 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

**UNIVERSIDAD POLITECNICA TERRITORIAL DEL ESTADO ARAGUA**

**“FEDERICO BRITO FIGUEROA”**

LA VICTORIA ESTADO ARAGUA.

**COORDINACIÓN DE CREACIÓN INTELECTUAL Y**

**DESARROLLO SOCIO PRODUCTIVO**

**REPARACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTACIÓN A TRAVES DE UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO APLICADO EN GADUX TECHNOLOGIES 2905 C.A**

**PNFIV-1-15-023**

Proyecto Socio Tecnológico I en el marco del PNF en Informática

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Autor(es):**  BR. Jhonny Arana C.I: 25.065.787  BR. Luis Hernández C.I: 25.880.366  BR. Osward Pacheco C.I:20.989.357  **Coordinación:**  Prof. Hilda Rincón  **Tutor:**  Prof. Dianella Stuch |
|  |  |

La Victoria, JUNIO de 2015

**CAPÍTULO I: DEFINICIÓN DEL PROYECTO**

**1.1 Diagnóstico Situacional**

En el año 2013 la Ingeniera Diana Lambis, y el Ingeniero Antonio Quintero fundan la empresa Gadux Technologies 2095 C.A, con la finalidad de brindar soporte técnico en el área de la informática, diseño e instalación de redes, programación de software, edición de fotografía y video.

En dicha empresa se busca atender la necesidad que hay a nivel de mantenimiento a ordenadores e instalación de sistemas operativos, tanto privativos como libres (GNU/Linux), reciben gran cantidad de equipos informáticos, entre ellos los portátiles del proyecto Canaima Educativo, a los cuales se les realiza actualización y reinstalación del sistema operativo, por lo cual muchas veces no es suficiente con el personal que cuentan para cubrir la demanda que tienen actualmente.

Constantemente reciben computadoras, que presentan un estado de suciedad por polvo en sus componentes de hardware y muchas veces tiene un software desactualizado, ya que la mayoría nunca se le han realizado un mantenimiento preventivo y correctivo, por lo que presentan problemas como alta fragmentación del disco duro, gran cantidad de archivos temporales, programas obsoletos o sin utilizar, sistema operativo y antivirus desactualizado, entre otros.

**1.2 Situación Problemática**

Entre las más recientes e importantes creaciones del hombre se encuentra la invención del computador que por un lado genera una infinidad de beneficios a sus usuarios pero por otro lado la complejidad del mismo sumado a todas las acciones que se realizan a diario va ocasionando conflictos y problemáticas de diferentes magnitudes.

La Ingeniera Diana Lambis, en conjunto con los integrantes del grupo de proyecto Luis Hernandez, Jhonny Arana, Osward pacheco y a través de una entrevista, estuvieron de acuerdo en que la empresa ya mencionada recibe una alta demanda de equipos informáticos en mal estado, recurso con el cual las personas se ayudan diariamente, señalando también la carencia del mantenimiento rutinario adecuado debido al desconocimiento del mismo por parte de la sociedad , por lo cual el problema representa el estado de los equipos que ocasiona su bajo rendimiento, afectando la calidad de vida laboral y personal de sus clientes, poniendo en riesgo la estabilidad productiva, y el desconocimiento por parte del público en general que los hace propensos a seguir agravando el problema.

Actualmente esta empresa recibe diariamente equipos de computación, así como portátiles del proyecto Canaima Educativo, ya que es el único local en villa de cura que provee de un soporte técnico a nivel de software a estas computadoras, suelen presentar fallas en el grub, desactualización en el contenido educativo, errores del kernel; sin embrago Gadux Technologies no dispone de suficiente personal para cubrir la demanda actual de máquinas que recibe.

Partiendo de la problemática planteada, en la búsqueda de aportar una solución al problema, se propone la presente investigación.

¿Sera el mantenimiento preventivo y correctivo una buena técnica aplicada en las computadoras para mejorar y optimizar su desempeño?

¿Servirá el mantenimiento preventivo y correctivo como instrumento motivador para que los usuarios lo apliquen constantemente a sus equipos?

¿Cómo reaccionarían los clientes de Gadux Technologies 2095 C.A ante la aplicación de mantenimiento y optimización de sus equipos?

¿Se obtendrán resultados significativos en los equipos que se les realice mantenimiento preventivo o correctivo?

**1.3 Objetivo General**

Reparar y optimizar equipos de computación a través de mantenimiento preventivo y Correctivo aplicado en Gadux Technologies 2905 C.A en Villa De Cura, Estado Aragua.

