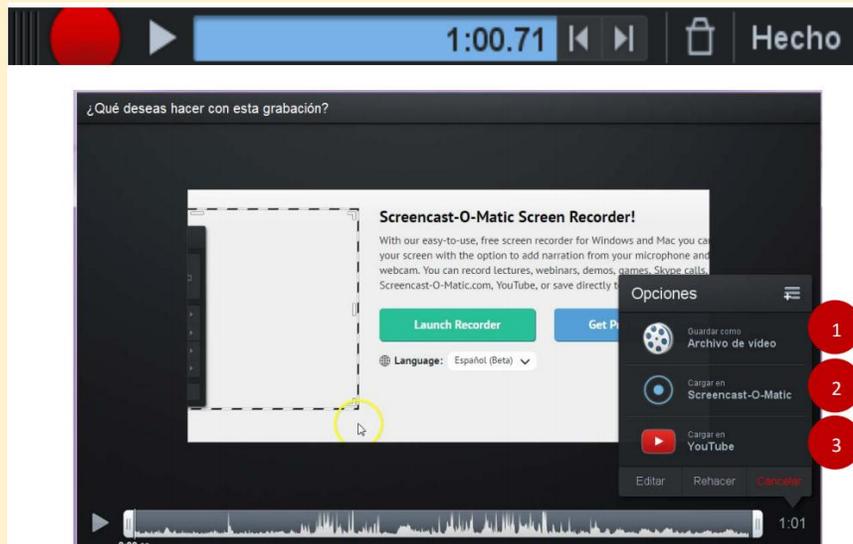
1. Una vez terminada la descarga, el programa puede ejecutarse. Para dar inicio a la grabación, haga clic en el Botón Rojo. Recuerde que solo se grabará la sección de pantalla que esté dentro del área de grabación durante un máximo de tiempo de quince minutos. Seleccione las opciones que desea utilizar: activar el micrófono, cámara web, etc. para mostrar aquello que está en la pantalla de su computadora: PPT, documentos, páginas web, entre otros recursos que desee presentar en clase.



2. Durante la grabación, podrá añadir la cámara web u ocultarla, solo si trabaja en el modo combinado: debe visualizar la grabación de la pantalla y un recuadro en el que se muestra la grabación de la cámara web.



3. Para terminar el proceso, primero haga clic en el logo de “pausa” y luego en “hecho”.



Elegir una de las tres opciones que aparecen para guardar el video:

1. El video se exportará en formato MP4 en una carpeta dentro de su computadora.
2. El video se cargará a la página de Screencast-O-Matic. Se cargará a la nube del usuario. Si no tiene una cuenta en Screencast-O-Matic podrá registrarse gratuitamente.
3. El video se subirá a YouTube. Para poder acceder a su canal, la página le pedirá iniciar sesión con una cuenta de Google. Usted podrá utilizar su correo brindado de la PUCP para este proceso.

NOTA: Si elige la primera opción, puede guardarla en su computadora y subirla a la plataforma Paideia. Si elige cualquiera de las dos últimas opciones, puede obtener el código embebido y compartir el video en redes o en Paideia.



QUE ES CLASSROOM

Google Classroom es la herramienta de Google para la educación. Es una plataforma que permite gestionar lo que sucede en el aula de forma online, de manera colaborativa. Comenzó el año 2014, y su uso ha tenido un aumento exponencial entre los docentes de diferentes partes del mundo.

Las diversas funcionalidades de Google que ofrece al entorno de la educación, están asociadas a una cuenta GMAIL y ofrece la posibilidad de crear documentos; compartir información en diferentes formatos (vídeos, hojas de cálculo, presentaciones y más), agendar reuniones y llevarlas a cabo de manera virtual, entre otros muchos propósitos.

Esta herramienta permite gestionar el aprendizaje a distancia o mixto (Semi presencial), en que la comunidad educativa, puede acceder desde diferentes dispositivos facilitando el acceso sin importar el lugar ni la hora.

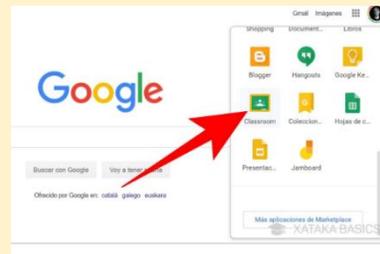


Google Classroom

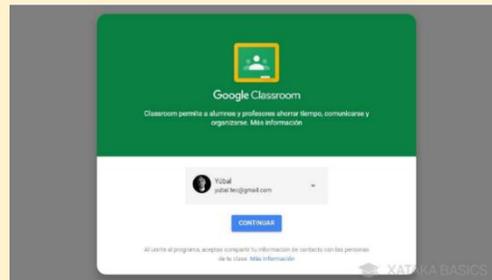


COMO SE USA GOOGLE CLASSROOM

1. Para acceder a Google Classroom, se tiene que estar identificado con tu cuenta de Google (o Gmail) que se quiera utilizar dentro del navegador. Una vez se haya hecho, se puede utilizar la web classroom.google.com para acceder directamente. También se puede entrar desde la web principal de [Google.com](https://www.google.com), pulsando en el botón de aplicaciones arriba a la derecha y seleccionando la de Google Classroom que aparece con el icono de la pizarra.



2. La primera vez que se ingresa, se tiene que confirmar que se quiere utilizar la cuenta con la que se está identificando pulsando en Continuar. Si se pulsa sobre el nombre, también se puede elegir la opción de identificar con otra cuenta que se prefiera utilizar en su lugar



3. Luego, se pulsa en el botón + que tienes arriba a la derecha, y se desplegará un pequeño menú en el que se puede elegir entre entrar en una clase ya creada o crear una nueva. Si se elige apuntarte a una clase, te pedirá la dirección URL específica de esa clase, y si se le da Crear una clase se iniciará el proceso para crear una nueva.



- Se irá a una pantalla en la que se avisa que si utilizas Classroom en un centro educativo, se debe gestionar desde una cuenta de GSuite para centros educativos. Después de ese aviso, viniendo de pulsar Crear una clase se entrará en la pantalla en la que se tiene que escribir los datos de la clase. Se tiene que poner un nombre, una sección, elegir la materia y especificar un aula.

Crear una clase

Nombre de la clase (obligatorio)

Sección

Materia

Aula

Cancelar Crear

- Tras crear la nueva clase, se podrá entrar en ella. Cuando se haga, lo primero que se hará será acceder al tablón principal con el resumen de toda la clase. Arriba del todo se puede ver que hay varias pestañas con secciones en las que se tiene que entrar. Pero en el tablón ya se tendrá acceso directo a crear y programar anuncios, escribir publicaciones normales o responder a las de los alumnos.

Xataka Basics
Tecnología
Código de la clase 6hxov5

Seleccionar tema
Subir foto

Fecha de entrega próxima
No tienes ninguna tarea para esta semana
Ver todo

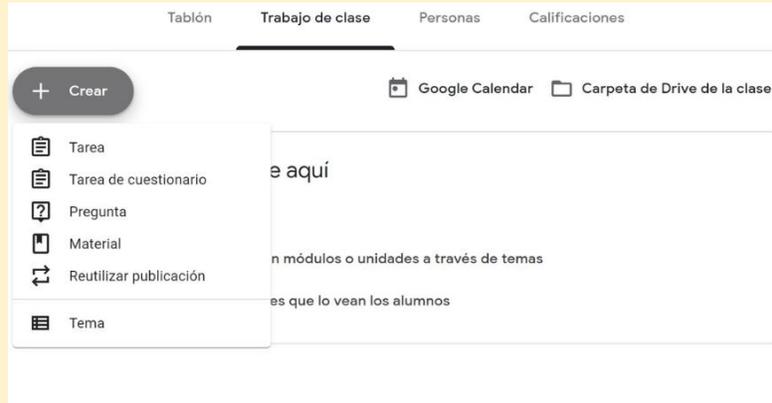
Comparte algo con tu clase...

Comunicate con tu clase aquí

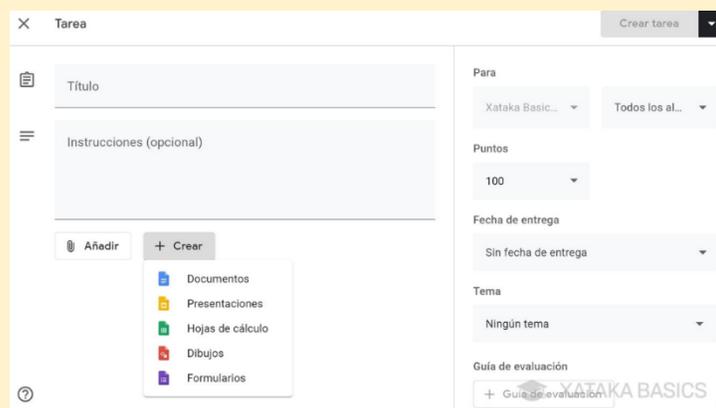
- Crea y programa anuncios.
- Responde a las publicaciones de los alumnos



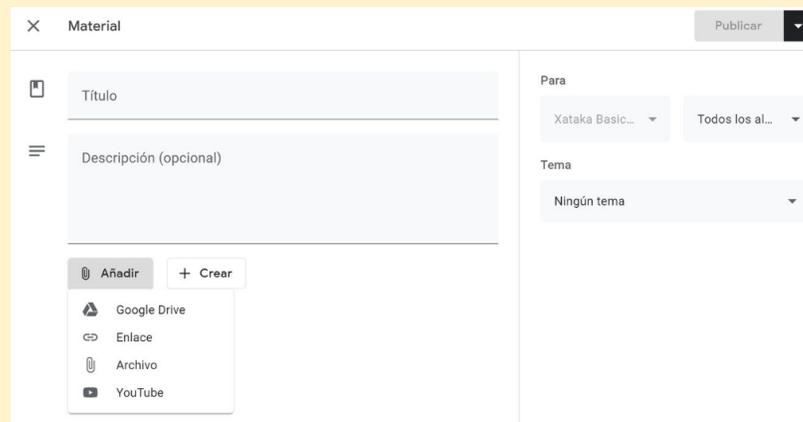
- Si se entra en la pestaña de Trabajo de clase, será donde se vea todas las tareas que se hayan creado. Aquí, se puede pulsar en el botón Crear para empezar a crear contenido para el aula, que pueden ser tareas o preguntas, subir material u organizar todo el trabajo en módulos o unidades a través de la opción de Temas.



- Si se elige la opción de crear tareas, se entrará en la ficha de creación donde se puede poner un título y descripción. Más abajo se podrá adjuntar archivos del PC, y crear diferentes tipos de documentos ofimáticos con las herramientas de Google. A la derecha se puede especificar las fechas de entrega, el tema al que pertenece los puntos que se obtienen y subir una guía de evaluación. Aquí eres el quien debe tomarse su tiempo para familiarizarse con el proceso y configurar las tareas.



8. En cambio, si se elige la opción de subir material, se podrá adjuntar archivos desde un enlace, desde tu ordenador, desde Google Drive o subir vídeos de YouTube. Este es material didáctico que los alumnos podrán utilizar para estudiar, y a la derecha se puede especificar si pueden verlo todos los alumnos o sólo algunos, y especificar el tema.



9. Por último, si se entra en la pestaña de Personas se podrá añadir nuevos alumnos y profesores a la clase invitándoles a través de sus correos de Gmail, que enlazan a sus cuentas de Google. En esta lista también se puede gestionar alumnos silenciándolos o enviándoles correos. Hay una cuarta pestañas de Calificaciones, donde se verá las notas de cada alumno dependiendo de cómo hayas ido calificando sus tareas.





CONCLUSIONES

- Si se cuenta con las herramientas necesarias para poder brindar una educación de calidad a los estudiantes, los educadores podrán brindar el conocimiento a través de diversos programas.
- La tecnología del aprendizaje y la comunicación –TAC- nos proporciona diversidad de usos formativos que nos lleva a que el estudiante desarrolle habilidades digitales y que genere nuevos conocimientos y experiencias.





RECOMENDACIONES

- La directora y docentes; podrán brindar la educación de calidad, puesto que cuentan con las herramientas que les permiten aplicar la tecnología, que se requiere sea trasladada a los educandos.
- A docentes; sobre la importancia de promover en los estudiantes el uso adecuado de la tecnología adaptándolo a sus necesidades y habilidades demostradas durante el desarrollo de actividades académicas.



REFERENCIAS

- A. (2020) Revista Enciclopedia Para Qué Sirven las Cosas. Recuperado de <https://paraquesirven.com/para-que-sirve-microsoft-excel/>)
- Curriculum Nacional Base, (2018) Ciclo de Educación Básica del Nivel Medio
- Maggie Tillman and Dan Grabham (2020) Pocket-lint. Recuperado de <https://www.pocket-lint.com/es-es/aplicaciones/noticias/google/140512-que-es-hangouts-meet-y-hangouts-chat-como-funcionan-y-cuando-puedes-usarlos>.
- Manual Screencast-O-Matic (s.f.) instituto de docencia universitaria. Recuperado de <https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/03/Manual-UsodeScreencast.pdf>
- Natalia (2018) Enclave Productiva. Recuperado de <https://enclaveproductiva.es/screencast-que-es/>
- Xataka Basics (s.f.) Google Classroom: qué es y cómo funciona. Recuperado de <https://www.xataka.com/basics/google-classroom-que-como-funciona>



4.4 Presentación de datos de cuestionario aplicado a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo, municipio de El Jícaro.

Se presenta de forma tabular, gráfica y con su descripción que respalda la implementación de los cuestionarios pasados a 6 docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo, municipio de El Jícaro.

Tomando en consideración los datos obtenidos de los seis (06) docentes a quienes se le aplicó el siguiente cuestionario.

Tabla 12

Uso de aplicaciones tecnológicas

PREGUNTA	
¿Ha utilizado alguna aplicación tecnológica como herramienta educativa?	
SI	1
NO	5

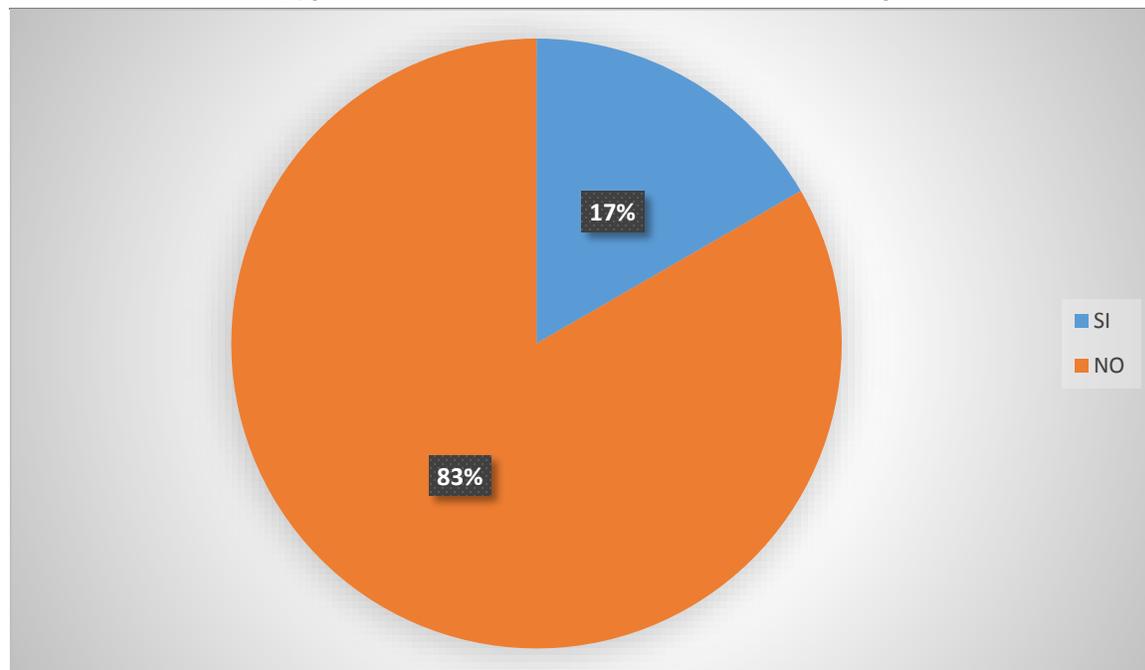


Figura 8. Gráfica sobre la utilización de alguna aplicación tecnológica como herramienta educativa. Elaboración propia.

