

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



SEMINARIO DE GRADUACIÓN

TEMA GENERAL:

“FACTORES SOCIOEDUCATIVOS QUE INCIDEN EN EL SISTEMA EDUCATIVO A NIVEL NACIONAL EN LA CONTINUIDAD DE LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES EN EDUCACIÓN BÁSICA, MEDIA Y SUPERIOR, DURANTE EL AÑO 2018”

SUB-TEMA:

“ACTUALIZACIÓN DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUE RECIBEN LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS Y PÚBLICAS EN LA ZONA CENTRAL DE EL SALVADOR, DURANTE EL AÑO 2018”

INFORME DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

CHACÓN DE RIVERA, DILMA ISELA	CD08006
ESCALANTE ESCALANTE, MARÍA JOSÉ	EE12010
MARTÍNEZ DE LEÓN, MARJORIE BERENICE	MB13039

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DOCENTE DIRECTOR:

MS.D. REINALDO ANTONIO LÓPEZ CARRILLO

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN:

DR. RENATO ARTURO MENDOZA NOYOLA

CIUDAD UNIVERSITARIA, “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, SAN SALVADOR, EL SALVADOR,
CENTROAMERICA, OCTUBRE DEL 2018

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

Mtro. Roger Armando Arias Alvarado

VICE-RECTOR ACADEMICO

Dr. Manuel De Jesús Joya Ábrego

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO

Ing. Nelson Bernabé Granados

SECRETARIO GENERAL

Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

DECANO

Lic. José Vicente Cuchillas Melara

VICE-DECANO

MsTI. Edgar Nicolás Ayala

SERETARIO GENERAL

Mtro. Héctor Daniel Carballo Díaz

AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MsD. Oscar Wuilman Herrera Ramos

COORDINADOR DE LOS PROCESOS DE GRADUACIÓN

DR. Renato Arturo Mendoza Noyola

DOCENTE DIRECTOR

Lic. Reinaldo Antonio López Carrillo

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso

Agradezco en primer lugar a Dios por darme la sabiduría, la fuerza, la salud y la protección en todo momento, por permitirme que mis sueños sean cumplidos y sobre todo por proveer los medios para lograr culminar mi carrera profesional.

A mi esposo

Luis Alfonso Rivera Amaya, por su comprensión y apoyo incondicional a mi carrera, por estar a mi lado en todo este proceso, por su confianza, por darme palabras de ánimo y mostrar estar conmigo en todo momento.

A mi madre

Ana María Ortiz gracias por tu apoyo incondicional por estar conmigo cuando más lo necesito, por ser especial, por ser mi madre te amo. Si no fuera por ti esto no fuera posibles gracias por cuidar de mi hija en toda mi carrera profesional.

A mi hija

Isela Raquel Rivera Chacón por entenderme y comprenderme, y por estar conmigo hasta el último momento de mi carrera, te amo princesa.

A mi asesor de tesis

Reinaldo Antonio López Carrillo por asesorarme durante todo el desarrollo del seminario y por guiarnos hasta el final.

A mis compañeras de tesis

María José Escalante Escalante y Marjorie Berenice Martínez Bonilla

Dilma Isela Chacón de Rivera

AGRADECIMIENTOS

*El alma del perezoso desea, y nada alcanza; Mas el alma de los diligentes será prosperada
(Proverbios 13:4)*

Agradezco primeramente *a Dios* por la vida, darme salud, por permitirme poder culminar con este proceso tan importante para mí como lo es mi educación superior, por su tan bonita misericordia que no dejó que me rindiera en el camino, y sobre todo por mi familia ya que son mi mayor tesoro y por quien también pude seguir adelante.

A mi hermosa madre quien amo mucho *María Adela Escalante Avalos* la persona más importante de mi vida, por quien soy todo por ella y darme la mejor herencia que se le puede dar a un hijo su formación profesional, por su apoyo, motivación y estar incondicionalmente a mi lado, sin ella no habría podido lograrlo.

A mis lindas tías *María Delmi Escalante Avalos y Sonia Elizabeth Escalante Avalos* quienes han sido como mis madres y me han apoyado en todo momento.

A mis primos que son como hermanos para mí *Milton Edgardo Escalante, Marcela Elizabeth Escalante, Luis José Escalante, Fernando Montiel Escalante Bernardo Montiel Escalante y Alonso Montiel Escalante* quienes han sido una parte fundamental en mi vida, por sus consejos, apoyo incondicional y ayudarme a tomar buenas decisiones.

