

### **Información Importante**

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Bibliotecas Bucaramanga**  
**Universidad Santo Tomás**

**Propuesta para la reducción de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación en el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación presentados por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz.**

**Aizar Mejía Jálabe**

**Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de Magister en Administración**

**Directora**

**Dra. Ana Fernanda Uribe Rodríguez**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ciencias Económicas y Administrativas**

**Maestría en Administración**

**2016**

### **Dedicatoria**

*A Dios, porque sin él nada sería posible; a él siempre la honra y la gloria.*

*A mis padres y abuelos, German, Bertha, Rafael y Yolanda Q.E.P.D por su ayuda apoyo y consejos constantes para que yo pueda dar lo mejor de mí.*

*A mi hija María Victoria por ser mi motor y mi fuerza en los momentos de debilidad.*

*A mis dos grandes amigas Nohemi y Luisa, quienes desinteresadamente me ayudaron a recoger la información.*

*A mi directora la Dra. Ana Uribe, por su entrega, cariño y dedicación para hacer de este proyecto realidad.*

*A mis familiares, profesores, compañeros y amigos, que han estado conmigo durante este proceso.*

### **Agradecimientos**

*A los docentes encuestados*, por regalarme un espacio de su tiempo para diligenciar las encuestas de manera desinteresada apoyando el desarrollo de la presente Investigación.

*A la Universidad Santo Tomas de Aquino*, como mi tercer alma mater, por brindarme nuevos y valiosos conocimientos dentro del proceso de formación profesional.

*Al Instituto Universitario de la Paz Unipaz Barrancabermeja*, por la confianza y comprensión en los espacios labores para el desarrollo académico e investigativo.

## **Tabla de Contenido**

|                                                                                        | <b>Pág.</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1.1 Planteamiento del problema.....                                                    | 16          |
| 1.1.1 Formulación del problema.....                                                    | 20          |
| 1.1.2 Sistematización del problema.....                                                | 20          |
| 1.2 Justificación.....                                                                 | 20          |
| 1.3 Objetivos.....                                                                     | 22          |
| 1.3.1 Objetivo General.....                                                            | 22          |
| 1.3.2 Objetivos Específicos.....                                                       | 22          |
| 1.4 Marco Referencial.....                                                             | 23          |
| 1.4.1. Antecedentes.....                                                               | 23          |
| 2. Marco Conceptual.....                                                               | 30          |
| 2.1 Resistencia al cambio.....                                                         | 30          |
| 2.2 Actitud.....                                                                       | 31          |
| 2.3 Innovación Educativa.....                                                          | 33          |
| 3. Marco Teórico.....                                                                  | 35          |
| 3.1 Innovación y desarrollo de las TIC'S.....                                          | 35          |
| 3.2 Prácticas de las TIC'S en centros educativos y aulas de clase.....                 | 37          |
| 3.2.1 Adopción de Medios Tecnológicos.....                                             | 37          |
| 3.3 Determinación de la actitud de los docentes con el uso educativo de las TIC's..... | 39          |
| 3.4 Medición de la actitud docente hacia las TIC's.....                                | 40          |
| 3.5 Resistencia al cambio.....                                                         | 42          |
| 3.5.1 Etapas de la resistencia al cambio.....                                          | 43          |

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.5.2 Fuentes de resistencia al cambio.....                                   | 44 |
| 3.5.3 Perspectivas de la resistencia al cambio.....                           | 45 |
| 3.5.4 Modelos de Gestión del Cambio.....                                      | 47 |
| 3.6 Marco Legal.....                                                          | 54 |
| 3.7 Marco Contextual.....                                                     | 54 |
| 4. Diseño Metodológico.....                                                   | 56 |
| 4.1 Tipo de Investigación.....                                                | 57 |
| 4.2 Hipótesis.....                                                            | 58 |
| 4.3 Etapas de la investigación.....                                           | 58 |
| 4.3.1 Análisis de variables.....                                              | 58 |
| 4.3.2 Identificación y análisis de resultados.....                            | 59 |
| 4.3.3 Desarrollo de estrategias de reducción de resistencia y actitud.....    | 59 |
| 4.4 Operacionalización de variables.....                                      | 59 |
| 4.5 Población y muestra.....                                                  | 61 |
| 4.5.1 Caracterización de la población.....                                    | 61 |
| 4.5.2 Muestra.....                                                            | 61 |
| 5. Resultados y Desarrollo de la propuesta planteada.....                     | 62 |
| 5.1 Análisis Sociodemográfico de los docentes.....                            | 63 |
| 5.2 Análisis de la actitud de los docentes.....                               | 67 |
| 5.3 Análisis de la Resistencia al cambio.....                                 | 85 |
| 5.4 Desarrollo de la propuesta de Gestión del cambio.....                     | 92 |
| 5.4.1 Despliegue de la propuesta metodológica para la Gestión del Cambio..... | 94 |
| 5.4.1.1 Etapa Inicial.....                                                    | 94 |
| 5.4.1.2 Etapa Análisis.....                                                   | 95 |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 5.4.1.3 Etapa Diseño.....                        | 97         |
| 5.4.1.4 Etapa Ejecución.....                     | 107        |
| 5.4.1.5 Etapa de evaluación y sostenimiento..... | 108        |
| 6. Discusión.....                                | 109        |
| 7. Conclusiones.....                             | 113        |
| 7.1 Limitaciones de la investigación.....        | 117        |
| 7.2 Futuras Líneas de Investigación.....         | 117        |
| 7.3 Recomendaciones.....                         | 118        |
| <b>Referencias.....</b>                          | <b>120</b> |

**Lista de Tablas**

|                                                                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. <i>Concepto de resistencia</i> .....                                                                                                                                          | 30 |
| Tabla 2. <i>Concepto de actitud</i> .....                                                                                                                                              | 32 |
| Tabla 3. <i>Modelos de adopción tecnologica en el tiempo</i> .....                                                                                                                     | 38 |
| Tabla 4. <i>Institución de educación superior en Barrancabermeja</i> .....                                                                                                             | 55 |
| Tabla 5. <i>Nivel de formación docentes Barrancabermeja</i> .....                                                                                                                      | 56 |
| Tabla 6. <i>Operacionalización de variables actitud y resistencia al cambio</i> .....                                                                                                  | 59 |
| Tabla 7. <i>Descripción sociodemográfica de la muestra</i> .....                                                                                                                       | 63 |
| Tabla 8. <i>Interpretación de las puntuaciones en la escala actitud de los docentes</i> .....                                                                                          | 67 |
| Tabla 9. <i>Descripción de la actitud de los docentes frente a las TIC's según el tipo de vinculación con la Institución</i> .....                                                     | 70 |
| Tabla 10. <i>Descripción indicadores de medición escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra</i> .....                                                             | 70 |
| Tabla 11. <i>Descripción de la dimensión docencia indicador cognitivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra</i> .....                                  | 72 |
| Tabla 12. <i>Descripción de la dimensión docencia indicador afectivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra</i> .....                                   | 75 |
| Tabla 13. <i>Descripción de la dimensión docencia indicador conducta en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra</i> .....                                   | 77 |
| Tabla 14. <i>Descripción de la dimensión investigación- extensión indicador cognitivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra</i> .....                  | 80 |
| Tabla 15. <i>Descripción de la dimensión investigación- extensión indicador afectivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra</i> .....                   | 82 |
| Tabla 16. <i>Descripción de la dimensión investigación- extensión indicador conductual en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra de la población</i> ..... | 84 |
| Tabla 17. <i>Descripción escala de medición de la variable resistencia al cambio</i> .....                                                                                             | 85 |
| Tabla 18. <i>Descripción categoria del nivel de resistencia al cambio a través de una valoración numérica</i> .....                                                                    | 87 |

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 19. <i>Sumatoria total de las fuentes de resistencia al cambio otorgadas por la muestra.....</i>                                       | 87  |
| Tabla 20. <i>Niveles de resistencia al cambio asociados a los docentes de la Unipaz.....</i>                                                 | 91  |
| Tabla 21. <i>Descripción de los indicadores de actitud esperados con la implementación del plan de gestión del cambio.....</i>               | 105 |
| Tabla 22. <i>Descripción de los indicadores de resistencia al cambio esperados con la implementación del plan de gestión del cambio.....</i> | 107 |

## Lista de Figuras

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Figura 1.</i> Distribución de la edad de los docentes de la Unipaz en función del sexo.....                                         | 64 |
| <i>Figura 2.</i> Análisis profesiones de los docentes de la Unipaz.....                                                                | 65 |
| <i>Figura 3.</i> Análisis experiencia de los docentes de la Unipaz.....                                                                | 66 |
| <i>Figura 4.</i> Análisis años de experiencia en el uso de las TIC's en los docentes de la Unipaz.....                                 | 66 |
| <i>Figura 5.</i> Análisis de la actitud docente frente al uso educativo de las TIC's.....                                              | 69 |
| <i>Figura 6.</i> Actores de la propuesta para la reducción de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación..... | 89 |
| <i>Figura 7.</i> Etapas desarrolladas dentro del Plan de Gestión del Cambio Propuesto.....                                             | 90 |
| <i>Figura 8.</i> Análisis de los indicadores de resistencia al cambio ligado a la personalidad.....                                    | 91 |
| <i>Figura 9.</i> Análisis de los indicadores de resistencia al cambio ligado al sistema social.....                                    | 93 |
| <i>Figura 10.</i> Análisis de los indicadores de resistencia al cambio ligado al modo de implantarla..                                 | 94 |
| <i>Figura 11.</i> Elementos del Plan de Gestión del Cambio Propuesto.....                                                              | 99 |

## **Apéndices**

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Apéndices A. Información Técnica sobre la escala actitud.....                | 127 |
| Apéndice B. Información Técnica sobre la escla de resistencia al cambio..... | 130 |

### **Resumen**

La actitud y resistencia al cambio son elementos fundamentales dentro del desarrollo de cualquier tipo de organización. Su control y manejo mediante planes acertados y eficaces aseguran el éxito empresarial. Es por ello que, desde este trabajo se contribuye a la identificación de los factores encontrados de actitud y resistencia al cambio que inciden en el desarrollo de las nuevas políticas adoptadas por el Instituto Universitario de la Paz basado en la implementación de las TIC's dentro de los procesos de formación académica. Inicialmente, se realiza un análisis de la situación donde se determina que la gran mayoría de docentes presentan una actitud neutra o indecisa; teniendo en cuentas la medición de los indicadores cognitivos, afectivos y conductuales en las dimensiones docencia e investigación- extensión. Posteriormente, se identifica que el nivel de resistencia de los docentes del Instituto Universitario de la Paz es bajo, indicando que pese a que no se considera como una limitante para la ejecución del programa; si se deben realizar una serie de acciones de tipo reactivo encaminadas a los procesos educativos, el manejo de recompensas y la escucha atenta de las inquietudes y temores suscitados (tal como lo proponen Bazan & Sanz, 1996); para reducir elementos de un alto grado presentados tales como los hábitos, el principio de la primacía o los intereses personales dentro de la institución. Esta información, permite comprender el tipo de planes de gestión de cambio que deben ser incorporados tomando como base aquellas propuestas por diferentes autores y mencionadas en la parte teórica de esta investigación. De esta forma, se proporciona a la institución un plan que contribuye al desarrollo de un modelo de innovación educativa eficaz y acorde a las necesidades reales de los docentes que conforman el plantel educativo.

La investigación desarrollada es de tipo descriptivo, en la que se utiliza el método científico cuantitativo, basado en la aplicación de la encuesta como instrumento de medición. La información fue procesada a partir de software SPSS, utilizando como herramienta de análisis Cubos OLAP.

**Palabras claves:** Resistencia al cambio, Actitud, Plan de Gestión del Cambio.

### **Abstract**

The worker's attitude and resistance to change are important to get success in the Company because of the control and management of them are elementary. For this reason this document tries to contribute in order to identify some factors gotten in attitude and resistance to change from Instituto Universitario de la Paz workers, it is based in TIC's deployment in the academic training process. First, a situational analysis is made, it shows that, a lot of teachers have a neutral and undecided attitude (86, 59%) it takes into account the measurement of cognitive, affective and behavioral indicators in the teaching and research extension fields. Then, the level of resistance to change from Unipaz teachers is identified, it so low level. It shows that the resistance to change doesn't limits the program performance, its necessary to start some reactive type actions which are directed to educational process, reward management and attention for listening to concerns and fear. (Bazan & Sanz, 1996) to reduce the high levels showed, such as , habits, principle of primacy, personal interest in Unipaz. This information lets to understand the management of change plans should be incorporated taking into account the different proposals from different authors mentioned in the theoretical pages in this research. In

this way a plan to contribute to Unipaz is given, which wants to develop an effective innovation model according to teachers' real needs in Unipaz.

It is a descriptive research which uses a scientific, quantitative method; it is based in a poll application like a meditation instrument. The information was processed from SPSS software, it uses cube analysis OLAP.

**Key Word:** resistance of change, attitude, management of change plan.

### **Introducción**

La educación superior colombiana es factor clave para el desarrollo del país en los distintos sectores, de acuerdo con la agenda de competitividad planteada por el gobierno nacional; por tanto, es de su interés mantener una enseñanza innovadora acorde con las exigencias de la época, buscando formar colombianos cada vez más competitivos; pero para que esto pueda lograrse es necesario incursionar en la utilización de las TIC como herramientas mediadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje. En los años ochenta no se consideraba la importancia que llegaría a tener la incursión de las TIC en el entorno de la educación superior, especialmente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Diversas investigaciones coinciden en señalar que uno de los factores principales para el éxito de la implementación de las TIC en la educación superior es la percepción de los docentes frente a ellas; también se han identificado cambios importantes en las metodologías, en los contenidos y en las actitudes de los participantes de este proceso (Riascos Erazo, Quintero Calvache, & Ávila Fajardo, 2009).

Dada la evolución y nuevos retos que presentan las instituciones de educación superior, el Instituto Universitario de la Paz ha comprendido la importancia de trascender, desarrollando nuevos modelos de innovación educativa y programas flexibles que se ajusten a las necesidades del entorno.

Sin embargo y pese a que dicho modelo fue desarrollado desde el consejo directivo y replicado a toda la institución no ha generado trascendencia ni relevancia dentro del personal vinculado.

En ese orden de ideas surge la necesidad de desarrollar éste trabajo de investigación, que permitió identificar los factores de actitud y resistencia al cambio presentados por los docentes que inciden en la implementación de las TIC's como parte del proceso de innovación educativa al que se ve enfrentada la institución.

Para ello, se realizó inicialmente una revisión de la literatura, en cuanto a teorías, modelos y metodología, tomando como referentes dos modelos de cuestionario planteados en investigaciones en las que se midieron las variables resistencia al cambio y la actitud frente a la innovación educativa. Ambos cuestionarios fueron aplicados a 179 docentes de la institución entre tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra.

Partiendo del análisis de esta información, se diseñó un plan de gestión de cambio, que permite al comité directivo de la Institución, comprender la situación y desarrollar actividades que permitan desarrollar el programa con éxito.

De esta manera, se presenta este trabajo, dividido en 7 capítulos.

El primer capítulo, describe la situación problema dentro de la Institución, en donde se expone claramente los acontecimientos relacionados con los docentes y los procesos de innovación

educativa que hacen de la actitud y de la resistencia; incluyendo los antecedentes en materia de investigación relacionados con el tema del proyecto.

El segundo y tercer capítulo, incluye los principales conceptos y las teorías base para la definición de la metodología aplicada al mismo.

El cuarto capítulo, aborda el diseño metodológico utilizado para dar solución al problema de investigación. De igual manera, se presenta las fichas de los instrumentos elaborados para la recolección de la información así como el diseño de la muestra de tipo estratificada desarrollada dentro de la investigación.

El quinto capítulo, se expresa los resultados obtenidos y analizados en el proyecto; además de establecer el diseño de la propuesta de investigación, resultado final del proyecto, el cual contiene el desarrollo de 5 etapas, que incluyen actividades, personas responsables, duración y herramientas utilizadas.

El sexto capítulo, contiene la discusión realizada por el autor teniendo en cuenta los resultados generales del proyecto y contrastándolos con las teorías existentes dentro del ámbito investigativo.

El séptimo capítulo, se desarrollan las conclusiones y recomendaciones que debe tener en cuenta el Instituto Universitario de la Paz para obtener resultados favorables en el desarrollo e implementación de los procesos de innovación educativa planteados.

Finalmente, cabe resaltar que todo proyecto de investigación se realiza con un propósito claro y con miras a generar cambios dentro de los sectores u organizaciones donde se realizan. Por este, motivo se espera que este trabajo sea de gran aporte para la Institución.

# **1. Propuesta para la reducción de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación en el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación presentados por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

Con el transcurrir del tiempo se ha venido presentando un dinamismo en los procesos de enseñanza aprendizaje y en los diferentes establecimientos educativos tanto presenciales como virtuales; es tal su relevancia que Salinas,(2004) en su artículo reconoce que:

Las instituciones de educación superior han experimentado un cambio...en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual: desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales hasta otros ámbitos; demanda generalizada de que los estudiantes reciban las competencias necesarias para el aprendizaje continuo; comercialización del conocimiento, que genera simultáneamente oportunidades para nuevos mercados y competencias en el sector, etc.(p.9).

Bajo esta premisa en países europeos como España se vienen adelantando propuestas encaminadas a los cambios en el proceso-aprendizaje basados fundamentalmente en el aumento de la interactividad entre el profesor y los estudiantes, apoyados en el uso de las nuevas tecnologías educativas; tal como lo menciona Michavila,( 2009) él cual establece que un 96 % de las universidades en España poseen un plan de docencia virtual, el 98 % de las mismas tiene una plataforma institucional que acoge su formación virtual, el 63 % de los profesores y el 76 % de

los alumnos utilizan dicha plataforma. A su vez, estos datos son soportados por el informe de UNIVERSITIC 2008.

De forma paralela a nivel nacional desde el Ministerio de Educación Nacional Colombiano se vienen adelantando proyectos que además de ajustarse a las nuevas necesidades educativas, incorporan de manera efectiva el uso de nuevas herramientas dentro de las que se destacan el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's); como instrumento para la priorización de los procesos de investigación y la generación de conocimientos. Tal como se evidencia en un comunicado de prensa del Ministerio de Educación Nacional en el que se afirma que:

En 2010 había 40.000 docentes formados en el uso educativo de las TIC's. Hoy se han formado más de 135.000, lo que representa un aumento de más del 200%, más gracias al trabajo conjunto con el programa Computadores para Educar. Para 2014, se espera que esta cifra supere los 200.000 (MEN, Centro virtual de noticias de la educación, 2013).

Es tal la magnitud de la propuesta implementada, que los procesos de innovación educativa además de ser interpretados como la apuesta de mejora en la educación del siglo XXI a nivel nacional e internacional, se pueden considerar como un engranaje fundamental dentro de los procesos de motivación, formación y evaluación de la labor docente y de los estudiantes; en donde es indispensable la adaptación de nuevas estructuras y espacios de aprendizaje como parte integral de la cultura organizacional. De igual forma, puede ser entendida como el producto de los patrones de conducta que se han ido consolidando a través de un largo proceso temporal, en los que se han ido socializando los nuevos miembros; y que en la cultura educativa

tradicionalmente ha sido conservadora contribuyendo en los procesos de resistencia al cambio (Bolívar, 1996).

En la actualidad el Instituto Universitario de la Paz ha adoptado una serie de tácticas y estrategias para la consecución de objetivos organizacionales proyectado dentro del modelo de administración por políticas aplicado; él cual se caracteriza por la implementación y fortalecimiento de las TIC'S como complemento del proceso formativo, consagrado dentro del modelo pedagógico institucional aprobado para el periodo 2012-2021.

Dentro de las estrategias adoptadas por la institución se destaca la promoción y desarrollo de plataformas como AVAPAZ; y la implementación de herramientas como foros, wikis, y blogs que además de facilitar la difusión de la información se convierte en un referente y aliado importante dentro del desarrollo y manejo de las TIC'S. Sin embargo y pese a que la Institución cuenta con programas de capacitación y con personal idóneo para realizar dichos procesos, la resistencia al cambio reflejada en actitudes de rechazo, desinterés, deserción y la molestia frente a estas estrategias son una constante demostrada por la mayoría de los docentes y personal administrativo; tal como se evidencia en el último informe de rendición de cuentas emitido el 26 de Junio del 2015 por el equipo delegado de promoción TIC'S en el que se referenciaron tópicos como:

- De los 180 inscritos (entre docentes y personal administrativo) al diplomado de ambientes virtuales de aprendizaje; solo 45 de ellos culminaron el proceso; es decir el 25% del total de los participantes.

- A Junio de 2015 no se registra participación alguna en las convocatorias de proyectos de investigación (siendo la última el 08 de Mayo de 2015) enfocadas en procesos de innovación educativa con el uso de TIC'S realizado por Colciencias y el Ministerio de Educación Nacional, lo que ocasiona un costo de oportunidad incuantificable para la Institución.
- Existe una afectación en los procesos adelantados de Acreditación Institucional por el incumplimiento en las metas e indicadores establecidos para la generación de nuevos ambientes de aprendizaje enmarcados dentro de la autoevaluación institucional.
- En la actualidad solo 50 de los 352 docentes vinculados a la institución entre tiempo completo, cátedra y medio tiempo; es decir un 14,2% del total de docentes han subido algún material de estudio a la plataforma virtual de AVAPAZ, lo que es un claro indicio del desaprovechamiento de esta herramienta.

Todas y cada una de las situaciones mencionadas con anterioridad han inquietado en la alta dirección encabezada por el Rector Ing. Oscar Orlando Porras y demás funcionarios de la mesa principal; ya que son inciertos los verdaderos motivos que pueden estar ocasionando dicho escepticismo que conlleva a que las actividades enfocadas dentro de los procesos de apropiación tecnológica se realicen de forma inadecuada o simplemente se hagan por cumplir con las exigencias impartidas desde el Consejo Directivo, ocasionando una disminución en la efectividad de los procesos.

Es por ello que surge la necesidad de realizar una investigación que permita encontrar algunas estrategias, metodologías, guías metodológicas de carácter administrativo que propicien la

motivación del trabajo en equipo organizacional favoreciendo el posicionamiento del Instituto Universitario de la Paz dentro de los lineamientos de competitividad académica.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Cómo se pueden reducir los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación en el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación presentados por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz?

### **1.1.2 Sistematización del problema**

- ¿Cuál es el nivel de resistencia al cambio y la actitud hacia la innovación presentada por los docentes del Instituto Universitario de la Paz?
- ¿Cómo afectan los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación el uso académico de las tecnologías de información y comunicación en el personal docente del Instituto Universitario de la Paz?

## **1.2 Justificación**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), especialmente las herramientas WEB, tienen cada vez una mayor presencia en la sociedad. El contexto educativo no es ajeno al

impacto que las TIC's están provocando en dicho campo. Más aún, si se considera que el actor principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el alumno.

En la actualidad las TIC's toman mayor importancia por la denominada “generación Y”, el estudiante digital, en el que la interactividad es su característica y que percibe de manera multimodal, que se desarrolla en la sociedad de la información y que demanda una mayor preparación por parte de los educadores (Gomez Morales, 2013).

Es tal la relevancia de las TIC's que el crecimiento de la economía estadounidense es un claro ejemplo de ello ya que al realizar un análisis del PIB de Estados Unidos entre 1999 y 2012 se ve un incremento a una tasa de 2.4% anual. Mientras tanto el gasto en capital fijo como maquinaria y equipo creció a 1.8%, mientras que el gasto en capital TIC's (computadoras, software) creció a 10.2%. En otras palabras en un periodo de 13 años el capital TIC's aumentó casi ocho veces, lo que quiere decir que el crecimiento en Estados Unidos se debió en mayor medida a la acumulación de capital TIC's que a otras inversiones (Gallegos, Grandet, & Ramirez, 2014).

Bajo esta misma filosofía con el Plan de Desarrollo Institucional propuesto para el Instituto Universitario de la Paz en el periodo 2012-2021 aprobado por el Consejo Directivo de la Institución, se promueve la Promoción del uso de las TIC's y nuevos métodos de aprendizaje con el uso de plataformas y herramientas virtuales como estrategia inclusiva dentro del modelo gerencial de administración por políticas abierto y de tipo horizontal ejecutado al interior de la institución; que incluye la participación activa de los directores y representantes de las diferentes escuelas en las reuniones de consejo académico con el fin de direccionar estrategias sólidas, claras y precisas que contribuyan con la trazabilidad de los objetivos propuestos.

De aquí radica la importancia de realizar un estudio que le permita no solo a la Institución desarrollar propuestas de formación que sean aceptadas y acogidas por el personal que integra los

diferentes procesos, rompiendo con los esquemas mentales y eliminando los factores de resistencia generados; sino que además permita mejorar el ejercicio docente con el uso y manejo de nuevas tecnologías como canales asertivos en los procesos de comunicación y aprendizaje.

Igualmente es de gran interés los aportes que se generan al contar con una institución abierta y dinámica en la que se modifica la educación basada en la transmisión a la construcción de conocimientos; contribuyendo así con la formación de profesionales íntegros, con una visión holística, interdisciplinaria y a la vanguardia de las necesidades reales del entorno.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general.**

Diseñar una propuesta para la reducción de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación en el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación presentadas por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar el nivel de resistencia al cambio y la actitud hacia la innovación presentada por los docentes del Instituto Universitario de la Paz.

- Analizar los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación presentados por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz, con el uso académico de las tecnologías de información y comunicación dentro de su labor docente.

## **1.4 Marco Referencial**

### **1.4.1 Antecedentes**

La innovación educativa es un proceso multidimensionado: en él intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos que afecta a diferentes niveles contextuales, desde el nivel del aula hasta el del grupo de universidades. El éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos (Kezar, 2001).

Cabe resaltar que dichos cambios propuestos por el autor no pueden ser contemplados sin tener como referente los diferentes modelos gerenciales que direccionan los procesos de innovación o cambio organizacional; y que según Davila de Guevara, (2001). “se han dado por accidente; por el genio de algún brillante autor, elucubración de algún complejo e inentendible científico social o la sagacidad administrativa reflejada en las prescripciones y recetas de un gerente experimentado” (p.24).