**Objetivos específicos**

* Diagnosticar las diferentes fallas que presentan los equipos que se encuentran en Gadux Technologies 2905 C.A
* Realizar el mantenimiento a los componentes del hardware y software de los equipos que lo ameriten
* Instalar diferentes sistemas operativos y aplicaciones de acuerdo a la elección y preferencia del usuario
* Proporcionar un manual informativo a los usuarios sobre el buen uso y cuidado de sus equipos.

**1.4 Justificación**

En la sociedad actual el uso de las tecnologías se considera indispensable en casi todos los contextos y actividades humanas, se debe tener un conocimiento concreto del significado e importancia del mantenimiento tanto en su parte física como lógica de los equipos de computación, que se utilizan a diario, tomando en cuenta que dependiendo de ello será el óptimo desempeño y durabilidad del mismo.

Desde el punto de vista tecnológico, el mantenimiento preventivo y correctivo que brinda Gadux Technologies 2905 C.A, simboliza un instrumento de apoyo para sus clientes, considerando además beneficios sociales y económicos, brindándole equipos con un alto rendimiento y estabilidad, para que puedan trabajar de manera segura y confiable, buscando también la adopción de tecnologías libres por parte de los beneficiados de sus servicios.

Parte de ahí el interés del presente proyecto, dado el trabajo diario que da lugar al desgaste material de los equipos y el descuido de su manutención, esto representa un riesgo inminente para la sociedad. Es por ello que a través de este estudio se pretende proveer soluciones a los problemas que afronta el negocio al brindar soluciones a una gran cantidad de clientes.

Esto conlleva a los beneficios, primordialmente la comunidad se verá altamente beneficiada debido a los factores mencionados anteriormente; al proveerles un determinado soporte técnico a los equipos de sus clientes se está garantizando la solución de los problemas y también al público externo que decida acudir al negocio, obtendrán un servicio profesional a un costo más bajo que los que ofrecen otras empresas similares, además de permitir el desarrollo del proyecto.

**1.5 Alcance**

El alcance es directamente proporcional a las soluciones de los problemas y la optimización del desempeño laboral en la comunidad: “Gadux Technologies 2095 C.A”, que comprende el mantenimiento tanto física de los equipos, respaldo de archivos, como también de software, que se presenten al momento de la ejecución del proyecto así como la posibilidad de reemplazo o adición de componentes físicos si se amerita.

Al término de los objetivos planteados para la segunda fase del plan de acción, se informará formalmente a los clientes de “Gadux Technologies 2095 C.A”, los componentes necesarios para ser reemplazados; estando bajo su potestad y criterio la definitiva de cuáles y cuántos de estos componentes efectivamente se reemplazarán. De ellos podría existir algún tipo de limitación en cuanto a tiempo o recursos económicos que permitirían alcanzar o no el 100% de los supra citados reemplazos.

Se le aplicara un descuento a los clientes referente a el costo de los servicios requeridos, aplicados por los participantes del proyecto, como acuerdo llegado entre la empresa y los estudiantes, se atenderán un máximo de 5 equipos, así como también la posibilidad de instalar un sistema operativo GNU/Linux totalmente gratis si así lo desean los propietarios de los equipos, también se le entregara un material informativo sobre cómo mantener su equipo funcionando en óptimas condiciones y sobre qué hacer en algún momento inusual. Además, tomando en cuenta que no será una limitación el tipo de equipos, bien sean portátiles, ordenadores de escritorios o mini-portátiles.

**1.6 Metodología**

Históricamente existía una forma tradicional de investigar científicamente, y en esta investigación se identificaban elementos bien definidos, tales como: el sujeto de la investigación, que era la persona o grupo capacitado que desarrollaba la investigación; el objeto de la investigación, que es el aspecto específico de una realidad circunscrita a un ámbito geográfico a modo de ser estudiada; y con respecto a hipótesis planteada se podía aplicar la investigación experimental para comprobarla por este medio, con el objeto de describirla la investigación descriptiva o la investigación exploratoria para ampliar información de interés, entre otras opciones.

Más recientemente aparece en el escenario internacional lo que hoy conocemos como Investigación Acción Participativa (IAP), que nos permite darle un nuevo enfoque teórico- práctico a esa serie de pasos estructurados que aplicados sistemáticamente nos lleva a alcanzar un fin común. ¿Entre quienes? Entre los investigadores, la comunidad que vive la afectación del problema o situación a ser solucionada y los diferentes elementos que pueden converger temporal y espacialmente; es este tipo de investigación la que se aplicará a la comunidad: “Gadux Technologies 2095 C.A”, y es de interés conocer que implica la misma.