Los docentes indicaron, la utilización de aplicaciones tecnológicas como una herramienta educativa, en la cual 1 docente indicó que si utilizaba y 5 docentes indicaron que no hacían uso de ellas como herramienta educativa, siendo un total de 6 docentes.

Tabla 13

Participación en capacitación sobre aplicaciones tecnológicas

PREGUNTA	
¿Ha participado en alguna capacitación sobre Aplicaciones Tecnológicas?	
SI	0
NO	5
Si su respuesta es SI, indique que institución o personas se la brindaron	

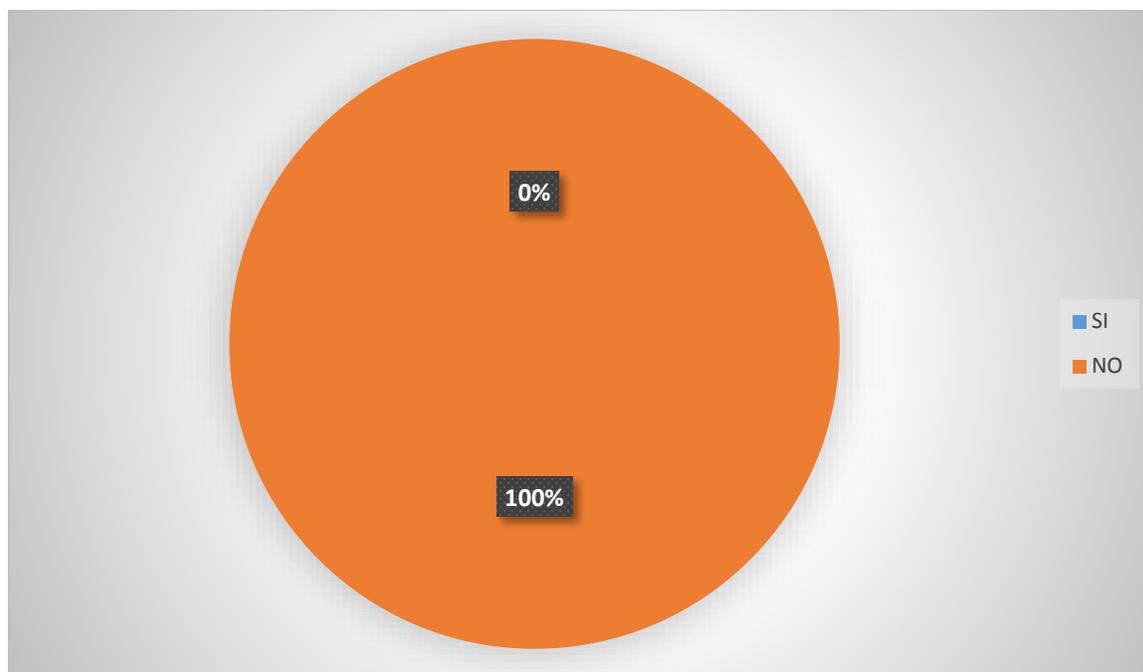


Figura 9. Gráfica sobre participación en capacitación sobre aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

Los docentes del instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, indicaron que no han asistido a ningún tipo de capacitación sobre aplicaciones tecnológicas.

Tabla 14

Uso de aplicaciones tecnológicas como uso personal

PREGUNTA	
¿Qué tan frecuente utiliza las aplicaciones tecnológicas como uso personal?	
1 ves a la semana	0
3 veces a la semana	1
a diario	5

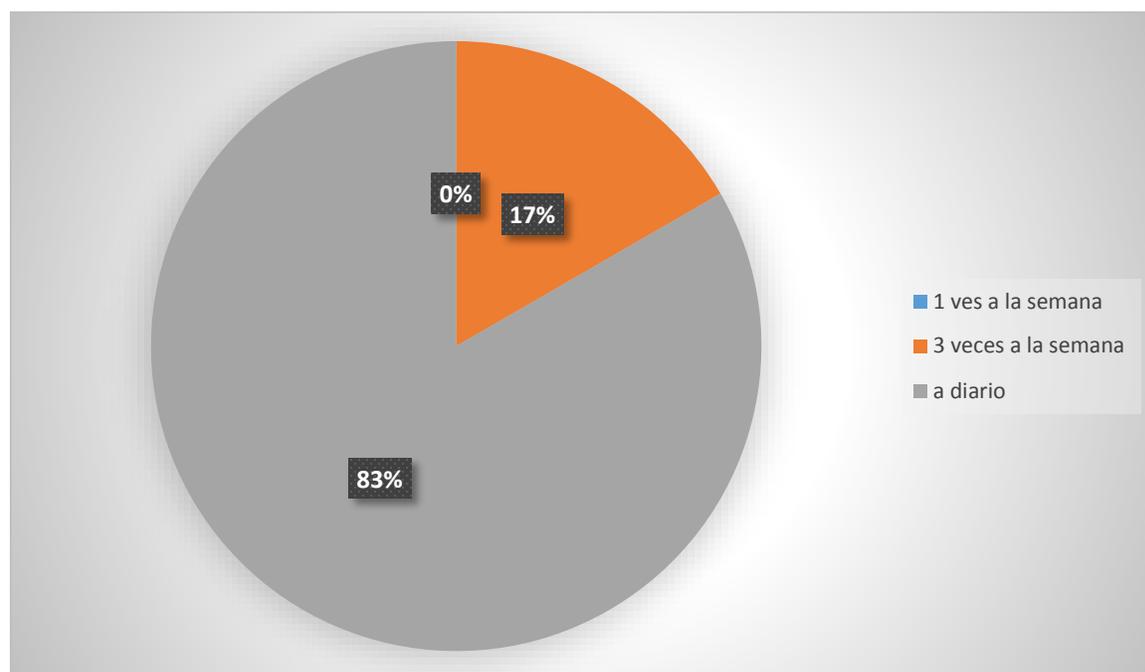


Figura 10. Gráfica sobre la frecuencia con la que utilizan aplicaciones tecnológicas para uso personal. Elaboración propia.

En la gráfica que se muestra podemos observar que de los 6 docentes uno hace uso de aplicaciones tecnológicas 3 veces a la semana como uso personal, y cinco hacen uso de ellas a diario.

Tabla 15

Importancia del uso de aplicaciones tecnológicas para uso personal y educativo

PREGUNTA	
¿Considera importante saber utilizar algunas aplicaciones tecnológicas para uso personal y educativo?	
SI	6
NO	0

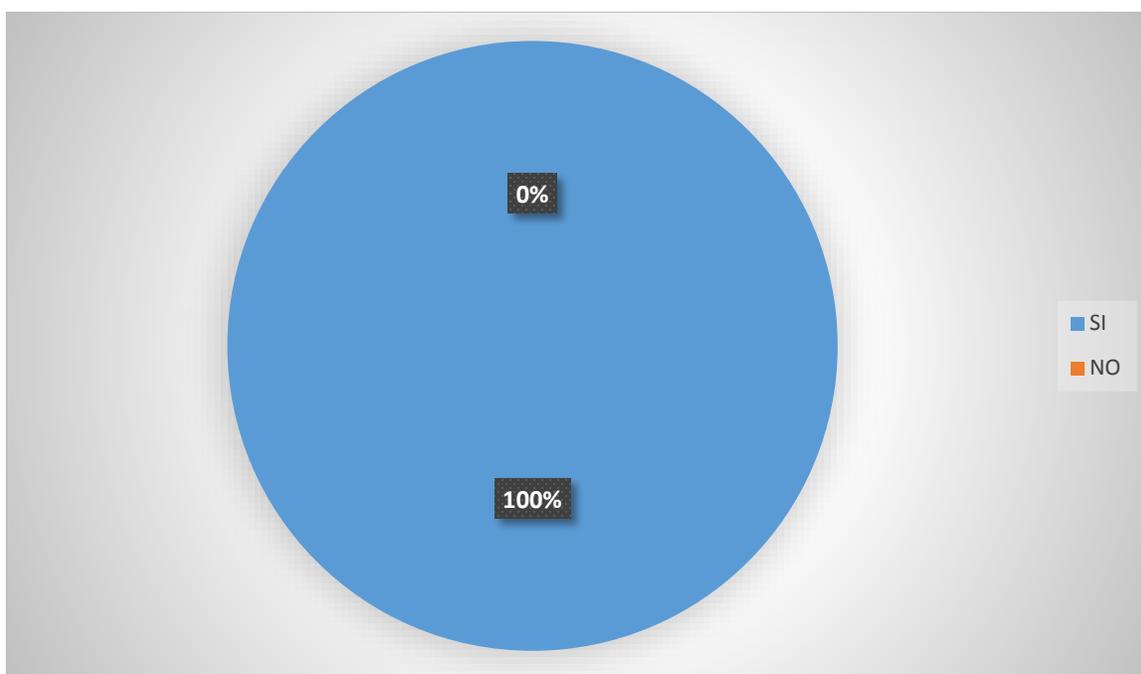


Figura 11. Gráfica sobre la importancia de saber utilizar algunas aplicaciones tecnológicas para uso personal y educativo. Elaboración propia.

Los 6 docentes indicaron en la gráfica que se observa, que es importante el saber utilizar aplicaciones tecnológicas, no solo para uso personal, sino también para uso educativo.

Tabla 16

Dificultad al utilizar las aplicaciones tecnológicas con los estudiantes

PREGUNTA	
¿Se le ha dificultado hacer uso de las aplicaciones tecnológicas con sus estudiantes?	
SI	6
NO	0
Si su respuesta es SI, mencione cuales son las dificultades para utilizarlas	
No tienen acceso a internet	
Hay aplicaciones que se desconoce el uso tanto para uno de maestro como para los estudiantes.	
La falta de un celular por parte de los alumnos.	
No pueden acceder a la aplicación por falta de práctica.	
Factor económico	

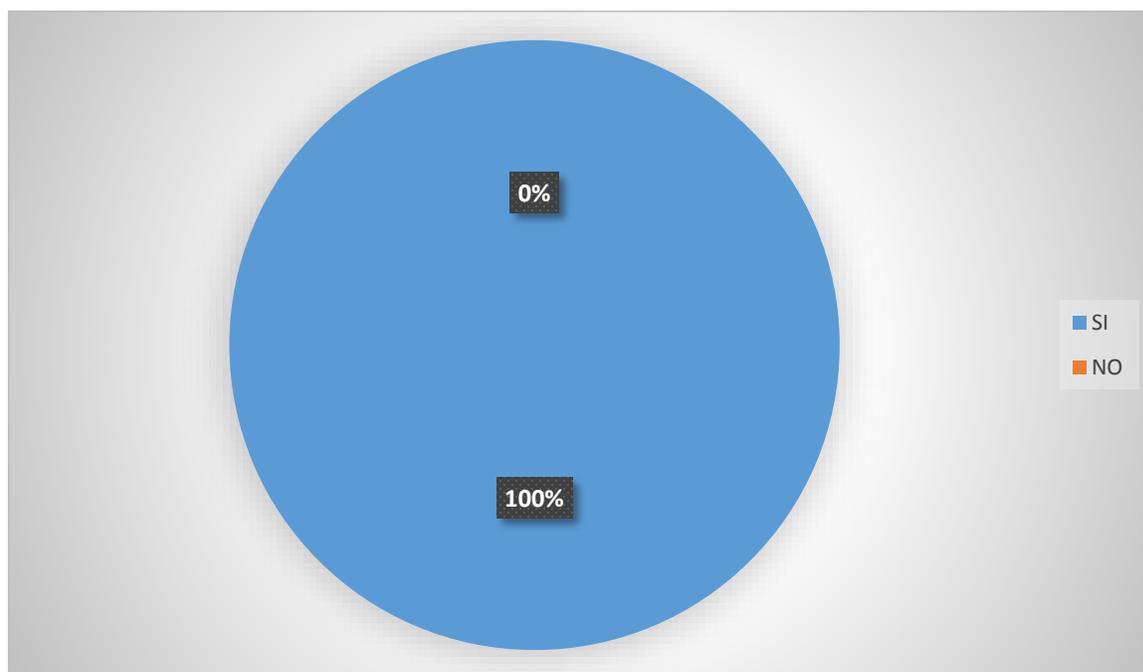


Figura 12. Gráfica sobre la dificultad de los estudiantes para poder hacer uso de las aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

En la gráfica que se observa, podemos darnos cuenta que los seis docentes dijeron que tenían dificultades para que sus estudiantes pudieran acceder a aplicaciones tecnológicas, esto debido muchas veces a factores económicos o al desconocimiento en el uso de ellas.

Tabla 17

Habilidades tecnológicas para el uso de aplicaciones tecnológicas

PREGUNTA	
¿Cuáles serían las principales habilidades tecnológicas que observa poseen sus estudiantes, al hacer uso de las aplicaciones tecnológicas?	
Rápido entendimiento en el uso de aplicaciones	6
Saben que programas les pueden ayudar.	5
Frecuencia en el uso de la tecnología	4
Indagan para poder tener mejores resultados	3

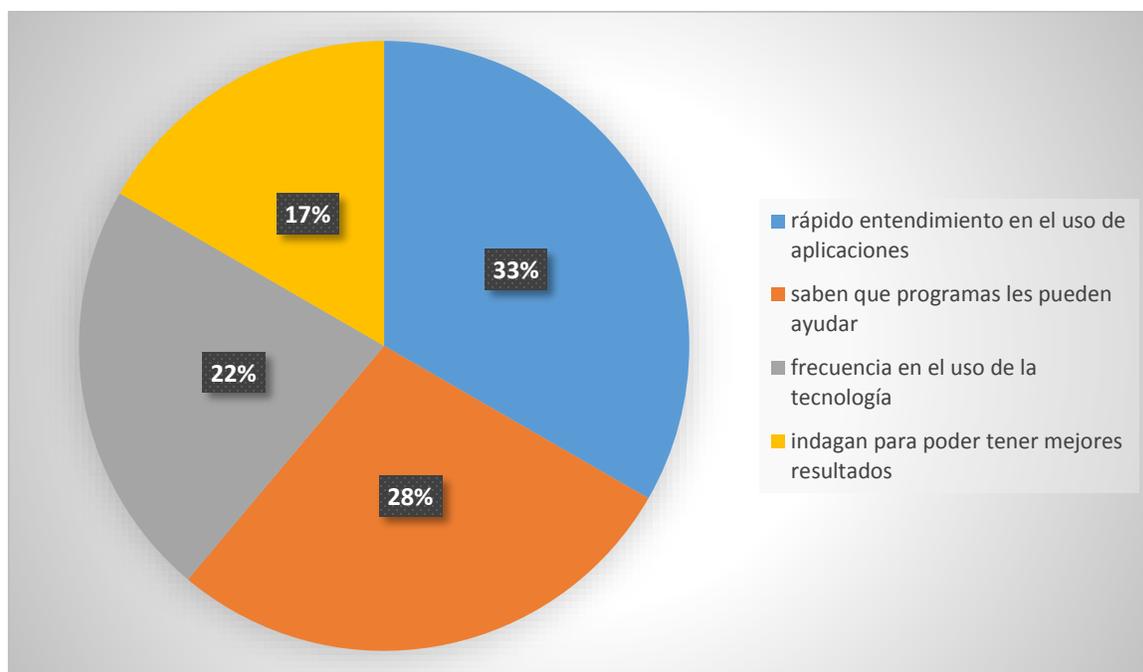


Figura 13. Gráfica sobre habilidades tecnológicas de los estudiantes al hacer uso de aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

Los docentes indicaron los seis que los estudiantes entiende rápido al momento de explicarles el uso de las aplicaciones, cinco de los docentes dijeron que los estudiantes saben que programas les pueden ayudar cuando se tiene alguna duda, cuatro docentes hacen mención que los estudiantes utilizan con frecuencia la tecnología, y tres docentes dicen que los estudiantes indagan para poder tener mejores resultados y aprender más.