Bajo esta premisa a continuación se describen una serie de investigaciones realizadas en los diferentes ámbitos, nacional e internacional, vinculadas a los procesos del uso de las tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos teniendo en cuenta la relación y el comportamiento de los docentes frente a la implementación de dichos cambios dentro de los modelos administrativos aplicados.

#### **1.4.1.1 Nivel Internacional**

Desde el Nivel Macro, es decir, el ámbito internacional y según el estudio realizado a 60 docentes de un colegio público de educación elemental al Norte de Texas, Estados Unidos, denominado “Effects of technology integration education on the attitudes of teachers and students”, Rhonda, (2002), se logró concluir que los docentes que han recibido algún tipo de capacitación o formación en tecnología educativa, se muestran con una mayor disposición para implementar dentro de sus clases estas nuevas metodologías, a diferencia de los que no han recibido formación alguna. Así mismo, se logró establecer que la influencia de aplicar nuevas metodologías tecnológicas dentro de las aulas de clase puede generar efectos positivos en los estudiantes, si se transmiten de forma adecuada.

A su vez, se han llevado a cabo diversos estudios adicionales tales como “La colaboración docente como base para la innovación y la investigación en los entornos de aprendizaje con TIC's” Fernandez Olaskoaga, Fernández Diaz, & Gutierrez Esteban, (2014), plantean como objetivo la generación de una comunidad de práctica que permita el intercambio, la colaboración y la mejora de la docencia universitaria a través del uso de las TIC's. Bajo la metodología

investigación-acción de tipo cualitativo se tomaron como participantes del estudio tres profesoras del área didáctica y organización escolar de tres universidades españolas y su alumnado de los grados de educación infantil y educación primaria con muestras de 230 estudiantes para primer semestre y 354 para el segundo semestre. Dentro de los resultados más relevantes planteados por Fernández & Gutierrez.et al, (2014) se encontró que:

Esta metodología, hace posible el intercambio de información, experiencias y opiniones; genera innovación educativa, refuerza las relaciones entre los nodos de una red y abre la posibilidad a otros nuevos. Gracias al uso de herramientas tecnológicas que posibilitan estas prácticas, intercambiando nuevas metodologías y enfoques docentes que hacen que se desarrollen nuevos entornos para aprender, colaborar y compartir información, así como para poder responder a las necesidades de alfabetización-multialfabetización del alumnado universitario (p.317).

De igual manera Ferro, Martinez, & Otero, (2009) en su investigación “Ventajas del uso de las TIC’S en el proceso de enseñanza- aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles”, confirman el efecto positivo al romper las barreras espacio- temporales que han influido sobre los procesos de formación convencionales. Este estudio muestra los efectos positivos y negativos del uso de las tecnologías de información y comunicación en profesores de diferentes universidades españolas. Para ello se tomó como base 748 encuestas validadas y que fueron realizadas a finales del 2006.

Como resultados de la investigación se demostró que los docentes de las diferentes universidades españolas ven en el uso de las TIC's la posibilidad de realizar actividades

complementarias, disponer de materiales de consulta y apoyo o acceder a diversos recursos educativos; así mismo cabe resaltar los efectos negativos que son mencionados y que se pueden generar con el uso de dichas tecnologías tales como la disminución de tiempo para dedicarse a otro tipo de tareas como lo es la investigación; las dificultades para localizar, seleccionar y analizar la información; los riesgos de ansiedad o adicción en los estudiantes por la continua interacción con el ordenador; los problemas de falta de sociabilidad o la posible aparición de dolencias (cansancio visual y otros problemas físicos provocados por malas posturas ocasionadas por un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador).

Finalmente Gutierrez, Perez, & Rojas, (2006) en su artículo caracterizan el estado actual de los docentes universitarios venezolanos en relación con su alfabetización digital. Partiendo de una revisión documental, con base en ideas expuestas por autores como Barajas, Barreto, Cabero, Pineda y Silvio lograron concluir que los procesos de alfabetización digital de los docentes universitarios permiten disminuir la brecha cultural existente en el profesor, formado en épocas previas al actual auge tecnológico y comunicacional, y el alumno que ha venido desarrollando competencias digitales durante toda su escolaridad. Igualmente resaltan la actitud crítica que deben tener los docentes para escoger el momento apropiado y los tipos de tecnologías a emplear en determinados espacios y actividades de la vida universitaria, de tal forma que el nivel de pertinencia sea el más alto con miras a resultados satisfactorios; si dicho grado de pertinencia es el óptimo, las actividades docentes, de investigación o extensión podrán aprovechar los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación para el logro de los objetivos institucionales.

### **1.4.1.2 Nivel Nacional**

A nivel micro; es decir en el ámbito nacional se encontraron estudios como el de Vesga & Del Mar Vesga, (2012), que tiene como objetivo la comprensión de las representaciones sociales que sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) subyacen en los docentes del nivel de educación básica primaria en una institución educativa urbano-marginal de la ciudad de Popayán (Cauca). La investigación es de tipo cualitativo y se basa en la metodología de la teoría fundamentada, se parte de las vivencias y experiencias de 9 docentes en su formación personal y profesional, relacionadas con los procesos de apropiación e incorporación de las TIC's. Como conclusiones se logró extraer que los docentes se enfrentan a múltiples factores externos e internos que les limita el proceso de incorporación de TIC's, tales como escasa interacción con las TIC's, las carencias de recursos tecnológicos y de planes de sostenibilidad, el temor a los procesos de actualización y la falta de sinergia para apoyar y fortalecer los procesos.

Así mismo Riasco , Quintero, & Avila, (2009) en su investigación denominada “Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios” analizan el comportamiento de los docentes tiempo completo de la Facultad de Ciencias de la Administración en dos universidades, una de carácter público y la otra privada, teniendo en cuenta que ellos tienen mayor disponibilidad para las actividades de la institución. Para ello se realizó un diagnóstico por medio de instrumentos como encuestas y entrevistas; en la universidad de carácter privada la población de estudio se focalizó en los 25 docentes que asisten de tiempo completo en la facultad y, según el margen de error contemplado de 0,12, la muestra se realizó para 18 docentes, teniendo en cuenta que algunos de ellos estaban en vacaciones, otros en comisión de estudio, y otros simplemente no

contestaron la encuesta. De igual forma para la universidad publicase tuvo en cuenta la población de docentes nombrados o de planta en la facultad son 50, pero teniendo un margen de error de 0,12, atendieron la encuesta 29 docentes. Como resultado la investigación muestra como el impacto de las TIC tanto en la universidad pública como en la privada fortalecen considerablemente la aprehensión de conocimiento y el enriquecimiento cognitivo; como resultado de la percepción y el grado de utilización de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Igualmente destacan la percepción contraria en el uso de las TIC de los docentes de la universidad pública a la manejada en la privada; mientras en la universidad pública se cataloga dicha percepción como media, por el poco interés de la institución en ofrecer capacitaciones, actualización de los programas existentes y la adquisición de programas licenciados, en las instituciones de tipo privado se tiene como prioridad la constante capacitación y aprendizaje de todo el cuerpo docente en el uso y manipulación de las diferentes herramientas tecnológicas.

Por otra parte, Padila Beltrán, Paez Florez, & Montoya Zapata, (2008), desarrollaron una investigación en la Universidad Militar Nueva Granada denominado “Creencias de los docentes acerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación” para la cual se desarrollaron una serie de entrevistas de tipo cualitativo a los docentes vinculados a la institución mediante 8 categorías de análisis divididas así: Identidad, actitud, creencias, rol, formación docente, modelo pedagógico, uso de las tic y educación virtual.

Como resultado, se logró concluir que los docentes de la Universidad Militar Nueva Granada no creen en la imposición del uso de las TIC en los procesos de formación integral de una manera tajante, apoyan el proceso siempre y cuando se tenga en cuenta una sensibilización y apropiación dependiendo de cada programa. Adicionalmente resaltan que los docentes de la Universidad

Militar Nueva Granada poseen una formación empírica del uso de las tecnologías de información y comunicación, obtenida por experiencia del día a día dentro de los procesos de enseñanza.

A su vez Quiroga, (2011), en su investigación “posibilidades y limitaciones de las tecnologías de la información y comunicación para la docencia” mediante un análisis y compilación de teorías sobre los beneficios y limitantes del uso de las TIC's; logra sintetizar y concluir que cualquiera puede aprender, pero no cualquiera es docente y no se hace referencia aquí a que se sepa o no de pedagogía o de didáctica, sino al “deseo”, al “querer ser” y “efectivamente ser”. Así, para usar las TIC's como mediación pedagógica es necesario el asumir compromisos: El compromiso de aprender. Aprender a manejar las herramientas tecnológicas, así no se diseñe o programe directamente, porque se cuenta con un equipo de expertos que hacen este trabajo, porque cuando algo se conoce se pueden pensar sus posibilidades; el compromiso de acompañar; y el compromiso de reflexionar.

Finalmente Montes Gonzalez & Ochoa, (2006) en su investigación realizada a 5 docentes seleccionados por conveniencia de la Universidad Javeriana de Cali; mediante una entrevista semiestructurada compuesta por 17 ítems que indagaban por el conocimiento que los profesores tenían de las TIC y su relación con la enseñanza, la utilización que hacen de las TIC y la transformación que la inclusión de las TIC ha implicado en sus cursos; se logró establecer que en la fase de integración los profesores demandaban asesoría y capacitación constante. Ellos señalan que gran parte de su conocimiento inicial procedió de una fuente externa, que por lo general, era el equipo de apoyo de la institución (Javevirtual) y/o colegas con una mayor experiencia. En la fase de reorientación reconocen la posibilidad que les brinda las TIC's para flexibilizar sus cursos, especialmente en lo que se refiere a los tiempos y espacios en los que tienen lugar las actividades académicas planeadas. En este sentido, si un estudiante no puede asistir a clase, puede

realizar casi todas las actividades que sus compañeros realizan, porque existe la información suficiente tanto de recursos como de instrucciones para hacerlo de manera autónoma. Y por último la fase de evolución donde el docente reconoce el análisis de las TIC, las características de sus cursos y las necesidades de los estudiantes a partir de las representaciones flexibles tanto de los materiales, como de las tareas que los estudiantes deben realizar con dichos materiales.

## 2. Marco Conceptual

Este apartado incluye los aspectos relevantes utilizados para la realización del trabajo como son la resistencia al cambio, la actitud y la innovación educativa. A continuación se presenta su relación:

### 2.1. Resistencia al Cambio

Dentro de las definiciones más relevantes de resistencia se encuentran:

**Tabla 1.** *Concepto de resistencia*

| <b>Autor/año</b>             | <b>Concepto de resistencia</b>                                                                                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laplanche & Pontalis, (1981) | Desde el área del psicoanálisis se denomina resistencia todo aquello que, en los actos y palabras del analizado, se opone al acceso de su inconsciente. |

Tabla 1 (Continuación)

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Foucault, (1998)        | La resistencia es como un catalizador químico que permite poner en evidencia las relaciones de poder, observar dónde se realizan, descubrir sus puntos de aplicación y los métodos que ellos emplean.                                                                                                                                                  |
| Thomas & Davies, (2005) | La resistencia es entendida como un proceso constante de adaptación, subversión, y re-inscripción de discursos dominantes. Esto ocurre cuando los individuos confrontan y reflexionan en el propio funcionamiento de su identidad, reconociendo contradicciones y tensiones y al hacerlo pervierten y sutilmente cambian significados y comprensiones. |
| Nieto Lopez, (2008)     | Resistir es oponerse activamente, luchar contra; tolerar, aguantar, permanecer firme.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

De la Tabla 1, después de analizar las diferentes definiciones de resistencia; se adopta para efectos de la investigación la teoría propuesta por Thomas y Davies (2005), ya que incluyen dentro de su significado la palabra adaptación como parte elemental dentro del proceso.

## 2.2 Actitud

Algunos de los autores más representativos definen la actitud como:

**Tabla 2.** *Conceptos de Actitud*

| Autor/año               | Concepto de actitud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cardno, (1955)          | Señala que la actitud es la predisposición del sujeto para responder ante objetos sociales que, en interacción con ciertas variables situacionales y disposicionales, guían y dirigen la conducta externa del sujeto                                                                                                                             |
| Cook & Sellitz, (1964)  | Consideran que las actitudes constituyen una disposición fundamental que interviene, junto con otras influencias, en la determinación de una diversidad de conductas hacia un objeto o clase de objetos, las cuales incluyen declaraciones de creencias y sentimientos acerca del objeto y acciones de aproximación-evitación con respecto a él. |
| Katz & Scotland, (1967) | Una actitud consta de los componentes siguientes: cognoscitivo, afectivo y conductual.                                                                                                                                                                                                                                                           |

Tabla 2. (Continuación)

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Summers, (1976)   | <p>La actitud entendida como predisposición a responder a un objeto y no la conducta efectiva hacia él; es persistente, aunque no inmutable; es decir, puede ser modificada, pero ello requiere de un gran esfuerzo, tiempo y educación.</p> <p>La actitud, como variable latente, da origen a la consistencia entre sus diferentes manifestaciones que pueden tomar la forma de verbalizaciones, expresiones de sentimientos o de aproximación-evitación con respecto al objeto; además de tener una dirección motivacional que se manifiesta en preferencias con respecto a resultados que implican al objeto, con base en las evaluaciones del mismo y en las impresiones positivas, neutrales o negativas provocadas por él.</p> |
| Whittaker, (1979) | <p>Las actitudes son disposiciones de respuestas similares a cualquier otra disposición que sirva de base a una ejecución aprendida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

En Tabla 2, se referencia los diferentes puntos de vistas de algunos autores donde conceptualiza la actitud desde la importancia dentro de la conducta del ser humano. Para efectos de esta investigación, se adopta el concepto de Summers,(1976); quien incluye la actitud como algo persistente y no inmutable que puede ser cambiada con estrategias claras y precisas.

### 2.3 Innovación educativa

Dentro de los autores de mayor relevancia que definen la innovación educativa se destacan:

Jaume Carbonell, (2002); el cual define la innovación educativa como:

Un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes. La innovación no es una actividad puntual sino un proceso o trayecto que se detiene a contemplar la vida en las aulas, la organización de los centros, la dinámica de la comunidad educativa y la cultura profesional del profesorado...la innovación apela a la subjetividad del sujeto y al desarrollo su individualidad, así como a las relaciones teórico-prácticas inherentes al acto educativo (p. 11-12).

Por su parte, Imbernón, (1996) afirma que la innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación (p.64).

De otro lado, Juan Escudero, (1988) señala que:

Innovación educativa significa una batalla a la realidad tal cual es, a lo mecánico, rutinario y usual, a la fuerza de los hechos y al peso de la inercia. Supone, pues, una apuesta por lo colectivamente construido como deseable, por la imaginación creadora, por la transformación de lo existente. Reclama, en suma, la apertura de una rendija utópica en el seno de un sistema que, como el educativo, disfruta de un exceso de tradición, perpetuación y conservación del pasado. (...) innovación equivale, ha de equivaler, a un determinado clima en todo el sistema educativo que, desde la Administración a los profesores y alumnos, propicie la disposición a indagar, descubrir, reflexionar, criticar...cambiar (p.86).

Escudero concluye afirmando que hablar de innovación educativa significa referirse a proyectos socioeducativos de transformación de nuestras ideas y prácticas educativas en una dirección social e ideológicamente legitimada, y que esa transformación merece ser analizada a la luz de criterios de eficacia, funcionalidad, calidad y justicia y libertad social.

Se evidencia que la mayoría de los autores coinciden en que la innovación educativa se convierte en un factor de cambio que elimina lo tradicional y da paso a algo nuevo o novedoso.

### **3. Marco Teórico**

Posteriormente, a la revisión del marco conceptual, se exponen a continuación diferentes teorías y postulados realizados por autores que tienen como referente los procesos de resistencia al cambio y actitud del personal docente con el uso educativo de las tecnologías de la información y comunicación.

#### **3.1 Innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías de aprendizaje**

La presencia y relevancia de las nuevas tecnologías es un hecho indiscutible en la sociedad actual y futura. Ningún sector social puede sustraerse a la incorporación de las mismas para aprovechar las ventajas y supuestas bondades intrínsecas que se derivan de tal hecho (Duarte, 2000).

Bajo esta premisa se puede identificar el uso de las nuevas tecnologías como un elemento indispensable dentro de los procesos de innovación tecnológica, siempre y cuando se exploten todas sus capacidades y entendiendo la innovación como “idea, objeto o práctica percibida como

nueva por un individuo o individuos, que intenta introducir mejoras en relación a los objetivos deseados, que por naturaleza tiene una fundamentación, y que se planifica y delibera” (Nicholls, 1983, p.12)

En el caso de organizaciones educativas se enmarca dicho proceso de innovación tecnológica bajo el concepto de innovación educativa el cual no puede ser desarrollado sin el compromiso mutuo entre las instituciones educativas y los profesores que la integran.

La inexistencia de dicho compromiso genera un proceso de resistencia al cambio que al ser analizado por autores como Viorreta & De la Hoz, (1996), identifican tres niveles fundamentales que pueden influir en la resistencia o no del uso de nuevas tecnologías así:

#### **Nivel Institucional: Visión Estratégica y Apoyo Institucional**

- a. Formación facilitada al profesorado para incorporar las TIC's.
- b. Disponibilidad de infraestructura e inversión económica
- c. Selección de tecnologías estables y apoyo económico permanente
- d. Promoción de experiencias piloto
- e. Incentivación del profesorado

#### **Nivel pedagógico: El papel del profesor y modelo educativo subyacente**

- La respuesta adecuada a una necesidad educativa.
- La orientación pedagógica del profesor y fundamentación del uso de la tecnología en el currículo
- Actitud colaborativa para trabajar en equipos interdisciplinarios

#### **Nivel Técnico: Tecnologías de “tele presencia” versus tecnologías asincrónicas**

a. En función de los modos de comunicación a que da lugar cada tecnología y/o su uso combinado, determinando un modelo didáctico particular que no puede desestimarse en el proceso de implementación y uso.

Lo anterior, permite observar desde una mirada universal los 3 tipos de niveles de influencia en los procesos de resistencia al cambio; para el caso específico de la presente investigación se tendrá como objetivo el análisis del nivel pedagógico entendiendo el papel del docente como actor principal y protagonista dentro de los procesos y modelos de innovación educativa.

### **3.2 Practicas de uso de las Tecnologías de la Información y comunicación (TIC's) en los centros educativos y aulas de clase.**

Existen múltiples estudios como los realizadas por (Balanskat, Blamire, y Kefala, 2006; Condie y Munro, 2007; Marchesi y Martin, 2004) enfocados en el análisis de las prácticas y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en los centros educativos; dichos estudios se caracterizan porque pese a que fueron abordados en diferentes situaciones y contextos llegan a una misma conclusión que consiste en que la inmersión de nuevos y novedosos recursos tecnológicos que por sí solos no suponen una mejora en los procesos de enseñanza o mucho menos la alteración del modelo de enseñanza tradicional.

#### **3.2.1 Adopción de Medios Tecnológicos**

Entendiendo que las Tecnologías de Información y Comunicación no son una limitante dentro de los procesos de formación; se hace necesario determinar los factores que pueden afectar la implementación tecnológica y la conducta de los docentes frente a las mismas.

Tal como lo propone Sanchez, (2003); en la literatura se han propuesto distintos esquemas o modelos que abordan el modo en que un profesor adopta una innovación tecnológica; existiendo varias etapas o niveles de adopción desde un punto inicial hasta un estadio final donde los medios tecnológicos se articulan en la práctica educativa haciéndola parte del currículo.

Dentro de las propuestas de adopción tecnológica de mayor relevancia se encuentran:

**Tabla No 3. Modelos de Adopción Tecnológica en el Tiempo**

| AUTOR                               | MODELO DE ADOPCIÓN<br>TECNOLOGICA                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Dwyer, Ringstaff, & Sandholtz, 1990 | Entrada<br>Adopción<br>Adaptación<br>Apropiación<br>Inención                         |
| Mandinach & Cline, 1994             | Supervivencia<br>Maestría<br>Impacto<br>Innovación                                   |
| Rogers, 1995                        | Conocimiento<br>Persuasión<br>Decisión<br>Implementación<br>Confirmación             |
| Romagnoli,Femenias & Conte, 1999    | Inicio<br>Adaptación<br>Apropiación<br>Innovación                                    |
| Sánchez, 2003                       | Apresto<br>Uso<br>Integración                                                        |
| Noon, 2005                          | Pre alfabetización<br>Tecnocrática<br>Tecno tradicionalista<br>Tecno constructivista |

Todos y cada uno de los autores propuestos con anterioridad llegan a un punto en común en el que independientemente de cual sea el modelo, siempre se requiere de una primera fase de

acercamiento en la que producto de la interacción constante se logran adquirir destrezas y habilidades que propenden y permiten el desarrollo de las TIC's.

Cabe destacar que dichas destrezas son adquiridas por los docentes como parte de su formación inicial o a través de experiencias personales.

### **3.3 Determinación de la actitud de los docentes con el uso educativo de las TIC's.**

Tal como es mencionado por Ruiz Bolivar, (2012) existen 3 grupos de actitudes asumidos por los docentes clasificados: en actitud favorable, los de actitud neutra y los de actitud dual. Con relación a la actitud Favorable, esta categoría agrupa a la mayoría de los sujetos estudiados; se caracteriza porque utiliza regularmente las TIC's para la presentación de sus contenidos curriculares en clase, para la comunicación interpersonal entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, como fuente de información académica y como medio para el desarrollo del aprendizaje colaborativo.

Con relación a la actitud neutra en esta categoría se cuentan aquellos docentes que, aun cuando valoran positivamente el uso de las TIC's en sus aulas y tienen capacitación en el manejo de estas herramientas, todavía no transfieren su aplicación a su práctica pedagógica diaria. Es decir, ellos reconocen las potencialidad de las TIC's en el contexto educativo (Ruiz Bolivar et al.,2012).

Y por ultimo, la actitud dual donde los estudios realizados en diferentes instituciones académicas evidencian la existencia de grupos con diferentes tipos de actitudes. En algunos casos, se aprecian docentes que mayoritariamente tienen una actitud desfavorable hacia el uso educativo de estas tecnologías, además de identificar también grupos con actitudes favorables (Ruiz Bolivar et al.,2012).

Así, por ejemplo, Henriquez, (2002) reportó en su estudio, la existencia de dos grupos de docentes: uno que se manifestó de acuerdo con la inclusión de las TIC's en el estudio de la carrera por considerarlas elementos de actualidad que responden a las expectativas de la sociedad de la información y, además, por ser un recurso indiscutible para la innovación educativa; un segundo grupo, mostró una evidente actitud de rechazo hacia el uso de estas tecnologías. Resultados similares fueron reportados también por Lopez, (2006) quien en su estudio sobre la actitud de los docentes hacia la educación a distancia basada en tecnologías, identificó tres grupos de profesores en una universidad pública venezolana; éstos fueron: (a) con *actitud muy favorable*, integrado por aquellos educadores que están muy entusiasmados sobre el tema y están involucrados de manera activa con el mismo; (b) con una *actitud algo favorable*, representado por aquellos docentes que están medianamente interesados y pudieran ser entusiasmados bajo incentivos y circunstancias apropiadas; y (c) con una *actitud desfavorable*, formado por los profesores que sienten que la educación a distancia con el uso de las TIC no tiene una alta prioridad y que no vale la pena hacer esfuerzos al respecto.

### 3.4 Mediciones de la Actitud docente hacia las TIC's

Existen en la actualidad diferentes tipos de instrumentos con los que se han realizado mediciones de la actitud docente, por la falta de consenso entre los investigadores acerca de la conceptualización y estructura del objeto de estudio.

Dentro de los instrumentos aplicados de mayor relevancia se encontró que autores como Fernandez, Hinojo y Diaz, (2002) elaboraron una escala Likert para atender las necesidades

específicas de su investigación. Las dimensiones incluidas fueron: (a) aplicabilidad de las TIC's en las diferentes áreas del currículo; (b) la importancia de las TIC's en educación; (c) el nivel y disponibilidad para la formación en estas tecnologías; y (c) la formación inicial recibida en TIC's aplicadas a la educación.

De igual manera Orellana, Almerich, Belloch C, & Diaz, (2004) elaboraron un Cuestionario de actitud (sic) en un formato tipo Likert a partir de otros instrumentos previamente validados en las que se analizaron dimensiones como: (a) posición personal frente a Internet: miedo, rechazo y curiosidad, (b) valoraciones relativas a las repercusiones del uso docente: percepción de utilidad y valor, repercusiones positivas, (c) posición frente al uso educativo y lo que eso comporta en el profesor: compromiso personal, disposición a implicarse, disposición a hacerlo; y (d) creencias y percepciones relacionadas con las TIC en general por sus repercusiones sociales.

Por su parte Ruiz Bolivar,(2008) en presenta un instrumento de medición llamado escala ADUTIC en el que se pretende medir la actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC's, relacionando componentes propios de la misma actitud como lo son el área cognitiva (creencias), afectiva (sentimientos) y conductual (comportamientos) con las funciones académicas que todo docente dentro de sus funciones ejerce como lo son docencia, investigación y extensión.

Dicho instrumento fue construido a partir de una matriz de operacionalización, el cual después de ser sometido a juicio de expertos obtuvo una validez con un alpha de cronbach de

0,92 y un total de 24 preguntas valoradas a través de una escala Likert de 1 a 5 donde 1 es completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo.

En ese orden de ideas, luego de la revisión de las anteriores formas de medición de la actitud del docente universitario con la implementación de las tecnologías de información y comunicación, y teniendo en cuenta la simplicidad y objetividad en el proceso de recolección y análisis de la información, se eligió para efectos de esta investigación la escala ADUTIC como técnica de valoración y herramienta de recolección de datos dentro del Instituto Universitario de la Paz, dado que incluye los elementos esenciales presentados por los principales referentes en el tema.

### **3.5 Resistencia al cambio**

A lo largo de los últimos años se han venido realizando diversos estudios que buscan interpretar la actitud asumida por los docentes con la implementación de nuevas tecnologías; tal es el caso de Tejador & Prada, (2009) quienes afirman que las actitudes de los docentes se sitúan entre dos polos de un continuo: entre la tecno fobia y la tecno filia, es decir, el rechazo del uso de las máquinas (debido al desconocimiento, falta de seguridad en su utilización, expectativas de escaso rendimiento...) y el sentirse plenamente incorporado al mundo de la tecnología, considerando que ésta equivale a progreso y solución de muchos problemas; o como lo manifiestan Calderón y Piñeiro, (2007), al establecer la resistencia al cambio como una actitud común que es ejercida por cualquier trabajador sino están claro los medios, razones y finalidades de una nueva tarea asignada.