A mis maestros, quienes marcaron una parte muy importante en mi vida, con su apoyo y guía ayudaron significativamente en mi formación académica *Dra. Gloria Elizabeth de Vega, Lic. Godofredo Antonio Ticas Mármol, Lic. Vladimir Quintanilla.*

A mi asesor de tesis por la paciencia, ser guía y estar en nuestro último paso para llegar a nuestra meta *Reinaldo Antonio López Carrillo.*

A todas las personas que fueron parte de mi vida y me ayudaron a crecer personal y profesionalmente, por ellas no sería lo que soy ahora **¡GRACIAS!**

¡HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA!

María José Escalante Escalante

AGRADECIMIENTOS

“Mira que te mando a que te esfuerces y seas valiente, no temas ni desmayes porque Yahvé estará contigo”

Josué 1:6-9

En primer lugar quiero agradecer a **Dios** por darme el don de la vida y brindarme sabiduría en mi vida como estudiante y por terminar con éxito mi carrera universitaria, a la **Virgen María** por guiarme y protegerme, a **San Sebastián Mártir** por haber intercedido en este proceso brindándome valentía, esfuerzo, paciencia, protección y haberme ayudado a cumplir una de mis metas que es ser una profesional.

A mis padres **Maribel Odilia de Martínez** y **Manuel Enrique Martínez**, quienes en todo momento me dieron el apoyo incondicional para seguir adelante, por formar en mí una persona con carácter, superar retos y ser el orgullo de sus vidas, por su esfuerzo para sacarme adelante en la vida y en mi estudio sin que nada me faltara, por confiar, amarme y creer en mí.

A mi esposo **José Ricardo León Guerra**, por ser mi apoyo día a día y en los momentos difíciles de mi formación profesional, por su amor, por haberme ayudado y motivado a concluir mis estudios con éxito.

A mi hermano **Salvador Emmanuel Martínez** quien ha sido mi fuente de motivación y alegría, logrando ser de él un ejemplo de superación en la vida, y en un futuro pueda darle la misma motivación.

A mi asesor de tesis **MsD. Reinaldo Antonio López Carrillo** por la enseñanza de calidad me brindo, por el asesoramiento, paciencia para poder concluir nuestra tesis con éxito.

Marjorie Berenice Martínez de León

ÍNDICE

CONTENIDO	PAG.
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	
1.1.Situación Problemática.....	12
1.2.Enunciado del Problema.....	18
1.3.Justificación	19
1.4. Alcances y Delimitaciones	20
1.4.1. Alcances.....	20
1.4.2. Delimitaciones.....	20
1.4.2.1. Temporal	20
1.4.2.2. Espacial	21
1.4.2.3. Social... ..	21
1.5. Objetivos de la Investigación.	21
1.5.1. Objetivos Generales	21
1.5.2. Objetivos Específicos	21
1.6. Sistema de Hipótesis.	22
1.6.1. Hipótesis Generales	22
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	22
1.6.3. Hipótesis estadísticas.....	23
1.7. Operacionalización de variables e indicadores	24
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.	
2.1. Antecedentes de la Investigación.	26
2.2. Fundamentación Teórica.	26
2.2.1. Teoría general del trabajo de investigación.....	26
2.2.1.1. Factores socioeducativos que inciden en el sistema educativo a nivel nacional en la	

continuidad de la formación académica de los estudiantes en educación básica, media y superior.

.....	26
2.2.2. Teoría específica y aplicada	35
2.2.2.1. Actualización Docente y proceso de Enseñanza- Aprendizaje	35
2.2.2.2. Capacitación Docente.....	42
2.2.2.3. Tecnologías de la Información y Comunicación.....	45
2.2.2.4. Desempeño Docente	47
2.2.2.5. Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza- aprendizaje	50
2.3. Definición de Términos Básicos.	51