Tabla 18

Aplicaciones tecnológicas más utilizadas

PREGUNTA	
Marque con una X las aplicaciones tecnológicas que más utiliza	
Google Meet	4
Classroom	0
Screencast	0
Zoom	1
Otros	2

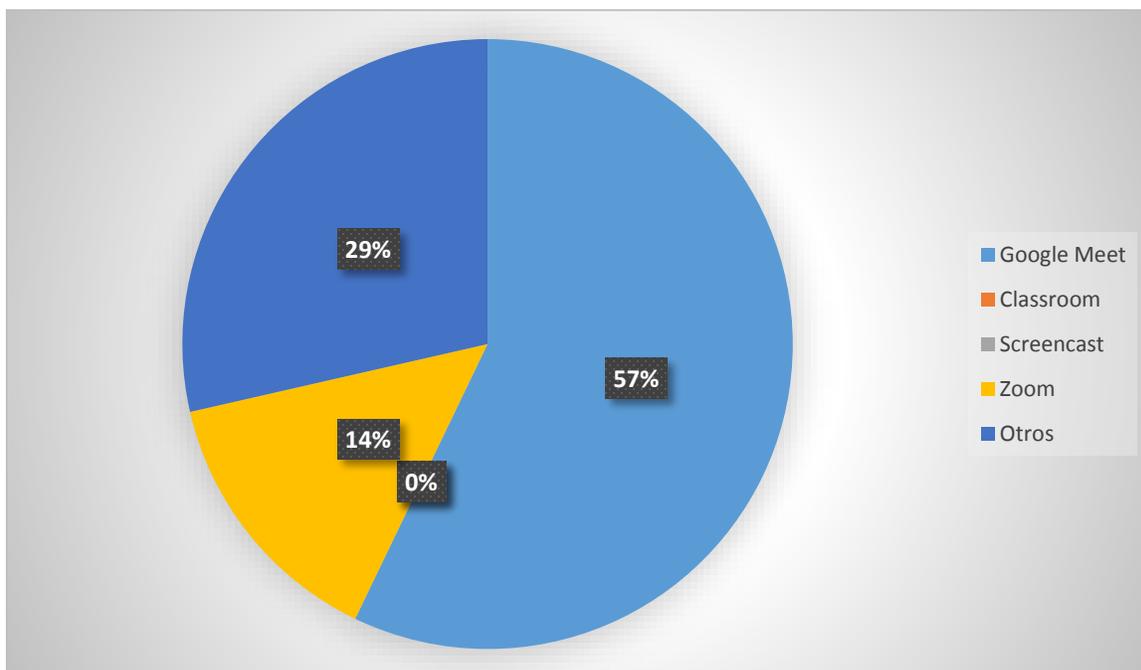


Figura 14. Gráfica sobre aplicaciones tecnológicas más utilizadas. Elaboración propia.

En la gráfica que observamos podemos darnos cuenta que cuatro docentes dijeron que la aplicación tecnológica que más utilizan es Google Meet, luego un docente dijo que utiliza Zoom también y dos docentes dijeron que otras.

Análisis del cuestionario dirigido a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo, municipio de El Jícaro, que se aplicó después de, la capacitación sobre “el uso de programas de Office y aplicaciones virtuales para utilizar con los estudiantes.

Tabla 19

Utilización de aplicaciones tecnológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje

PREGUNTA	
¿Utilizaría alguna aplicación tecnológica para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje?	
SI	6
NO	0

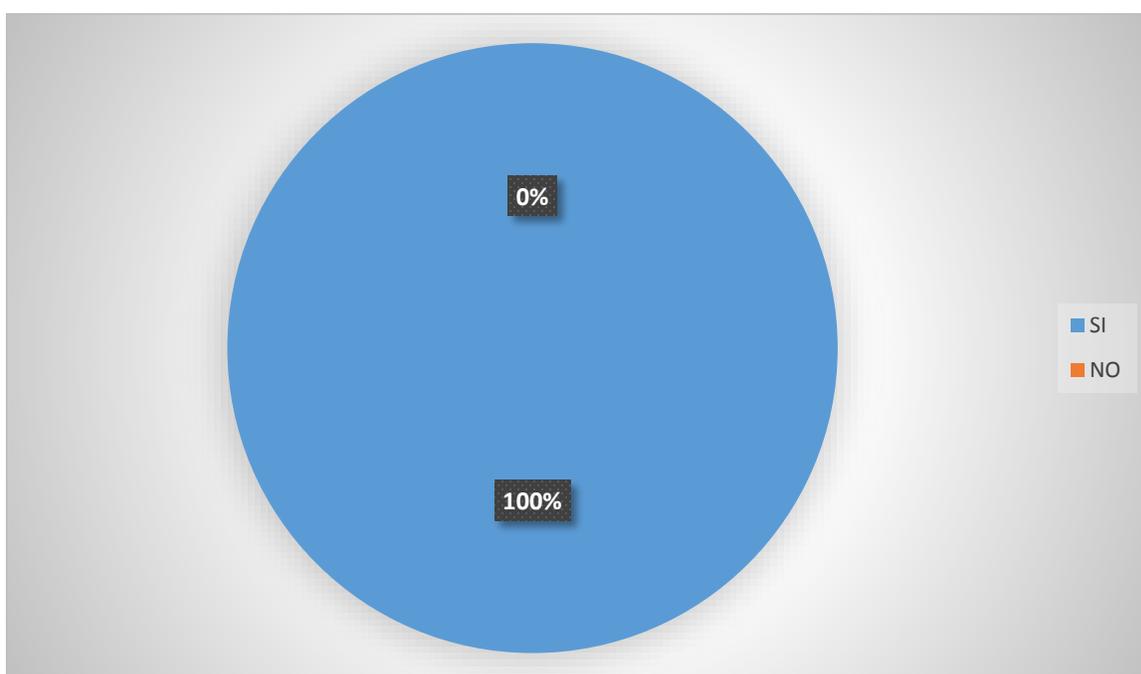


Figura 15. Gráfica sobre la utilización de aplicaciones tecnológicas para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Elaboración propia.

Los docentes indicaron que si utilizarían las diferentes aplicaciones tecnológicas, sabiendo que su uso es tan fácil y rápido, y las ventajas que esto les traerá en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 20

Cambios en el uso de aplicaciones tecnológicas.

PREGUNTA	
¿Cambiaría el uso que le da a las aplicaciones tecnológicas?	
SI	6
NO	0

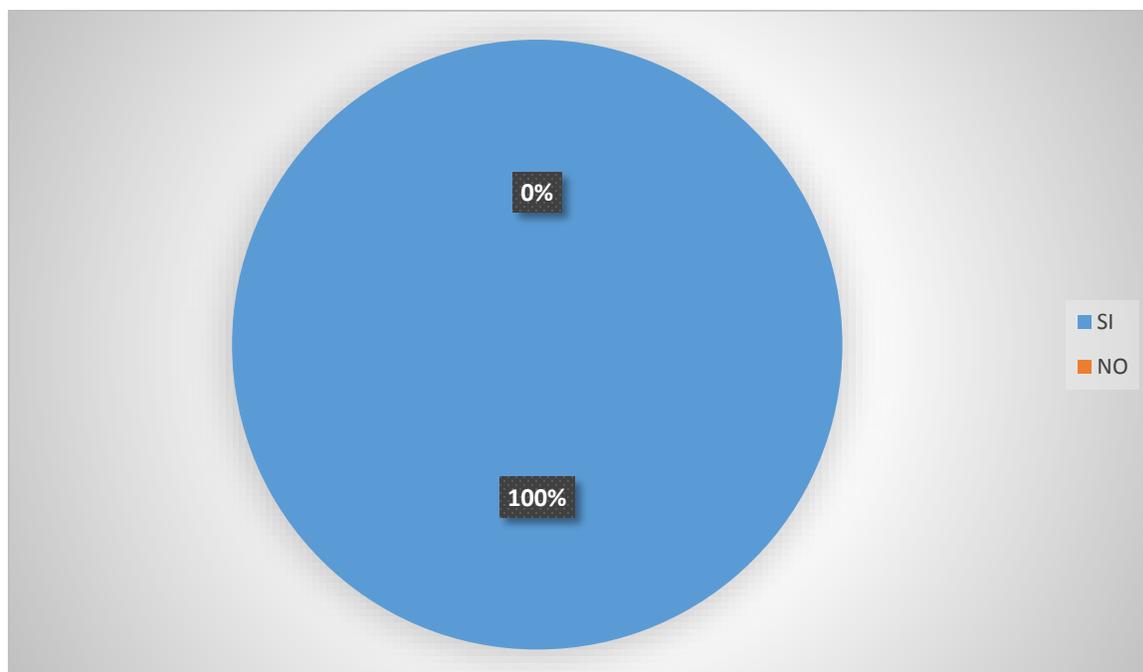


Figura 16. Gráfica sobre el cambio en el uso que se le da a las aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

Los docentes indicaron que hacían uso de algunas aplicaciones tecnológicas, sin embargo los 6 coincidieron que cambiarían el uso que les daban y ahora lo harían de manera educativa e inteligente para aprovechar los beneficios de esto.

Tabla 21

Consideración de la importancia al orientar al estudiante en el uso de aplicaciones tecnológicas

PREGUNTA	
¿Cómo docente considera importante que se le oriente al estudiante de una mejor manera en el uso de las aplicaciones tecnológicas?	
SI	6
NO	0

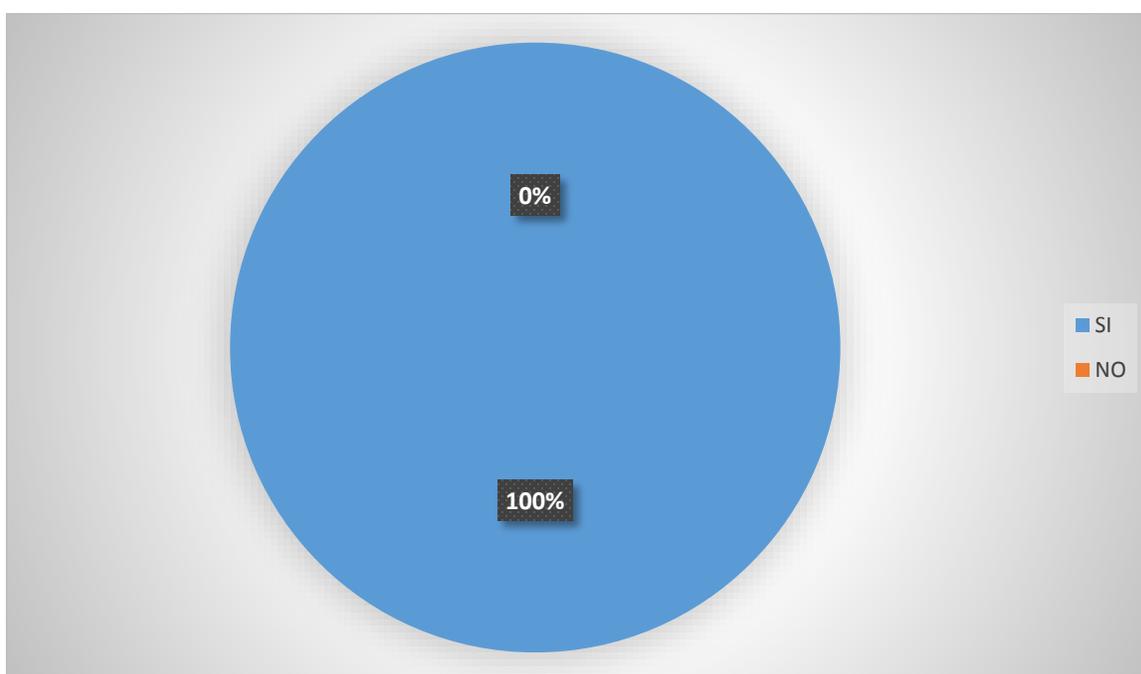


Figura 17. Gráfica sobre si se considera importante que se le oriente al estudiante en el uso de las aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

En la gráfica que se puede apreciar vemos que los seis docentes indicaron que es importante orientar a los estudiantes a que hagan uso correcto de las diferentes aplicaciones tecnológicas.

Tabla 22

Aplicaciones tecnológicas para utilizar con los estudiantes

PREGUNTA	
¿Qué aplicación tecnológica sería de su agrado utilizar con los estudiantes?	
Google Meet	6
Classroom	1
Screencast	0
Zoom	5
Otros	2

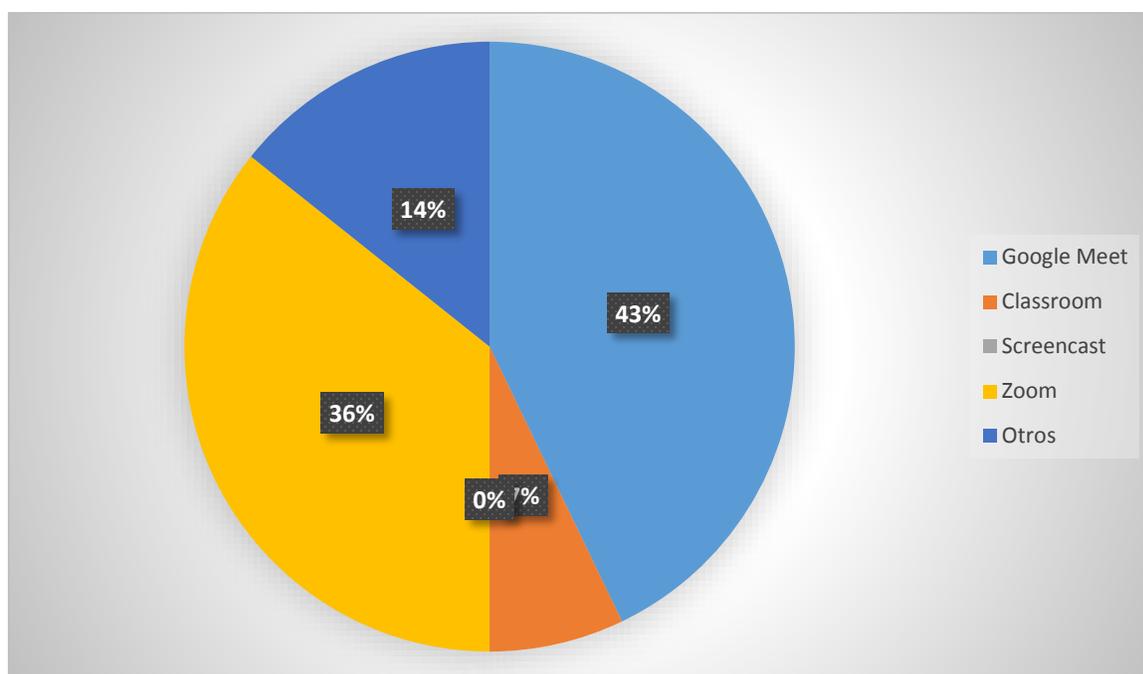


Figura 18. Gráfica sobre aplicaciones tecnológicas que sería de su agrado utilizar con los estudiantes. Elaboración propia.