### 3.5.1. Etapas de la resistencia al cambio

Según Bianchi, (1981) existe un proceso de estrés y respuestas adaptativas que produce el organismo humano frente a una propuesta específica de cambio. Dicho proceso se encuentra distribuido así:

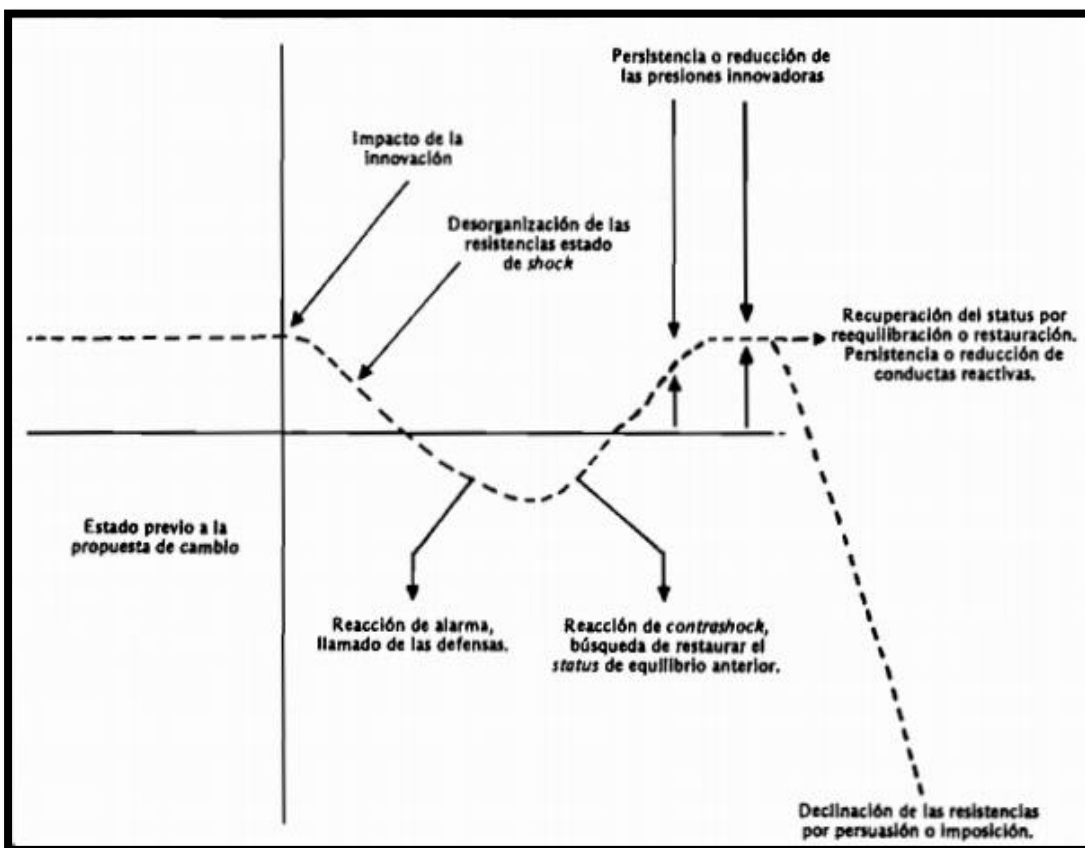


Figura No 1. Etapas de resistencia al cambio tomado de: Bianchi, (1981)

- Inicia con un estado previo a la propuesta de cambio
- Una vez se realiza la propuesta de cambio se establece el impacto de innovación en la mente del ser humano.

- Se genera un estado de “shock” fruto de la desadaptación y la presión ejercida (reacción de alarma)
- Una vez se desata esta reacción de alarma se genera de forma contraria la reacción de “contra shock” que busca restaurar el status de equilibrio.
- Fruto de esta reacción de “contra shock” se presenta una reducción en la presión de innovación a tal punto que se declina del proceso de resistencia por persuasión o imposición.

### **3.5.2 Fuentes de resistencia al cambio**

Tal como lo menciona Collorette, pierre, & Gilles, (1988) ,existen 3 fuentes de resistencia al cambio que se puede agrupar en 3 categorías diferentes: La primera de ellas está relacionada con la resistencia ligada a la personalidad en los cuales se analizan tópicos como los hábitos, preferencia por la estabilidad, interés personal y principio de la primacía la cual se encuentra relacionada con experiencias que han tenido éxito dentro de las organizaciones y que se mantienen en el transcurrir del tiempo.

La segunda categoría se denominan resistencias ligadas al sistema social y en ellas se analizan comportamientos tales como el carácter sagrado que se le otorga a las cosas, el rechazo a lo extraño, identificación con la situación actual afrontada y la conformidad con las normas vigentes. Por último, se encuentra constituida la categoría de las resistencias ligadas al modo de implantar el cambio dentro de las cuales se analizan comportamientos tales como el irrespeto al personal y a sus facultades dentro del proceso de cambio, escasez de medios para integrarse al cambio , la credibilidad del agente de cambio y la conciencia de la debilidad de los cambios

propuestos cuyo análisis se encuentra centrado en el desacuerdo generado producto de la existencia de un mayor número de desventajas generadas con el proceso de cambio.

### **3.5.3 Perspectivas de la resistencia al cambio**

El fenómeno de resistencia al cambio puede ser interpretado desde diversos niveles de análisis King, (2003) lo explica desde tres niveles: el individual, el grupal y el organizacional. En el nivel individual menciona que existen factores de personalidad que influyen en la intensidad de la resistencia al cambio, por ejemplo, el locus de control, la necesidad de alcanzar logros, la independencia, el poder y el autoritarismo. Sin embargo, las actitudes, basadas en experiencias previas de cambio organizacional, tienen un impacto significativo. Por su parte Kotter & Schlesinger, (1979) afirman que esas actitudes pueden ser una combinación de cuatro causas: a) falta de confianza y malentendidos de intenciones de cambio (determinados por experiencias de cambio anteriores), b) baja tolerancia al cambio, c) interés propio primitivo y, d) valoraciones contradictorias del mismo proceso en función de la posición en la organización de la persona que las realice.

La resistencia vista desde el nivel organizacional tal como lo propone King,(2003) “se genera a partir de factores como la estructura de la organización, su clima, cultura y estrategia los cuales finalmente constituyen la causa de la resistencia.”(p.15).

Estos elementos, junto con los del nivel individual y grupal, pueden ser mejor comprendidos a partir de procesos psicológicos que sirven de marco de referencia de la resistencia al cambio King, (2003). Desde el nivel grupal la resistencia se explica por varios factores relativos a la estructura, composición y relaciones de trabajo de un grupo que dé importancia al estatus quo.

Algunos de estos factores son la cohesión grupal, las normas sociales, la participación en la toma de decisiones y la autonomía en la autodeterminación de acciones. La distribución del poder y la autoridad organizacional controlarán los niveles de resistencia en diferentes situaciones.

### **3.5.3.1 Medición de la resistencia al cambio**

Tal como lo expresa Bazan & Sanz, (1996) la resistencia al cambio puede manifestarse en diferentes grados (Inexistente, bajo, medio y alto) y de múltiples maneras que no necesariamente se ven reflejadas en la conducta y actitud de la persona; sino que se pueden evidenciar por vías indirectas del ejercicio diario ejercido por el empleado.

De allí radica la importancia de ejercer un control y medición de los indicadores de resistencia que contribuyan al desarrollo y abordaje de dichos comportamientos de forma proactiva; es decir anteponiéndose a la situación y no en los momentos o etapas de crisis.

Bajo esta premisa y en función de convertir a las empresas en proactivas ante los procesos de resistencia al cambio autores como Bazan & Sanz,(1996) crean un instrumento de medición basado en un cuestionario de 36 afirmaciones con una escala Likert donde 0 es desacuerdo y 3 es de acuerdo midiendo las 3 variables identificadas como fuentes que originan la resistencia al cambio(resistencias ligadas a la personalidad, al sistema social y al modo de implantar el cambio) que fueron establecidas por autores como Collorete, pierre, & Gilles,(1988) y que se encuentran referenciadas con anterioridad.

Cabe resaltar que dicho instrumento después de ser sometido a juicio de expertos obtuvo una validez con un alpha de cronbach de 0,8643; y que para efectos de la presente investigación

convalida la utilización del mismo para la medición de la variable resistencia al cambio dentro del personal docente del Instituto Universitario de la Paz.

### **3.5.4 Modelos de Gestión del Cambio**

Tal y como lo expresa Franco Cedano & López Araque, (2013) la palabra cambio se refiere a una situación donde se dejan de lado escenarios, contextos, comportamientos, procedimientos, etc. para adquirir otros que sirvan como adaptación al entorno en el cual se encuentra un sistema u organización. Un proceso de cambio ocurre de forma muy eficiente si todos están comprometidos con él, de lo contrario llegar al objetivo se tornara complicado y en ocasiones podrá llegar al fracaso del cumplimiento del mismo. En estos cambios están involucradas personas por lo que se debe tener en cuenta sus valores, creencias, motivaciones, entre otras.

Bajo esta premisa son muchas las investigaciones que se han realizado para analizar las razones por las cuales las personas se resisten a los cambios; dentro de los autores de mayor relevancia se encuentra Fernández, (2005) quien señala en su libro que la creencia en que saldrán perjudicadas con el cambio, falta de confianza y de comprensión, incertidumbre sobre su adaptación a los nuevos procedimientos o tecnologías para el cambio, pertenencia a los grupos con mucha cohesión, pertenencia a una organización muy burocrática o la buena situación de la empresa o departamento hacen parte de los factores de resistencia a los procesos de cambio.

Es así que para poder establecer unas acciones correctivas y de mejora dentro de los procesos de resistencia se han planteado una serie de modelos para la gestión del cambio organizacional dentro de los cuales se destacan:

**a) Modelo de tres pasos de Lewin**

Modelo que sostiene que todo comportamiento o situación es resultado de un equilibrio por la interacción de dos grupos de fuerzas opuestas. Su idea principal consiste en seguir tres pasos: Descongelar, Mover y Recongelar. (Codina, 2005).

Las tres fases tal como las propone Codina, (2005) se manejan de la siguiente manera: la primera de ellas el descongelamiento es en donde se debe tener esfuerzos de cambio por superar las presiones de la resistencia de los individuos y la conformidad de los grupos; seguido de la fase movimiento el cual consiste en promover el cambio, por medio de una estrategia. En esta etapa se aprenden e introducen los nuevos comportamientos. Y por último la fase de recongelación el cual se produce cuando las personas operan el cambio por medio de la experiencia, es decir la repetición del comportamiento, que se convierte en nuevos hábitos. Para lograr esto, se recomienda que, en las etapas iniciales del descongelamiento, se estimule constantemente el comportamiento requerido (mediante recompensas, elogios, etc.) para acelerar el proceso de instrucción. En etapas posteriores, utilizar estímulos intermitentes o aislados, para evitar que las pautas de comportamiento recién adquiridas se vayan perdiendo.

**b) Modelo de Kotter de Gestión del cambio en 8 pasos**

Tal como lo establece Kotter J, (1996) los 8 pasos para lograr la gestión del cambio son:

**Paso 1: Cree sentido de urgencia**

Para que ocurra el cambio, es importante que toda la empresa realmente lo desee. Desarrolle un sentido de urgencia alrededor de la necesidad de cambio. Esto puede ayudar a despertar la motivación inicial para lograr un movimiento.

Hay que tener un diálogo honesto y convincente acerca de lo que está pasando en el mercado y con la competencia. Si mucha gente empieza a hablar acerca del cambio que se está proponiendo, la urgencia puede construirse y alimentarse así misma.

### **Paso 2: Forme una poderosa coalición**

Hay que convencer a la gente de que el cambio es necesario. Esto a menudo implica un fuerte liderazgo y soporte visible por parte de gente clave dentro de la organización. Gestionar el cambio no es suficiente. También hay que liderarlo.

Pueden existir líderes del cambio dentro de la empresa. Para liderar el cambio, se debe reunir una coalición o equipo de personas influyentes cuyo poder proviene de una variedad de fuentes, incluyendo los puestos que ocupan, status, experiencia e importancia política. Una vez formada, la “coalición” se necesita trabajar como equipo, en la continua construcción de la urgencia y del impulso en torno a la necesidad del cambio.

### **Paso 3: Crear una visión para el cambio**

Al empezar a pensar en un cambio, probablemente habrá muchas grandes ideas y soluciones dando vueltas. Hay que vincular esos conceptos con una visión general que la gente pueda entender y recordar fácilmente. Una visión clara puede hacer entender a todos del por qué se les está pidiendo que hagan algo.

### **Paso 4: Comunique la visión**

Lo que se haga con la visión después de crearla determinará el éxito. El mensaje posiblemente encuentre fuertes competencias en las comunicaciones diarias dentro de la empresa, por lo que se debe comunicar frecuentemente y con fuerza, e incluirla dentro de todo lo que haga. No se debe limitar a convocar a reuniones extraordinarias para comunicar la visión. Hay que hablar de la visión cada vez que se pueda. Usar diariamente la visión para tomar decisiones y resolver problemas.

**Paso 5: Elimine los obstáculos**

Si se sigue estos pasos y se ha llegado a este punto en el proceso de cambio, es porque se ha hablado de la visión y se ha construido la suscripción a ella desde todos los niveles de la organización. Con suerte, la gente querrá ocuparse del cambio y conseguir los beneficios que ha estado promoviendo. Pero, ¿hay alguien que se resista al cambio? ¿Existen procesos o estructuras que están en el camino? Hay que poner en marcha la estructura para el cambio y comprobar constantemente las barreras que existan. La eliminación de los obstáculos puede potenciar a las personas que se necesita para ejecutar la visión puede ayudar a avanzar en el cambio.

**Paso 6: Asegúrese triunfos a corto plazo**

Nada motiva más que el éxito. Dele a la empresa el sabor de la victoria en una fase temprana del proceso de cambio. Dentro de un breve período de tiempo, se deberá lograr resultados palpables por la gente. De otra manera, la gente crítica y negativa podría lastimar el proceso. Crear metas a corto plazo y no sólo un objetivo a largo plazo. Desear que cada pequeño logro sea posible, con poco margen para el fracaso. El equipo de trabajo para el cambio puede tener que trabajar muy duro para llegar a los objetivos pero, cada “victoria” de corto plazo puede ser muy motivador para todo el personal.

**Paso 7: Construya sobre el cambio**

Kotter J, (1996) sostiene que muchos proyectos de cambio fallan porque se declara la victoria muy tempranamente. El cambio real sucede muy profundamente. Las victorias tempranas son sólo el comienzo de lo que se necesita hacer para lograr los cambios a largo plazo. Cada victoria proporciona una oportunidad para construir sobre lo que salió bien y determinar qué se puede mejorar.

**Paso 8: Ancle el cambio en la cultura de la empresa**

Por último, para lograr que cualquier cambio pegue, éste debe formar parte del núcleo de la organización. La cultura corporativa a menudo determina qué hacer, por lo que los valores detrás de la visión deben mostrarse en el día a día.

Hay que hacer que los esfuerzos continuos para garantizar el cambio se vea en todos los aspectos de la organización. Esto ayudará a dar un lugar sólido al cambio en la cultura de la organización. También es importante que los líderes de la empresa sigan apoyando el cambio. Esto incluye el personal existente y los nuevos líderes que vayan sumando. Si se pierde el apoyo de estas personas, se podría terminar donde se empezó.

**c) Metodología de Gestión del Cambio para Proyectos PLATEA**

Mediante el documento de estándares propuesto por el Gobierno Vasco, (2012) se establece una metodología que se basa en el diseño, ejecución y seguimiento de una serie de planes estratégicos de la Gestión del Cambio desarrollada en las siguientes fases:

**FASE A: Arranque**

Esta fase agrupa un conjunto de actividades que permiten dar al equipo de trabajo el plan de herramientas necesarias para iniciar el plan con éxito. Como primera medida se hace necesario nombrar al responsable de la gestión del cambio.

**FASE B: Análisis**

Esta fase agrupa un conjunto de actividades para asegurar, al Comité de Gestión de Cambio, el conocimiento detallado requerido para el establecimiento de plan acorde con la situación del Departamento u Organismo Autónomo en relación proyecto a implantar.

**FASE C: Diseño**

La fase de diseño agrupa el conjunto de actividades para establecer las acciones concretas que serán integradas en cada uno de los planes componentes de la Gestión del Cambio.

**Diseño del Plan de Liderazgo:** Es necesario que exista el apoyo interno del Departamento, quien posee un claro componente de liderazgo en función de su capacidad de impacto en el resto de la organización. Una vez identificados los líderes estos se utilizarán en el resto de los Planes establecidos para la Gestión del Cambio como transmisores de mensajes potenciadores del cambio. Deberán ser, por tanto, informados de manera especial sobre los cambios y acciones establecidas en relación al proyecto.

**Diseño del Plan de Comunicación:** Estar informado de lo que sucede alrededor condiciona positivamente la postura que se toma ante el cambio, da serenidad, hace sentirse parte importante de lo que se está haciendo y se ve como algo más cercano a aquello de lo que le informan. La comunicación es una herramienta fundamental en la Gestión del Cambio pero debe ser tratada con cuidado porque fallos de selección de eventos a comunicar, mensajes inadecuados, medios

poco efectivos entre otros pueden tener un resultado contrario al esperado, y una vez que se pierde la confianza del receptor es difícil recuperarla. El plan de Comunicación debe ser presentado para su validación por los órganos de la gestión del proyecto, ratificando así su idoneidad y obteniendo el apoyo de los Directivos.

**Diseño del Plan de Formación:** Uno de los motivos de rechazo a los sistemas es el desconocimiento. El objetivo de una formación es que no se encuentre ligada únicamente a la implantación del nuevo sistema, sino que puede contemplar la formación de actitudes o de otras herramientas de apoyo que pueden facilitar el trabajo diario. Adicionalmente es importante identificar los destinatarios.

**Diseño del Plan de Motivación:** En este plan se espera detectar que, a quien y como se debe motivar para articular un mecanismo más de impulso al cambio.

#### **FASE D: Despliegue**

Esta fase agrupa el conjunto de actividades que permiten ejecutar lo diseñado para el liderazgo, la formación, la comunicación y la motivación, potenciando paulatinamente, con estas acciones, una postura favorable ante el cambio en los interesados por el proyecto.

#### **FASE E: Seguimiento**

En esta fase se agrupa las actividades que permiten asegurar que las actividades planeadas son ejecutadas de la forma que fueron diseñadas permitiendo alcanzar el objetivo establecido en los términos que fue planteado.

### **3.6 MARCO LEGAL**

Mediante la Ley 1341 del 30 de julio de 2009 con la que se busca darle a Colombia un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's), promueve el acceso y uso de las TIC's a través de la masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios.

Dentro del Artículo 39 denominado articulación del Plan de TIC's; el Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC's, con el Plan de educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concentración de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Apoyará el Ministerio de Educación Nacional para:

- Fomentar el emprendimiento en TIC's, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.
- Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital
- Capacitar en TIC's a docentes de todos los niveles
- Incluir la cátedra de TIC's en todo el sistema educativo desde la infancia.
- Ejercer mayor control en los cafés internet para seguridad de los niños

### **3.7 MARCO CONTEXTUAL**

En la actualidad Barrancabermeja cuenta con 6 instituciones de educación superior reportadas en el SNIES, de las cuales sólo una posee domicilio principal la cual es el Instituto Universitario de la Paz. Las otras instituciones son: Universidad Cooperativa de Colombia; Universidad

Industrial de Santander; Universidad de Investigación y Desarrollo; Universidad Nacional Abierta y a Distancia; y Fundación Educativa del Oriente Colombiano De acuerdo al estudio “Estado del Arte de la Educación en Barrancabermeja 2012” realizado por el CER, se reportan 9 Instituciones de Educación Superior de las cuales 6 son universidades y 3 son instituciones universitarias o escuelas tecnológicas. En el cuadro No 4 se encuentran todas las instituciones.

**Tabla No 4.** *Instituciones de Educación Superior en Barrancabermeja*

| <b>TIPO DE IES</b>                                   | <b>Nombre de la Institución</b>                              |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Universidades                                        | Universidad Industrial de Santander-UIS                      |
|                                                      | Universidad Cooperativa de Colombia-UCC                      |
|                                                      | Universidad de Pamplona                                      |
|                                                      | Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD              |
|                                                      | Universidad Externado de Colombia                            |
|                                                      | Universidad del Norte                                        |
| Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas | Instituto Universitario de la Paz-UNIPAZ                     |
|                                                      | Unidades Tecnológicas de Santander-UTS                       |
|                                                      | Corporación Universitaria de Investigación y desarrollo- UDI |
| Otros                                                | Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA                        |

Nota: Datos extraídos del CER, 2012

Así mismo el grado de profesionalización de docentes para el nivel de formación presentes en las diferentes instituciones de educación superior reportados por el SNIES para el municipio de Barrancabermeja durante el periodo de 2007 al 2012 ha mostrado variaciones en los niveles de

profesional, especialización y maestría alcanzando valores máximos durante el año 2011 en: profesional 345, especialización 275, maestría 47 y doctorado 2; tal como lo muestra el siguiente cuadro:

**Tabla No 5. Nivel de Formación de los Docentes en Barrancabermeja 2007 al 2012**

| <b>Máximo nivel de formación del docente</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Técnico</b>                               | <b>0</b>    | <b>5</b>    | <b>0</b>    | <b>10</b>   | <b>7</b>    | <b>2</b>    |
| <b>Profesional</b>                           | <b>0</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>2</b>    | <b>4</b>    | <b>5</b>    |
| <b>Tecnólogo</b>                             | <b>34</b>   | <b>59</b>   | <b>40</b>   | <b>164</b>  | <b>345</b>  | <b>249</b>  |
| <b>Especialización</b>                       | <b>45</b>   | <b>83</b>   | <b>65</b>   | <b>140</b>  | <b>275</b>  | <b>170</b>  |
| <b>Maestría</b>                              | <b>15</b>   | <b>16</b>   | <b>10</b>   | <b>28</b>   | <b>47</b>   | <b>22</b>   |
| <b>Doctorado</b>                             | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>2</b>    | <b>1</b>    |

Nota: Datos extraídos del CER, 2012

El Instituto Universitario de la Paz, en la actualidad cuenta con 352 docentes divididos entre las diferentes escuelas correspondientes a ingeniería de producción, ingeniería ambiental y de saneamiento, ingeniería agroindustrial, escuela de ciencias, ingeniería agronómica y medicina veterinaria y zootecnia.

La estructura orgánica de las diferentes escuelas de la institución está conformada por un órgano consultivo y asesor que es el Consejo de Escuela, el Director de Escuela, los Coordinadores de los Programas Académicos pertenecientes a la unidad académica y los Docentes adscritos a la misma.

## 4. Diseño Metodológico

### 4.1 Diseño de la Investigación

El tipo de diseño que se va a utilizar en esta investigación es no-experimental transversal descriptivo, teniendo en cuenta que se pretende analizar los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación en el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación presentados por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz. Este proyecto no incluye actividades en donde se manipulen las variables buscando efectos sino que pretende brindar a la organización una serie de estrategias que contribuyan en la implementación de las TIC's.

#### 4.1.1 Tipo de Investigación

La investigación que se va a realizar en este trabajo es de enfoque cuantitativo- descriptivo. De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), en el enfoque cuantitativo se utiliza la recolección de información teniendo en cuenta medición numérica y análisis estadístico; mientras que lo descriptivo aparece cuando se *“busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice”* (p. 80).

Adicionalmente con la ejecución del presente proyecto se busca recolectar información que sirva para construir descripciones académicas que soporten la hipótesis planteada; a partir de información numérica y su relación teórico-práctica con los hechos descritos.

## **4.2 Hipótesis**

El presente trabajo plantea la siguiente hipótesis:

Existen diferentes factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación presentados por el personal docente del Instituto Universitario de la Paz, que afectan el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación.

## **4.3 Etapas de la Investigación**

La metodología de este proyecto parte de la necesidad de investigar e identificar los factores actitud y resistencia al cambio dentro del uso de las TIC's en los docentes del Instituto Universitario de la Paz.

La investigación iniciará con la recolección de información al interior de la institución, para luego concluir con la presentación de propuesta que contribuya con el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como parte fundamental dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje.

### **4.3.1 Análisis de las variables actitud y resistencia al cambio**

En esta etapa se caracterizará las condiciones actuales presentadas por los docentes del Instituto Universitario de la Paz en relación con el uso de las tecnologías de información y comunicación. Para ello se tomará una muestra representativa (Ver 4.5.2 Muestra) a la cual se aplicará como instrumento el cuestionario a través de dos encuestas presenciales, las cuales tienen como base el análisis de las variables actitud y resistencia al cambio (Ver Anexo ).

Los datos obtenidos serán clasificados y tabulados para el análisis utilizando el software S.P.S.S y luego procesados con técnicas básicas de estadística descriptiva.

#### 4.3.2 Identificación y análisis de resultados

En la segunda etapa se analizarán y contrastarán las variables de estudio y su relevancia dentro del uso de las tecnologías de la información y comunicación. Entre las variables y características a analizar se encuentran: las fuentes que originan la resistencia al cambio (resistencias ligadas a la personalidad, al sistema social y al modo de implantar el cambio) que fueron establecidas por autores como Collorete, pierre, & Gilles, (1988); así como la medición de la actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC's, a través del área cognitiva (creencias), afectiva (sentimientos) y conductual (comportamientos) propuestas por Ruiz Bolivar,(2008).

#### 4.3.3. Desarrollo de una estrategia para la reducción de la actitud y la resistencia al cambio presentado por los docentes con el uso de las TIC's

En la última etapa se concluirá con el desarrollo de una estrategia que permita reducir los factores de actitud y resistencia como parte fundamental para el desarrollo exitoso de las tecnologías de información y comunicación dentro del plantel educativo.

#### 4.4 Operacionalización de las variables

Una vez elaborada la hipótesis, se procederá a la identificación y medición de las variables independientes y su correlación con la variable dependiente. En la siguiente tabla se presentan las variables que intervendrán en el presente estudio.