**Investigación Acción Participativa**

Ander-egg (1990)

“La Investigación-Acción Participativa supone la simultaneidad del proceso de cocer

de intervenir, e implica la participación de la misma gente involucrada en el programa

de estudio y acción”.

Ander-egg se refiere a que es un enfoque metodológico que combina la investigación social, el trabajo educativo y la acción transformadora. No es realizada solo por los expertos, sino que es de suma importancia la participación de la comunidad involucrada, sus aportes, comentarios y planteamientos de objetivos a lograr, pues son quienes viven su realidad día a día y quienes primeramente pueden constituirse en originadores de sustanciales mejoras.

Colocamos de esta manera a la investigación como tal y a la ciencia al servicio de la colectividad, de manera de ayudar a resolver problemas y necesidades así como también a planificar su vida; lejos del antiguo esquema impositivo en el que la teoría distaba mucho de la realidad.

Cabe señalar que la Acción, que es elemento de este tipo de investigación, no es cualquier tipo de acción, por el contrario, es una acción que conduce al cambio y a la transformación social, es el resultado de una reflexión e investigación continua sobre la realidad abordada, no solo para conocerla y documentarla, sino para transformarla.

Metodológicamente supone un proceso sencillo pero riguroso, que no por estar al alcance de todos deja de ser ciencia, procurando un mayor alcance, pues si las personas se involucran de manera consciente y propositiva en las acciones, se producen transformaciones en sus actitudes y comportamientos obteniendo como resultado, que tales cambios sean perdurables en el tiempo

Objetivo

Conocer la forma en que la gente interpreta las estructuras sociales para desarrollar actividades comunes, a través de sus organizaciones.

Características

* En su carácter situacional: Diagnostica y soluciona un problema en un contexto específico.
* Participativa: Todos los miembros participan directa o indirectamente.
* Auto-evaluativa: Modificaciones constantemente evaluadas desde “adentro”.
* Beneficiarios: Sujetos (como individuos) que componen y la comunidad (como grupo) implicada
* Acción-Reflexión: La acción representa una fuente de datos e igualmente es objeto de reflexión.
* La Investigación: Es un proceso continuo que genera sistemáticamente nuevos conocimientos.
* Aplicación: Se aplican inmediatamente los cambios que la comunidad aporta con la ayuda orientadora de los investigadores, luego de una socialización de la información recabada.

Fases de la IAP

* Observación: Observaciones de sus efectos en el contexto en que tienen lugar.
* Diagnóstico: Conocer la situación inicial o problemas de la comunidad.
* Planificación: Preparar acciones para solucionar los problemas planteados.
* Acción: Actuación efectiva en la cual se pone en práctica el plan previamente planteado.
* Evaluación: Valorar las acciones que se han realizado.

Ventajas de la IAP

* Promueve individuos más críticos y más comprometidos.
* Consolida los procesos de organización comunitaria.
* Exalta la práctica de la construcción colectiva
* Refuerza la formación de cultura participativa.
* Éxito en el diseño y ejecución de proyectos comunitarios.
* Se plantean proyectos que permiten satisfacer las necesidades de la comunidad.
* Enriquecimiento en la práctica social de los propios sujetos sociales que la viven.

**Lapso en que se va a realizar**

Está planteado realizar esta investigación, desde su fase inicial hasta el término de su desarrollo en un (1) año, es decir, doce (12) meses continuos, divididos en tres etapas, las cuales están identificadas:

1. Corto Plazo

2. Mediano Plazo

3. Largo Plazo

**Lugar en que se va a realizar la Investigación**

Comunidad: “Gadux Technologies 2095 C.A”, ubicado en: Parroquia Villa de Cura, Municipio Zamora del Estado Aragua.

**Instrumentos de Recolección**

Entre los instrumentos de recolección utilizados en esta investigación están: la entrevista, fichas técnicas, registro fotográfico y notas de campo detalladas.

**Técnicas de Recolección de Información**

Observación: Es cuando apreciamos o percibimos lo que sucede en la comunidad

Encuesta. Se registran en un formulario las preguntas a ser planteadas a los miembros de la comunidad.

Entrevista: Conversación guiada entre dos o más personas para obtener información.