La gráfica nos demuestra que cinco docentes utilizarían con los estudiantes la aplicación tecnológica de Zoom, uno utilizaría Classroom, 2 utilizarían otras, los seis dijeron que utilizarían Google Meet y pues ninguno haría uso de Screencast.

Tabla 23

Conocimiento de otras aplicaciones tecnológicas en los estudiantes

PREGUNTA	
¿Considera necesario que los estudiantes conozcan otras aplicaciones tecnológicas que les ayude en su formación profesional?	
SI	6
NO	0

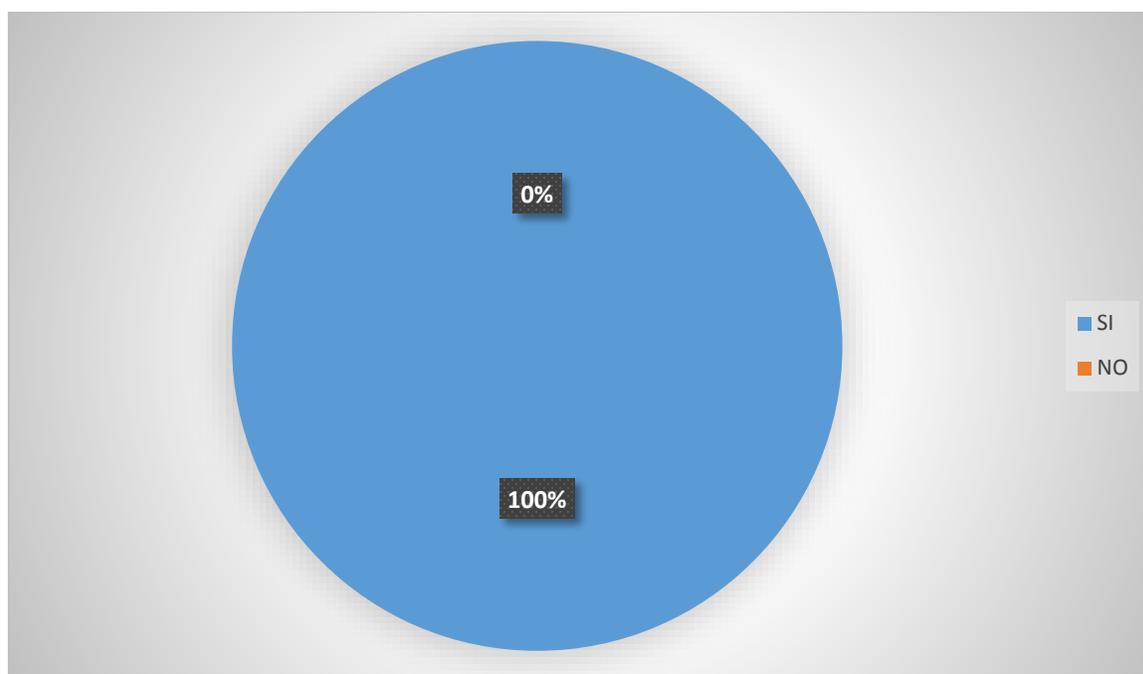


Figura 19. Gráfica sobre es necesario que los estudiantes conozcan otras aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

Los seis docentes consideran importante que los estudiantes conozcan otras aplicaciones tecnológicas para ayudar su crecimiento profesional.

Tabla 24

Importancia de recibir inducción en cuanto a aplicaciones tecnológicas

PREGUNTA	
¿Considera importante el haber podido recibir una inducción en cuanto a aplicaciones tecnológicas?	
SI	6
NO	0

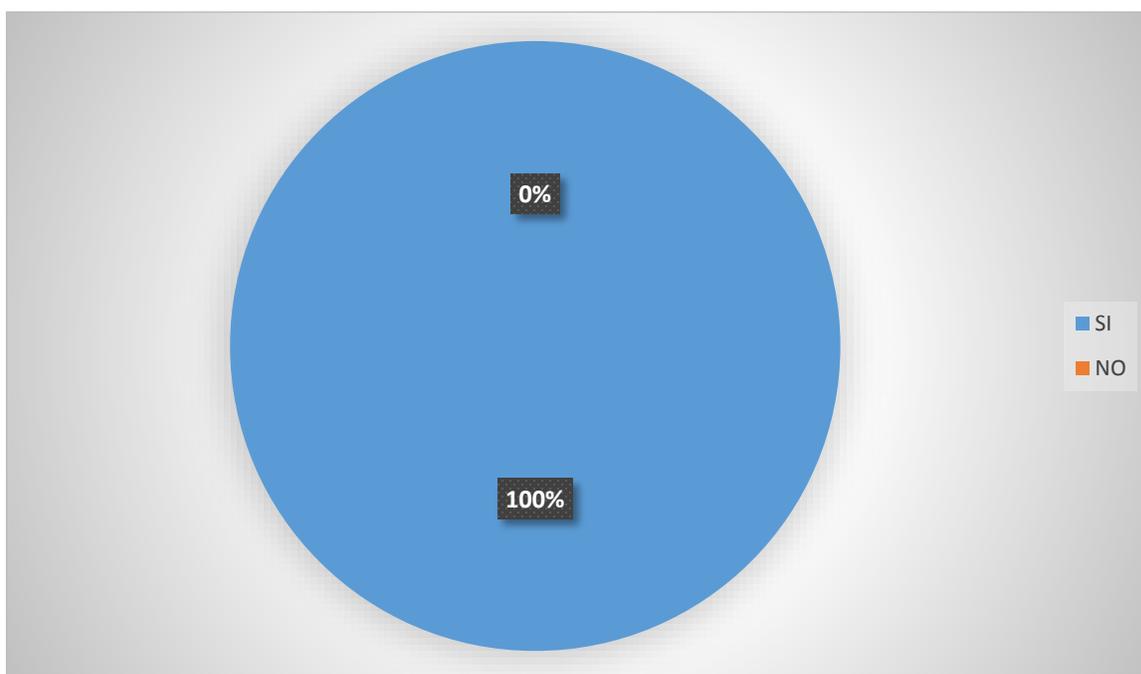


Figura 20. Gráfica sobre la importancia de haber recibido inducción de aplicaciones tecnológicas. Elaboración propia.

La gráfica muestra que los seis docentes indicaron que fue de suma importancia el haber recibido la inducción en cuanto a aplicaciones tecnológicas.

Tabla 25

Frecuencia en la utilización de las aplicaciones tecnológicas como profesional

PREGUNTA	
¿Para uso profesional que tan frecuente utilizaría las aplicaciones tecnológicas?	
1 vez a la semana	1
2 veces a la semana	5
2 veces al mes	0

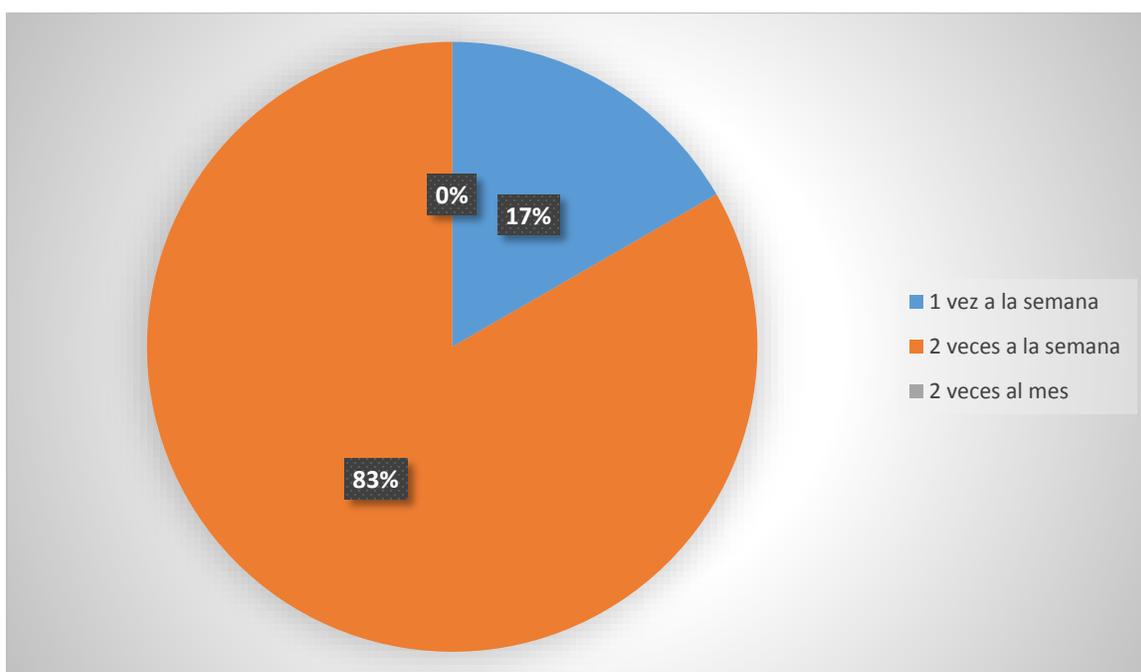


Figura 21. Gráfica sobre el uso de las aplicaciones tecnológicas en su vida profesional. Elaboración propia.

Los docentes indicaron, cinco de ellos que utilizarían como docentes las aplicaciones tecnológicas dos veces a la semana, y uno de ellos dijo que haría uso de ellas una vez a la semana.

4.4.1 Evidencia



Figura 22. Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia.



Figura 23. Entrega de guía pedagógica y capacitación a docentes del Instituto de Educacion Basica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espiritu Santo. Elaboración propia

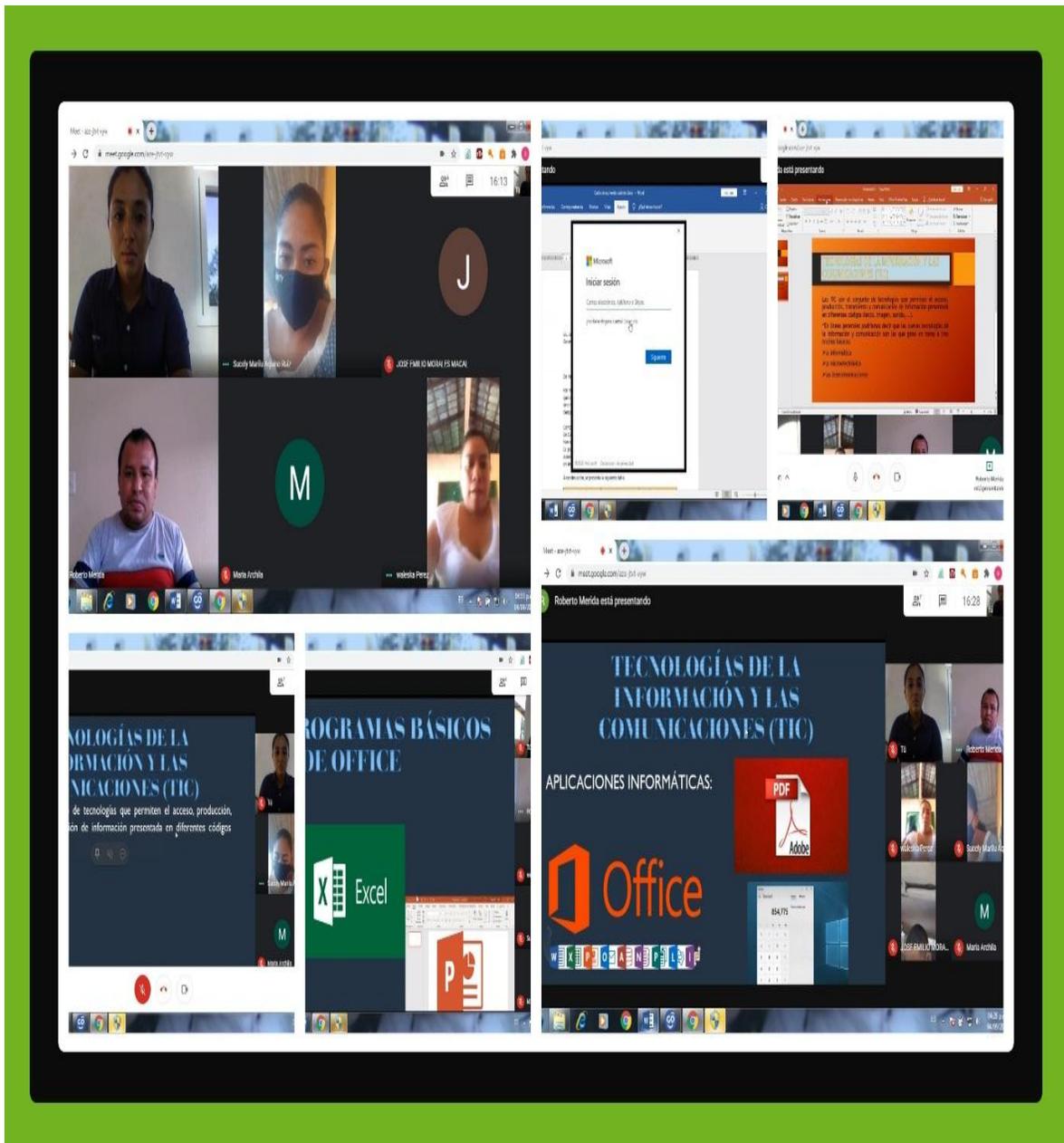


Figura 24. Primera parte de la capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia

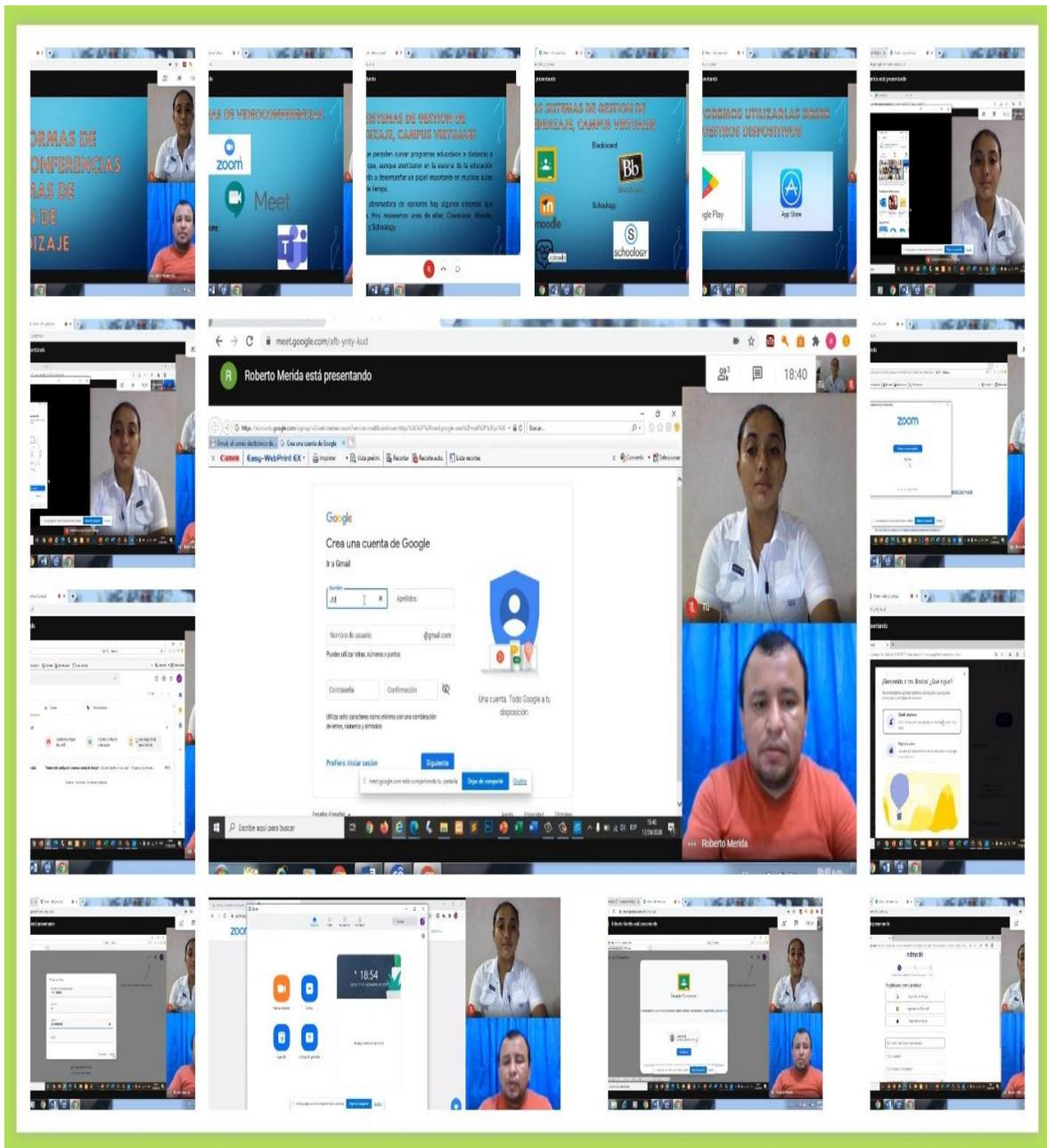


Figura 25. Proceso de grabación de la segunda capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia.



Figura 26. Entrega de laboratorio de computación del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia

Capítulo V

5. Evaluación del Proceso

En el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS- se ejecutan distintas actividades, con el objetivo de contribuir al mejoramiento de un problema en alguna institución. En la cual el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso, se habilitó el laboratorio de computación, con 10 computadoras para uso de los estudiantes, esto con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las fases que se presentan para poder ejecutar y todas las actividades requieren ser evaluadas por medio de una lista de cotejo con el propósito de verificar si son cumplidas.

5.1. Diagnóstico

La fase de diagnóstico permitió recabar información importante sobre las carencias y fallas de la institución, priorizando la más relevante y dando solución a la misma.

Tabla 26

Evaluación del diagnóstico

No.	Actividad	SI	NO	Comentario
1	¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
2	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		
3	¿Las actividades para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		
4	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados?	X		
5	¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución para la realización del diagnóstico?	X		
6	¿Las técnicas utilizadas fueron las adecuadas?	X		
7	¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
8	¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución?	X		
9	¿Fue adecuada la problematización de las carencias, deficiencias y debilidades?	X		
10	¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
11	¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	X		
Total		11		

Nota: tomado de manual de propedéutica por CUNPROGRESO. (2018.)

5.2 Fundamentación teórica

Esta evaluación contiene aspectos importantes de la teoría presentada, la cual contiene elementos relacionados con el problema seleccionado, en la cual hay aspectos legales que amparen la credibilidad del mismo.

Tabla 27

Evaluación de la fundamentación

No.	Actividad/aspecto	Si	No	Comentario
1	¿La teoría presentada corresponde al tema seleccionado?	X		
2	¿El contenido presentado es suficiente para la explicación del tema elegido?	X		
3	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
4	¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
5	¿Se evidencia aporte de la epesista en el desarrollo de la teoría?	X		
Total		5		

Nota: tomado de manual de propedéutica por CUNPROGRESO. (2018)

5.3. Plan de acción

Durante la realización de las fases del Ejercicio Profesional Supervisado, se realizará una evaluación para constatar cada una de las etapas planteadas.

Tabla 28*Tabla del diseño del plan de intervención*

Por medio de esta evaluación se pueden verificar los elementos necesarios para ejecutar, teniendo claros los objetivos, metas, actividades y recursos para poder llevar a cabo dicho plan.

No.	Elementos del plan	Si	No	Comentario
1	¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		
2	¿La hipótesis-acción corresponde a la establecida en el diagnóstico?	X		
3	¿La justificación para realizar la intervención es válida?	X		
4	¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se quiere lograr?	X		
5	¿Los objetivos específicos son pertinentes para la contribución del logro del objetivo general?	X		
6	¿Las actividades están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
7	¿El presupuesto abarca todos los gastos de la intervención?	X		
8	¿Están identificadas las fuentes que proporcionaran el financiamiento para la ejecución?	X		
Total		8		

Nota: tomado de manual de propedéutica por CUNPROGRESO. (2018).

5.4. Sistematización

Permite evaluar las experiencias vividas durante la intervención, tomando en cuenta los aspectos fundamentales para la ejecución del proyecto, en el cual la Epesista logro obtener un aprendizaje significativo.

Tabla 29

Sistematización de la intervención

No.	Aspecto	Si	No	Comentario
1	¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el EPS?	X		
2	¿Los datos surgen de la realidad?	X		
3	¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de EPS?	X		
4	¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
5	¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		
Total		5		

Nota: tomado de manual de propedéutica por CUNPROGRESO. (2018).

5.5 Información final del EPS

El informe final de EPS, son todas las partes que lo conforman, donde se puede observar todos los capítulos que conforman el informe cumpliendo con las normas que sugiere el manual de propedéutica, y Normas APA. Por lo que se deja una lista de cotejo para evaluar el informe

Tabla 30

Evaluación del informe final

Aspecto	Si	No	Comentario
¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del EPS?	X		
¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	X		
¿Se presenta correctamente el resumen?	X		
¿Cada capítulo está debidamente desarrollado?	X		
¿En los apéndices aparecen utilizados los instrumentos de investigación?		X	
¿En los apéndices aparecen aplicados los instrumentos de evaluación?		X	
¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	X		
¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	X		
¿Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes?	X		
Total	7	2	

Nota: tomado de manual de propedéutica por CUNPROGRESO. (2018).

Conclusiones

- ✓ Se organizó y adecuó un salón de clases en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, haciendo uso del laboratorio de computación, para que los estudiantes recibieran un mejor aprendizaje.
- ✓ Elaboración de la guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y la comunicación y aplicaciones tecnológicas para una educación virtual, la cual está compuesta por cuatro capítulos, donde podemos encontrar toda la información detallada sobre la fundamentación pedagógica, conceptos básicos sobre las partes de una computadora, contenido de los programas básicos de Office, y actividades que se pueden realizar con los jóvenes y por último se encuentran las aplicaciones para una educación virtual.
- ✓ La ejecución de la capacitación a docentes, sobre el uso de programas de Office y aplicaciones tecnológicas, ayudó a que conocieran la importancia de tener acceso a estos programas útiles y prácticos de implementar en la vida diaria, tomando en cuenta que se facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Plan de sostenibilidad

“Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso.”

Identificación

Lugar

Aldea Espíritu Santo, El Jícaro, El Progreso.

Responsables

- Directora
- Docentes
- Epesista coordinadora del proyecto

Justificación

Debido a la ejecución de esta investigación que se efectuó en el centro educativo, y que se realizó a través del diagnóstico, donde se pudieron detectar muchas carencias siendo analizadas con la ayuda de los instrumentos que se implementaron, por lo que queda establecido el proyecto de adquisición de 10 computadoras equipadas, para la implementación de “Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Se realizaron diferentes actividades para establecer que el proyecto fuera el indicado según las necesidades del centro educativo, este proyecto tiene como finalidad brindar una educación de calidad, ayudando al desarrollo estudiantil y a la formación académica de los estudiantes.

Por lo que surge la necesidad de un plan de sostenibilidad para que pueda funcionar por mucho tiempo dicho proyecto.

La directora adquiere este compromiso para que el proyecto se mantenga en buenas condiciones, siendo de beneficio para que los jóvenes y docentes en contar con el equipo necesario para la clase de computación.

Objetivo General

- ✓ Establecer el plan de sostenibilidad con el compromiso de cuidar y dar mantenimiento al equipo de computación para mantenerlo en óptimas condiciones en beneficio de los estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, de aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro.

Objetivo Específico

- ✓ Implementar un plan de sostenibilidad para el cuidado necesario del proyecto y la implementación de las diferentes estrategias tecnológicas, adquiriendo el compromiso la directora del establecimiento.
- ✓ Mantener en buen estado el equipo tecnológico con apoyo de la directora, docentes y estudiantes, realizando acciones de mantenimiento, y la aplicación de las estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación.

Descripción

El proyecto de “Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso”. Fue realizado con éxito en dicho establecimiento, siempre teniendo en cuenta la gestión de la epesista y colaboración que se realizó por parte de la municipalidad de El Jícaro, para llevar a cabo el proyecto que favorecerá a más de cien estudiantes. Dando como resultado el aporte de diez computadoras y de la guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y la comunicación y aplicaciones tecnológicas para una educación virtual. Con ello nace la necesidad de realizar un plan de sostenibilidad, comprometiéndose directora y docentes para darle continuidad al proyecto y poder cumplir con las competencias e indicadores de logro establecidas en el CNB.

Sostenibilidad institucional

Se podrá conseguir un aporte para el mantenimiento de las computadoras por parte de la municipalidad de El Jícaro, ya que dicha institución dono el equipo necesario para dar inicio con el laboratorio de computación en el establecimiento.

Sostenibilidad financiera

La directora del centro educativo adquiere el compromiso de dar mantenimiento al laboratorio de computación.

Sostenibilidad ambiental

Reutilizar todo material didáctico disponible en el establecimiento, con el que el docente pueda enseñar a los estudiantes la importancia de proteger el medio ambiente. Como lo son las hojas, paleógrafos y computadoras que ya no sirven y que están a disposición de ser utilizadas por los estudiantes para aprender las partes de una computadora, a colocar los dedos correctamente en el teclado, a encender o apagar, entre otras cosas.

Sostenibilidad tecnológica

Aplicar las estrategias de enseñanza tecnológicas con sus actividades, mismas que están plasmadas en la guía pedagógica, donde se recomienda el uso de programas de Office y aplicaciones virtuales, que son de ayuda para el enriquecimiento de conocimientos de los estudiantes y que favorecen al docente en la impartición de sus clases y recepción de tareas.

Sostenibilidad social

Esto se realizará al compromiso que adquieren los docentes, utilizando el aporte pedagógico con los estudiantes, con la intención de mejorar sus habilidades tecnológicas y la práctica.

Actividades

- ✓ Compartir la guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y la comunicación y el uso de aplicaciones virtuales para una educación de calidad.
- ✓ Capacitar dos veces al año a los docentes sobre el uso de aplicaciones virtuales y el mantenimiento correcto al equipo de computación.
- ✓ Aplicar de la guía pedagógica con los estudiantes.
- ✓ Verificar el uso apropiado y correcto de la guía pedagógica.

Recursos para fortalecer la propuesta

Humanos

- ✓ Estudiantes
- ✓ Directora
- ✓ Docentes
- ✓ Colaboradores
- ✓ Epesista

Materiales

- ✓ Guía pedagógica
- ✓ Laboratorio de computación, habilitado con 10 computadoras, instalado dentro del establecimiento.

Financiero

La epesista debe de realizar gestiones económicas, para dejar en óptimas condiciones el equipo de computación, y que los estudiantes hagan uso del equipo tecnológico. Es necesario dejar en físico la guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y la comunicación.

La directora adquiere el compromiso de dar mantenimiento y mejorar los programas, gestionando fondos o solicitando apoyo a la municipalidad.

Carta de compromiso de la directora



**Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza
De aldea Espíritu Santo, El Jícaro, El Progreso.
Corre: inst_espiritusanto@yahoo.es
Tel: 5843 5824- 3063 3261**

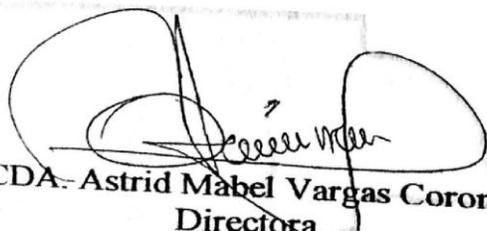
Aldea Espíritu Santo, 29 de octubre de 2020.

Yo Astrid Mabel Vargas Coronado, quien me identifico con numero de DPI: 1970 55192 0101 extendida por el registro nacional de las personas –RENAP-, en calidad de directora del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso, me comprometo a darle continuidad y mejorar el proyecto “Estrategias para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso.” Que fue entregado el día viernes seis de marzo del año en curso.

Por lo que doy fe del compromiso que adquiero con el laboratorio de computación en mantenerlo en óptimas condiciones y poder hacer uso de el por muchos años.