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

3.1. Tipo de Investigación.	53
3.1.1. Población.	54
3.1.2. Método de muestreo y definición del tamaño de la muestra.	60
3.2.1. Método, Técnicas, Instrumentos, Procedimiento de Investigación y Estadístico.	63
3.2.1.1. Métodos.	63
3.2.1.2. Técnicas.	64
3.2.1.2.1. Observación.....	64
3.2.1.2.2. Encuesta.....	65
3.2.1.2.3. Entrevista.....	65
3.2.1.3. Instrumentos	65
3.2.1.3.1. Guía de Observación	66
3.2.1.3.2. Cuestionario.....	66
3.2.1.4. Procedimiento.....	67
3.2.1.5. Estadístico.	73

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

4.1. Presentación y Análisis de la información.	75
4.1.1. Cuestionario dirigido a estudiantes	75

4.1.1.1. Variables Socio-Demográficas.....	75
4.1.1.2. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número uno.	78
4.1.1.3. Prueba de Hipótesis	82
4.1.1.4. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número dos.	84
4.1.1.5. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número tres.	90
4.1.2. Cuestionario dirigido a Docentes	95
4.1.2.1. Variables Socio-Demográficas.....	95
4.1.2.2. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número uno.	99
4.1.2.3. Prueba de Hipótesis	103
4.1.2.4. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número dos.	105
4.1.2.5. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número tres.....	111
4.1.3. Cuestionario dirigido a Decanos o Directores.....	116
4.1.3.1. Variables Socio-Demográficas.....	116
4.1.3.2. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número uno.	119
4.1.3.3. Prueba de Hipótesis	122
4.1.3.4. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número dos.	124
4.1.3.5. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número tres.	129
4.1.4. Guía de Observación	134
4.1.5. Análisis e interpretación de resultados.....	140

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.....	143
5.2. Recomendaciones.....	145

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 146

ANEXOS.....	147
Anexo 1: Instrumento Dirigido a Estudiantes.....	148
Anexo 2: Instrumento Dirigido a Docentes.....	154
Anexo 3: Instrumento Dirigido a Decanos o directores.....	159
Anexo 4: Guía de Observación.....	163
Anexo 5: Tabla de congruencia.....	164
Anexo 6: Lugares visitados por el equipo de investigación.....	168
Anexo 7: Tabla de datos de estudiantes primera hipótesis.....	172
Anexo 8: Tabla de datos de estudiantes segunda hipótesis.....	183
Anexo 9: Tabla de datos de estudiantes tercera hipótesis.....	194
Anexo 10: Tabla de datos de docentes primera hipótesis.....	204
Anexo 11: Tabla de datos de docentes segunda hipótesis.....	207
Anexo 12: Tabla de datos de docentes tercera hipótesis.....	210
Anexo 13: Fotografías del equipo de investigación.....	213

INTRODUCCIÓN

La presente investigación responde a los factores socioeducativos que inciden en el sistema educativo a nivel nacional en la continuidad de la formación académica de los estudiantes en educación básica, media y superior. Uno de esos factores en el cual se ha direccionado la investigación, es la actualización docente y como ésta incide en el proceso de enseñanza aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador.

El informe cuenta con cinco capítulos en donde se han ido desarrollando diferentes etapas; el primero es sobre el planteamiento del problema, el cual es la razón de ser de la investigación, se relata la crisis que atraviesa la educación a nivel mundial hasta llegar a nuestra realidad educativa a nivel nacional, se detalla el alcance que tuvo el estudio y se delimita en forma temporal, espacial y social; además se justifica el por qué se llevó a cabo, los objetivos que se establecieron al principio de la investigación y la formulación de hipótesis para dar comprobación de la investigación, también se encuentra la operacionalización de las variables e indicadores el cual ayudó a especificar y objetivar lo que se pretendía medir con la investigación.

El segundo capítulo es sobre el marco teórico, ostenta los antecedentes de la investigación, en el que contiene información de trabajos sobre el estudio que se llevó a cabo con la investigación, luego se fundamenta el problema general dando pauta al ingreso del tema específico, el cual se expone los factores que se han estudiado sustentándolo con teoría, de esta forma nos permite analizar y orientar la organización de los mismos, además contiene términos básicos para una mayor comprensión lectora sobre el informe.

Por otra parte el tercer capítulo trata sobre metodología de la investigación, en el que se describe el tipo de investigación que determina los pasos a seguir, la población el cual fue dirigido para la recopilación de información, también el método de muestreo empleado y definición del tamaño de la muestra que fue objeto de estudio, asimismo se describe el método, técnica e instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos, además se expone los procedimientos que se llevaron a cabo previo a la aplicación de los instrumentos para la prueba definitiva; por último el estadístico, el cual fue la herramienta para aceptar o rechazar las hipótesis que fueron formuladas al principio de la investigación en el primer capítulo.