**Tabla No 6.** Operacionalización de variables actitud y resistencia al cambio

| Definición Conceptual | Dimensión | Indicadores a medir | Indicadores de Ponderación |
|-----------------------|-----------|---------------------|----------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------|----------------------------|

**Tabla 6.** (Continuación)

|                          |                                            | Escala Likert                                 |                                                                                                                            |   |
|--------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Actitud                  | Docencia                                   | cognitiva (creencias),                        | Completamente de Acuerdo                                                                                                   | 5 |
|                          |                                            | afectiva (sentimientos)                       | De acuerdo                                                                                                                 | 4 |
|                          |                                            | Conductual<br>(comportamientos)               | Indeciso                                                                                                                   | 3 |
|                          |                                            |                                               | En Desacuerdo                                                                                                              | 2 |
|                          |                                            |                                               | Completamente en Desacuerdo                                                                                                | 1 |
|                          |                                            | Escala Likert                                 |                                                                                                                            |   |
| Actitud                  | Investigación-<br>Extensión                | cognitiva (creencias),                        | Completamente de Acuerdo                                                                                                   | 5 |
|                          |                                            | afectiva (sentimientos)                       | De acuerdo                                                                                                                 | 4 |
|                          |                                            | Conductual<br>(comportamientos)               | Indeciso                                                                                                                   | 3 |
|                          |                                            |                                               | En Desacuerdo                                                                                                              | 2 |
|                          |                                            |                                               | Completamente en Desacuerdo                                                                                                | 1 |
|                          |                                            | Escala Likert (0 a 3)                         |                                                                                                                            |   |
| Resistencia al<br>cambio | Resistencia<br>ligada a la<br>personalidad | Hábitos                                       | (0)Representa lo que menos se acerca a su manera de pensar y el (3) representa lo que más se acerca a su manera de pensar. |   |
|                          |                                            | Preferencia por la estabilidad                |                                                                                                                            |   |
|                          |                                            | Interés personal                              |                                                                                                                            |   |
|                          |                                            | Principio de la primacía                      |                                                                                                                            |   |
|                          |                                            | Escala Likert (0 a 3)                         |                                                                                                                            |   |
| Resistencia al<br>cambio | Resistencia<br>ligada al sistema<br>social | Carácter sagrado que se lo otorga a las cosas | (0)Representa lo que menos se acerca a su manera de pensar y el (3) representa lo que más se acerca a su manera de pensar. |   |
|                          |                                            | Rechazo de lo extraño                         |                                                                                                                            |   |
|                          |                                            | Identificación con la situación actual        |                                                                                                                            |   |
|                          |                                            | Conformidad con las normas vigentes           |                                                                                                                            |   |

**Tabla 6. (Continuación)**

| Resistencia al cambio | Resistencia ligada al modo de implantar el cambio | Irrespeto al personal y a sus facultades dentro del proceso | Escala Likert (0 a 3)                                                                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                   | Credibilidad al agente de cambio                            | (0)Representa lo que menos se acerca a su manera de pensar y el (3) representa lo que más se acerca a su manera de pensar. |
|                       |                                                   | Escasez de recursos para integrarse al cambio               |                                                                                                                            |
|                       |                                                   | Conciencia de la debilidad de los cambios propuestos        |                                                                                                                            |

**Nota.** Fuente adaptado de Bolívar (2012) & Bazan & Sanz (1996).

## 4.5 Población y Muestra

### 4.5.1. Caracterización de la población

La población objeto de investigación de este proyecto son los docentes ocasionales tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra del Instituto Universitario de la Paz.

Según información otorgada por Recursos Humanos en la actualidad la Institución cuenta con 352 docentes entre tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra.

### 4.5.2. Muestra

El objetivo principal de un diseño de muestreo es proporcionar indicaciones para la selección de una muestra que sea representativa de la población bajo estudio.

El total de docentes para periodo comprendido Enero a Junio del 2016 es de 541 docentes.

Clasificados entre:

Tiempo Completo = 350 docentes

Medio Tiempo= 60 docentes

Hora Cátedra= 131 docentes

Aplicamos la fórmula de muestreo estratificado proporcional así:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza (95%).

P = Probabilidad de que el evento ocurra (50%).

Q = Probabilidad de que el evento no ocurra (50%).

E = Error permitido (6%).

N – 1 = Factor de corrección por finitud. (541 estudiantes)

Resultado de n = 179

#### **4.5.2.1 Muestreo por Estratificación**

Determinando los porcentajes proporcionales se obtiene que el número de muestras que se debe tomar por estrato es:

Tiempo Completo (64,6%)= 116 docentes

Medio Tiempo (11,09%)= 20 docentes

Hora Cátedra (24,21%)= 43 docentes

### **5. Resultados y Desarrollo de la propuesta planteada**

En el presente acápite se describe de forma detallada los niveles y factores encontrados en los docentes del Instituto Universitario de la Paz, con respecto a las variables actitud y resistencia al cambio frente al uso educativo de las TIC's.

Los resultados obtenidos describen de forma detallada la actitud manifestada por los docentes bajo las dimensiones docencia e investigación- extensión, enmarcadas a través de los indicadores creencias, sentimientos y comportamientos. A su vez, dentro de los resultados obtenidos se pueden identificar los niveles de resistencia al cambio generados por los docentes analizados desde la personalidad, el sistema social y el modo de implantar el cambio.

Cabe resaltar que esta información fue analizada con el software SPSS, el cual facilita la codificación de la información, validando las 179 encuestas recogidas.

### 5.1 Análisis sociodemográfico de docentes

Se contó con un total de 179 docentes encuestados de los cuales 93 son hombres (52%) y 86 son mujeres (48%). El rango de edad de los participantes estuvo entre los 23 y los 73 años de edad con una media de 39 años y una desviación de 10.años.

Se evidencia una mayor frecuencia entre los docentes menores de 30 años (23,4%) y los docentes con edades entre los 41 y 50 años de edad (22,9%) (Ver Tabla 7).

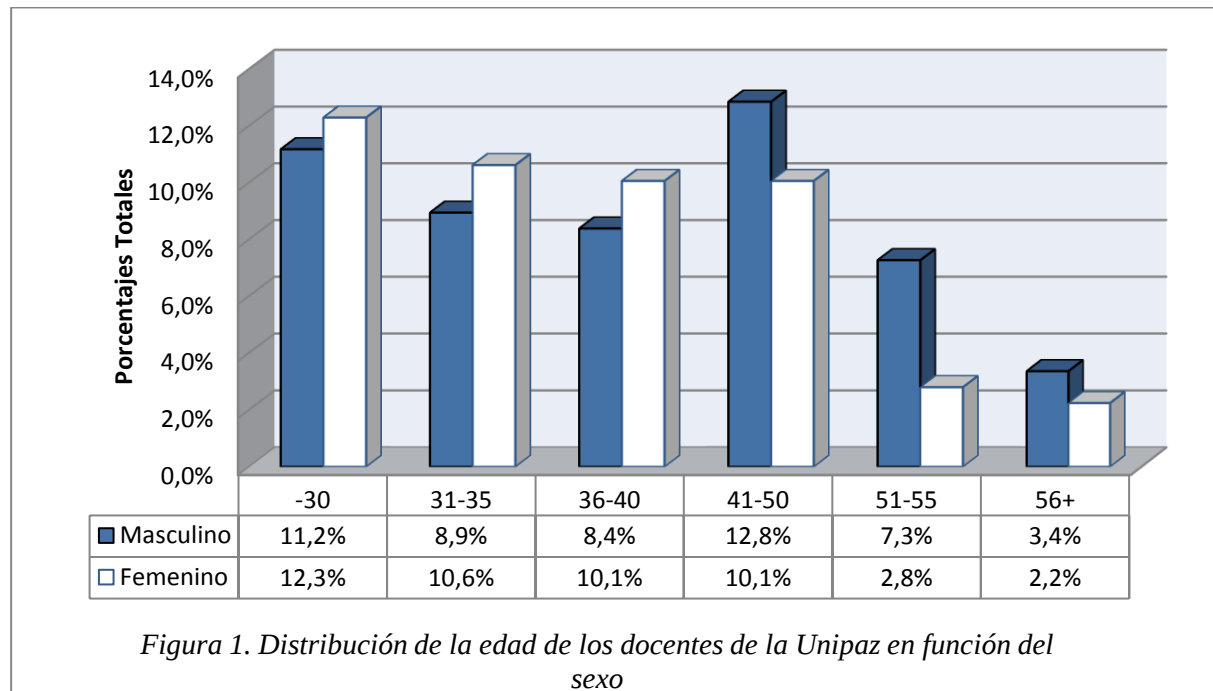
**Tabla 7.** Descripción sociodemográfica de la muestra

| Variable   | Tiempo Completo |       | Medio Tiempo |       | Otro |       | Total |       |
|------------|-----------------|-------|--------------|-------|------|-------|-------|-------|
|            | Fi              | %     | Fi           | (%)   | Fi   | (%)   | Fi    | %     |
| SEXO       |                 |       |              |       |      |       |       |       |
| Masculino  | 53              | 29,6% | 10           | 5,6%  | 30   | 16,8% | 93    | 52%   |
| Femenino   | 63              | 35,2% | 10           | 5,6%  | 13   | 7,3%  | 86    | 48%   |
| Total      | 116             | 64,8% | 20           | 11,2% | 43   | 24,0% | 179   | 100%  |
| EDAD       |                 |       |              |       |      |       |       |       |
| ≤30 Años   | 33              | 18,4% | 4            | 2,2%  | 5    | 2,8%  | 42    | 23,4% |
| 31-35 Años | 27              | 15,1% | 3            | 1,7%  | 5    | 2,8%  | 35    | 19,6% |

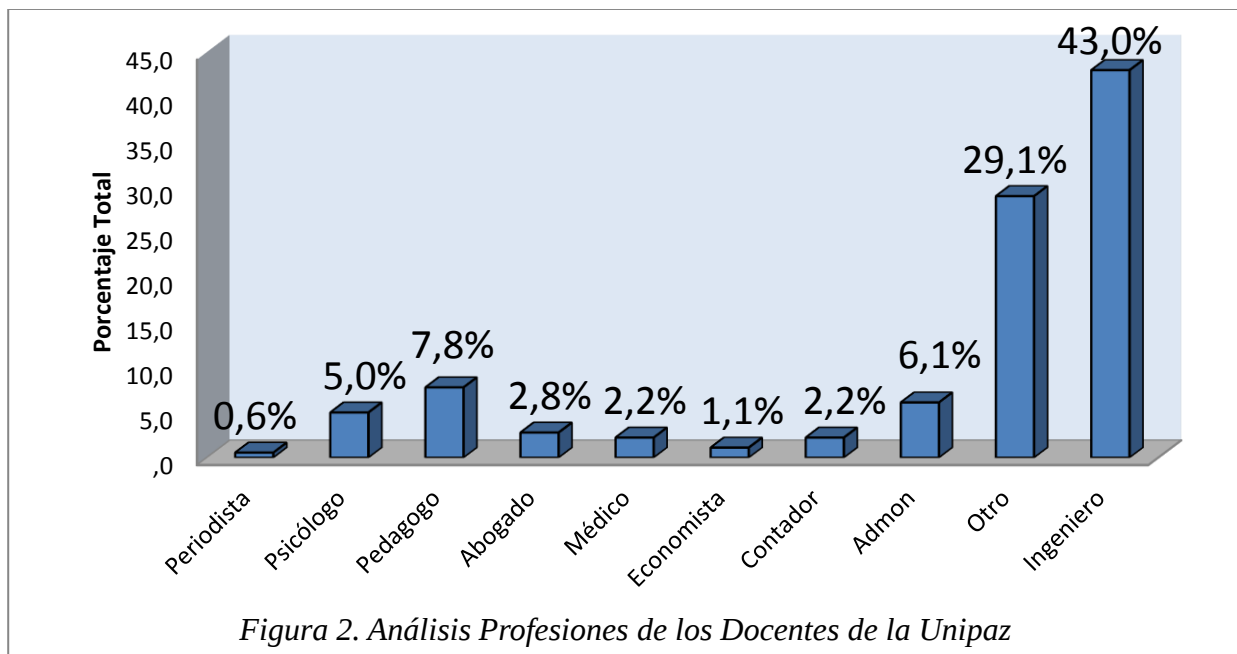
**Tabla 7.** (Continuación)

|          |     |       |    |       |    |       |     |       |
|----------|-----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| 36-40    | 17  | 9,5%  | 5  | 2,8%  | 11 | 6,1%  | 33  | 18,4% |
| Años     |     |       |    |       |    |       |     |       |
| 41-50    | 22  | 12,3% | 5  | 2,8%  | 14 | 7,8%  | 41  | 22,9% |
| Años     |     |       |    |       |    |       |     |       |
| 51-55    | 11  | 6,1%  | 2  | 1,1%  | 5  | 2,8%  | 18  | 10%   |
| Años     |     |       |    |       |    |       |     |       |
| 56 o más | 6   | 3,4%  | 1  | 0,6%  | 3  | 1,7%  | 10  | 5.7%  |
| Años     |     |       |    |       |    |       |     |       |
| Total    | 116 | 64,8% | 20 | 11,2% | 43 | 24,0% | 179 | 100%  |

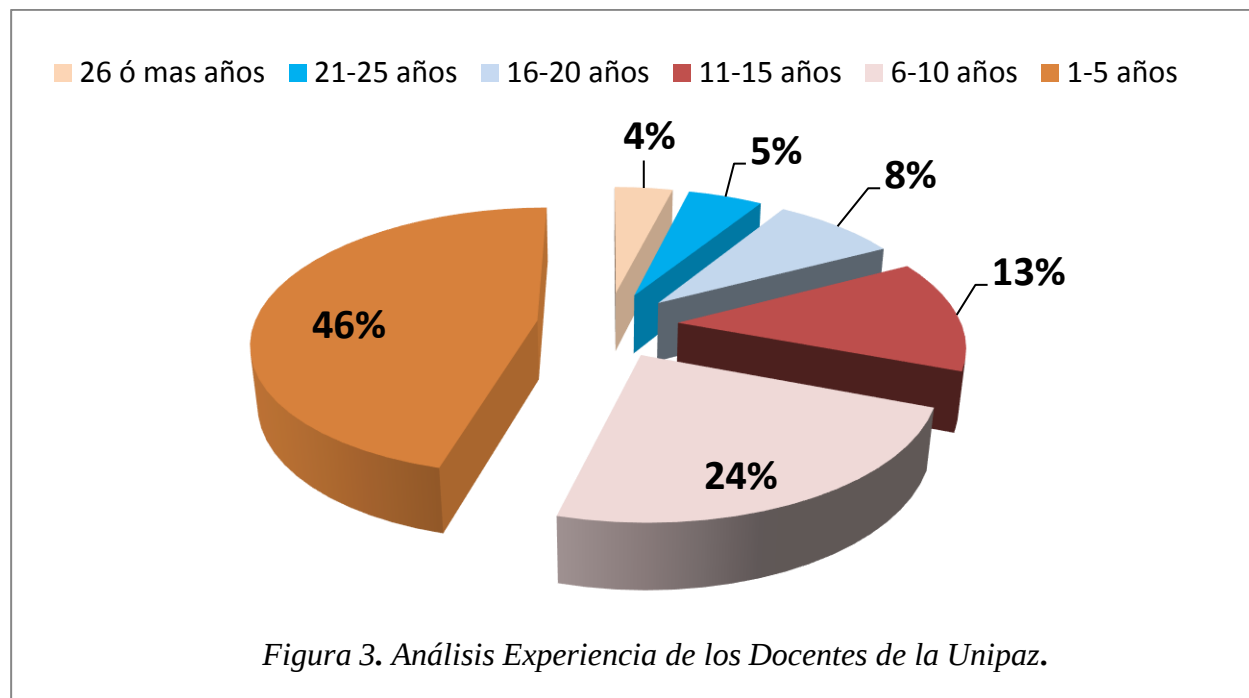
De la Tabla 7 se puede establecer que la Institución en la actualidad cuenta con un número mayor de personal docente femenino tiempo completo (35,2%) frente al personal masculino tiempo completo (29,6%); así mismo es de resaltar que en los docentes hora cátedra hay mayor tendencia de sexo masculino (16,8%) frente al femenino (7,3%).



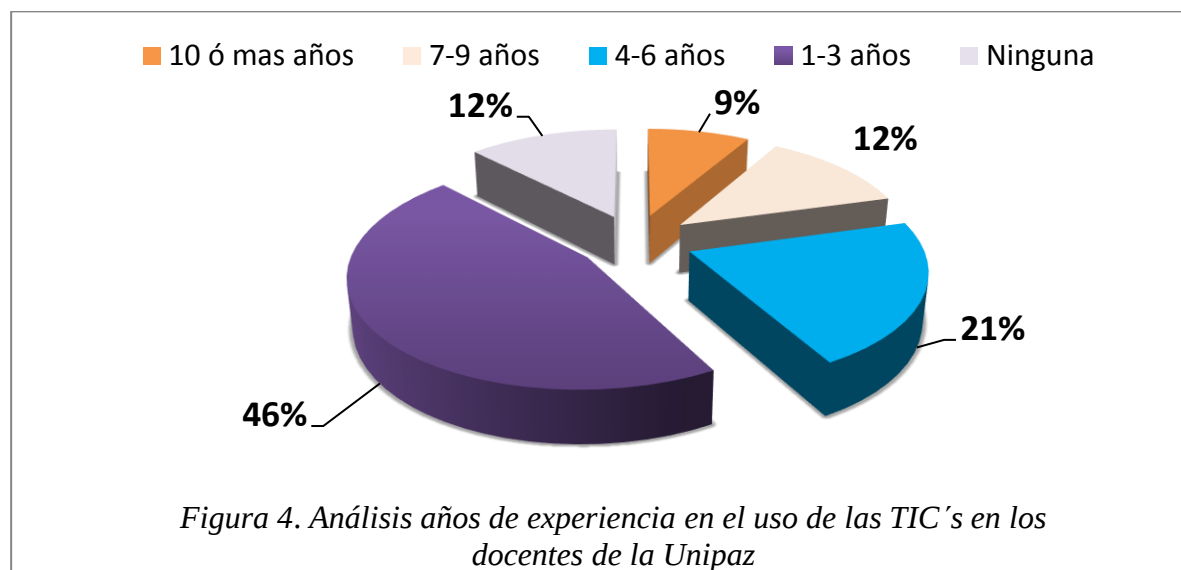
En la Figura 1 se evidencia el predominio del sexo femenino entre los 20 y 40 años; mientras que la población masculina sobresale en edades avanzadas es decir desde los 41 años en adelante. En cuanto a las edades se evidencia que en la institución la mayoría de los docentes tiempo completo no superan los 30 años (18,4%) mientras que los docentes de hora cátedra marcan una tendencia (7,8%) en las edades de 41 a 50 años.



En la Figura 2 se puede observar que predominan las profesiones de Ingeniería (43%), seguido de otras profesiones (29,1%) de las cuales se destacan los licenciados, biólogos y médicos veterinarios y como última categoría se encuentran los estudios relacionados con el periodismo (0,6%).



Se evidencia de la Figura 3 que la mayoría de docentes poseen una experiencia de 1 a 5 años (46%); seguido de los docentes con una experiencia entre 6 y 10 años (24%). Se puede concluir que la Unipaz cuenta con un grupo de docentes que en su gran mayoría están iniciando su proceso en docencia apoyados de un grupo de docentes con una trayectoria y bagaje importante.



La Figura 4 determina que la mayoría de los docentes tienen una experiencia en el uso de TIC's entre 1 y 3 años (45,81%); seguido de 4 a 6 años (21,23%); y que en último lugar se encuentran los que tiene 10 o más años de experiencia (8,38%).

## **5.2 Análisis de la actitud de los docentes**

Una vez realizado el análisis socio demográfico se procede a establecer la valoración de la escala de actitud del docente universitario con el uso educativo de las TIC's, el cual es interpretado como la sumatoria de las valoraciones dadas por cada docente en cada una de las 24 afirmaciones; teniendo en cuenta que las proposiciones negativas deben revertirse; es decir el valor de 5 se transforma en 1 y viceversa, el valor de 4 cambia a 2 y viceversa, y el valor de 3 se mantiene.

Los valores obtenidos de dicha sumatoria oscilan en las categorías que se describen en la Tabla 8.

Tabla 8. *Interpretación de las Puntuaciones en la Escala Actitud de los docentes frente a las TIC's*

| <b>Intervalo de Puntuaciones</b> | <b>Actitud hacia las TIC</b> |
|----------------------------------|------------------------------|
| 108-120                          | Muy favorable                |
| 84-107                           | Favorable                    |
| 60-83                            | Neutro/Indeciso              |

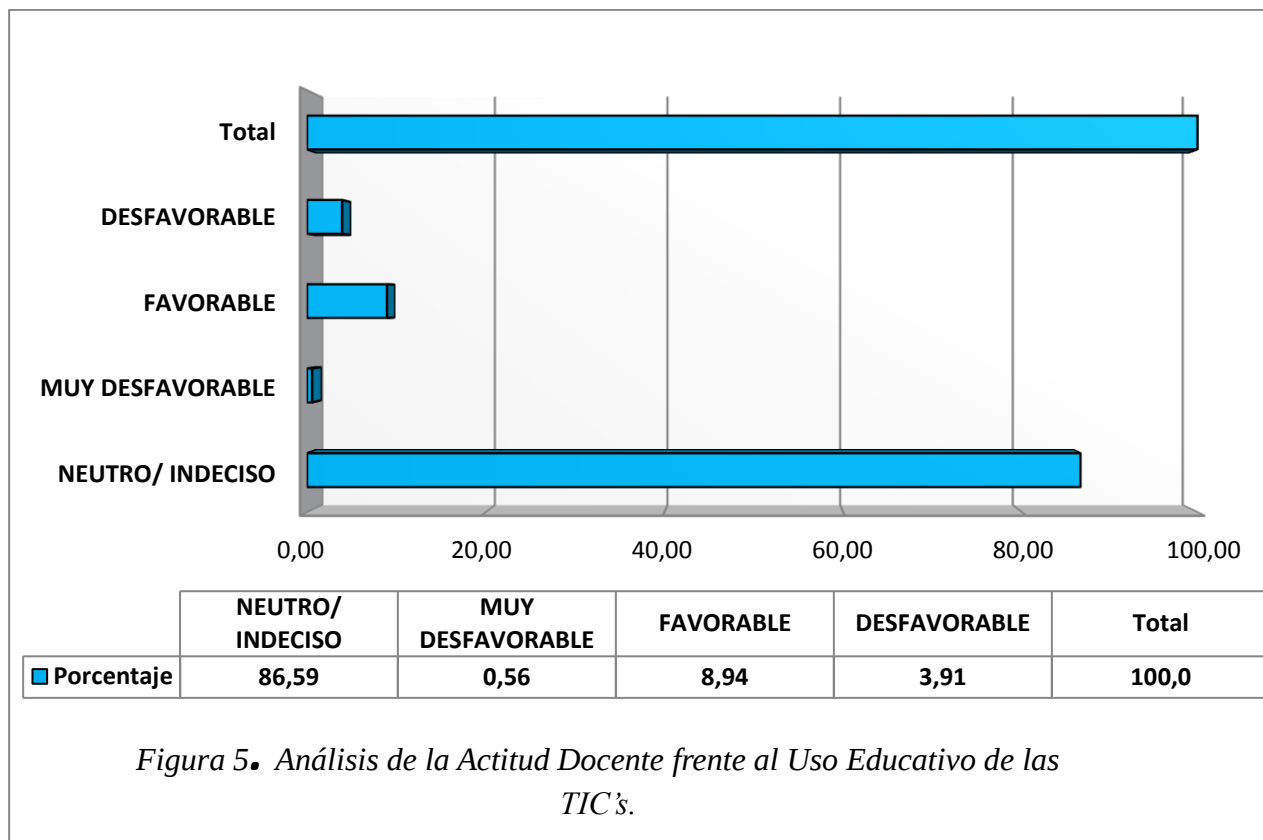
Tabla 8. (Continuación)

|       |                  |
|-------|------------------|
| 36-59 | Desfavorable     |
| 24-35 | Muy Desfavorable |

---

Nota: Tomado de Bolívar (2012)

Con base en esta clasificación se interpretan los resultados de los 179 encuestados, encontrando que del total de docentes que muestran una actitud muy desfavorable (0,56%) o desfavorable (3,91%) representan una minoría dentro de la población encuestada (5%). A su vez se evidencia que la gran mayoría de docentes presentan una actitud neutra o indecisa (86,59%); seguido de un pequeño grupo de docentes que tienen una actitud favorable (8,94%). Cabe resaltar que dentro del estudio no se encontraron docentes con una actitud muy favorable frente al uso de las TIC's (Ver Figura 5).



De la Tabla 9 se puede establecer que la mayor proporción de docentes que presentan una actitud desfavorable frente al uso de las TIC's (2,2%) se encuentran vinculados a la institución de tiempo completo; así como también es de resaltar como dentro del mismo estudio los docentes contratados hora cátedra (4,5%) presentan la mayor frecuencia de favorabilidad en el uso educativo de las TIC's dentro de su labor docente.

Tabla 9. Descripción de la actitud de los docentes frente a las TIC's según el tipo de vinculación con la institución.

|                  | Tiempo Completo |       | Medio Tiempo |       | Otro |       |
|------------------|-----------------|-------|--------------|-------|------|-------|
| Nivel de Actitud | Fi              | %     | Fi           | %     | Fi   | %     |
| Muy desfavorable | 0               | 0,0%  | 0            | 0,0%  | 1    | 0,6%  |
| Desfavorable     | 4               | 2,2%  | 0            | 0,0%  | 3    | 1,7%  |
| Neutro/indeciso  | 105             | 58,7% | 19           | 10,6% | 31   | 17,3% |
| Favorable        | 7               | 3,9%  | 1            | 0,6%  | 8    | 4,5%  |
| Muy favorable    | 0               | 0,0%  | 0            | 0,0%  | 0    | 0,0%  |
| Total            | 116             | 64,8% | 20           | 11,2% | 43   | 24,1% |

Así mismo dentro de la escala actitud se puede evidenciar el análisis de las dimensiones docencia e investigación- extensión como parte de la operacionalización de variables (Ver Tabla 10).