Sin nada más que agregar

Atentamente;


LICDA. Astrid Mabel Vargas Coronado
Directora



Referencias

Aguilar, J. (2003) *Historia de la Sociedad de la Información*. Hacia la sociedad del Conocimiento" en Revolución tecnológica. U. de Alicante: Alicante, recuperado de:

https://www.ecured.cu/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_las_comunicaciones

Albacete C. & Herrera M. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación*. Recuperado de:

<https://books.google.com.gt/books?id=cm6nDAAAQBAJ&pg=PA18&dq=cuales+son+las+herramientas+de+la+tecnologia+de+la+informacion+y+comunicacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjrcLene3lAhUr1VkKHV6jAxIQ6AEIMzAC#v=onepage&q=cuales%20son%20las%20herramientas%20de%20la%20tecnologia%20de%20la%20informacion%20y%20comunicacion&f=false>

Arguello & Sequeira (2015). *Estrategia Metodológica que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje*. Recuperado de:

<http://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf>

Banrepcultural (2017). *Las nuevas tecnologías de la comunicación*.

https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Las_nuevas_tecnolog%C3%ADas_de_la_comunicaci%C3%B3n

Cacheiro M. (2018). *Educación y tecnología; estrategias didácticas para la integración de las TIC*. Recuperado de:

<https://books.google.com.gt/books?id=KG5aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+son+estrategias+tecnologicas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjRyYHXzuzlAhVFwlkKHXFTA4QQ6AEISjAF#v=onepage&q&f=false>

Calameo, (2012) *Estrategia Tecnológica*. Recuperado de:

<https://es.calameo.com/books/000274262260879a8a824>

CNB (2019) *Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación*. Recuperado de

http://cnbguatemala.org/wiki/CNB_Ciclo_B%20C3%A1sico/Tecnolog%C3%ADas_del_Aprendizaje_y_la_Comunicaci%C3%B3n

Contreras E. (2013) *El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica*. Recuperado:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=e8061af6-b984-4260-850a-a8468d8f471b%40sessionmgr103>

Cortés M. (2013), *la integración de las TAC en la educación*. Recuperado de:

https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1846/2013_06_07_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1

Chiavenato, I. (2008). *Gestión del Talento Humano*. Edit. McGraw-Hill. México.
Recuperado de

<https://sobrelasconductas.wordpress.com/%C2%BFque-debemos-entender-por-estrategia-en-las-organizaciones/>

Laborí B. & Aguirre I. (s.f.) *estrategias educativas para el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación*. Recuperado de:

[file:///C:/Users/user/Downloads/3008-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1092-1-10-20180223%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/3008-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1092-1-10-20180223%20(1).pdf)

Latorre M. (2018), *Historias de las Web 1.0 2.0 3.0 y 4.0*. Recuperado de

http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf

Duran C. (1991), *Ley de Educación Nacional Decreto Legislativo No. 12-91*
recuperado

https://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/Conozcanos/Ley_Educacion_Nacional.pdf

Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico Nacional (1991),
Recuperado de:

https://asisehace.gt/media/063_LeyPromDesCieTecNac.pdf

Gómez B. & Oyola C. (2012) *Estrategias didácticas basadas en el uso de tic aplicadas en la asignatura de física en educación media*. Recuperado de:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4495590.pdf>

Márquez Solís Santiago (2007). *La Web semántica*. Recuperado de:

<https://books.google.com.gt/books?id=afuncWknStoC&pg=PA93&dq=caracteristicas+de+las+web&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi-yeeEo3lAhXqwVkkHWZID0cQ6AEITjAF#v=onepage&q=caracteristicas%20de%20las%20web&f=false>

Morales A. (2018) *TIC*. Recuperado de:

<https://www.todamateria.com/tic-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion/>

Moya M. (2013), *De las TICs a las TACs: la importancia de crear contenidos educativos digitales*. Recuperado de:

<http://dim.pangea.org/revistaDIM27/docs/AR27contenidosdigitalesmonicamoya.pdf>

Parra M. (2003) *Manual de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje*. Recuperado de

<https://www.ucn.edu.co/Biblioteca%20Institucional%20Cemav/AyudaDI/recursos/ManualEstrategiasEnsenanzaAprendizaje.pdf>

Pérez I. (2017). *Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica*. Recuperado de:

<https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>

Pineda D. & Resenos E. & Torres C. (2005). *La práctica de estrategias tecnológicas en la competitividad de empresas mexicanas. Investigación Administrativa*, (96), 7-19. [Fecha de Consulta 8 de Septiembre de 2020]. ISSN: 1870-6614. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4560/456045193001>

Recinos S. (2017), *Entornos Virtuales de Aprendizaje –EVA-*. Recuperado de:

[file:///C:/Users/user/Downloads/Unidad_1%20CTV%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Unidad_1%20CTV%20(1).pdf)

Rivera M. (2009), *actualización de la monografía del municipio de El Júcaro*. Universidad San Carlos de Guatemala.

Rivero Cárdenas, I., Gómez Zermeño, M., & Abrego Tijerina, F. (2013). *Tecnologías educativas y estrategias didácticas: criterios de selección. Educación Y Tecnología*, (3), 190 - 206. Recuperado a partir de

<http://revistas.umce.cl/index.php/edytec/article/view/134>

Apéndices

Apéndice A:

Plan de Diagnóstico

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de El Progreso
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Carnet: 201441776
Epesista: Andrea Manola Vásquez Hidalgo

1. Título

Plan del diagnóstico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea Espíritu Santo, municipio El Jícaro, departamento El Progreso.

2. Ubicación del Sitio

Aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, departamento de El Progreso.

3. Objetivos

General: Identificar las carencias a nivel institucional por medio de técnicas de investigación que permitan establecer deficiencias y problemas del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro.

Específicos:

- Elaboración de instrumentos para recabar información de las carencias que sufre el establecimiento.
- Aplicación de los instrumentos de observación para la recolección de datos de la investigación.
- Evaluar por medio de una lista de cotejo las deficiencias más recurrentes en el establecimiento.
- Listar las carencias del centro educativo por medio de instrumentos de investigación.

4. Metas

- Elaboración de una encuesta.
- Elaboración de una lista de cotejo.
- Elaboración de una problematización de los problemas.
- Elaboración de una lista de carencias

5. Justificación

Para llevar a cabo el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, se requiere primordialmente realizar un diagnóstico para tener conocimiento de las carencias que afectan a la institución y poder realizar una serie de actividades encaminadas a obtener dicha información a través de técnicas de investigación, que muestren la realidad del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea Espíritu Santo, municipio de El Jícaro, con el objetivo de darle solución a un problema educativo que beneficiará a la comunidad educativa y que ayudara a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. Actividades

- Visita al establecimiento para la entrega de carta de realización.
- Aceptación del epsista en el centro educativo.
- Elaboración de instrumentos para obtener los datos necesarios.
- Revisión de los instrumentos por parte de la asesoría.
- Aplicación de los instrumentos en el centro educativo para efectos de diagnóstico.
- Análisis de los datos obtenidos en los instrumentos aplicados.
- Elaborar diagnóstico y listado de carencias.
- Elaboración de matriz de problematización.
- Hipótesis acción.
- Estudio de factibilidad y viabilidad.
- Informe de diagnóstico.

7. Tiempo

Para poder realizar el diagnóstico un mes aproximadamente.

A partir del 12 de abril al 03 de mayo

8. Cronograma

Tabla 31

Cronograma

Actividades	Responsables	Marzo			Abril											Mayo					
		11	19	20	11	12	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	01	02	03
Visita al establecimiento para la entrega de carta de realización.	Epesista																				
Aceptación del Epesista en el centro educativo.	Directora																				
Elaboración de instrumentos para obtener los datos necesarios.	Epesista																				
Revisión de los instrumentos por parte de la Asesoría.	Asesora Epesista																				
Aplicación de los instrumentos en el centro educativo para efectos de diagnóstico	Epesista																				
Análisis de los datos obtenidos en los instrumentos aplicados.	Epesista																				
Elaborar diagnóstico y listado de carencias	Epesista																				

9. Técnicas e Instrumentos

- Observación
- Entrevista
- FODA

Instrumentos

- Lista de cotejo
- Cuestionario
- Matriz del análisis FODA

10. Recursos

Humanos:

- Asesora del Ejercicio Profesional Supervisado
- Supervisor del Ejercicio Profesional Supervisado
- Directora del establecimiento
- Epesista

Materiales:

- Hojas
- Lapiceros

Equipo:

- Computadora
- Impresora

11. Responsables

Epesista Andrea Manola Vásquez Hidalgo

12. Evaluación

Tabla 32

Instrumento para evaluar el diagnóstico.

Aspectos	Si	No	Comentario
¿Se presentó el plan del diagnóstico?	X		
¿Los objetivos son pertinentes?	X		
¿Las actividades programadas son suficientes y pertinentes?	X		
¿Los instrumentos utilizados son los adecuados para la investigación?	X		
¿La justificación para la realización de la investigación es válida?	X		
¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
¿Las metas son acorde a los objetivos?	X		

Apéndice B:

Lista de cotejo para obtener información del centro educativo.

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de El Progreso
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Carné: 201441776
Epesista: Andrea Manola Vásquez Hidalgo
Asesor: Licenciado. Marvin Leonidas Medina Jumique

Lista de cotejo para evaluar infraestructura y funciones administrativas

La lista de cotejo será utilizada por el epesista para conocer las deficiencias que el establecimiento tiene.

Aspecto	Si	No	Cantidad	Observaciones
Aulas				
Dirección				
Secretaria				
Sanitarios				
Cocina				
Bodega				
Área recreativa				
Piso				
Paredes				
Techo				
Perímetro				
Portón				
Ventanales				
Pila				
Biblioteca				
Caseta escolar				

Parqueo
Escenario
Tanque para el almacenamiento del agua
Resultados generales

Material, Mobiliario y Equipo

Material	Especificaciones	Si	No	Observaciones
Dentro de las aulas	Pizarrones			
	Catedra			
	Mural de información			
	Pupitres de 2 piezas			
	Pupitres de 1 pieza			
	Ventiladores			
	Estantes			

Resultados generales

Mobiliario y Equipo	Especificaciones	Si	No	Observaciones
Dirección y/o secretaria	Implementos deportivos			
	Escritorios			
	Archivos			
	Computadoras			
	Impresoras			
	Bocinas			
	Estantes			
Casilleros				

Altoparlante

Grabadora

Amplificador

Micrófono

Banderas

(estandarte de
Guatemala y del
establecimiento)

Resultados generales

Servicios Básicos:

Servicio	Si	No	Observaciones
Agua potable			
Energía eléctrica			
Recolección de basura			
Internet			
Drenajes			
Línea telefónica			
Resultado general			

Personal

Se observará únicamente si el Establecimiento cuenta con los puestos mencionados, y así mismo con la cantidad de existentes.

Puesto	Si	No	Cantidad	Observaciones
Director (a)				
Sub-director (a)				
Docentes				
Docentes auxiliares				
Profesor de educacion fisica				
Secretaria				
Contador				
Personal operativo				
Guardian				
Encargado de tienda escolar				

Grado	Secciones	Genero		Cantidad total	Observaciones
		M	F		
Primero básico					
Segundo básico					
Tercero básico					

Apéndice C:
Cuestionario

Observaciones:

Cuestionario dirigido a directora del nivel medio, ciclo de educación básica, sector oficial, municipio de El Jícaro, El Progreso.

El presente instrumento tiene como fin recoger información para conocer las carencias o dificultades que hay en dicho establecimiento y las cuales perjudican el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para efectos de la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- por lo que se solicita su colaboración, respondiendo las siguientes interrogantes.

1. ¿Actualmente el establecimiento tiene proyecto educativo previsto con el COCODE?

SI

NO

1.1 Si su respuesta anterior fue si, mencione en que consiste el proyecto educativo a realizar.

2. ¿El COCODE ha participado en el desarrollo de mejoramientos al establecimiento?

SI

NO

3. ¿Qué tipo de ayuda han recibido de parte del Comité de apoyo Próvida?

4. ¿Actualmente la municipalidad brinda apoyo económico al establecimiento?

SI

NO

4.1 Si su respuesta anterior fue si, ¿podría mencionar que ayuda han recibido de la municipalidad?

5. ¿El establecimiento recibe fondos del Estado?

SI

NO

6. ¿Han tenido atrasos en el pago de los sueldos a los maestros por falta de fondos?

SI

NO

7. ¿En dirección cuentan con libro de actas?

SI

NO

8. ¿Cuenta con libro de Conocimientos?

SI

NO

9. ¿En el establecimiento hay junta directiva de padres de familia?

SI

NO

10. ¿Su establecimiento cuenta con las siguientes comisiones?

Comisión de evaluación

Comisión de Disciplina

Comisión de cultura

Comisión de ornato

Comisión de deporte

Comisión de biblioteca

Comisión de cívica

Comisión de Finanzas

Otras: _____

11. ¿Hay un reglamento Interno en el establecimiento?

SI

NO

12. ¿Cuenta con un libro de asistencia para estudiantes?

SI

NO

13. ¿Cuenta con un libro de asistencia para docentes?

SI

NO

14. ¿En el centro educativo se está aplicando la Normativa de Convivencia Pacífica y Disciplina para una Cultura de Paz?

SI

NO

15. ¿Para seguridad de los estudiantes, ellos utilizan carné de identificación?

SI

NO

16. ¿Con cuántos docentes cuenta el establecimiento para la impartición de los diferentes cursos?

16.1 ¿Son suficientes el número de docentes para abarcar la cantidad de población estudiantil?

SI

NO

17. ¿Cuenta el establecimiento con un área para la dirección adecuada?

SI

NO

17.1 Si su respuesta anterior fue NO, mencione las condiciones del área de la dirección.

18. ¿El establecimiento cuenta con equipo de cómputo para el desarrollo de las clases?

SI

NO

19. ¿Considera que si se desarrolla eficientemente el curso de Productividad y desarrollo?

SI

NO

Apéndice D:
Cuestionario

Observaciones:

Cuestionario dirigido a docentes del nivel medio, ciclo de educación básica, sector oficial, municipio de El Jícaro, El Progreso.

El presente instrumento tiene como fin recoger información para conocer las carencias o dificultades que hay en dicho establecimiento y las cuales perjudican el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para efectos de la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- por lo que se solicita su colaboración respondiendo las siguientes interrogantes.

1. ¿Es de su conocimiento que los estudiantes son de escasos recursos?

SI

NO

2. ¿Los estudiantes que asisten al establecimiento son originarios solo de la aldea el Espíritu Santo?

SI

NO

- 2.1 Si su respuesta fue NO, menciones de que otros lugares son

3. ¿Según su punto de vista, los estudiantes imitan comportamientos de otros países?

SI

NO

- 3.1 Si su respuesta fue si, ¿podría hacer mención de esos comportamientos imitativos?

4. ¿Considera usted importante el uso de los diferentes medios de comunicación para un buen aprendizaje?

SI

NO

5. ¿Qué tipo de tecnología considera que utilizan más los jóvenes para la realización de tareas?

6. ¿Considera usted importante la implementación de diferentes tipos de materiales al momento de desarrollar su clase?

SI

NO

7. ¿Para el desarrollo de los cursos cuenta con el material y equipo adecuado y necesario?

SI

NO

8. ¿Qué tipo de material o de equipo le hace falta para el buen desarrollo de su clase?

¿En el desarrollo de las diferentes actividades académicas que realiza como docente, usted podría hacer mención de las carencias con las que cuenta el establecimiento y las cuales obstruyen la ejecución de dichas actividades?

9. ¿Considera importante el contexto donde el joven se desenvuelve y adquiere conocimientos?

SI

NO

10. ¿En la implementación de actividades fuera de los salones de clases, ha tenido dificultades para poder llevarlas a cabo por alguna carencia?

SI

NO

10.1 Si su respuesta anterior fue Si, entonces podría hacer mención de esas carencias que le han dificultado la ejecución de las actividades.

11. ¿Cómo docente y profesional considera necesario el equipo de computación para el desarrollo de sus cursos?

SI

NO

11.1 ¿Podría mencionar en qué actividades académicas es necesario la utilización del equipo de computación?

12. ¿De qué manera perjudican las carencias el proceso de enseñanza-aprendizaje?

13. ¿Cuenta con el apoyo de la junta directiva de padres de familia?