El cuarto capítulo es sobre el análisis e interpretación de los datos, el cual contiene toda la aplicación de los instrumentos de recolección de información que se estableció en el capítulo tres, en donde se muestran los diferentes resultados obtenidos y la comprobación de hipótesis por instrumento, si responde a la problemática estudiada mediante la aplicación del modelo estadístico.

Al finalizar con las diferentes etapas que se realizaron en la investigación, se muestra el quinto y último capítulo que contiene las conclusiones y recomendaciones que el equipo de investigación llegó partiendo de los resultados obtenidos del análisis en el capítulo cuatro, en donde se realizó la comprobación de hipótesis que se establecieron al principio de la investigación, por lo que el equipo de investigación pudo dar respuesta al análisis en el cual había direccionado la problemática estudiada, luego el equipo investigador expone las recomendaciones que consideran pertinentes necesarias sobre el análisis recabado de los resultados obtenidos de la actualización docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.Situación Problemática

La educación es un derecho fundamental en la vida de los seres humanos a nivel mundial y El Salvador no es la excepción. Esto puede observarse en países del primer mundo ya que como bien se sabe, es la vía de desarrollo para cualquier nación y para lograr una educación de calidad se necesita mayor inversión en el área educativa. No obstante en los países tercermundista la educación llega a la mayoría de personas sin embargo no hay calidad en la enseñanza.

Así entonces el impacto que tiene la educación superior en El Salvador uno de los factores influyentes, es la situación económica, ya que muchos de los estudiantes en educación media que aspiran ingresar a la universidad se ven afectados, lo cual se ven obligados a desertar de sus estudios superiores e insertarse en el área laboral. En tal caso la sociedad salvadoreña se ve en desventaja, ya que solo un 10% de la población logra obtener un título universitario.

Actualmente en El Salvador es deficiente la inversión que se brindan en salud, seguridad y educación, ya que sabemos que una sociedad que posee de buena salud es una sociedad más productiva, en cuanto a seguridad es más rentable para las personas de pequeña y mediana empresa, no habría necesidad de emigrar a otro país para buscar estabilidad económica, de esta forma habría más productividad y habrían fuentes de empleo, pero ante todos estos problemas el principal factor que conlleva, es la inversión en educación y que estos tengan oportunidades de empleo, es por ello que el país se ve afectado por no haber respuestas favorables a las necesidades que demanda nuestra sociedad.

De igual forma, otro factor en educación para transformar una sociedad, es el ámbito político, son los principales responsables de la toma de decisiones para los diferentes proyectos o aprobación de presupuesto ya que de acuerdo a sus ideologías manifiestan sus votos en el seguimiento o no del accionar en la educación de nuestro país. En otras palabras son los que administran la educación. De tal manera que dependiendo del gobierno actual, se generan nuevos planes, programas y proyectos educativos, en la que su visión y misión a largo plazo, no se logran ver los resultados debido al cambio de gestión ya que no le dan seguimiento a estos proyectos, por el cambio que se genera cada cierto tiempo.

Por otra parte, también predomina la educación cultural es decir, por el cual las sociedades funcionan de acuerdo a un orden y estructura determinada como las diferentes formas de vida, los sistemas de valores, sus tradiciones y creencias. Es por esta razón que la cultura juega un papel importante en educación, no obstante hay buenas costumbres y prácticas que podemos aprender de otros países, ya que esta influye en el desarrollo político, económico y social, esta debería fomentarse no solo en los niveles educativos de enseñanza formal, sino también en el ambiente familiar ya que poco a poco se va perdiendo la cultura y la sociedad cambia con ella.

Dicho de otra manera la cultura es esencial que siga prevaleciendo dentro de la sociedad, es por esta razón, que es importante que el docente difundan en conservar la cultura para su desarrollo en los diferente ámbitos que ayudan al crecimiento del país, sin dejar de lado los cambios que vayan surgiendo en el mundo, y que el estudiante pueda obtener el perfil idóneo como agente de cambio de la sociedad; es necesario recalcar el arduo trabajo del docente y su necesaria formación constante que vayan acorde a la globalización, para formar jóvenes profesionales competentes a los nuevos cambios sin perder la cultura que lo difiere de otras.