Lluvia de Ideas: Frente a la formulación de una o varias preguntas o situaciones los asistentes en forma libre plantean sus ideas acerca del tema.

Matriz Foda: Herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto, empresa, entre otros, que esté actuando como objeto de estudio en un momento determinado del tiempo.

**Procedimiento de la Investigación**

A través de los lapsos en los cuales se realizará el proyecto, se llevarán a cabo las actividades principalmente de recopilación de información en conjunto del grupo de proyecto con la comunidad mediante los conocimientos y pautas adquiridas y establecidas en el instituto, para entonces entrar al desarrollo de las actividades técnicas del proyecto a través de las distintas prácticas que tendrán lugar en la comunidad, tanto en el recurso material como el humano, cumpliendo sistemáticamente todos los objetivos y metas del plan de acción.

**Factores**

Ponce Talancón, H, (2006).

“La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales" en Contribuciones a la Economía.

Esto quiere decir que la matriz FODA nos proporciona una buena base en cuanto al análisis de factores de relevancia en el proyecto. La sigla FODA, acróstico de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos), será parte de las herramientas de análisis del proyecto, por medio de la cual se analizan las variables y lo que ellas representan para luego tomar decisiones estratégicas y actuar en base a ellas.

|  |  |
| --- | --- |
| **FORTALEZAS (F)** | **DEBILIDADES (D)** |
| **F1.** El personal que labora en la empresa posee capacitación profesional.  **F2.** Se cuenta con un área de trabajo en óptimas condiciones, conexión a internet y herramientas profesionales de soporte técnico.  **F3.** La comunidad y la empresa poseen los equipos y la Intención de colaborar, siendo así una garantía de beneficio para las partes, tanto del negocio como para el grupo de proyecto, lo que también resultará en que el proyecto se desarrolle sin muchos inconvenientes | **D1.** Falta de conocimientos técnicos e información detallada del cuidado del computador, por parte de los clientes.  **D2.** Poco personal para atacar la demanda actual de equipos.  **D3.** No se podrán reparar impresoras ni Tablets, ya que no compete al proyecto, ni es parte del aprendizaje de los estudiantes. |
| **OPORTUNIDADES (O)** | **AMENAZAS (A)** |
| **O1.** A través de la ejecución del proyecto se tiene la oportunidad de proveerles a las personas un servicio técnico de calidad, optimizando el medio por el cual realizan gran parte de sus actividades.  **O2.** La empresa podrá atender un mayor número de clientes en menos tiempo, produciendo más ganancias para el negocio y sus trabajadores.  **O3.** El equipo de proyecto tiene la oportunidad de aplicar sus conocimientos y adquirir otros durante el desarrollo de las prácticas del proyecto. | **A1.** De existir un deterioro avanzado en los equipos, causado por la carencia de mantenimiento rutinario, podrían tener daños irreparables.  **A2.** Actualmente, debido a “bajones” de luz o apagones, existe la posibilidad de que ocurra alguna pérdida de Información o avería en los equipos, generando costos adicionales para el negocio y limitaciones para el grupo de proyecto.  **A3.** Inseguridad y falta de vigilancia en la zona donde está ubicada la empresa. |

**ESTRATEGIAS (E):**

* **E1.**  Para **D2**, se puede contrarrestar con **F1** y **F2**, con esto se entiende que teniendo personal profesional y herramientas necesarias se puede agilizar el mantenimiento de los equipos y así conseguir, cubrir la demanda de los equipos.
* **E2.**  Para **D1**, se contrarresta con **F3**, Dejando esto claro que con el apoyo de la comunidad y su garantía para prestarnos sus servicios, durante el proyecto, se pueda aplicar un manual para los usuarios acerca del cuidado del computador.
* **E3.** Las **O1** y **O2** se le sustento o apoyo a las anteriores estrategias para darle más solidez al proyecto y a su ejecución como tal.
* **E4.** Para **A1**, se aplica la **O1**, ya que esto indica que se le dará al usuario instrucciones precisas para evitar el deterioro significativo en los equipos y así solventar los daños irreparables, además, se contara con una amplia gama de productos nuevos y listos para ser instalados en el caso de que el usuario lo desee.

**1.6.1 Objetivos de Aprendizaje**

* Los participantes del proyecto obtendrán nuevos conocimientos y experiencia en el área técnica-laboral.
* Los clientes de la empresa conocerán por medio de una charla, y un manual informativo, los componentes básicos del hardware de un equipo informático y cómo realizarles su debida limpieza