Tabla 10. Descripción Indicadores de medición escala actitud docente frente a las TIC's aplicada en la muestra

| Dimensión | Indicador de medición | Número de ítems |
|-----------|-----------------------|-----------------|
|-----------|-----------------------|-----------------|

Tabla 10. (Continuación)

|                                     |                              |           |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------|
| <b>Docencia</b>                     | Cognitiva (creencias),       | 6         |
|                                     | Afectiva (sentimientos)      | 4         |
|                                     | Conductual (comportamientos) | 6         |
|                                     | <b>Total</b>                 | <b>16</b> |
| <b>Investigación-<br/>Extensión</b> | Cognitiva (creencias),       | 3         |
|                                     | Afectiva (sentimientos)      | 1         |
|                                     | Conductual (comportamientos) | 4         |
|                                     | <b>Total</b>                 | <b>8</b>  |

Una vez identificados dichos indicadores, es importante realizar un análisis detallado de la influencia de cada uno de ellos dentro de los procesos de actitud de los docentes universitarios (Ver Tabla 11).

Tabla 11. Descripción de la dimensión docencia indicador cognitivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra

| Categoría                     | Indicador                | Ítem o pregunta                                                                                                         | <u>Escala Likert</u> |       |            |       |            |       |            |       |            |       |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                               |                          |                                                                                                                         | <u>CED</u>           |       | <u>EDA</u> |       | <u>IND</u> |       | <u>DAC</u> |       | <u>CDA</u> |       |
|                               |                          |                                                                                                                         | Fi                   | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     |
| Docencia<br>(Pregunta 1 a 16) | Cognitivo<br>(creencias) | Considero que la incorporación de las TIC's a la educación tiende a desplazar la labor docente                          | 62                   | 34,6% | 90         | 50,3% | 10         | 5,6%  | 11         | 6,1%  | 6          | 3,4%  |
|                               |                          | El uso de una plataforma educativa favorece la interacción didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje           | 6                    | 3,4%  | 4          | 2,2%  | 9          | 5,0%  | 70         | 39,1% | 90         | 50,3% |
|                               |                          | Aprender en red no tiene la misma calidad que la instrucción presencial                                                 | 27                   | 15,1% | 50         | 27,9% | 27         | 15,1% | 43         | 24,0% | 32         | 17,9% |
|                               |                          | En la educación virtual la validez de la evaluación es dudosa                                                           | 27                   | 15,1% | 60         | 38,5% | 45         | 25,1% | 34         | 19,0% | 13         | 7,3%  |
|                               |                          | El tutor virtual es garante de la calidad del aprendizaje en red                                                        | 16                   | 8,9%  | 40         | 22,3% | 43         | 24,0% | 47         | 26,3% | 33         | 18,4% |
|                               |                          | No veo la importancia que puedan tener las TIC en el proceso instruccional; considero que se trata de una moda pasajera | 68                   | 38,0% | 92         | 51,4% | 11         | 6,1%  | 6          | 3,4%  | 2          | 1,1%  |

Nota: CED= Completamente en desacuerdo; EDA= En desacuerdo; IND= Indeciso; DAC= De acuerdo; CDA= Completamente de acuerdo.

Con relación a lo cognitivo, se logra establecer que la mayoría de los encuestados no ven las TIC's como el desplazamiento de la labor docente (84,9%), valor que incluye la sumatoria de los encuestados que estuvieron completamente en desacuerdo (34,6%) y en desacuerdo (50,3%) con esta premisa. De igual forma, se evidencia el reconocimiento otorgado por el uso de las plataformas educativas como parte de las herramientas utilizadas dentro de los procesos de innovación educativa (89,4%), dato que incluye la sumatoria de los docentes que estuvieron de acuerdo (39,1%) y los que estuvieron completamente de acuerdo (50,3%).

En cuanto a la afirmación que cataloga al aprendizaje en red con un nivel de calidad diferente al presencial se puede observar que la mayor proporción (27,9%) estuvieron en desacuerdo, seguido de la población que está completamente de acuerdo con esta afirmación (17,9%); lo que lleva a concluir que aunque la mayoría de docentes ven de calidad los programas de aprendizaje en red aún existe un porcentaje significativo de docentes que le dan un valor mayor a la formación de tipo presencial. Así mismo se puede concluir, que la gran mayoría de encuestados están en desacuerdo (38,6%) con la afirmación que describe como dudosa la validez de la evaluación en la educación virtual, seguido de un grupo significativo (25,1%) que se encuentra indeciso frente a dicha afirmación. Por último, la Tabla 6 determina que para la gran mayoría de la población encuestada el tutor virtual no es garante de la calidad del aprendizaje en red (55,2%) proporción que equivale a la sumatoria de los docentes que estuvieron completamente en desacuerdo (8,9%), en desacuerdo (22,3%) y los indecisos (24,0%). Además de concluir que las TIC's no son una moda pasajera y que son importantes dentro del proceso instruccional (89,4%), proporción que tiene en cuenta a los docentes que estuvieron completamente en desacuerdo (38,0%) y en desacuerdo (51,4%) con la afirmación que desacreditaba su importancia.

A continuación se realiza un análisis de la categoría docencia y el indicador afectivo introducido por los docentes ante el uso de las TIC's (Ver Tabla12).

Tabla 12 Descripción de la dimensión docencia indicador afectivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra.

| Categoría                     | Indicador                  | Ítem o pregunta                                                                                        | <u>Escala Likert</u> |       |            |       |            |       |            |       |            |       |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                               |                            |                                                                                                        | <u>CED</u>           |       | <u>EDA</u> |       | <u>IND</u> |       | <u>DAC</u> |       | <u>CDA</u> |       |
|                               |                            |                                                                                                        | Fi                   | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     |
| Docencia<br>(Pregunta 1 a 16) | Afectivo<br>(Sentimientos) | Como educador me siento intimidado ante la presencia de las TIC como una opción instruccional          | 58                   | 32,4% | 80         | 44,7% | 18         | 10,1% | 14         | 7,8%  | 9          | 5,0%  |
|                               |                            | Siento una gran motivación por aprender cada día más acerca de las posibilidades educativas de las TIC | 4                    | 2,2%  | 8          | 4,5%  | 22         | 12,3% | 63         | 35,2% | 82         | 45,8% |
|                               |                            | El uso de las TIC en la instrucción es muy aburrido                                                    | 48                   | 26,8% | 83         | 46,4% | 28         | 15,6% | 14         | 7,8%  | 6          | 3,4%  |
| Docencia<br>(Pregunta 1 a 16) | Afectivo<br>(Sentimientos) | Me siento incómodo con mi rol de tutor virtual cuando administro cursos en línea.                      | 47                   | 26,3% | 68         | 38,0% | 45         | 25,1% | 14         | 7,8%  | 5          | 2,8%  |

Nota: CED= Completamente en desacuerdo; EDA= En desacuerdo; IND= Indeciso; DAC= De acuerdo; CDA= Completamente de acuerdo.

Con relación a lo afectivo, se logra establecer que la mayoría de los docentes no se sienten intimidados con el manejo y desarrollo de las TIC's (77,1%), valor que incluye la sumatoria de los que están completamente en desacuerdo (32,4%) y en desacuerdo (44,7%); a su vez, se evidencia unos niveles de motivación altos por aprender sobre su uso a nivel educativo (81%), dato registrado de la sumatoria de los docentes que están completamente de acuerdo (45,8%) y de los docentes que se encuentran de acuerdo (35,2%).

En cuanto a la afirmación que determina el proceso de instrucción para el uso de las TIC's como aburrido se puede establecer que los docentes tienen una opinión totalmente contraria frente a esta apreciación indicando que se encuentran completamente en desacuerdo (26,8%) y en desacuerdo (46,4%). Así mismo se evidencia que los docentes no les genera incomodidad asumir el rol de tutores virtuales cuando administran cursos en línea (64,3%); dato que se obtiene de la sumatoria de los encuestados que estuvieron completamente en desacuerdo (26,3%) y en desacuerdo (38,0%).

Posteriormente se realiza un análisis detallado de variable docencia enmarcada dentro del indicador conductual (Ver Tabla 13).

Tabla 13. Descripción de la dimensión docencia indicador conducta en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra.

| Categoría                     | Indicador                      | Ítem o pregunta                                                                                                    | Escala Likert |       |     |       |     |       |     |       |     |       |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
|                               |                                |                                                                                                                    | CED           |       | EDA |       | IND |       | DAC |       | CDA |       |
|                               |                                |                                                                                                                    | Fi            | %     | Fi  | %     | Fi  | %     | Fi  | %     | Fi  | %     |
| Docencia<br>(Pregunta 1 a 16) | Conductual<br>(comportamiento) | Mantengo una posición de crítica radical en contra del uso de las TIC en la universidad                            | 65            | 36,3% | 82  | 45,8% | 11  | 6,1%  | 15  | 8,4%  | 6   | 3,4%  |
|                               |                                | Me comunico con mis estudiantes mediante el uso del correo electrónico                                             | 10            | 5,6%  | 8   | 4,5%  | 13  | 7,3%  | 63  | 35,2% | 85  | 47,5% |
|                               |                                | Me apoyo en las TIC para la planificación de mis actividades académicas                                            | 5             | 2,8%  | 16  | 8,9%  | 25  | 14,0% | 68  | 38,0% | 65  | 36,3% |
|                               |                                | Utilizo las TIC para dar retroalimentación positiva y crítica a mis estudiantes                                    | 11            | 6,1%  | 23  | 12,8% | 23  | 12,8% | 61  | 34,1% | 61  | 34,1% |
|                               |                                | Promuevo el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje | 6             | 3,4%  | 17  | 9,5%  | 33  | 18,4% | 67  | 37,4% | 56  | 31,3% |

Tabla 13. (Continuación)

|                                 |   |      |    |      |    |       |    |       |    |       |
|---------------------------------|---|------|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|
| Utilizo las TIC para apoyar mis | 4 | 2,2% | 16 | 8,9% | 25 | 14,0% | 72 | 40,2% | 62 | 34,6% |
| clases presenciales             |   |      |    |      |    |       |    |       |    |       |

---

Nota: CED= Completamente en desacuerdo; EDA= En desacuerdo; IND= Indeciso; DAC= De acuerdo; CDA= Completamente de acuerdo.

Con relación a lo conductual, se puede identificar que los docentes encuentran en las TIC's un apoyo para la planificación de actividades académicas (74,3%) dato que es obtenido de la sumatoria de los encuestados que están de acuerdo (38,0%) y completamente de acuerdo con la afirmación (36,3%). Así mismo se puede evidenciar que los docentes aseguran utilizar las TIC's para dar una retroalimentación positiva y crítica a los estudiantes (68,2%); afirmación que es soportada por los docentes que estuvieron de acuerdo (34,1%) y completamente de acuerdo (34,1%).

Por último el personal docente encuestado afirma que dentro de su labor promueve el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC's en entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje; además de asegurar que dentro de su labor utilizan las TIC's para apoyar el desarrollo de sus clases.

A continuación se realiza un análisis de la categoría investigación- extensión y el indicador cognitivo introducido por los docentes ante el uso de las TIC's (Ver Tabla 14).

Tabla No 14. Descripción de la dimensión investigación-extensión indicador cognitivo en la escala actitud docente frente a las TIC'S aplicada a la muestra

| Categoría                                       | Indicador                | Ítem o pregunta                                                                                    | <u>Escala Likert</u> |       |            |       |            |       |            |       |            |       |
|-------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                                                 |                          |                                                                                                    | <u>CED</u>           |       | <u>EDA</u> |       | <u>IND</u> |       | <u>DAC</u> |       | <u>CDA</u> |       |
|                                                 |                          |                                                                                                    | Fi                   | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     |
| Investigación y extensión<br>(Pregunta 17 a 24) | Cognitivo<br>(creencias) | No creo que las TIC tengan alguna utilidad en el proceso investigativo                             | 8                    | 4,5%  | 22         | 12,3% | 45         | 25,1% | 65         | 36,3% | 39         | 21,8% |
|                                                 |                          | Considero positivo el poder administrar cursos de extensión bajo la modalidad virtual              | 2                    | 1,1%  | 8          | 4,5%  | 35         | 19,6% | 65         | 36,3% | 69         | 38,5% |
|                                                 |                          | No veo la importancia de las TIC en la diversificación de la extensión educativa de la universidad | 65                   | 36,3% | 84         | 46,9% | 20         | 11,2% | 8          | 4,5%  | 2          | 1,1%  |

Nota: CED= Completamente en desacuerdo; EDA= En desacuerdo; IND= Indeciso; DAC= De acuerdo; CDA= Completamente de acuerdo

De la Tabla 14, se puede evidenciar que los docentes no ven las utilidades de las TIC's dentro del proceso investigativo (58,1%) cifra que corresponde a la sumatoria de los encuestados que respondieron de acuerdo (36,3%) y completamente de acuerdo (21,8%). Así mismo se evidencia que los docentes están de acuerdo (36,3%) y completamente de acuerdo (38,5%) en poder administrar cursos de extensión bajo modalidad virtual. Además de reconocer la importancia de las TIC's en la diversificación de la extensión educativa.

Tabla No 15. Descripción de la dimensión investigación-extensión indicador afectivo en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra.

| Categoría                                          | Indicador                  | Ítem o pregunta                                                                                               | <u>Escala Likert</u> |       |            |       |            |      |            |      |            |      |
|----------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------|-------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                                                    |                            |                                                                                                               | <u>CED</u>           |       | <u>EDA</u> |       | <u>IND</u> |      | <u>DAC</u> |      | <u>CDA</u> |      |
|                                                    |                            |                                                                                                               | Fi                   | %     | Fi         | %     | Fi         | %    | Fi         | %    | Fi         | %    |
| Investigación y<br>extensión<br>(Pregunta 17 a 24) | Afectivo<br>(Sentimientos) | No me siento cómodo(a) cuando utilizo la internet para la búsqueda de información de apoyo a la investigación | 67                   | 37,4% | 77         | 43,0% | 13         | 7,3% | 13         | 7,3% | 9          | 5,0% |

Nota: CED= Completamente en desacuerdo; EDA= En desacuerdo; IND= Indeciso; DAC= De acuerdo; CDA= Completamente de acuerdo.

De la Tabla 15 se puede concluir que los docentes se sienten cómodos buscando información como apoyo a la investigación a través del internet (80,4%); cabe resaltar que este dato se obtiene de la sumatoria de los encuestados que respondieron completamente en desacuerdo (37,4%) y en desacuerdo (43,0%) a la negación propuesta.

Tabla 16. Descripción de la dimensión investigación-extensión indicador conductual en la escala actitud docente frente a las TIC's aplicada a la muestra.

| Categoría                                       | Indicador                      | Ítem o pregunta                                                                                                 | Escala Likert |       |            |       |            |       |            |       |            |       |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
|                                                 |                                |                                                                                                                 | <u>CED</u>    |       | <u>EDA</u> |       | <u>IND</u> |       | <u>DAC</u> |       | <u>CDA</u> |       |
|                                                 |                                |                                                                                                                 | Fi            | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     | Fi         | %     |
| Investigación y extensión<br>(Pregunta 17 a 24) | Conductual<br>(comportamiento) | Utilizo programas estadísticos para procesar electrónicamente mis datos de investigación                        | 8             | 4,5%  | 22         | 12,3% | 45         | 25,1% | 65         | 36,3% | 39         | 21,8% |
|                                                 |                                | Empleo el procesador de texto para redactar mis informes de investigación                                       | 14            | 7,8%  | 17         | 9,5%  | 30         | 16,8% | 54         | 30,2% | 64         | 35,8% |
| Investigación y extensión<br>(Pregunta 17 a 24) | Conductual<br>(comportamiento) | Utilizo las TIC para el desarrollo de actividades de extensión de la universidad                                | 7             | 3,9%  | 11         | 6,1%  | 41         | 22,9% | 61         | 34,1% | 59         | 33,0% |
|                                                 |                                | Prefiero realizar actividades de extensión cultural en forma presencial en vez de utilizar la modalidad virtual | 31            | 17,3% | 49         | 27,4% | 55         | 30,7% | 34         | 19,0% | 10         | 5,6%  |

Nota: CED= Completamente en desacuerdo; EDA= En desacuerdo; IND= Indeciso; DAC= De acuerdo; CDA= Completamente de acuerdo.

### 5.3 Análisis de la Resistencia al Cambio

Para determinar el grado y la naturaleza de la resistencia al cambio presentes dentro del Instituto Universitario de la Paz; se debe tener en cuenta que el cuestionario aplicado a los 179 docentes encuestados mide tres causas o fuentes de la resistencia al cambio, las cuales se encuentran operacionalizadas en 16 indicadores (Ver Tabla 17).

Tabla 17. *Descripción escala de medición de la variable resistencia al cambio*

| Fuentes de Resistencia al Cambio                | Indicadores                                   | Número de ítems que miden el indicador dentro del cuestionario |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                 | Hábitos                                       | 1-2-3                                                          |
| Resistencias al Cambio ligada a la Personalidad | Preferencias por la estabilidad               | 4-5-6                                                          |
|                                                 | Interés Personal                              | 7-8-9                                                          |
|                                                 | Principio de la primacía                      | 10-11-12                                                       |
|                                                 | Carácter sagrado que se le otorga a las cosas | 13-14-15                                                       |
| Resistencia al Cambio ligada al Sistema Social  | Rechazo de lo extraño                         | 16-17-18                                                       |
|                                                 | Identificación con la situación actual        | 19-20-21                                                       |
|                                                 | Conformidad con las normas vigentes           | 22-23-24                                                       |

Tabla 17. (Continuación)

|                                                        |                                                                |          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|
| Resistencia al Cambio ligado<br>al Modo de Implantarlo | Irrespeto al personal y a sus facultades dentro<br>del proceso | 25-26-27 |
|                                                        | Credibilidad que se tenga al agente de cambio                  | 28-29-30 |
|                                                        | Escasez de recursos para integrarse al cambio                  | 31-32-33 |
|                                                        | Conciencia de la debilidad de los cambios<br>propuestos        | 34-35-36 |

---

Nota: Extraído de Bazan & Sanz (1996)

---

Para interpretar los resultados obtenidos después de aplicar el instrumento de resistencia al cambio se debe:

1. Separar los indicadores que corresponden a cada una de las fuentes de resistencia, con el fin de obtener un valor parcial a través de la sumatoria total de cada indicador.
2. Se procede a sumar los 4 indicadores que constituyen cada tipo de resistencia.
3. Una vez se tenga la sumatoria de cada una de las resistencias se toma el tipo de resistencia que tenga una mayor puntuación.
4. Se procede a dividir la resistencia que tiene la mayor puntuación sobre el número total de observaciones realizadas obteniendo así el grado de resistencia al cambio.

Una vez identificado el grado de resistencia al cambio; se procede a categorizar el nivel de resistencia al cambio (Ver Tabla 18).

Tabla 18. Descripción categoría del nivel de resistencia al cambio a través de una valoración numérica

| Categoría del nivel de resistencia al cambio | Valoración numérica |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Inexistente                                  | 0                   |
| Bajo                                         | 1                   |
| Medio                                        | 2                   |
| Alto                                         | 3                   |

Nota: Extraído de Bazan & Sanz (1996)

Teniendo en cuenta la información suministrada con anterioridad, se logró evidenciar que para el personal docente encuestado el factor de resistencia al cambio de mayor puntuación se encuentra relacionado con la personalidad (2548); cabe resaltar que en esta fuente de resistencia se incluyen elementos de relevancia como hábitos, preferencias por la estabilidad, el interés personal y el principio de la primacía (Ver Tabla 19).

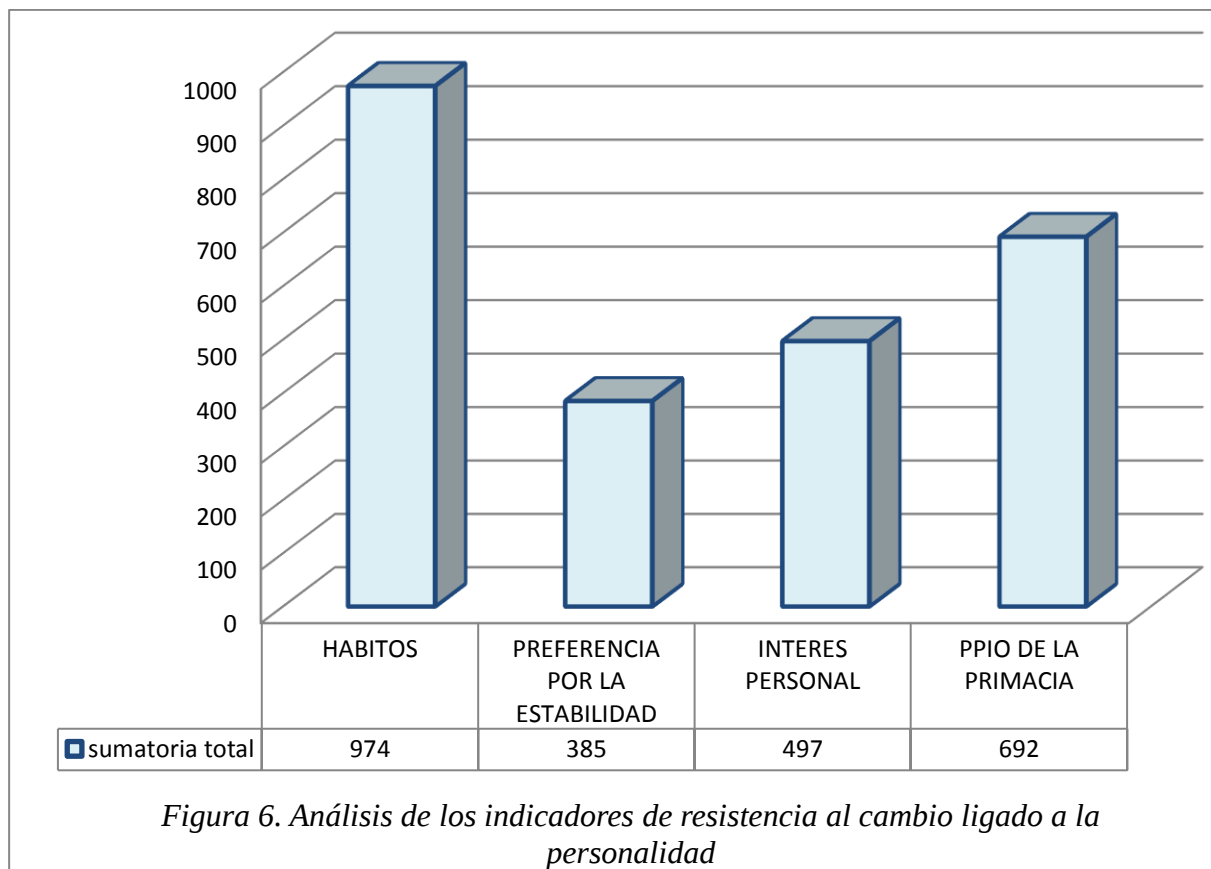
Tabla 19. Sumatoria total de las fuentes de resistencia al cambio otorgadas por la muestra

| Fuente de resistencia<br>al cambio                | Indicador                       | Sumatoria<br>parcial | Sumatoria<br>total |
|---------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|
| Resistencia al cambio ligado<br>a la personalidad | Hábitos                         | 974                  |                    |
|                                                   | Preferencias por la estabilidad | 385                  |                    |
|                                                   | Interés personal                | 497                  | 2548               |
|                                                   | Principio de la Primacía        | 692                  |                    |

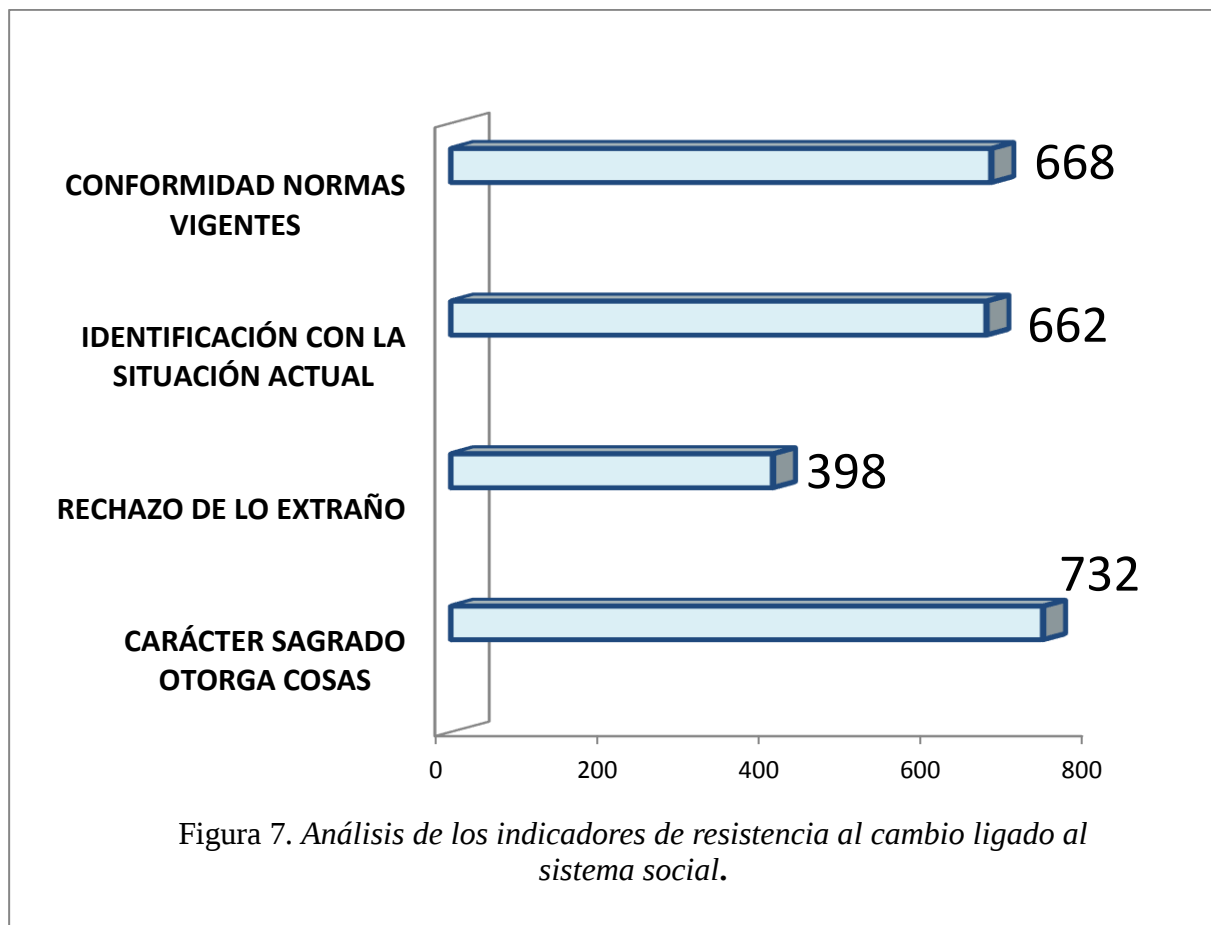
Tabla 19. (Continuación)

|                              |                                                      |     |      |
|------------------------------|------------------------------------------------------|-----|------|
| Resistencia al cambio ligado | Carácter sagrado que se le otorga a las cosas        | 732 |      |
| al sistema social            | Rechazo de lo extraño                                | 398 |      |
|                              | Identificación con la situación actual               | 662 | 2460 |
|                              | Conformidad con las normas vigentes                  | 668 |      |
| Resistencia al cambio ligado | Irrespeto al personal y a sus facultades dentro del  | 573 |      |
| al modo de implantarlo       | proceso                                              |     |      |
|                              | Credibilidad que se tenga en el agente de cambio     | 760 |      |
|                              | Escasez de recursos para integrarse al cambio        | 554 | 2539 |
|                              | Conciencia de la debilidad de los cambios propuestos | 652 |      |