La educación se encuentra en una situación de crisis, como se ha venido mencionando a través de ella se busca un desarrollo social, económico, y además una mejor calidad de vida, es por esta razón que el sistema educativo debe mantenerse al margen con la actualización docente ya que es un ente transformador de la sociedad con mayor productividad buscando la mejora del país, ya que es la única vía de desarrollo y el docente forma parte de esta estructura llamada educación. La labor del docente es importante ya que por medio de él se aplican métodos, técnicas y metodologías de enseñanza, para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes y estos puedan aplicarlos y desarrollarlo como profesionales ante la sociedad misma, por lo que se realizó un estudio para conocer y analizar sobre cómo se encuentra la actualización docente a nivel superior.

Sin duda hay que cuestionarse si los docentes mantienen una constante actualización, sobre cómo desarrollar los diferentes contenidos o la información que manejan, para que esta vaya de acuerdo lo que demanda la sociedad actual, para lograr en los estudiantes, profesionales con una formación de calidad; y que estos cumplan con la misión y visión que representan de dicha institución superior. Es por esta razón que se llevó a cabo la investigación, para descubrir si los docentes están realmente capacitados para formar entes competentes que respondan a las necesidades de la sociedad.

Acercas de los problemas que se aquejan a la actualización docente, muchos van referido a las formas de enseñanza, en ella la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en donde los docentes se ven en la desventaja de no saber aplicarlas como métodos de enseñanza, volviendo la educación superior en una educación tradicional. Dicho de otra forma el tipo de enseñanza no ha mejorado desde hace un tiempo atrás, cabe la incertidumbre si los docentes son capacitados y no lo practican porque no tienen los recursos para desenvolverse o no

se aplica adecuadamente estos medios para fomentar el aprendizaje de los estudiantes, por falta de interés en la enseñanza.

Por otra parte, debido a que la formación estudiantil está en desventaja y se ven a futuro las deficiencias, en cuanto a los estudiantes egresados aplican esos conocimientos ante la sociedad misma, se ve en la necesidad de investigar cómo están algunas de las universidades de El Salvador, para obtener información que nos acerque un poco a la realidad de los docentes en educación superior. Es por ello que la investigación se enfocó en una de las zonas del país para el estudio de la actualización docente.

Al tener en cuenta que los departamentos por su extensión cuentan con diversas universidades privadas, y un porcentaje bajo la universidad pública, por lo que se ve en la necesidad de mencionar las Universidades actuales en cada uno de los Departamentos que serán muestra de investigación. Las universidades con las que cuenta el Departamento de La Libertad son: Universidad Albert Einstein (UAE) (Antiguo Cuscatlán), Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) (Antiguo Cuscatlán), Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD) (Antiguo Cuscatlán), Universidad Técnica Latinoamericana (UTLA) (Santa Tecla) el Departamento de la Libertad no cuenta con Universidades Publicas.

Las Universidades con las que cuenta el Departamento de San Salvador son las siguientes:

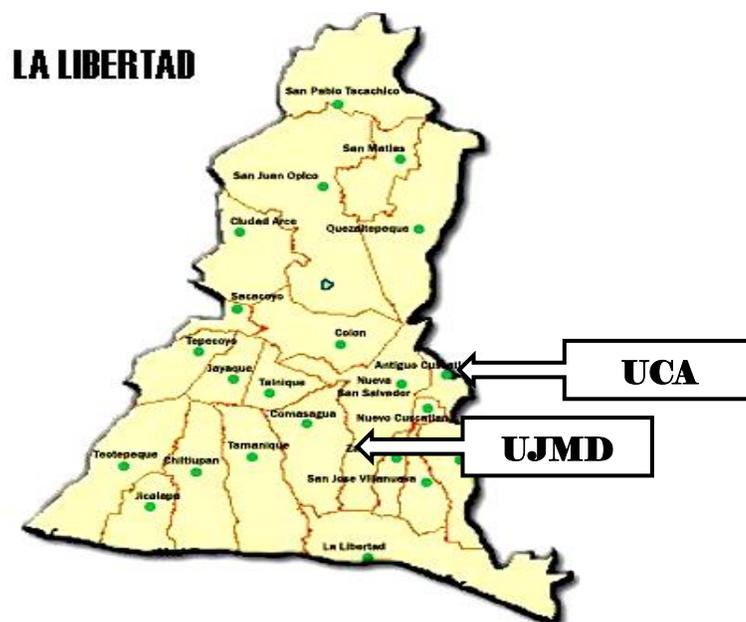
Públicas: Universidad de El Salvador (UES) (San Salvador)