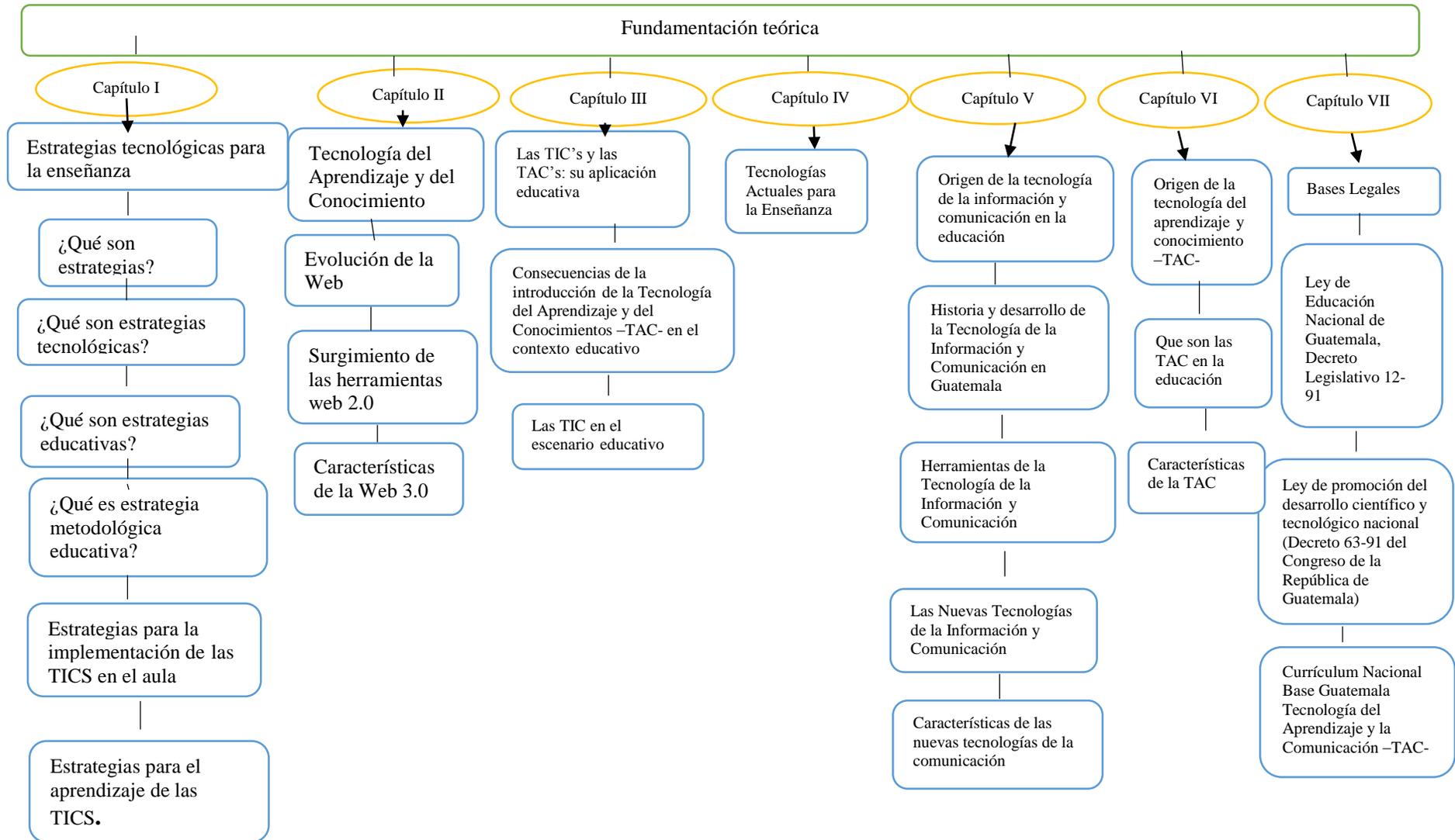
Apéndice E:
Matriz de FODA

Matriz de FODA del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo.

	Aspecto a analizar	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
1	Geográfico	El centro educativo tiene buen acceso se encuentra ubicado en un lugar apropiado dentro de la comunidad	Tiene cobertura a 6 comunidades		
2	Socio Económico	La existencia de padrinos. El personal trabaja con profunda vocación de servicio.	Ayuda económica de padrinos de alumnos. Subsidio aprobado de parte la municipalidad del municipio para los maestros.	Falta de agilidad de parte de las autoridades del departamento en el trámite para la asignación de fondos del estado	Los maestros temen de la falta de pago de parte del ministerio por la lentitud del trámite que las autoridades departamentales tienen a la asignación del estado.
3	Político	La comunidad educativa está unida dispuesta a aportar todo su esfuerzo para el buen desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje	Se tiene el apoyo del comité de padres de familia, COCODE, comité de apoyo y ONG. Próvida.	La mayoría de estudiantes es de escasos recursos económicos.	Resistencia de algunas autoridades educativas departamentales a colaborar con el establecimiento.
4	Cultural	La familia de los estudiantes conserva labores artesanales especialmente artículos de palma	La comunidad conserva tradiciones y costumbres de la región	Existe proceso de transculturación y los jóvenes imitan modelos extranjeros	La televisión, el cable, la radio provocan cambios culturales.
5	Educativo	Personal capacitado con experiencia laboral amplia, vocación de servicio y responsabilidad	Los estudiantes tienen acceso a la biblioteca comunal y a la del banco de Guatemala Internet privado	No contamos con edificio propio. Taller de educación para el hogar, industriales, música y computación. Falta de docentes. No hay suficientes escritorios. Falta de salones de clases. Falta de computadoras. Falta de un área de biblioteca.	Resistencia de alguna autoridad a colaborar con el establecimiento

			Falta de mobiliario para la dirección. Falta de equipo para la dirección. Falta de implementos para educación física. Falta de aire acondicionado para el salón de cómputo. Falta de equipo tecnológico para impartir clases.	
--	--	--	---	--

Apéndice F:
Vertebración de los temas de la fundamentación teórica.



Apéndice G:
Matriz del plan de acción

Tabla 32

Matriz del plan de acción

Justificación	Objetivo general	Objetivos específicos		Meta	Actividades
Las Tecnologías del Aprendizaje y la Comunicación se han convertido en una herramienta tecnológica necesaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que actualmente está al alcance de toda la población estudiantil, ya que proporciona múltiples herramientas que complementan el proceso educativo, por tal razón se realizó la investigación con el fin de obtener datos concretos sobre la aplicación de las tecnologías en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa	Implementar estrategias para la enseñanza de la tecnología del aprendizaje y la comunicación a través de un área de computación, para contribuir con el mejoramiento del proceso de adquisición de conocimientos de los estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza.	Habilitar un espacio adecuado para el área de computación en el establecimiento, con el apoyo administrativo.	✓	10 computadoras gestionadas	a. Visita al instituto para establecer el lugar donde se colocarán las computadoras. b. Entrega de solicitud para del equipo de cómputo para la entrega de las mismas al instituto. c. Visita a la municipalidad para informarme sobre el avance de la solicitud. d. Adecuación del área donde se colocaran las computadoras. d. Limpieza del salón de computación. e. Visita a la municipalidad para saber sobre el avance de la solicitud. f. Visita al establecimiento para informar sobre el avance del proyecto g. Visita a la municipalidad para hablar con el señor alcalde para la gestión de computadoras.

<p>de Enseñanza Espíritu Santo, en el cual se evidencio la carencia de un área de</p>			<p>h. Entrega de computadoras por parte de la municipalidad. i. Entrega de proyecto</p>
<p>computación que se ha convertido en una herramienta primordial para el desarrollo de una enseñanza-aprendizaje eficiente. Por tal motivo, se</p>	<p>Elaborar una guía pedagógica para la orientación de los docentes en diferentes actividades computacionales .</p>	<p>✓ Elaborar una guía pedagógica</p>	<p>j. Elaboración de la guía pedagógica k. entrega de guía pedagógica</p>
<p>gestionarán computadoras para dar inicio con la clase de computación práctica y que los estudiantes puedan ejercitar todos los conocimientos teóricos que han recibido.</p>	<p>Brindar inducción a los docentes sobre el manejo de programas que contribuyan a la enseñanza de la tecnología del aprendizaje y la comunicación</p>	<p>✓ Capacitar a 6 docentes sobre los programas básicos de Office (Word, Excel y Power Point)</p>	<p>l. Capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza</p>

Apéndice H:
Matriz del modelo pedagógico

Tabla 33

Matriz del modelo pedagógico

Objetivo general	Objetivos específicos	Conclusiones	Recomendaciones
Capacitar a docentes y estudiantes en el buen manejo de los programas básicos de Office (Word, Excel y Power Point) para el mejoramiento de sus capacidades y habilidades tecnológicas.	➤ Orientar a los estudiantes sobre la importancia y los beneficios del uso de las computadoras y sus programas básicos.	La tecnología del aprendizaje y la comunicación –TAC- nos proporciona diversidad de usos formativos que nos lleva a que el estudiante desarrolle habilidades digitales y que genere nuevos conocimientos y experiencias.	La directora y docentes; podrán brindar la educación de calidad, puesto que cuentan con las herramientas que les permiten aplicar la tecnología, que se requiere sea trasladada a los educandos.
	➤ Involucrar a los estudiantes en diferentes actividades tecnológicas, que faciliten el proceso de aprendizaje.	Si se cuenta con las herramientas necesarias para poder brindar una educación de calidad a los estudiantes, los educadores podrán brindar el conocimiento a través de diversos programas.	A docentes; sobre la importancia de promover en los estudiantes el uso adecuado de la tecnología adaptándolo a sus necesidades y habilidades demostradas durante el desarrollo de actividades académicas.
	➤ Evaluar a los estudiantes para medir el grado de interpretación y aplicación de los diferentes programas computacionales.		

Nota: Elaboración Propia

Apéndice I:

Planificación de capacitación dirigida a directora y docentes

Nombre de la institución educativa: Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea El Espíritu Santo

Tiempo: 60 minutos

Capacitador: Roberto Mérida

Capacitación para: directora y docentes Tema: Uso de aplicaciones tecnológicas en la educación

Competencia	Indicador de logro	Contenido	Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación
Demuestran conocimientos de las aplicaciones tecnológicas que son necesarias para el desarrollo de las clases hoy en día.	Utiliza las diferentes aplicaciones tecnológicas para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de la tecnología de la información y comunicación a la tecnología del aprendizaje y la comunicación. ✓ Beneficios de las TAC. ✓ Uso de programas básicos de office. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bienvenida ✓ Explicación del tema cambio de TIC a TAC ✓ Demostración de actividades que pueden realizar en los programas de office. 	45 minutos	Humanos: Directora Docentes Padres de familia Materiales: computadora Cañonera	Evaluación oral: por medio del diálogo. Se utilizará un cuestionario como instrumento. Los docentes entregarán fotografías de lo realizado en la inducción.

Apéndice J:

Agenda de la primera parte de la capacitación y entrega de Guía Pedagógica

Agenda

Presentación final de proyecto y capacitación a docentes sobre “Estrategias tecnológicas para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación,”.

No.	Actividad	Tiempo	Encargado
1.	Bienvenida	3 minutos	Epesista
2.	Presentación del proyecto	10 minutos	Epesista
3.	Desarrollo de la capacitación	30 minutos	Capacitador
4.	Tiempo para dudas o comentarios	5 minutos	Docentes
5.	Entrega de guía pedagógica	5 minutos	Epesista
6.	Intervención de la directora	5 minutos	Directora
7.	Agradecimiento	2 minutos	Epesista

Apéndice K:

Planificación de capacitación dirigida a directora y docentes

Nombre de la institución educativa: Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Aldea El Espíritu Santo

Tiempo: 60 minutos

Capacitador: Roberto Mérida

Capacitación para: Directora y docentes Tema: Uso de aplicaciones tecnológicas en la educación

Competencia	Indicador de logro	Contenido	Actividades	Tiempo	Recursos	Evaluación
Demuestran conocimientos de las aplicaciones tecnológicas que son necesarias para el desarrollo de las clases hoy en día.	Utiliza las diferentes aplicaciones tecnológicas para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicaciones virtuales utilizadas en el ámbito educativo. ✓ Como podemos utilizarlas desde nuestro dispositivo. ✓ Ventajas de utilizar aplicaciones virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bienvenida ✓ Explicación sobre las aplicaciones virtuales. ✓ Demostración de cómo se puede utilizar las diferentes aplicaciones virtuales con los estudiantes. ✓ Actividades que se pueden desarrollar utilizando estas aplicaciones. ✓ Entrega de guía pedagógica 	45 minutos	Humanos: Directora Docentes Padres de familia Materiales: computadora Cañonera	Evaluación oral: por medio del diálogo. Se utilizará un cuestionario como instrumento. Los docentes entregarán fotografías de lo realizado en la inducción.

Apéndice L:

Agenda de la segunda parte de la capacitación

Agenda

Presentación final de proyecto y capacitación a docentes sobre “Estrategias tecnológicas para la enseñanza de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación,”.

No.	Actividad	Tiempo	Encargado
1.	Bienvenida	3 minutos	Epesista
2.	Presentación del tema	10 minutos	Epesista
3.	Desarrollo de la capacitación <ul style="list-style-type: none">✓ Aplicaciones virtuales utilizadas en el ámbito educativo.✓ Como podemos utilizarlas desde nuestro dispositivo.✓ Ventajas de utilizar aplicaciones virtuales.	30 minutos	Capacitador
4.	Tiempo para dudas o comentarios	5 minutos	Docentes
5.	Intervención de la directora	5 minutos	Directora
6.	Agradecimiento	2 minutos	Epesista

Apéndice M:

Listado de las personas que ayudaron a realizar el proyecto

Nombre	Aporte
Alcalde municipal José Francisco Mejía	Aporte de 10 computadoras.
Ruth Oliva	Limpieza del área que sería el laboratorio de computación
Odilio Mejía	Trabajó de soldadura de la chapa de la puerta.
José Emilio Morales Macal	Organizo los escritorios donde se colocarían las computadoras

Nota: Elaboración Propia

Apéndice N: Fotografías del proyecto



Figura 27. Proceso de ordenamiento y limpieza del laboratorio de computación del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia.