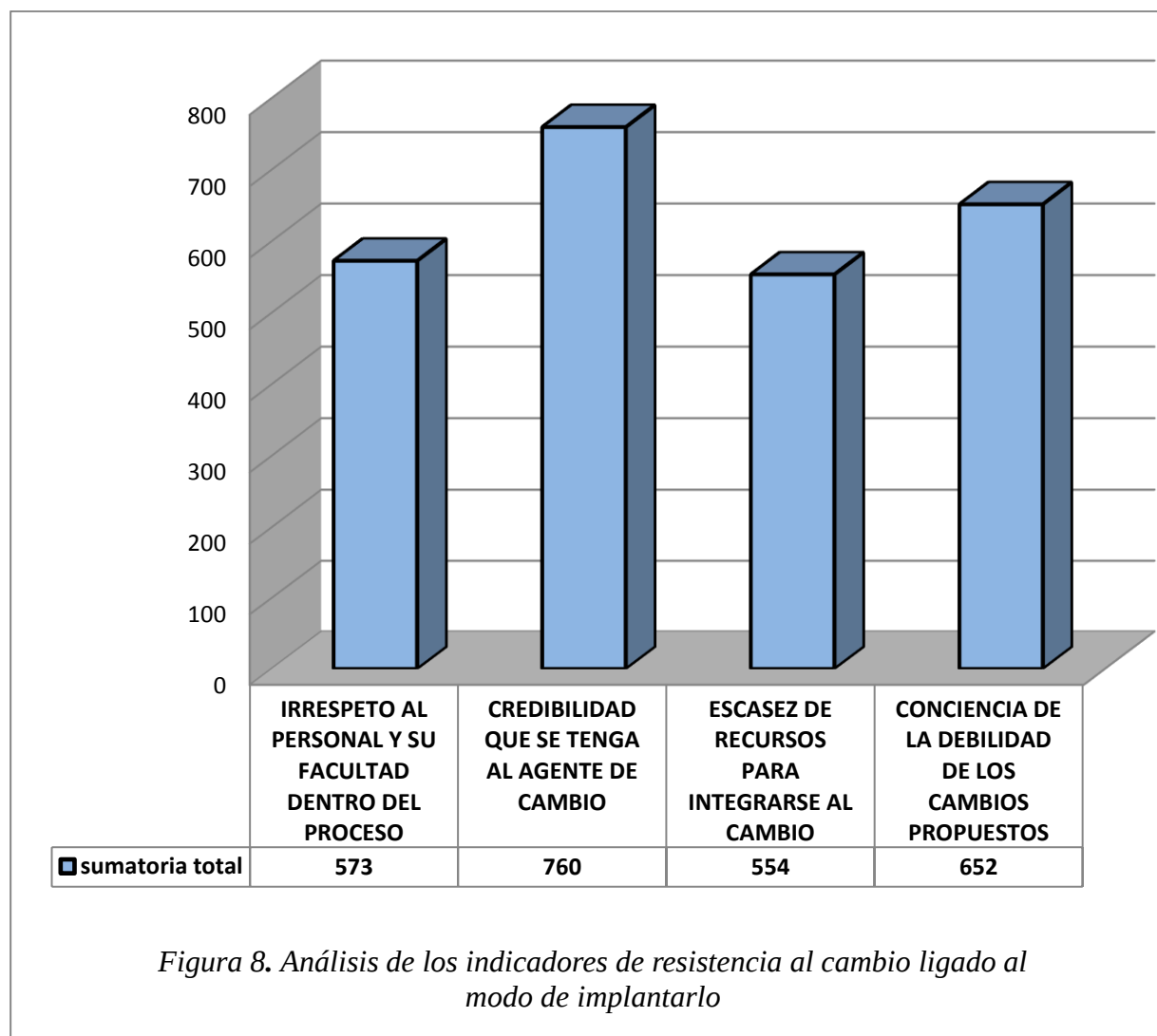
Con el fin de detallar los elementos encontrados dentro de la resistencia al cambio ligada a la personalidad (Ver Figura 6) se evidencia que los docentes presentan como indicador preponderante los hábitos (974); dato que es obtenido de la sumatoria parcial y que es entendido como la repetición sistemática de una conducta, lo que permite concluir que los docentes de la Institución son reacios a abandonar comportamientos y modos de trabajo arraigados en la ejecución de sus actividades. Así mismo se encontró que el segundo indicador con la sumatoria parcial más alta corresponde al principio de la primacía (692); el cual puede ser definido como las experiencias que han tenido éxito y que se mantienen pese a que el entorno exige un cambio; dato que evidencia el comportamiento asumido por los docentes al tratar de mantener un esquema cerrado en donde se tratan de replicar experiencias de éxito sin tener en cuenta los cambios que exige el entorno.



Con relación al indicador de resistencia al cambio asociado al sistema social se establece que el carácter sagrado que se otorga a las cosas (732); dato obtenido de la sumatoria parcial se convierte en el indicador que genera los niveles más altos de resistencia al cambio ligado al sistema social; el cual puede ser entendido como carácter sagrado a los comportamientos, valores, y ritos mantenidos por tradición o costumbre evidencian claramente un comportamiento en los docentes que se ha mantenido en el tiempo y que ha sido adoptado por todos los docentes tanto antiguos como nuevos como parte de su sentir en la institución. (Ver Figura 7).



Por último, con relación a la resistencia al cambio ligada al modo de implantarlo (Ver Figura 8), se puede evidenciar que la credibilidad del agente de cambio es el indicador cuya sumatoria parcial fue de mayor puntuación (760); seguido de la conciencia de la debilidad de los cambios propuestos (652); y que puede estar indicando que dentro de la Institución no se están transmitiendo correctamente los objetivos del modelo de innovación educativa que se pretende implementar; además de la existencia de una percepción basada en la desconfianza de los beneficios que genera dicho modelo, es decir que son más las desventajas que los beneficios que puede generar a nivel individual y colectivo.



Una vez identificadas los elementos que conforman cada una de las resistencias, se procede a categorizar el nivel de resistencia al cambio (Ver Tabla 20).

Tabla 20. Niveles de resistencia al cambio asociados a los docentes del Instituto Universitario de la Paz.

| Fuentes de resistencia al cambio | Sumatoria total | Numero de observaciones por bloque | Grado de resistencia al cambio | Nivel de resistencia al cambio |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|----------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|

Tabla 20. (Continuación)

|                                       |      |                                     |                    |      |
|---------------------------------------|------|-------------------------------------|--------------------|------|
| Ligada a la personalidad              | 2548 | (12 preguntas*179 encuestas) = 2148 | (2548/2148)=1,1862 | BAJO |
| Ligada al sistema social              | 2460 | (12 preguntas*179 encuestas) = 2148 | (2460/2148)=1,1452 | BAJO |
| Ligada al modo de implantar el cambio | 2539 | (12 preguntas*179 encuestas) = 2148 | (2539/2148)=1,1820 | BAJO |

Con la información suministrada en la Tabla 20 se puede concluir que el nivel de resistencia de los docentes del Instituto Universitario de la Paz es bajo, indicando que pese a que no se considera como una limitante para la ejecución del programa; si se deben realizar una serie de acciones de tipo reactivo encaminadas a los procesos educativos, el manejo de recompensas y la escucha atenta de las inquietudes y temores suscitados tal como lo proponen Bazan & Sanz, (1996); para reducir elementos de un alto grado presentados tales como los hábitos, el principio de la primacía, el carácter sagrado que se le otorga a las cosas o la credibilidad del agente de cambio dentro de la Institución.

#### **5.4 Desarrollo de una propuesta para la reducción de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación**

La propuesta desarrollada, incluye criterios que deben tenerse en cuenta, dado el análisis de la información realizado a través del Software SPSS. Estos criterios están relacionados con las categorías de resistencia al cambio, cultura organizacional y el desarrollo de modelos administrativos que se ajusten a la realidad de la institución.

Para iniciar con el cumplimiento del objetivo general, es importante definir los actores principales establecidos dentro de la propuesta así (Ver Figura 9).

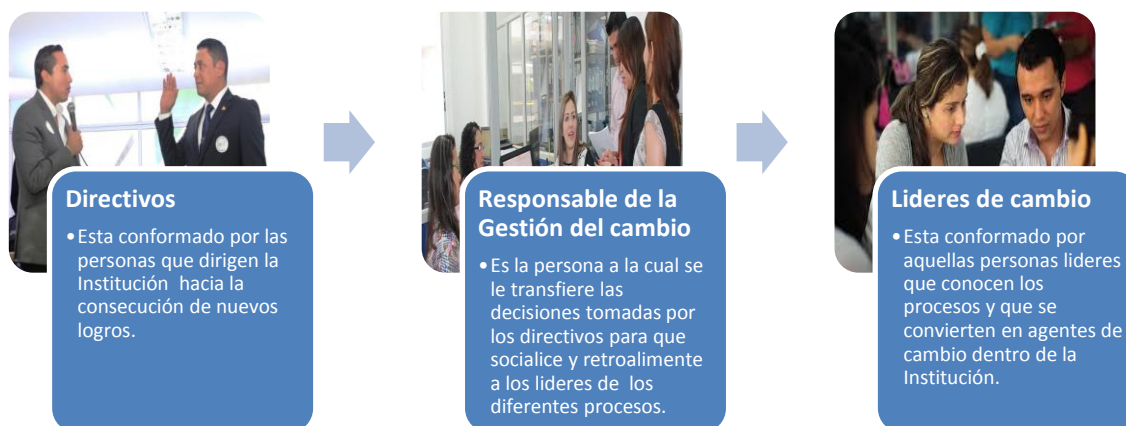


Figura 9. Actores de la propuesta para la reducción de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación.

A continuación se describe a detalle la propuesta planteada dentro de la investigación teniendo como referencia la propuesta metodológica para la gestión del cambio cultural aplicable en proyectos de Business Process Management aplicada por Franco Cedano & López Araque, (2013).

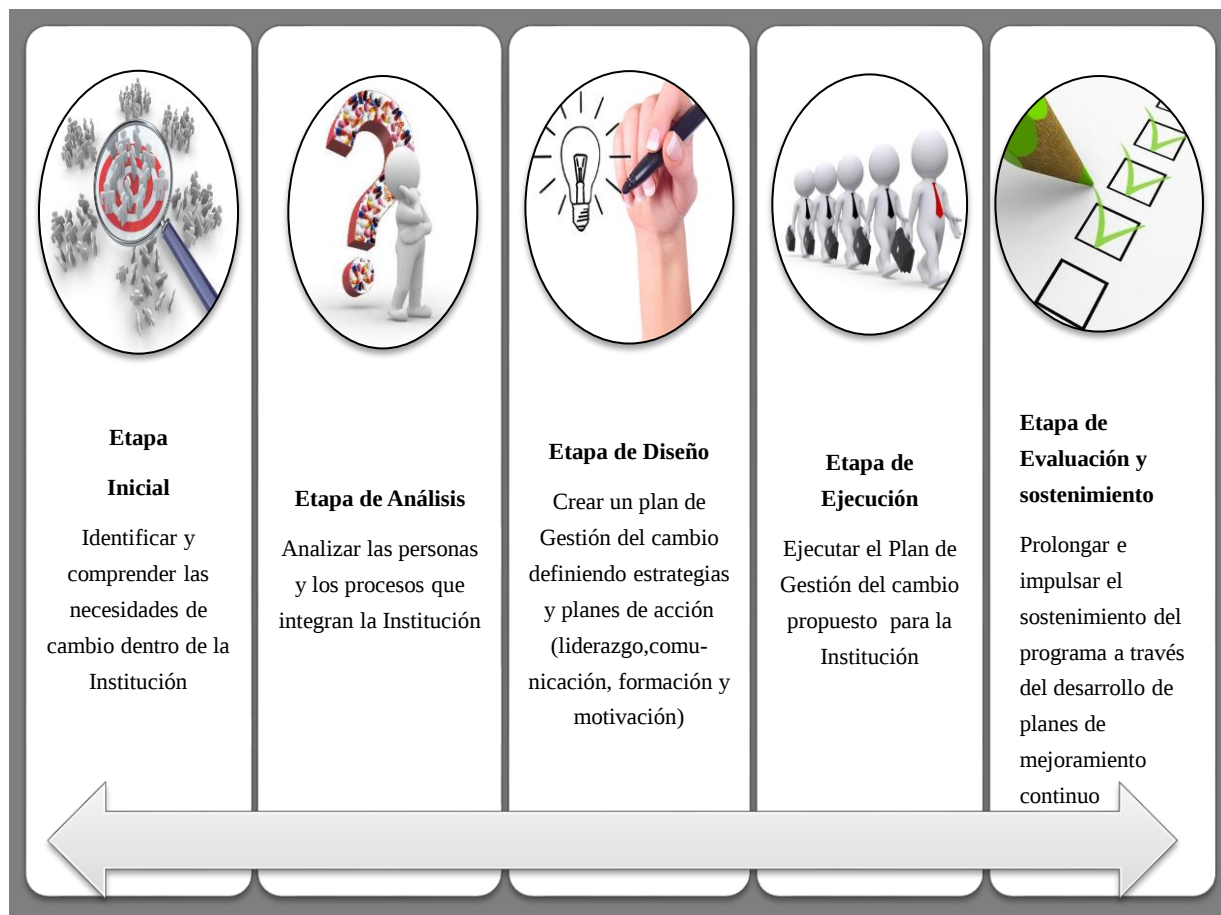


Figura 10. Etapas desarrolladas dentro del Plan de Gestión del Cambio Propuesto

#### 5.4.1 Despliegue de la propuesta Metodológica

**Estrategia:** Desarrollar un programa integral que contribuya con el uso efectivo de las TIC's por parte del personal docente del Instituto Universitario de la Paz.

##### 5.4.1.1 Etapa Inicial

**Objetivo:** Divulgación y socialización de las variables resistencia al cambio y actitud frente a los procesos de innovación educativa a los miembros de la junta directiva

**Acciones a realizar:**

- Realiza una reunión con el comité directivo en el que se exponga la situación real encontrada dentro de la institución en cuanto al manejo y desarrollo de TIC's dentro de los procesos de formación institucional.
- Tomar nota a las inquietudes generadas dentro del proceso de divulgación; con el fin de dar respuestas coherentes y concretas.

**Responsables:** Director de la investigación

**Herramientas:** Reunión.

**Resultados Esperados:** Concientizar a los directivos de la institución de la importancia de rediseñar el plan de formación de TIC's en el personal docente de la Institución.

**Tiempo estipulado:** 1 Semana

#### **5.4.1.2 Etapa Análisis**

**Objetivo:** Realizar un análisis de las escuelas existentes dentro de la Institución y del talento humano que opera en cada una de ellas.

**Acciones a realizar:**

- Identificar y nombrar un responsable de la gestión del cambio; esta persona debe tener experiencia dentro de la institución además de una visión de la situación actual que ella afronta. El responsable de la gestión del cambio debe identificar amenazas potenciales y desarrollar escenarios que muestren lo que podría suceder en el futuro si no se realiza una buena gestión de cambio dentro de los procesos educativos institucionales.

- Identificar y seleccionar a 3 líderes por escuela. Estos deben ser expertos conocedores de los procesos claves de la institución y serán ellos los que van a analizar los procesos actuales. El papel de los líderes de los equipos es muy importante ya que son los que van a transmitir y divulgar la información con el cuerpo docente resolviendo sus dudas y replicando cualquier inquietud suscitada frente a las directivas de la institución.

**Responsables:** Director de la investigación, miembros seleccionados por el comité directivo

**Herramientas:** Trabajo de campo, entrevistas y diálogos informales con el personal docente.

**Resultados Esperados:**

- Identificar las fortalezas y debilidades por Escuelas.
- Reconocer e identificar los líderes existentes dentro de cada una de las escuelas de formación.
- Identificar los miedos y temores que tienen los docentes con los programas de formación en TIC's.

**Tiempo estipulado:** 5 Semanas

### **5.4.1.3 Etapa de Diseño**

**Objetivo:** Diseñar un plan de gestión de cambio teniendo en cuenta los factores actitud y resistencia al cambio expresado por el personal docente de la Institución.

**Acciones a realizar:**

- Socializar a los 18 líderes seleccionados de las 6 escuelas existentes, lo evidenciado en la presente investigación en cuanto a actitud y resistencia al cambio dentro de los procesos de innovación educativa; con el fin de contextualizarlos y generar posibles soluciones que puedan ser incluidas dentro del plan de gestión del cambio propuesto.
- Crear espacios de participación para que las personas implicadas (Directivos, responsable de la gestión del cambio y los líderes institucionales) participen activamente en el desarrollo de debates constructivos en los que entre todos se pueda concertar o generar ideas que contribuyan en la mejora del plan de gestión de cambio propuesto.
- Establecer responsabilidades y compromisos para cada uno de los actores que participan dentro del proceso.

**Fases desarrolladas dentro de la etapa del diseño:**

- Fase 1. Mejora e innovación de procesos
- Fase 2. Desarrollo e implementación de mejoras

**Fase 1. Mejora e innovación de procesos:** Esta fase busca el rediseño del programa de formación y capacitación aprobado para la implementación de las TIC's dentro de los procesos de formación de la siguiente manera:

- **Programa de formación y capacitación para el uso de TIC's existente en la actualidad**

El programa se enfoca en la realización de un diplomado denominado “Ambientes virtuales de aprendizaje” con una duración de 136 horas, dividido en 4 módulos y dirigido por 5 docentes que además de ser los instructores del diplomado con un acompañamiento netamente virtual conforman el grupo de TIC's.

Este diplomado está diseñado para ser ejecutado en la plataforma AVAPAZ y la inscripción de los docentes fue realizada por los mismos instructores antes de iniciar el curso por orden de la alta dirección.

El curso se aprueba con la realización del 80% de las actividades del módulo y su calificación es de tipo cualitativo (aprobado/ no aprobado); además de que el curso está programado para realizarse 1 vez por cada dos semestres sin ningún tipo de cambio o modificación.

- **Programa de formación y capacitación propuesto para el uso de TIC's**

El programa propuesto y que se encuentra abierto a modificaciones; se conforma por el mismo diplomado de ambientes virtuales de aprendizaje desarrollado en 2 ciclos o etapas:

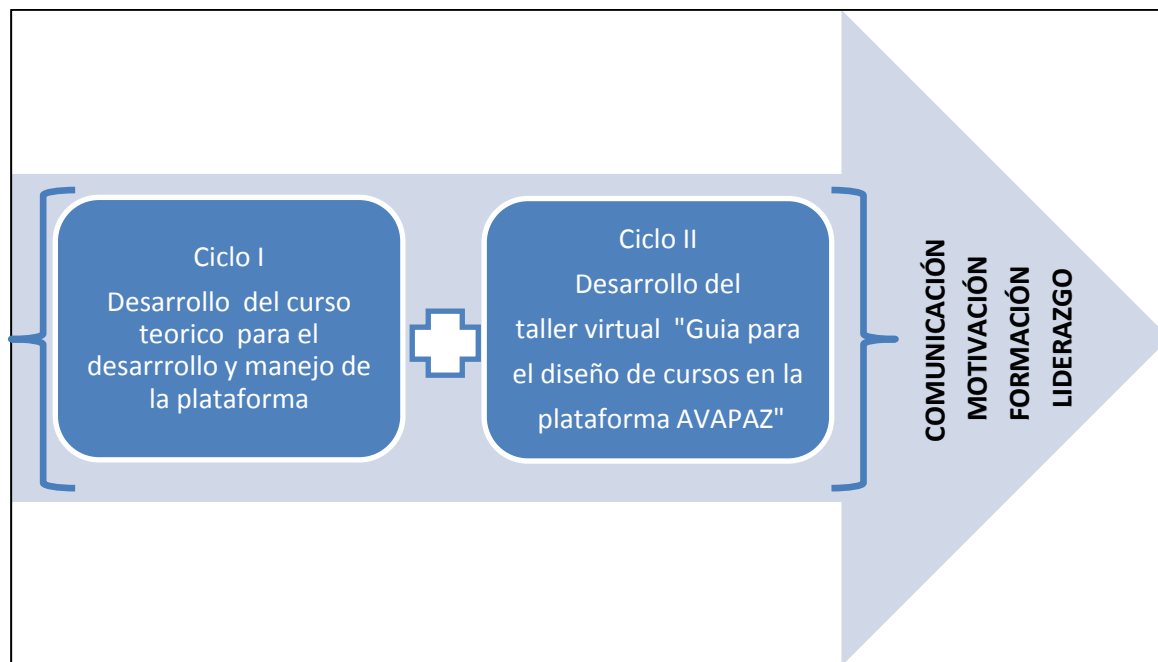


Figura 11. Elementos del Plan de Gestión del Cambio Propuesto

- **Ciclo I**

En esta etapa se propone realizar un total de 68 horas de desarrollo teórico y manejo de la plataforma constituido en 2 unidades programáticas que deben ser desarrolladas al interior de la institución con un acompañamiento presencial de los instructores por cada una de las escuelas , en un espacio de formación avalado por la institución; cabe resaltar que dicho espacio debe ser realizado en un horario que no genere atrasos en los procesos académicos y administrativos desarrollados dentro de la institución.

En este primer ciclo se pretende abordar toda la parte teórica y conceptual del uso de la herramienta AVAPAZ resaltando los beneficios con el desarrollo de actividades prácticas de prueba que permitan familiarizar y generar un acercamiento por parte del docente.

- **Ciclo II**

Esta etapa se ejecutará la parte práctica del diplomado contemplada en 68 horas y que consiste en diseñar los módulos de las asignaturas de cada docente dentro de la plataforma AVAPAZ. Para ello se propone capacitar y hacer el acompañamiento primero a los 18 líderes para que con su ejemplo y apoyo a sus compañeros de escuela contribuyan con la elaboración de cada uno de los módulos dirigidos; los cuales serán implementados dentro del periodo académico.

Para hacer seguimiento y trazabilidad los líderes en compañía de los instructores deben tener un cronograma de actividades para apoyar el avance de los docentes; quienes en los espacios otorgados por la institución se dedican única y exclusivamente al desarrollo de los módulos que se encuentren a su cargo.

Cabe resaltar que dicho plan de gestión del cambio debe estar constituido bajo los siguientes pilares:

- Comunicación
- Motivación
- Formación
- Liderazgo

Todos y cada uno de estos elementos son generados como alternativas para el desarrollo de una comunicación clara y asertiva con procesos de formación personalizada, que incluye un plan de incentivos para los docentes y que requiere del apoyo, compromiso y entrega de los líderes institucionales como verdaderos agentes de cambio con el fin de contrarrestar los efectos ocasionados por los factores de actitud y resistencia, basados en el manejo de una actitud indiferente, la emisión de juicios valorativos de acuerdo a la experiencia propia, el desarrollo de

conductas, valores y comportamientos perpetuados en el tiempo, y la poca credibilidad ejercida sobre las personas que están realizando los cambios institucionales.

### **Diseño Plan de Liderazgo**

#### **Actividades:**

- Definir los líderes por proceso o área afectada por el cambio, sublíderes y colaboradores.
- Definir roles y responsabilidades dentro del proceso de cambio.

#### **Responsabilidades:**

**Fase Mejora e innovación de procesos:** Algunas responsabilidades del líder dentro de esta fase son:

- Dar a conocer el proyecto de gestión de cambio a todos los niveles de la organización sin excepción.
- Generar espacios de participación activa para todos y cada uno de los docentes de la institución con el fin de identificar posibles mejoras.
- Planear reuniones con sus colaboradores en donde se trasmita la importancia de implementar los procesos de innovación educativa como apoyo del direccionamiento estratégico establecido para el crecimiento y posicionamiento de la Institución.

### **Diseño Plan de Comunicaciones**

#### **Actividades:**

- Identificar los mensajes que se quieren transmitir a todos los docentes involucrados teniendo en cuenta que:

- Comunicar mensajes simples, siempre asegurando que el programa de cambio está estableciendo las expectativas y nunca dejándolas que sean establecidas por las personas.
- Los mensajes deben ser lo más simples y consistentes posible.
- Definir los canales para la entrega de los mensajes; estos canales podrían ser: Boletines, periódicos, la intranet, contacto frecuente vía correo, campaña de carteles, videos, presentaciones personales y sesiones de información
- Identificar los encargados (Líderes, colaboradores) de difundir los mensajes o información; en lo posible usar varias personas para la entrega de mensajes, personas que tengan estilos diferentes, sin embargo, debe asegurarse de que el mensaje sea consistente y nunca contradictorio.

### **Responsabilidades**

**Fase Mejora e innovación de procesos:** En esta fase los líderes deberán socializar a los grupos de trabajos los cambios que se pretenden implementar dentro de la ejecución del diplomado.

### **Diseño Plan de Formación**

La formación es un instrumento de motivación que favorece la comunicación interna, y por consiguiente permite la adaptabilidad y participación activa de todos los involucrados en el proceso.