Privadas: Universidad Cristiana de Las Asambleas de Dios (UCAD) (San Salvador), Universidad Don Bosco (UDB) (Soyapango), Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB) (San Salvador), Universidad Evangélica de El Salvador (UEES), Universidad Francisco Gavidia (UFG) (San Salvador), Universidad Luterana Salvadoreña (ULS) (San Salvador), Universidad

Modular Abierta (UMA) (San Salvador), Universidad Panamericana (UPAN) (San Salvador), Universidad Pedagógica de El Salvador (UPED) (San Salvador), Universidad Politécnica de El Salvador (UPES) (San Salvador), Universidad Nueva San Salvador (UNSSA) (San Salvador).

Como tercer departamento que será motivo de investigación, el Departamento de Chalatenango mantiene las universidades como: Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR) (Chalatenango), Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB) (Chalatenango) este departamento no cuenta con Universidades Publicas.

Para la investigación sobre la actualización docente en el departamento de La Libertad, se ha tomado a bien la universidades privadas como: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, ubicada en Bulevar Los Próceres, Antigua Cuscatlán, y Universidad Dr. José Matías Delgado ubicada en Calle El Pedregal & Calle El Espino, Ciudad Merliot.



Posteriormente se indagara en el departamento de Chalatenango que posee las siguientes universidades privadas: Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero ubicada en Calle a La

1.2. Enunciado del Problema.

¿Cómo incide la actualización docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador?

1.3. Justificación

La educación es fundamental en la vida del ser humano para su desarrollo personal, social y cultural por ello es necesario apostarle a una formación de calidad para que esta pueda responder a los problemas, expectativas y necesidades de la sociedad. Uno de los actores principales en la formación del individuo es el docente, como líder transformador de la población en general. El docente se rige por reglamentos que son establecidas por una institución educativa que sin importar su naturaleza, éstas están en la obligación de ofrecerles capacitaciones docentes y ellos deberán someterse constantemente, de esta forma le permitiría adaptarse a los cambios que se vayan presentando en la sociedad. Por este motivo debe hacerse un estudio para comprender mejor la incidencia que resulta de la actualización docente sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La actualización docente sirve como complemento para implementar nuevas metodologías que sean idóneas al grupo de estudiantes, así las herramientas aplicadas por él mismo serían de manera pertinente en la enseñanza, se obtendría un aprendizaje esperado y se estaría respondiendo a las necesidades que se mencionaba al principio.

Por esta razón se relaciona la permanencia de los estudiantes con la actualización docente, los estudios hasta el nivel superior y como un derecho a la educación, es fundamental para cualquier persona lograr culminar sus estudios con una carrera profesional, el maestro se ve en la tarea de su autoformación para lograr atender a las demandas educativas debido a los cambios constantes en la sociedad.

Por ello muchos de los estudiantes abandonan los estudios debido a que los profesores aplican metodologías inadecuadas y muchos de los estudiantes que tienen la posibilidad de pagarse su

formación académica cambian de universidad, ya que no responden y no les beneficia seguir mucho más tiempo de lo establecido. La docencia a diferencias de otras profesiones, debe adaptarse a una serie de constante cambios, ya que el aprendizaje se debe adecuarse al nivel del estudiante y al entorno de su formación profesional.

1.4. Alcances y Delimitaciones

1.4.1. Alcances.

Con la investigación se buscó indagar a profundidad como la actualización docente incide en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes de educación superior en la zona central de El Salvador. Debido a que al hablar de actualización docente puede referirse a muchas cosas la investigación realizó los siguientes alcances.

El primer alcance iba referido a la capacitación docente brindada por instituciones de educación superior y su repercusión en las aplicaciones de nuevas metodologías de enseñanza con los estudiantes de las universidades de la zona central, el segundo alcance de la investigación fue conocer acerca del manejo de las tecnologías de la información y comunicación y su incidencia en el desempeño docente de las universidades de la zona central, el ultimo alcance que se pretendía lograr con la investigación si la actualización de la información generaban nuevos conocimientos mediante metodologías de aprendizaje en estudiantes de educación superior.