Figura 28. Entrega de guía pedagógica y capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia



Figura 29. Primera parte de la capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia

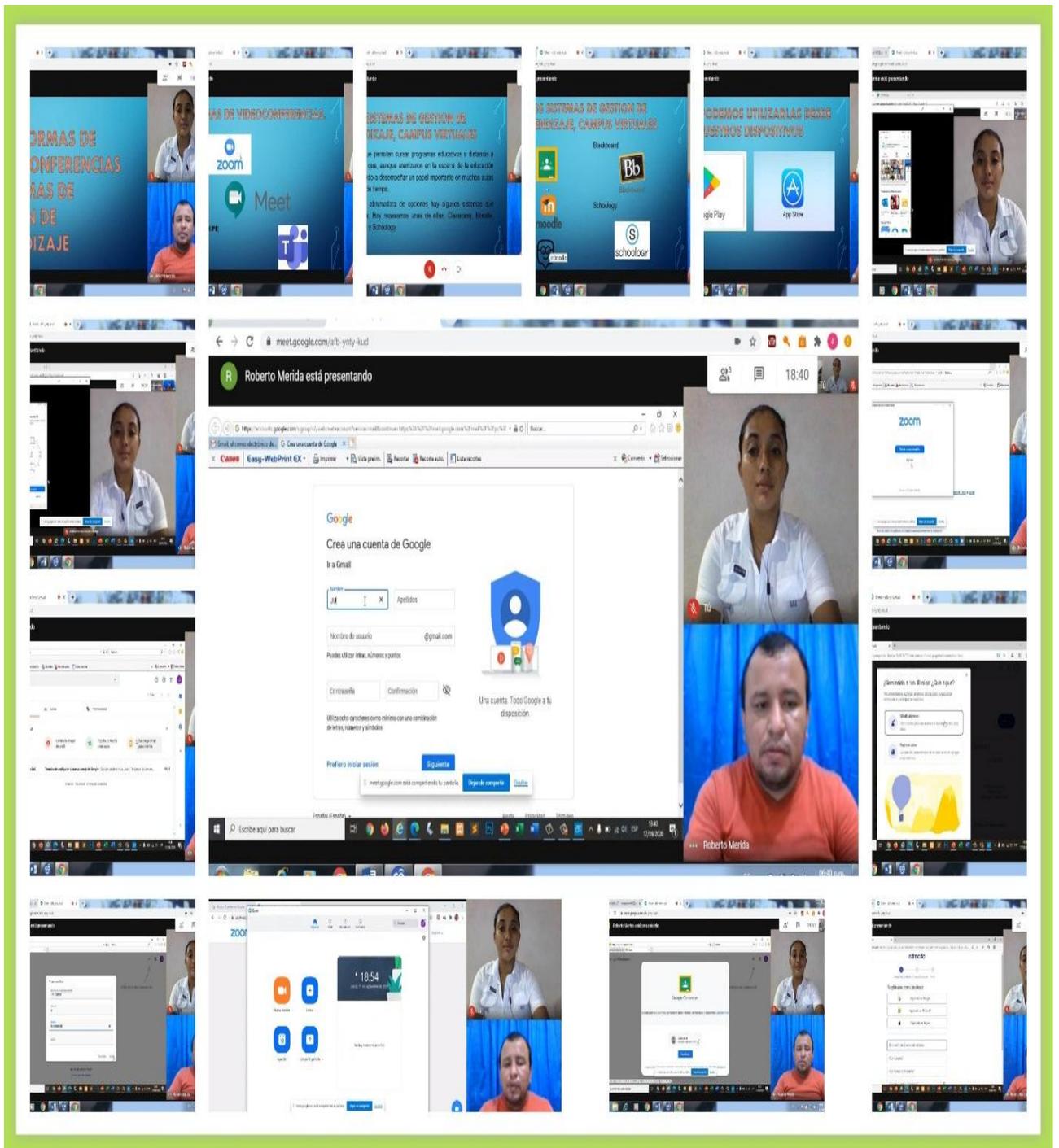


Figura 30. Proceso de grabación de la segunda capacitación a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia



Figura 31 Entrega de laboratorio de computación del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Espíritu Santo. Elaboración propia.

Apéndice Ñ: Instrumento

Instrumento dirigido los docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea Espíritu Santo, municipio El Jícaro, departamento El Progreso.

Instrumento que se entrega antes de impartir la capacitación para obtener información acerca de las Aplicaciones Tecnológicas utilizadas en la Educación.

Cuestionario

Este instrumento tiene como objetivo recaudar información necesaria sobre el uso de las aplicaciones tecnológicas en la educación, es por ello que se le solicita responder el siguiente cuestionario, ya que sus respuestas servirán para recabar datos relevantes para la ejecución del proyecto.

Preguntas

1. ¿Ha utilizado alguna aplicación tecnológica como herramienta educativa?

SI _____ NO _____

2. ¿Ha participado en alguna capacitación sobre Aplicaciones Tecnológicas?

SI _____ NO _____

Si su respuesta es SI, indique que institución o personas se la brindaron:

3. ¿Qué tan frecuente utiliza las aplicaciones tecnológicas como uso personal?

1 vez a la semana _____ 3 veces a la semana _____ a diario _____

4. ¿Considera importante saber utilizar algunas aplicaciones tecnológicas para uso personal y educativo?

SI _____ NO _____

5. ¿Se le ha dificultado hacer uso de las aplicaciones tecnológicas con sus estudiantes?

SI _____ NO _____

Si su respuesta es SI, mencione cuales son las dificultades para utilizarlas

6. ¿Cuáles serían las principales habilidades tecnológicas que observa poseen sus estudiantes, al hacer uso de las aplicaciones tecnológicas?

7. Marque con una X las aplicaciones tecnológicas que más utiliza

Google Meet _____

Classroom _____

Screencast _____

Zoom _____

Otros _____

Instrumento

Instrumento dirigido los docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza aldea Espíritu Santo, municipio El Jícaro, departamento El Progreso.

Instrumento que se entrega después de impartir la capacitación para obtener información acerca de las Aplicaciones Tecnológicas utilizadas en la Educación.

Cuestionario

Este instrumento tiene como objetivo recaudar información necesaria sobre el uso de las aplicaciones tecnológicas en la educación, es por ello que se le solicita responder el siguiente cuestionario, ya que sus respuestas servirán para recabar datos relevantes para la ejecución del proyecto.

1. ¿Utilizaría alguna aplicación tecnológica para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

SI_____ NO_____

2. ¿Cambiaría el uso que le da a las aplicaciones tecnológicas?

SI_____ NO_____

3. ¿Cómo docente Considera importante que se le oriente al estudiante de una mejor manera en el uso de las aplicaciones tecnológicas?

SI_____ NO_____

4. ¿Qué aplicación tecnológica sería de su agrado utilizar con los estudiantes?

Google Meet _____
Classroom _____
Screencast _____
Zoom _____
Otros _____

5. ¿Considera necesario que los estudiantes conozcan otras aplicaciones tecnológicas que les ayude en su formación profesional?

SI_____ NO_____

6. ¿Considera importante el haber podido recibir una inducción en cuanto a aplicaciones tecnológicas?

SI_____ NO_____

7. ¿Para uso profesional que tan frecuente utilizaría las aplicaciones tecnológicas?

1 vez a la semana_____ 2 veces a la semana_____ 2 veces al mes_____

Anexos

Anexo A: Solicitud de asignación de institución para el EPS



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

Guastatoya, 06 de marzo de 2019.

Licenciada
Astrid Mabel Vargas Coronado
Instituto Por Cooperativa
Aldea Espíritu Santo
Municipio de El Jícaro
Departamento de El Progreso

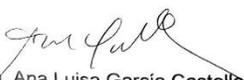
Respetable Directora:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que el Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel departamental, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, muy respetuosamente solicito autorice a la estudiante **Andrea Manola Vásquez Hidalgo** carné No. **201441776** realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en la institución que usted dirige.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licda. Ana Luisa García Castellanos
Coordinadora-asesora de EPS
Centro Universitario de El Progreso


Vo.Bo. Licda. Mifna Yanett Ferrera Castro
Coordinadora carrera de Pedagogía
Centro Universitario de El Progreso



Barrio El Porvenir, atrás de la Iglesia Evangélica Palabra de Vida, Guastatoya, El Progreso

Anexo B: Solicitud de aceptación por parte de la institución



INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA
de Aldea Espíritu Santo, El Jicaró, El Progreso.
Correo: inst_espíritusanto@yahoo.es
TEL. 5843 5824 - 3063 3261

Aldea Espíritu Santo, 11 de Marzo de 2019.

A QUIEN INTERESE:

Dando respuesta a la solicitud presentada el día 11 de marzo de 2019 en donde se solicita la autorización para que la estudiante Andrea Manola Vásquez Hidalgo con Carne No. 201441776 realice en este Centro Educativo su proceso de Ejercicio Profesional Supervisada EPS de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa Centro Universitario de El Progreso de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Motivo por el cual me permito indicar que se acepta con mucho gusto a la epesista.

Autorizo:


LICDA. Astrid Mabel Vargas Coronado
Directora

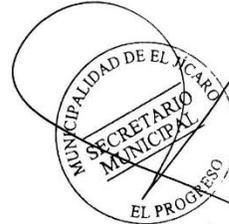


Anexo C: Solicitud a la municipalidad de El Jícaro para la gestión de las computadoras

El Jícaro 01 de octubre del 2019

Señor:

Alcalde Municipal y Consejo Municipal
El Jícaro



2/10/2019

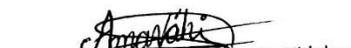
Respetuosamente nos dirigimos a ustedes deseándoles toda clase de éxitos en las actividades que realizan.

El objeto de la presente es para manifestarles, que al visitar el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, de la aldea el Espíritu Santo, de este municipio, pude constatar que dicho establecimiento no cuenta con laboratorio de computación, como estudiante Epesista de la Universidad de San Carlos, considero que la tecnología debe ponerse al alcance de los estudiantes, como mejora en procesos de investigación y otras actividades necesarias para actualizar sus conocimientos. Es por ello que acudo a usted para que se pudieran proporcionar 10 computadoras para uso exclusivo de los estudiantes del establecimiento en mención. No esta demás manifestarle que se cuenta con el mobiliario adecuado para dicho laboratorio.

Al agradecerles desde ya su apoyo, como lo ha venido haciendo por la superación educacional del municipio, nos es grato reiterarle nuestro saludo.

Atentamente:


Licda. Astrid Mabel Vargas Coronado
Directora del Instituto
INSTITUCIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA
EL ESPÍRITU SANTO
DIRECTOR
EL JÍCARO
El Progreso


PEM Aníbal Vázquez Hidalgo
Epesista

Anexo D: Solicitud a la municipalidad para la gestión de ingeniero para la capacitación

El Jícaro 11 de febrero del 2020

Señor:

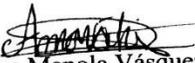
Alcalde Municipal y Consejo Municipal
El jícaro

Respetuosamente me dirijo a ustedes deseándoles toda clase de éxitos en las actividades que realizan.

El objeto de la presente es para solicitarles de su colaboración con una persona que tenga conocimientos básicos y fundamentales para impartir una capacitación sobre el tema “Estrategias Tecnológicas para la Enseñanza de las Tecnologías”, esto con motivo de capacitar a docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, de la aldea el Espíritu Santo, de este municipio, la cual se tiene programada para el día 21 de febrero en las instalaciones de la misma a las 14:00 horas, ya que como estudiante Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala considero que los docentes deben de ampliar sus conocimientos sobre tecnología para poder dar a los estudiantes un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje y así ellos poder resolver actividades tecnológicas.

Al agradecerles desde ya su apoyo, como lo han venido haciendo por la superación educacional del municipio, me es grato reiterarles mi saludo.

Atentamente:


Andrea Manola Vásquez Hidalgo
Epesista de la Universidad

MUNICIPALIDAD
DE EL JÍCARO
RECURSOS HUMANOS
RECIBIDO
Hora: 12:44 Fecha: 12-02-2020


Anexo E: Carta de la municipalidad de la gestión realizada por la Epesista



Municipalidad de El Jicaro Departamento de El Progreso

El Jicaro, El Progreso 18 de Diciembre de 2019.

Licenciada:
ANA LUISA GARCÍA CATELLANOS DE MÉNDEZ
Coordinadora del Ejercicio Profesional Supervisado
Facultad de Humanidades del Centro Universitario de El Progreso –CUNPROGRESO-
Universidad San Carlos de Guatemala.
Su despacho.

Distinguida Licenciada García Castellanos:

Es muy un honor poder saludarla, deseándole éxito en sus labores inherentes a tan prestigioso cargo.

Por este medio hago saber a usted que la señorita **ANDREA MANOLA VÁSQUEZ HIDALGO**, quien se identifica con su Documento Personal de Identificación –DPI- 2287 18651 0101 y con su número de Carné **201441776** de la Facultad de Humanidades en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad San Carlos de Guatemala, quien a través de su Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- realizó el proyecto denominado **ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y LA COMUNICACIÓN CON LOS ESTUDIANTES DEL INSTITUTO BASICO DE ENSEÑANZA POR COOPERATIVA ALDEA ESPÍRITU SANTO**, lo que consistió en la gestión a través de esta Municipalidad para la implementación de equipo de cómputo en el Instituto de Educación Básica Por Cooperativa de Enseñanza, Aldea Espíritu Santo, mismo que se encuentra localizado en la Aldea Espíritu Santo de este municipio.

Posteriormente después de haber manifestado a esta municipalidad la necesidad de desarrollar el proyecto en mención a través de su ardua labor como gestora ante esta municipalidad para lo cual el día once de Diciembre del presente año se llevó a cabo la donación del equipo de cómputo para el Instituto antes referido, el cual consta de diez computadoras con sus respectivos programas para el aprendizaje del alumnado del mismo, por tal razón se da por realizado el proyecto gestionado por la señorita **ANDREA MANOLA VÁSQUEZ HIDALDO** a través de esta municipalidad esperando que se le brinde la importancia y se establezca el aprendizaje tecnológico por parte de los alumnos del establecimiento en mención.

Así mismo felicitamos a la Universidad San Carlos de Guatemala por realizar este tipo de proyectos a través del Ejercicio Profesional Supervisado de los egresados de tan digna casa de estudios.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

M. C. Norman Reynoso Ordóñez
Secretario Municipal



Tel. 5276-9125
<http://www.municipal.gov.gt>
El Jicaro, El Progreso



Anexo F: Acta de entrega y presentación del proyecto

94

 Acta No. 03-2020
Constituidos en las instalaciones que ocupa
el Instituto de Educación Básica por Cooperativa
de Enseñanza de Aldea Espíritu Santo, municipio
de El Jicaro, departamento de El Progreso, siendo
las catorce horas del día viernes seis de
marzo del año 2020, la directora del Centro
educativo la licenciada Astrid Mabel Vargas
Coronado, recibe cordialmente a la estudiante
epesista de la Carrera de Licenciatura en Pedag-
gía y administración educativa, Andrea Monda
Vásquez Hidalgo con número de Carné
201441776 de la Universidad de San Carlos
de Guatemala, Centro Universitario de El Progreso,
con el objeto de hacer constar lo siguiente:
PRIMERO: la estudiante epesista antes mencionada
se apersona al centro educativo con una
solicitud para poder desarrollar su proyecto
universitario el día seis de marzo del año
dos mil diecinueve, en las instalaciones del
Instituto de Educación Básica por Cooperativa
de Enseñanza de Aldea Espíritu Santo, en el
cual se realizó el desarrollo del Diagnóstico
y Plan Acción, con la finalidad de detectar
las necesidades primarias del plantel educativo.
SEGUNDO: la estudiante epesista da inicio a su
proyecto, dentro de las actividades que llvo
a cabo se pueden mencionar las siguientes: La
gestión y coordinación de diez computadoras en
las que ella fue el enlace directo con la
municipalidad de El Jicaro y así establecer un
laboratorio de computación, ya que el centro

educativo no contaba con el mismo, así también la epesista llevo a cabo la capacitación del personal docente y administrativo de forma virtual, así también la entrega del laboratorio de computación el día seis de marzo del año presente, mismo que estaba equipado con diez computadoras de escritorio, equipadas cada una de ella con CPU, mouse, teclado alfanumérico, monitores y con los programas tecnológicos de vanguardia, haciendo la entrega con padres de familia, personal educativo y autoridades municipales, el mismo tiene la finalidad de contribuir de forma significativa al proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de tecnología para los educandos y que los mismos tengan las herramientas tecnológicas necesarias que hoy en día demanda la sociedad Guatemalteca. TERCERO La epesista Andrea Monola Vásquez Hidalgo hace entrega de una guía pedagógica para la implementación de la tecnología del aprendizaje y la comunicación y aplicaciones tecnológicas para una educación virtual. CUARTO: La directora del plantel educativo mostro su agradecimiento a la epesista y al Centro Universitario de El Progreso, por habernos tomado en cuenta para la realización de dicho proyecto. No habiendo nada más que constar se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha cuarenta minutos después de su inicio, y firman los que en ella intervenimos.

DIRECTOR
EL JICARO

[Signature]

[Signature]