El objetivo del proceso de formación propuesto permite generar un espacio propicio para que los docentes compartan sus experiencias, conocimientos e ideas.

### **Actividades:**

- Realizar un cronograma de fechas programadas para llevar un control y trazabilidad de las jornadas de capacitaciones planeadas dentro del diplomado propuesto así como de los asistentes al mismo.
- Desarrollar un documento que recoja de forma ordenada todas las acciones y evidencias formativas previstas dentro del diplomado, con el objetivo de mejorar los niveles de competencia y ejercer un control más detallado de los docentes participantes en dichos procesos de capacitación.

### **Diseño Plan de motivación**

Los planes de Formación y Comunicación, si están bien diseñados y ejecutados, deben convertirse en fuentes de motivación. En este plan se espera detectar que, a quien y como se debe motivar para articular un mecanismo más de impulso al cambio. Se debe reconocer realizando entregas de recompensas que no necesariamente tienen que ser económicas, estas pueden estar relacionadas con el bienestar dentro de la institución.

### **Actividades:**

- Dentro de las estrategias motivacionales se propone establecer una serie de acciones encaminadas a:
  - a) Promover espacios de publicaciones en la página web o en los murales de la institución donde se exalte los docentes que van al día en la entrega de sus labores.
  - b) Entrega de suvenires a los docentes que desarrollen los módulos más completos e innovadores.

c) Generación de espacios de dialogo con ayuda de los lideres para apoyar a los docentes que van atrasados en las entregas.

d) Establecer horarios flexibles, destinados única y exclusivamente para el desarrollo de los módulos.

- Seleccionar los aspectos de motivación; cabe resaltar que jugar con los sentimientos de las personas o hacer falsas promesas no serán aceptados dentro de las estrategias motivacionales.
- Los docentes involucrados deben ser escuchados y tenidos en cuenta dentro de la planeación del proceso de cambio.
- Establecer como principio primordial el respeto. Los cambios que son percibidos de manera voluntaria son más fáciles de asimilar, puesto que habitualmente existe una actitud positiva frente a esta situación. Contrario ocurre cuando el cambio es impuesto, ya que por lo general en este tipo de situaciones la reacción tiende a ser negativa; ya que existen dudas sobre la afectación de esta situación sobre el estatus o zona de confort.

**Fase 2. Desarrollo e implementación de mejoras:** Luego de socializar y divulgar el plan de cambio propuesto, se pretende implementar dentro del mismo todas aquellas ideas que surjan de las reuniones colectivas de todas las partes interesadas y que contribuyan a que el proceso se realice de forma exitosa.

### **Diseño Plan de Liderazgo**

**Fase Desarrollo e Implementación de Mejoras:** Dentro de las responsabilidades encontradas se resaltan:

- Responder abierta y honestamente a las preocupaciones y ansiedades generadas en los docentes durante el desarrollo del proceso.
- Participar activamente dentro de los ciclos, con el fin de impulsar a través del ejemplo a los demás compañeros de la escuela a la que pertenece.
- Transmitir cualquier tipo de información a los docentes con el fin de mantenerlos al tanto de cualquier eventualidad presentada.

### Diseño Plan de Comunicaciones

**Fase Desarrollo e implementación de mejoras:** Durante esta fase se da a conocer los cambios que se pretenden implementar teniendo en cuenta los indicadores fijados (Ver Tabla 21 y 22).

Tabla 21. Descripción de los indicadores de actitud esperados con la implementación del plan de gestión de cambio

| Objetivo                             | Indicador       | Descripción |
|--------------------------------------|-----------------|-------------|
| Docentes Tiempo Completo             |                 |             |
| 1.Disminuir (9,6%) la actitud neutra | $x \leq 49,1\%$ |             |

Tabla 21. (Continuación)

|                        |                  |                            |
|------------------------|------------------|----------------------------|
| 2.Aumentar (9,6%) la   |                  |                            |
| actitud favorable      | $x \geq 13,5\%$  | Inicialmente se espera un  |
| Docentes Medio Tiempo  |                  | mejoramiento del 15% en    |
| 1.Disminuir (1,65%) la | $x \leq 8,95\%$  | la actitud asumida por los |
| actitud neutra         |                  | docentes del Instituto     |
|                        |                  | Universitario de la Paz.   |
| 2.Aumentar (1,65%) la  |                  |                            |
| actitud favorable      | $x \geq 2,25\%$  |                            |
| Docentes Hora Cátedra  |                  |                            |
| 1.Disminuir (3,75%) la |                  |                            |
| actitud neutra         | $x \leq 13,55\%$ |                            |
| 2.Aumentar (3,75%) la  | $x \geq 8,25\%$  |                            |
| actitud favorable      |                  |                            |

Tabla 22. Descripción de los indicadores de resistencia al cambio esperados con la implementación del plan de gestión de cambio

| Objetivo | Indicador | Descripción |
|----------|-----------|-------------|
|----------|-----------|-------------|

Tabla 22. (Continuación)

|                                                                           |                                             |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Reducir el grado de resistencia (474 puntos) ligado a la personalidad. | $\Sigma \text{ Hábitos} \leq 500$<br>puntos | El objetivo de este indicador consiste en disminuir el grado asociado a la personalidad a 2074 puntos totales con el fin de representar un nivel de resistencia nulo al realizar la medición. |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Responsables:** Comité directivo, líderes institucionales, grupo TIC's (formadores).

**Herramientas:** Trabajo de campo, entrevistas y diálogos formales e informales con el personal docente.

**Tiempo estipulado:** 6 Semanas

#### **5.4.1.4 Etapa Ejecución**

**Objetivo:** Ejecutar el plan de gestión de cambio propuesto para la Institución.

#### **Actividades:**

- Ejecutar el plan de gestión de cambio implementando los planes de liderazgo, comunicación, formación y motivación.
- Realizar evaluaciones en los comportamientos observados; de acuerdo a los indicadores establecidos.

- Realizar reuniones de seguimiento para informar cualquier tipo de cambio o eventualidad que se presente dentro de la ejecución del plan.

**Herramientas:** Reuniones, Evaluación de indicadores, Auditorias, Controles de Asistencia, Cronogramas, Documentación de Procesos y desarrollo de los planes propuestos.

**Responsables:** Responsable y Grupo de Líderes de la Gestión de Cambio, Directivos.

**Resultados Esperados:** Cumplimiento y ejecución del programa propuesto a cabalidad.

**Tiempo de ejecución estipulado:** 16 semanas

#### 5.4.1.5 **Etapas de Evaluación y sostenimiento**

**Objetivo:** Prolongar e impulsar el sostenimiento del programa a través del desarrollo de planes de mejoramiento continuo ejecutados por los 18 líderes

**Actividades:**

- Realizar evaluaciones periódicas de los planes de acción ejecutados.
- Establecer la trazabilidad de nuevas metas u objetivos con la participación activa de todos los agentes de cambio involucrados.
- Orientar a los docentes para que operen el cambio por medio de la experiencia, contribuyendo a la creación de nuevos hábitos para el personal nuevo.
- Diseñar y Ejecutar charlas de aceptación de los nuevos cambios de procesos planteados durante la fase de desarrollo de planes de mejora continua.
- Crear planes para sustituir a los líderes principales del cambio, a medida que éstos se vayan de la organización con el fin de que el legado no se pierda o se olvide.

**Resultados Esperados:** Mantener y aumentar la aceptación de las personas sobre los cambios planteados en los procesos de innovación educativa.

**Herramientas:** Reuniones, Auditorias, Controles de Asistencia, Planes de mejora.

**Responsables:** Responsable y Grupo de Líderes de la Gestión de Cambio, Directivos.

**Tiempo de ejecución estipulado:** Debe ser permanente durante todo el proceso.

## **6. Discusión de los Resultados**

La investigación sobre la actitud y resistencia al cambio presentado por los docentes del Instituto Universitario de la Paz con el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación, tuvo como objetivo general, diseñar una propuesta que permitiría reducir dichas variables de actitud y resistencia al cambio frente a los procesos de innovación educativa. Para ello, se identificaron los factores que inciden dentro de dichas variables teniendo en cuenta los modelos y teorías propuestas con validez investigativa. Estos aspectos fueron incluidos en la ejecución de dos cuestionarios diseñados por Ruiz Bolivar, C (2008) y Bazan & Sanz (1996), los cuales además de gozar con un alto grado de validez, fueron avalados y aprobados previo consentimiento para ser aplicados en los docentes del Instituto Universitario de la Paz en las categorías de tiempo completo, medio tiempo y hora cátedra.

La información obtenida fue analizada a través del software SPSS, mediante un análisis de tipo descriptivo que permite identificar los niveles y factores de las variables actitud y resistencia al cambio, los cuales fueron abordados y tenidos en cuenta para el desarrollo de la propuesta (Ver capítulo 6), dando cumplimiento al objetivo general del proyecto.

El análisis de los datos obtenidos del presente estudio permite identificar qué tipo de factores de actitud y resistencia al cambio influyen en el uso educativo de las TIC's por parte del personal docente del Instituto Universitario de la Paz.

Desde la actitud, los factores contemplados a través de los diferentes indicadores de medición (cognitivo, afectivo y conductual) determinan una actitud neutra caracterizada por el apoyo y la favorabilidad de los docentes de la Unipaz al uso educativo de las TIC's, tal como lo establecen Pérez, Álvarez, Del Moral y Pascual (1998) en su estudio, en el que concluyen que la mayoría del profesorado se inclina por reconocer valores positivos en el rendimiento cuando se integran las nuevas tecnologías siempre y cuando este proceso se realice paso a paso; evitando así cualquier síntoma de ansiedad generado dentro del mismo proceso de incorporación de nuevos conocimientos y habilidades también denominada tecnofobia (McLuhan, 2000).

Debido al efecto desestabilizador que producen los medios tecnológicos, especialmente las tecnologías de la información, la discusión sobre la inserción de las TIC's en la enseñanza deben considerar las emociones, temores, experiencias y necesidades del profesorado; así como la suficiente claridad de por qué, cómo y para qué utilizarlas como proceso de sensibilización y apropiación según los estudios realizados (Montes Gonzales y Ochoa, 2006 ; Padila Beltran, Paez Florez & Montoya Zapata, 2008).

Es tal la magnitud de la evidencia obtenida dentro del estudio y por las investigaciones realizadas que se podría afirmar que las actitudes establecidas como negativas o positivas por parte de los docentes hacia la tecnología, se encuentran fundamentadas en sus creencias sobre los beneficios o limitaciones de las TIC's para su práctica pedagógica, en su autoestima y en las experiencias con esas tecnologías.

Creencias que dentro de los docentes de la institución son arraigadas al identificar las TIC's como una herramienta de aprendizaje sin una concientización real de las ventajas tecnológicas que éstas pueden representar y que se pueden evidenciar en procesos claves como los de tipo investigativo (García y Valcárcel, 2003).

Con respecto a la resistencia al cambio se observa que aunque su nivel es bajo existen ciertos factores que deben ser analizados como lo son los hábitos, el principio de la primacía, el carácter sagrado que se le otorga a las cosas y la credibilidad del agente de cambio. Los hábitos y el principio de la primacía dentro de los resultados se pueden interpretar como un mecanismo de defensa basado en mantener comportamientos y modos de trabajo con el tiempo; también denominado cultura escolar, en donde se incluyen las creencias, valores y modos de trabajo asumido por un equipo de profesores como una consecuencia de la naturaleza misma de la docencia; y que en la mayoría de las ocasiones suele ser juzgado en forma constante por estudiantes, administradores de la educación, autoridades gubernamentales, empresarios, expertos de distintos campos, ciudadanos en general e, incluso, por colegas (Hargreaves, 2003).

El ejercicio de la docencia en una sociedad que somete a los individuos a un proceso de vigilancia permanente hace que el quehacer del profesorado esté en un cuestionamiento permanente, por lo que la autoimagen y autoestima de esos trabajadores sufre un nivel de crítica que muchas veces rebasa su capacidad personal y profesional para responder a las demandas y críticas de los distintos actores sociales (Calderón y Piñeiro, 2004; Hargreaves, 2003) que en la mayoría de casos suelen señalar al docente como responsable de los fracasos educativos.

Es allí cuando la administración educativa en general y la universitaria en particular juegan un papel determinante en ese proceso, pues deben poner en práctica políticas y acciones

institucionales que eleven la capacidad del profesorado y de la organización para enfrentar los retos del cambio educativo (Pérez y Salas, 2009).

En este orden de ideas, cuando se busca innovar en la educación a través de la utilización de las TIC's, es necesario considerar que en este proceso de búsqueda de prácticas innovadoras de uso de la tecnología en el campo de la educación, no puede desconocerse la importancia de entender y transformar las concepciones, creencias y formas de actuar de los actores de la educación, cuestión que es poco atendida cuando la supuesta innovación parte de procesos verticales de implantación de modelos pensados sólo desde la lógica del experto o del tecnólogo (Díaz, 2008).

Lo que representa un llamado de alerta a la institución para que desde el consejo directivo se gestione un programa integral desarrollado de forma mancomunada con todos los miembros de la institución que incluya procesos de formación claros contribuyendo así con la reestructuración del trabajo metodológico afrontando los retos que exige la sociedad actual, tal como lo plantea (Izquierdo y Pardo, 2007).

De aquí radica la importancia de generar una propuesta de gestión de cambio basada en el manejo de estrategias que incluya el desarrollo de capacitaciones, manejo de recompensas y la escucha activa de las inquietudes y el temor que se suscite ante el personal (Bazan y Sanz ,1996).

La propuesta planteada consta de 5 etapas claves para su desarrollo estructuradas en etapa inicial, etapa de análisis, etapa de diseño, etapa de ejecución y etapa de evaluación y sostenimiento tomando como referencia la propuesta metodológica desarrollada por Franco y Lopez, (2013) cuyo objetivo consiste en reducir los factores de resistencia al cambio y actitud hacia la innovación.

Es así, que el análisis de los resultados permite aceptar la hipótesis de investigación planteada para este trabajo de investigación, dado que si existen factores tanto de resistencia al cambio como de actitud hacia la innovación, inherentes dentro del proceso de innovación educativa con el uso de TIC'S desarrollado dentro de la institución.

En conclusión, la información descrita y analizada en este trabajo de investigación es valiosa para el Instituto Universitario de la Paz ya que le permite a la institución una serie de beneficios que van desde el desarrollo de nuevos procesos de formación flexibles y acordes a las necesidades reales del entorno, pasando por la alfabetización digital hasta la interacción continua entre docentes y estudiantes que facilitan el aprendizaje cooperativo. En cuanto a los beneficios otorgados a los estudiantes vale la pena resaltar el acceso en tiempo real a múltiples recursos educativos, flexibilidad en los procesos de estudio y la personalización de los procesos enseñanza y aprendizaje. Es de aclarar que para asegurar el buen desarrollo y efectividad de dicho programa se requiere de un nivel de compromiso alto por parte del Consejo Directivo el cual parte del cambio de mentalidad y de desarrollo pasando de un modelo administrativo rígido y burocrático a un modelo flexible y participativo en el que existe una sinergia entre todos y cada uno de los integrantes de la Institución.

## **7. Conclusiones**

- De acuerdo a los resultados de la investigación se logró identificar que del total de docentes que muestran una actitud muy desfavorable (0,56%) o desfavorable (3,91%) representan una minoría dentro de la población encuestada (5%). A su vez se evidencia que la gran mayoría

de docentes presentan una actitud neutra o indecisa (86,59%); seguido de un pequeño grupo de docentes que tienen una actitud favorable (8,94%).

- Se puede concluir que el nivel de resistencia de los docentes del Instituto Universitario de la Paz es bajo, indicando que pese a que no se considera como una limitante para la ejecución del programa; si se deben realizar una serie de acciones de tipo reactivo encaminadas a los procesos educativos, el manejo de recompensas y la escucha atenta de las inquietudes y temores suscitados.

- En la investigación se identificaron y evaluaron los factores de actitud a nivel docencia a través de los indicadores cognitivos, afectivos y conductuales, concluyendo que:

### **Cognitivo**

a) Se logra establecer que la mayoría de los encuestados no ven las TIC's como el desplazamiento de la labor docente (84,9%)

b) se evidencia el reconocimiento otorgado por el uso de las plataformas educativas como parte de las herramientas utilizadas dentro de los procesos de innovación educativa (89,4%)

### **Afectivo**

a) se evidencia unos niveles de motivación altos por aprender sobre su uso a nivel educativo (81%), dato registrado de la sumatoria de los docentes que están completamente de acuerdo (45,8%) y de los docentes que se encuentran de acuerdo (35,2%).

b) se evidencia unos niveles de motivación altos por aprender sobre su uso a nivel educativo (81%), dato registrado de la sumatoria de los docentes que están completamente de acuerdo (45,8%) y de los docentes que se encuentran de acuerdo (35,2%).

### **Conductual**

a) los docentes encuentran en las TIC's un apoyo para la planificación de actividades académicas (74,3%)

b) El personal docente encuestado afirma que dentro de su labor promueve el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC en entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje; además de asegurar que dentro de su labor utilizan las TIC's para apoyar el desarrollo de sus clases.

A su vez se identificaron y evaluaron los factores de actitud a nivel investigación- extensión a través de los indicadores cognitivos, afectivos y conductuales, arrojando lo siguiente:

### **Cognitivo**

a) los docentes no ven las utilidades de las TIC's dentro del proceso investigativo (58,1).

b) Así mismo se evidencia que los docentes están de acuerdo (36,3%) y completamente de acuerdo (38,5%) en poder administrar cursos de extensión bajo modalidad virtual. Además de reconocer la importancia de las TIC's en la diversificación de la extensión educativa.

### **Afectivo**

a) los docentes se sienten cómodos buscando información como apoyo a la investigación a través del internet (80,4%).

### **Conductual**

a) se puede concluir que para los docentes el manejo de programas estadísticos son fundamentales para procesar la información (58,1%).

b) De igual manera, se puede observar que en gran proporción los docentes están utilizando las TIC's para el desarrollo de actividades de extensión.

- En cuanto a resistencia al cambio asociado al sistema social se puede concluir que existe un comportamiento en los docentes que se ha mantenido en el tiempo y que ha sido adoptado por todos los docentes tanto antiguos como nuevos como parte de su sentir en la institución.
- Así mismo la resistencia al cambio ligada a la personalidad se logró concluir que existe un comportamiento asumido por los docentes en el que se mantiene un esquema cerrado en donde se tratan de replicar experiencias de éxito sin tener en cuenta los cambios que exige el entorno.
- En relación a la resistencia al cambio ligada al modo de implantarlo se puede evidenciar que la credibilidad del agente, indicando que dentro de la Institución no se están transmitiendo correctamente los objetivos del modelo de innovación educativa que se pretende implementar; además de la existencia de una percepción basada en la desconfianza de los beneficios que genera dicho modelo, es decir que son más las desventajas que los beneficios que puede generar a nivel individual y colectivo
- Se diseñó una propuesta de gestión de cambio para la institución, que involucra 5 etapas comprendidas en identificar y comprender las necesidades de cambio, evaluar el impacto de los procesos educativos actuales, la generación de un plan de gestión del cambio, ejecutar y mantener el programa a través del mejoramiento continuo.
- La propuesta de Gestión del Cambio enmarca actividades concernientes a involucrar a todo el talento humano con ayuda de los líderes de los diferentes procesos. Así mismo, se considera dentro de la fase de monitoreo y control de procesos los aspectos liderazgo, comunicación, formación y motivación como relevantes dentro del proceso como resultado de los factores de actitud y resistencia al cambio ya que logrando la armonía entre estos aspectos y las

diferentes fases se puede garantizar el éxito del programa y por consiguiente el desarrollo de resultados positivos para la institución.

- Por último la hipótesis de investigación fue aceptada, dado que los resultados del análisis soportaron que los factores de actitud y resistencia al cambio de los docentes, inciden dentro de la implementación de las TIC's en los procesos educativos.

- 

### **7.1 Limitaciones de la Investigación**

La presente investigación presentó algunas limitaciones en cuanto a la aplicación del instrumento para los docentes hora cátedra quienes en su gran mayoría mostraron apatía para diligenciar los instrumentos razón por la cual se tuvo que incrementar el porcentaje de error pasando de un 5% a un 6%.

Por los demás aspectos, la institución apoyo el desarrollo de la investigación, ofrecieron su colaboración en cuanto a espacio y tiempo para la recolección de la información.

Es así que, se logra la finalización del proyecto, el cual se considera útil para el desarrollo y mejoramiento de la institución.

### **7.2 Futuras Líneas de Investigación**

Los temas referentes al uso y manejo de las TIC's dentro de los procesos de educación superior son indispensables a nivel nacional e internacional.

De esta manera es pertinente trabajar investigaciones como:

- Analizar el nivel de correlación existente entre resistencia al cambio y la actitud hacia la innovación educativa.
- Incidencia de las prácticas de gestión del cambio en el desarrollo del nuevo modelo de innovación educativa dentro del Instituto Universitario de la Paz.
- Evaluación de los factores actitud y resistencia al cambio en los estudiantes de la institución en las jornadas diurnas y nocturnas.
- Estado del arte de los modelos de innovación educativo de éxito aplicados en instituciones de educación superior en Santander.

### **7.3 Recomendaciones**

- Se recomienda al Instituto Universitario de la Paz, realizar un seguimiento constante en cuanto la cultura organizacional presentada por los docentes, a partir de los resultados de la presente investigación.
- Establecer políticas de seguimiento a la ejecución del programa de gestión del cambio de tal forma que pueda medir el impacto en los docentes y en el desarrollo de sus clases.
- Establecer una serie de incentivos que promuevan en los docentes el desarrollo y ejecución de nuevos hábitos dentro la cultura organizacional definida al interior de la Institución.
- Actualizar de forma periódica los indicadores de medición establecidos dentro del programa de gestión del cambio propuesto para dar continuidad al respectivo proceso.

- Otorgar a los docentes dentro de su plan de trabajo un tiempo de dedicación exclusivo para interactuar y desarrollar actividades dentro de la plataforma AVAPAZ como parte de su quehacer docente.
- Mantener e incentivar los programas y procesos de capacitación en los docentes de la institución.
- Generar espacios abiertos para que los miembros que integran la institución puedan despejar sus dudas y realizar aportes a los procesos institucionales que se deseen implementar.
- Al sector académico se recomienda ampliar el campo investigativo en el área innovación educativa en la región y en todo el País como ejercicio fundamental dentro de los procesos educativos dinámicos afrontados dentro del siglo XXI.

## Referencias

- Afshari, M., Bakar, K., Luan, W., Abu Samah, B., & Say Fooi, F. (2009). Factors affecting teachers' use of information and communication technology. *International Jurnal of Instruction*, 2(1), 77-104.
- Alderete, M., & Gutierrez, L. (2012). TIC y productividad en las industrias de servicios en Colombia. *Lecturas de Economía*(77), 163-188.
- Arraut Camargo, L. C. (2010). 22-41. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(69), 22-41.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. New York: European Schoolnet.
- Bazan , O., & Sanz, A. C. (22 de Octubre de 1996). Diseño y validación de un instrumento para determinar el grado y naturaleza de la resistencia al cambio presente en procesos de transformación organizacional. *Diseño y validación de un instrumento para determinar el grado y naturaleza de la resistencia al cambio presente en procesos de transformación organizacional*. Caracas, Venezuela: Universidad Catolica Andres Bello.
- Bianchi, A. (1981). La resistencia al cambio educativo. *referencia pedagógica*, 11-20.
- Bianchi, A. (1981). La resistencia al cambio educativo. *referencia pedagógica*, 1, 11-20.
- Bolivar, A. (1996). Cultura Escolar y Cambio Curricular. *Bordón*, 169-177.
- Calderón Hernández, G., & Naranjo Valencia, J. C. (2007). Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas metalmecánicas. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 161-189.
- Calderón Hernández, G., & Naranjo Valencia, J. C. (2007). Perfil cultural de las empresas innovadoras. Un estudio de caso en empresas metalmecánicas. *Cuadernos de Administración*, 20(34).
- Calderón, G. (2004). Lo estratégico y lo humano en la dirección de personal. *Revista pensamiento y gestión*(16), 158-176.
- Calderón, P., & Piñeiro, N. (2007). Actitud de los docentes ante el uso de las tecnologías educativas. *Implicaciones afectivas*, 1-6.
- Calderón, P., & Piñeiro, N. (2007). Actitud de los docentes ante el uso de las tecnologías educativas. *Implicaciones afectivas*, 35, 1-6.
- Camara Comercio. (2014). *censo*. Barrancabermeja.
- Cañal de leon, P. (2002). *La innovación educativa*. Mexico: Akal.
- Carazo, M. I., Flit, I., & Hurtado, Á. (2005). *Una Estrategia Nacional de Desarrollo de la Innovación y Productividad en el Perú*. Retrieved from BIBLIOTECA DIGITAL DE LA ASOCIACIÓN

- LATINO-IBEROAMERICANA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA: <http://www.altec-dl.org/index.php/altec/article/view/434/434>
- Cardno, J. (1955). The notion of attitude: an historical note. *Psychology Rep*, 1, 345-352.
- Collorete, pierre, & Gilles. (1988). *Planificación del Cambio (Estrategias de adaptación de para las organizaciones)*. España: Trillas.
- Condie, R., & Munro, B. (14 de Febrero de 2007). *The impact of ICT in schools*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2015, de [http://partners.becta.org.uk: http://partners.becta.org.uk/uploaddir/downloads/page\\_documents/research/impact\\_ict\\_schools.pdf](http://partners.becta.org.uk: http://partners.becta.org.uk/uploaddir/downloads/page_documents/research/impact_ict_schools.pdf)
- Contreras Ferrer, C. H. (2011). *Estudio de Competitividad desde la vision de cluster para la aglomeracion de empresas del sector metalmeccanico en el area metropolitana de Bucaramanga*. Estudio, Gobernacion de Santander , santander , Bucaramanga.
- Cook, S., & Sellitz, C. (1964). A multiple indicator approach to attitude measurement. *Psychological Bulletin*, 62(1), 36-55.
- Davila de Guevara, C. (2001). *Teorias Organizacionales y Administración*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2012). *Encuesta de desarrollo e innovación tecnológica - EDIT VI*. Bogotá: DANE.
- Díaz Wright, C. A. (2012). *Impacto de la apropiación de las TIC en la productividad de la empresa manufacturera de Cartagena (Colombia): Modelación y creación de mecanismos de adaptación* (Tesis Doctoral ed.). (N. Duch Brown, Ed.) Cartagena de Indias D. T. y C., Colombia: Universitat Oberta de Catalunya.
- Duarte, A. M. (2000). Innovación y nuevas tecnologías. *Revista de Educación Universidad de Huelva*, 4, 17-22.
- Escudero. (1995).
- Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana. (2010). *Introducción a la productividad*. Valencia: FEMEVAL.
- Fernandez Olaskoaga, L., Fernández Diaz, E., & Gutierrez Esteban, P. (2014). La colaboración docente como base para la innovación y la investigación en los entornos de aprendizaje con TIC. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 303-322.
- Fernandez, M., Hinojo , L., & Diaz, A. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación docente en TIC aplicadas a la educación. *Contextos educativos*, 253-270.
- Fernandez, M., Hinojo , L., & Diaz, A. (2002). Las actitudes de los docentes hacia la formación docente en TIC aplicadas a la educación. *Contextos educativos*, 5, 253-270.