1.4.2. Delimitaciones

1.4.2.1. Temporal

La investigación se realizó en el período de marzo a octubre del 2018.

1.4.2.2.Espacial

La investigación se llevó a cabo en siete universidades de la zona central de El Salvador, que comprende los departamentos de Chalatenango (Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero, Universidad Dr. Andrés Bello), La Libertad (Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, Universidad Dr. José Matías Delgado) y San Salvador (Universidad Asambleas de Dios y Universidad de El Salvador).

1.4.2.3.Social

Las personas que formaron parte de la investigación fueron los estudiantes de las universidades privadas y públicas de los departamentos de Chalatenango, La Libertad y San Salvador, también a docentes de dichas universidades; además fue de suma importancia agregar a la investigación a decanos o directores las universidades en estudio.

1.5.Objetivos de la Investigación.

1.5.1. Objetivos Generales.

1.5.1.1. Analizar como la actualización docente incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador durante el año 2018.

1.5.2. Objetivos Específicos.

1.5.2.1. Explicar cómo la capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza que reciben los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador durante el año 2018.

1.5.2.2. Identificar como el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador durante el año 2018.

1.5.2.3. Determinar como la actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas en la zona central del El Salvador durante el año 2018.

1.6. Sistema de Hipótesis.

1.6.1. Hipótesis Generales

HG: La actualización docente incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador.

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

HE2: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

HE3: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

1.6.3. Hipótesis estadísticas

H1: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H1: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La capacitación docente NO repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018

H0: $RX \text{ e } Y = 0$

H2: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H2: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: El manejo de las TIC's NO incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H0: $RX \text{ e } Y = 0$

H3: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H3: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La actualización de la información NO genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H0: $RX \text{ e } Y = 0$

1.7. Operacionalización de variables e indicadores

Hipótesis General: La actualización docente incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador.			
Hipótesis específicas	Variables	Definición operativa de la variable	Indicadores
HE1: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.	Capacitación Docente	Es un proceso por el cual un maestro adquiere nuevas destrezas y conocimientos que promueven, fundamentalmente un cambio de actitud. En este proceso se estimula la reflexión sobre la realidad y evalúa la potencialidad creativa, con el propósito de modificar esta realidad hacia la búsqueda de condiciones que permiten mejorar el desempeño laboral.	1. Destrezas y conocimientos 2. Estimulación 3. Desempeño laboral. 4. Tipo de capacitación
	Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza	Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje de una persona hacia determinados objetivos”. Todo método realiza sus operaciones mediante técnicas, y las técnicas de enseñanza son en consecuencia también formas de orientación del aprendizaje.	1. Técnicas aprendizaje 2. Formas de orientación del aprendizaje 3. Estrategias de aprendizaje 4. Adecuación de contenidos
HE2: El manejo de las tecnologías de la información y la comunicación incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades	Manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.	1 - Tecnologías de la información y la comunicación 2-Habilidades tecnológicas. 3-Procesamiento de la información

privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.			4-Áreas de capacitación
	Desempeño docente	Es fomentar en el aula una enseñanza que permita que todos los estudiantes alcancen los perfiles de egreso o aprendizajes declarados por el currículo nacional de la Educación Superior.	1-Aprendizaje 2-Enseñanza 3-Perfil docente 4-Formación constante
HE3: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.	Actualización de la información	Está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente; permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del conocimiento.	1-Auto formación 2-Competencias en áreas de investigación 3-Actitud de cambio 4-Hábitos de formación
	Conocimiento mediante metodologías de aprendizajes	Se basan en el aprendizaje como construcción del conocimiento a través de la resolución de la realidad típica de los problemas de la formación profesional. Los resultados obtenidos en los cursos, teóricos y prácticos, se han optimizado, ya que el instructor, con la ayuda de material didáctico, presenta conceptos, transmite información y guía al estudiante en la ejecución de actividades contextualizadas en situaciones cotidianas.	1-Aprendizaje 2-Construcción de conocimientos. 3-Resolución de problemas 4-Tecnologías

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

El presente capítulo recoge inicialmente información referida a la Actualización Docente, seguidamente se presenta la base teórica, que fundamenta el tema y las variables de investigación y finalmente termina con la definición de términos básicos.