- Ferro, C., Martinez, A. I., & Otero, M. C. (2009). Ventajas del uso de las TIC'S en el proceso de enseñanza- aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Electrónica de Tecnología educativa*(29), 1-12.
- Fesinger, E., & Runza, P. (2002). *Importancia de la Productividad un estudio de caso*. Lima: Universidad CEMPA.
- Foucault, m. (1998). *Aesthetics,method and epistemology*. New York: Gallimard.
- Gallegos, R., Grandet, C., & Ramirez, P. (2014). *Los emprendedores de TIC en México*. México DC: Instituto Mexicano para la Competitividad.
- García, M., & Navas, J. (2007). Las capacidades tecnológicas y los resultados empresariales. Un estudio empírico en el sector biotecnológico español. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 177-180.
- Gomez Morales, A. J. (2013). Tecnologías de la información y la comunicación integradas a los procesos educativos. *In crescendo*,4(1), 185-192.
- Gutiérrez, L. (2014). *Practica de gestion humana para aumentar la productividad en el area de operaciones industriales del sector metalmeccanico, caso talleres Unidos Barrancabermeja*. Barrancabermeja, Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Gutierrez, O., Perez, T., & Rojas, A. (2006). Alfabetización digital en los docentes universitarios de Venezuela. *Omnia*,2,, 107-123.
- Henriquez, A. (2002). *Hacia una conceptualización de ciudadanía crítica y su formación*. Centro Poveda: Santo Domingo.
- Hernández Laos, E. (2007). La productividad multifactorial: concepto, medición y significado. *Economía: Teoría y Práctica*(27).
- Heyzer, J., & Render, B. (2001). *Dirección de la Producción, Decisiones Estratégicas*. España: Prentice Hall Internacional.
- Imbernón, F. (1996). *En busca del discurso perdido*. Buenos Aires: Magisterio del Rio de la Plata.
- Kalmanovitz, S. (2001). *Las instituciones colombianas en el siglo XX*. Bogotá: Alfaomega.
- Katz, D., & Scotland, E. (1967). *A preliminary statement to a theory of attitude structure and change*. New York: Mc Graw Hill.
- Kezar, A. (2001). Understanding and facilitating organizational change in teh 21st Century. *ASHE-ERIC Higher Education*,28(4), 184.
- King, N. (2003). *Cómo administrar la innovación y el cambio*. España: Thomson.

- King, N. (2003). *Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para las organizaciones*. España: Thomson.
- Kotter, J., & Schlesinger, L. (1979). Chossing strategies for changes. *Harv Bus*, 106-114.
- Kotter, J., & Schlesinger, L. (1979). Chossing strategies for changes. *Harv Bus*, 12, 106-114.
- Laplanche, J., & Pontalis, J. B. (1981). *Vocabulary of psychoanalysis*. Francia: Frech & European publications.
- Lopez, M. (2006). Actitudes de los profesores de la Universidad Central de Venezuela hacia la educación a distancia basada en tecnologías. *Pedagogia*, 12-24.
- López, M. (2010). Actitudes de profesores de la Universidad Central de Venezuela hacia la educación a distancia basado en tecnologías. *Revista de Pedagogia*, 407-440.
- Marchesi, A., & Martin, E. (2004). Tecnologia y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula. *Biblios*, 5(19), 1-6.
- Martinez Fajardo, C. E. (2012). *Administración de Organizaciones: Grandes transformaciones estratégicas y organizacionales*. Bogotá, Colombia: Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia.
- Marx, C. (1984). *El Capital: Crítica a la economía política* (Segunda edición en español ed., Vol. 1). (W. Rocés, Trad.) México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- McLuhan, H. M., & Powers, B. R. (1994). *La aldea global en la vida y los medios de comunicación mundiales siglo XXI*. Buenos Aires: Planeta.
- McLuhan, Marshall. (2000). *The Gutenberg Galaxy. The making of typographic man*. Canada: University of Toronto Press.
- Medina Fernández de Soto, J. E. (2009). *Modelo Integral de Productividad: Una visión estratégica*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- MEN. (18 de Junio de 2013). *Centro virtual de noticias de la educación*. Recuperado el 13 de 02 de 2015, de Ministerio de Educación Nacional: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-324021.html>
- MEN. (18 de Junio de 2013). *Centro virtual de noticias de la educación*. Recuperado el 13 de 02 de 2015, de [www.mineduacion.gov.co](http://www.mineduacion.gov.co): <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-324021.html>
- Michavila, F. (2009). La innovación Educativa. Oportunidades y Barreras. *Ciencia, pensamiento y cultura*, 185, 3-8.

- Montes Gonzalez, J. A., & Ochoa, S. (2006). Apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en cursos universitarios. *Acta colombiana de psicología*(2), 87-100.
- Nagles García, N. (2006). Productividad: una propuesta desde la gestión del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(58), 87-105.
- Nicholls, A. (1983). *Managing educational innovations*. London: Allen & Unwin.
- Nieto Lopez, J. (2008). *Resistencia: captura y fuga del poder*. Colombia: Desde abajo.
- OCDE, & EUROSTAT. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Madrid: Grupo Tragsa.
- Ollivier Fierro, J. Ó., Irene, P., & Gutiérrez, T. (2009). Diferencias en el proceso de innovación en empresas pequeñas y medianas de la industria manufacturera de la ciudad de Chihuahua, México. *Contaduría y Administración*(227), 9-28.
- Orellana, N., Almerich, G., Belloch C, & Diaz, I. (2004). *La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración*. Barcelona: Virtual Educa.
- Padila Beltrán, J. E., Paez Florez, C. M., & Montoya Zapata, R. D. (2008). Creencias de los docentes acerca del uso de las tecnologías de la información y comunicación. *Educación y desarrollo social*(2), 45-57.
- Pagés, C. (2010). *La era de la productividad*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Pascual, R. (1988). *La gestión educativa ante la innovación y el cambio*. España: Narcea.
- Pinzón Ruiz, J. (2014). Un desafío de muchos, un compromiso de pocos. *Revista Empresarial ASOMECSA*, 1, 9-10.
- Porter, M. E. (1997). *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Compañía Editorial Continental.
- Quiroga, L. E. (2011). posibilidades y limitaciones de las tecnologías de la información y comunicación para la docencia. *Actualidades pedagógicas*(1), 65-79.
- Reyes Ponce, A. (2012). *Administración de personal. Relaciones Humanas*. México: Limusa.
- Rhonda, C. (2002). Effects of Technology Integration education on the attitudes of teachers and students. *International Society for Technology in Education*,34(4), 1-23.
- Riasco , S., Quintero, D. M., & Avila, G. P. (2009). Las TIC en el aula de clase: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*(12), 133-157.
- RICYT, OEA, CYTED, COLCIENCIAS, & OCYT. (2001). *Manual de Bogotá*. Bogotá: Organización de los Estados Americanos - OEA.

- Roth, S. (2009). New for Whom? Initial images from the social dimension of innovation. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4(4), 231-252.
- Ruiz Bolivar, C. (2008). Experiencia de aprendizaje a nivel de postgrado. *Investigación y postgrado*, 11-36.
- Ruiz Bolivar, C. (2008). Experiencia de aprendizaje a nivel de postgrado. *Investigación y postgrado*, 23(1), 11-36.
- Ruiz Bolivar, C. (2012). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las tic. *Paradigma*, 7-25.
- Ruiz Bolivar, C. (2012). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las tic. *Paradigma*, 33(2), 7-25.
- Ruiz Bolivar, C. (2012). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las tic: conceptualización y medición. *Paradigma*, 1-25.
- Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Sanchez, J. (2003). Integración curricular de las TICs. Conceptos y modelos. *Enfoques educacionales*, 51-65.
- Sanchez, J. (2003). Integración curricular de las TICs. Conceptos y modelos. *Enfoques educacionales*, 5(1), 51-65.
- Shumpeter, J. (1997). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Smith, A. (2006). *Estudio sobre la Naturaleza de la Riqueza de las Naciones*. Mexico: Fondo de Cultura Económica.
- Summers, G. (1976). *Medición de actitudes*. Mexico: Trillas.
- Tejador, F., & Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las Tic's. *Comunicar*, 3, 115-124.
- Theran Barajas, C. E. (2009). *Impacto Laboral del incremento de la productividad basada en cambios tecnologicos intensivos en capital y en conocimientos. El caso de la cadena metalmecánica en el departamento de Santander 1990-2006* (1 ed.). Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- Thomas, R., & Davies. (2005). *Theorizing the micro politics of resistance*. New York: Organization studies.
- Universidad Nacional de Quilmes. (05 de 1996). La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. *Redes*, 3(6), 131-175.

- Urrea, F., & A., M. C. (2000). Innovación y cultura en las organizaciones en el Valle del Cauca. En Colciencias y Corporación Calidad, *Innovación y cultura de las organizaciones en tres regiones de Colombia*. Bogotá: Colciencias y Corporación Calidad.
- Velosa García, J. D., & Sánchez Ayala, L. M. (2012). Análisis de la capacidad tecnológica en Pymes metalmecánicas: una metodología de evaluación. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(72), 128-147.
- Vesga, L. D., & Del Mar Vesga, J. (2012). Los docentes frente a la incorporación de las tic en el escenario escolar. *Scielo*,14, 1-18.
- Villamil, J. A. (2003). Productividad y Cambio Tecnológico en la Industria Colombiana. *Economía y Desarrollo*, 2(1), 151-167.
- Viorreta, C., & De la Hoz, M. (1996). Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación. *Edutec*,16, 399-408.
- Waissbluth, M., Cadena, G., Solleiro, J. L., Machado, F., & Castaños, A. (1990). El paquete tecnológico y la innovación. En Banco interamericano de desarrollo, *Conceptos generales de gestión tecnológica*. Santiago de Chile: BID, SECAB y CINDA.
- Weber, M. (1978). *Economy and Society*. London: University of California Press.
- Weiss, A. (2003). *Organizational Consulting*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Whittaker, J. (1979). *La psicología social en el mundo de hoy*. Mexico: Trillas.

## Apéndice A. Información Técnica sobre la Escala Actitud

Carlos Ruiz Bolívar, PhD

- 1. Constructo que mide:** Actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC
- 2. Construcción:** Método de Rangos sumados de Likert (1932).
- 3. Publicación:** Revista Paradigma 2012.
- 4. Validez:** Se estimó la validez de contenido mediante el procedimiento de jueces expertos. La validez de constructo fue obtenida mediante la técnica del Análisis Factorial.
- 5. Confiabilidad:** Se obtuvo una confiabilidad de consistencia interna de  $r_{tt} = 0,92$  (Método Alpha de Cronbach, 1951) y  $r_{tt} = 0,90$  (Método de Hoyt, 1942). El error estándar de medición asociado fue de 2,33 y 2,61 respectivamente.
- 6. Reactivos o Ítems:** La escala consta de 24 ítems, de los cuales el 50 % está fraseado en sentido afirmativo y el 50 % restante en sentido negativo. Previo a la suma de los valores escalares de los ítems para obtener la puntuación total de cada sujeto es indispensable que se reviertan los valores escalares de los ítems que están fraseados negativamente, por ejemplo, el ítem que ha sido marcado con el valor 5 debe ser revertido a 1 y viceversa; de igual manera el ítem que ha sido marcado con 4 se revertirá a 2 y viceversa.

|                 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ítems Positivos | 3 | 6 | 8 | 10 | 11 | 13 | 15 | 16 | 17 | 20 | 21 | 22 |
| Ítems Negativos | 1 | 2 | 4 | 5  | 7  | 9  | 12 | 14 | 18 | 19 | 23 | 24 |

### 7. Interpretación de las puntuaciones obtenidas por los sujetos

| Intervalos de Puntuaciones | Actitud hacia las TIC | Síntesis         |
|----------------------------|-----------------------|------------------|
| 108 – 120                  | Muy Favorable         | Actitud Positiva |
| 84 – 107                   | Favorable             |                  |
| 60 – 83                    | Neutro /Indeciso      | Actitud Neutra   |
| 36 – 59                    | Desfavorable          | Actitud Negativa |
| 24 - 35                    | Muy Desfavorable      |                  |

### 6.1.1.2 Instrumento

#### Datos Personales y Laborales

| 1. Genero                            | 2. Edad                                                                | 3. Profesión                                                                       |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Masculino | 1 <input type="checkbox"/> -30      4 <input type="checkbox"/> 41-50   | 1 <input type="checkbox"/> Ingeniero      7 <input type="checkbox"/> Pedagogo      |
| 2 <input type="checkbox"/> Femenino  | 2 <input type="checkbox"/> 31-35      5 <input type="checkbox"/> 51-55 | 2 <input type="checkbox"/> Administrador      8 <input type="checkbox"/> Psicólogo |
|                                      | 3 <input type="checkbox"/> 36-40      6 <input type="checkbox"/> 56+   | 3 <input type="checkbox"/> Contador      9 <input type="checkbox"/> Periodista     |
|                                      |                                                                        | 4 <input type="checkbox"/> Economista      10 <input type="checkbox"/> Otro:       |
|                                      |                                                                        | 5 <input type="checkbox"/> Médico                                                  |
|                                      |                                                                        | 6 <input type="checkbox"/> Abogado                                                 |
|                                      |                                                                        | (Indique)                                                                          |

| 4. Formación Académica                     | 5. Categoría Académica                | 7. Tiempo de Dedicación                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Pregrado        | 1 <input type="checkbox"/> Instructor | 1 <input type="checkbox"/> Medio Tiempo         |
| 2 <input type="checkbox"/> Especialización | 2 <input type="checkbox"/> Asistente  | 2 <input type="checkbox"/> Tiempo Completo      |
| 3 <input type="checkbox"/> Maestría        | 3 <input type="checkbox"/> Agregado   | 3 <input type="checkbox"/> Dedicación Exclusiva |
| 4 <input type="checkbox"/> Doctorado       | 4 <input type="checkbox"/> Asociado   |                                                 |
|                                            | 5 <input type="checkbox"/> Titular    |                                                 |

| 6. Tipo de Estudio                                   | 7. Experiencia Docente en ES            | 8. Experiencia en el uso de las TIC     |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Pregrado TSU              | 1 <input type="checkbox"/> 1 – 5 anos   | 1 <input type="checkbox"/> Ninguna      |
| 2 <input type="checkbox"/> Pregrado Licenciatura     | 2 <input type="checkbox"/> 6 – 10 anos  | 2 <input type="checkbox"/> 1 – 3 años   |
| 3 <input type="checkbox"/> Postgrado Especialización | 3 <input type="checkbox"/> 11 – 15 anos | 3 <input type="checkbox"/> 4 – 6 años   |
| 4 <input type="checkbox"/> Postgrado Maestría        | 4 <input type="checkbox"/> 16 – 20 anos | 4 <input type="checkbox"/> 7 - 9 + años |
| 5 <input type="checkbox"/> Postgrado Doctorado       | 5 <input type="checkbox"/> 21 – 25 anos | 5 <input type="checkbox"/> 10 + años    |
|                                                      | 6 <input type="checkbox"/> 26 +         |                                         |

#### Instrucciones

A continuación encontrarás un conjunto de frases que describen tus posibles creencias, sentimientos o comportamientos con respecto al uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación universitaria. Por favor, encierra en un círculo el código de la categoría de la escala (ver más abajo) que tú consideres más apropiada en cada caso. Apreciamos tu cooperación al responder con sinceridad y honestidad este instrumento el cual es anónimo para salvaguardar la opinión de los informantes.

## Escala

| Opciones de Respuesta       | Ponderación | Siglas |
|-----------------------------|-------------|--------|
| Completamente de Acuerdo    | 5           | CDA    |
| De Acuerdo                  | 4           | DEA    |
| Indeciso                    | 3           | IND    |
| En Desacuerdo               | 2           | EDA    |
| Completamente en Desacuerdo | 1           | CED    |

| ÍTEM | R E A C T I V O S                                                                                                       | CDA | DAC | IND | EDA | CED |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1    | Como educador me siento intimidado ante la presencia de las TIC como una opción instruccional.                          | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 2    | Considero que la incorporación de las TIC a la educación tiende a desplazar a la labor del docente.                     | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 3    | El uso de una plataforma educativa favorece la interacción didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje           | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 4    | Mantengo una posición de crítica radical en contra del uso educativo de las TIC en la Universidad.                      | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 5    | Aprender en red no tiene la misma calidad que la instrucción presencial                                                 | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 6    | Siento una gran motivación por aprender cada día más acerca de las posibilidades educativas de las TIC.                 | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 7    | En la educación virtual la validez de la evaluación es dudosa                                                           | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 8    | Me comunico con mis estudiantes mediante el uso del correo-e                                                            | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 9    | El uso de las TIC en la instrucción es muy aburrido                                                                     | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 10   | El tutor virtuales el garante de la calidad del aprendizaje en red                                                      | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 11   | Me apoyo en las TIC para la planificación de mis actividades académicas.                                                | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 12   | No veo la importancia que puedan tener las TIC en el proceso instruccional; considero que se trata de una moda pasajera | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 13   | Utilizo las TIC para dar retroinformación positiva y crítica a mis estudiantes.                                         | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 14   | Me siento incómodo con mi rol de tutor virtual cuando administro cursos en línea.                                       | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 15   | Promuevo el aprendizaje colaborativo mediante el uso de las TIC en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.     | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 16   | Utilizo las TIC para apoyar mis clases presenciales                                                                     | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 17   | Utilizo programas estadísticos para procesar electrónicamente mis datos de investigación.                               | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |
| 18   | No me siento cómodo(a) cuando utilizo la Internet para la búsqueda de información de apoyo a la investigación.          | 5   | 4   | 3   | 2   | 1   |

|    |                                                                                                                  |   |   |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 19 | No creo que las TIC tengan alguna utilidad en el proceso investigativo.                                          | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | Empleo el procesador de texto para redactar mis informes de investigación.                                       | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 21 | Considero positivo el poder administrar cursos de extensión bajo la modalidad virtual.                           | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 22 | Utilizo las TIC para el desarrollo de las actividades de extensión en la universidad.                            | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 23 | No veo la importancia de las TIC en la diversificación de la extensión educativa en la universidad.              | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 24 | Prefiero realizar actividades de extensión cultural en forma presencial en vez de utilizar la modalidad virtual. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

### Apéndice B. Información Técnica sobre la Escala de Resistencia al Cambio

Osmar Coromoto Bazan Rivas (Lic. Relaciones industriales)  
Ana Cristina Sanz Adrian (Lic. Relaciones industriales)

**1. Constructo que mide:** Resistencia al cambio

**2. Construcción:** Método de Rangos sumados de Likert (1932).

**3. Validez:** Se estimó la validez de contenido mediante el procedimiento de jueces expertos. La validez de constructo fue obtenida mediante la técnica del Análisis Factorial.

**5. Confiabilidad:** Se obtuvo una confiabilidad de consistencia interna de  $r_{tt} = 0,8643$  (Método Alpha de Cronbach, 1951)

**6. Reactivos o Ítems:** La escala consta de 36 ítems.

## 6.1.2.1 Instrumento

## Escala Resistencia al cambio

*Datos Personales y Laborales*

| 1. Genero                            | 2. Edad                                                                | 3. Profesión                                                                       |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Masculino | 1 <input type="checkbox"/> -30      4 <input type="checkbox"/> 41-50   | 1 <input type="checkbox"/> Ingeniero      7 <input type="checkbox"/> Pedagogo      |
| 2 <input type="checkbox"/> Femenino  | 2 <input type="checkbox"/> 31-35      5 <input type="checkbox"/> 51-55 | 2 <input type="checkbox"/> Administrador      8 <input type="checkbox"/> Psicólogo |
|                                      | 3 <input type="checkbox"/> 36-40      6 <input type="checkbox"/> 56+   | 3 <input type="checkbox"/> Contador      9 <input type="checkbox"/> Periodista     |
|                                      |                                                                        | 4 <input type="checkbox"/> Economista      10 <input type="checkbox"/> Otro:       |
|                                      |                                                                        | 5 <input type="checkbox"/> Médico                                                  |
|                                      |                                                                        | 6 <input type="checkbox"/> Abogado                                                 |
|                                      |                                                                        | (Indique)                                                                          |

| 4. Formación Académica                     | 5. Categoría Académica                | 7. Tiempo de Dedicación                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 <input type="checkbox"/> Pregrado        | 1 <input type="checkbox"/> Instructor | 1 <input type="checkbox"/> Medio Tiempo         |
| 2 <input type="checkbox"/> Especialización | 2 <input type="checkbox"/> Asistente  | 2 <input type="checkbox"/> Tiempo Completo      |
| 3 <input type="checkbox"/> Maestría        | 3 <input type="checkbox"/> Agregado   | 3 <input type="checkbox"/> Dedicación Exclusiva |
| 4 <input type="checkbox"/> Doctorado       | 4 <input type="checkbox"/> Asociado   |                                                 |
|                                            | 5 <input type="checkbox"/> Titular    |                                                 |

**Instrucciones**

El cuestionario es anónimo, por lo que no se requiere identificarlo con su nombre, garantizando así la más estricta confiabilidad.

No existen respuestas correctas ni incorrectas, lo importante es que Ud. refleje con sinceridad su opinión y asegure dar respuesta a cada una de ellas.

Cada afirmación consta de (4) opciones de respuesta, de las cuales Ud. deberá marcar solo una de ellas, donde:

- (0) Representa lo que menos se acerca a su manera de pensar
- (3) Representa lo que más se acerca a su manera de pensar.

Gracias por su valiosa colaboración.

| ÍTEM | AFIRMACIÓN                                                                                                        | DESA<br>CUER<br>DO |   |   | ACU<br>ERD<br>O |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|-----------------|
| 1    | En el desarrollo eficiente de mi trabajo, no incluyo tareas distintas a las acostumbradas                         | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 2    | Sigo fielmente los procedimientos de trabajo                                                                      | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 3    | Me interesa buscar diferentes formas de hacer mi trabajo                                                          | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 4    | Es conveniente continuar haciendo las cosas como siempre se han venido haciendo en la empresa.                    | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 5    | Es mejor una forma de trabajo acostumbrada y exitosa que una nueva y nunca ejecutada                              | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 6    | Lo novedoso no es necesario para mi avance profesional                                                            | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 7    | Mi interés personal debe estar por encima de los de la organización                                               | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 8    | Los cambios que implican reducción de personal no deben llevarse a cabo                                           | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 9    | Considero que el cambio representa una desventaja para el desempeño eficiente de mis funciones                    | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 10   | Mantengo aquellas actividades y conductas laborales con las que he conseguido éxito en mi trabajo                 | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 11   | Cambiar no es conveniente cuando se ha tenido éxito.                                                              | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 12   | No tiene sentido para mí, incorporar nuevas tareas y conductas a actividades que realizo satisfactoriamente       | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 13   | Comparto y sigo las actitudes y costumbres fuertemente arraigadas en la empresa.                                  | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 14   | Considero que el cambio que está implantando la organización, debe respetar la cultura y costumbres de la empresa | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 15   | El cambio implantado altera la cultura y tradiciones de la organización                                           | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 16   | Las nuevas formas de trabajo son incompatibles con los objetivos de la empresa                                    | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 17   | Los elementos novedosos representan amenazas para la estabilidad de la empresa                                    | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 18   | Adquirir nuevas formas de trabajo me genera ansiedad                                                              | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 19   | La empresa se encuentra en su mejor momento                                                                       | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 20   | La situación actual de la compañía no requiere modificaciones importantes                                         | 0                  | 1 | 2 | 3               |
| 21   | La empresa en el presente, satisface las necesidades de los trabajadores                                          | 0                  | 1 | 2 | 3               |

|    |                                                                                                                                                        |   |   |   |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 22 | Pasará mucho tiempo, luego del cambio, para que los trabajadores acaten y adopten nuevas normas.                                                       | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 23 | En los procesos de cambio implantados, es innecesario incorporar nuevas normas para cumplir con los objetivos de la empresa                            | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 24 | Las normas que orientan como hacer las cosas en la empresa no necesitan ser modificadas                                                                | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 25 | Desconozco los objetivos que se persiguen con el cambio que actualmente se está ejecutando en la empresa                                               | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 26 | La información que recibí en relación al cambio fue incompleta y poco clara                                                                            | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 27 | La empresa, luego del cambio, ha asignado nuevas responsabilidades que los trabajadores no están en capacidad de cumplir.                              | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 28 | La empresa no ha sabido administrar el cambio en forma ordenada y progresiva a fin de alcanzar el éxito del programa                                   | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 29 | La empresa no ha suministrado todos los recursos financieros, materiales y tecnológicos necesarios para que los trabajadores realicen nuevas funciones | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 30 | El personal no tiene la formación e información completa que se requiere para el logro de los objetivos planteados                                     | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 31 | La persona o grupo que está liderando el cambio en la empresa no posee los conocimientos técnicos necesarios para concluir con éxito el programa       | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 32 | El personal seleccionado no es el más indicado para implantar los cambios necesarios en la organización                                                | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 33 | No confío en las decisiones tomadas por los líderes del proceso de cambio.                                                                             | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 34 | El cambio implantado por la organización no resuelve los problemas que tiene la empresa                                                                | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 35 | Los costos del cambio implantado por la empresa son mayores que los beneficios                                                                         | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 36 | El cambio que ejecuta la empresa en el presente no resuelve las causas reales de los problemas                                                         | 0 | 1 | 2 | 3 |