2.1. Antecedentes de la Investigación.

Al consultar los tesarios de las bibliotecas de las universidades más prestigiosas legalmente constituidas en el país, el equipo investigador hace saber que no hay tesis alguna e investigaciones ya publicadas referidas al tema: “actualización docente y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de las universidades públicas y privadas, de la zona central de El Salvador, año 2018” que involucre los departamentos de La Libertad, Chalatenango y San Salvador. Por consiguiente el estudio que se pretende realizar es único y original, por lo que todas las consultas serán a partir de informantes claves que residan en la zona central de El Salvador.

2.2. Fundamentación Teórica.

2.2.1. Teoría general del trabajo de investigación

2.2.1.1. Factores socioeducativos que inciden en el sistema educativo a nivel nacional en la continuidad de la formación académica de los estudiantes en educación básica, media y superior.

En El Salvador la educación es un derecho inherente a la persona, tal como lo plantea el Plan El Salvador Educado esta, “Promueve la libertad y la autonomía personal y genera oportunidades para que las personas persigan y completen sus aspiraciones. Implica trabajar por construir y lograr sociedades educadas y educadoras, para asegurar las bases de una convivencia fundamentada en procesos de desarrollo humano para todas las personas”. Lograr que este derecho se desarrolle, es un desafío para el país, si bien es cierto hay políticas que lo amparan, aún hay mucho por hacer en este ámbito: proporcionar las condiciones para que las personas accedan sin mayor dificultad al sistema educativo, generar las oportunidades, buscar las estrategias que favorezcan el fortalecimiento de la educación en el país. Es por ello, que es importante darle seguimiento a las iniciativas en educación, de forma tal que las personas puedan tener un desarrollo óptimo, y capaz de desenvolverse y afrontar las exigencias de la sociedad.

Así mismo, es preciso recalcar que para lograr un proceso de educación académica en las personas que habitan el país, no solamente debe esperarse el apoyo de la parte política, tampoco es un trabajo solamente del estado; el proporcionar la formación educativa implica un conjunto integrado de factores que inciden de manera positiva o negativa en la continuidad de los estudios, así también, hay distintos ámbitos de la sociedad: económicos, social, cultural y político que inciden directamente en la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo. Por lo ya expuesto, es preciso dar seguimiento a los factores que inciden de forma positiva para fortalecerlos y de igual manera buscar a los factores negativos para disminuirlos.

Dentro de la educación existen indicadores o factores que influyen en el proceso formativo, se pueden mencionar algunos de ellos: lineamientos políticos, económicos, normativas, situación familiar, docentes comprometidos, inseguridad, entre otros, que permite o dificultan la continuidad de los estudiantes en el sistema educativo. Entre las políticas, se

menciona la Constitución de la República, la Ley General de Educación, Ley de la Carrera Docente, entre otras que regulan la educación del país; en la parte económica se destaca la capacidad adquisitiva de las familias y los índices de desarrollo humano, así también los docentes pueden influir en la educación de los estudiantes, además en la actualidad se está viviendo una realidad difícil, por los altos índices delincuenciales, por lo que es preciso dar continuidad a los planes y programas educativos.

En la educación, se habla de factores educativos al referirse a condiciones o hechos recurrentes en la producción de un resultado “Los factores sociales y culturales tienen una importancia decisiva en la explicación de la evolución del pensamiento” (Dongo, 2009). Al referirse a factor social o factor socioeducativo, se habla de aquellos aspectos que intervienen directamente en la labor educativa del país, estos elementos inciden en la educación, pues están inmersos en la realidad, esta realidad que cambia día con día y que influye directamente en los procesos de formación académica. Cada uno de estos factores se explica en los siguientes párrafos, con mayor perspicacia.

Actualmente existen estudios que hablan sobre factores socioeducativos concretos, es decir; en casos específicos como: Los factores socioeducativos que intervienen en el fracaso escolar, factores socioeducativos de la lectoescritura, factores socioeducativos del rendimiento escolar. Pero, no se habla sobre aquellos factores socioeducativos a nivel macro, dejando de lado la importancia que tienen, debido a que el proceso educativo de las personas transcurre por etapas y en cada una de ellas los factores socioeducativos a nivel macro deben trabajar con éxito y en conjunto, para asegurar la continuidad del proceso educativo desde los niveles básicos hasta concluir con la Educación

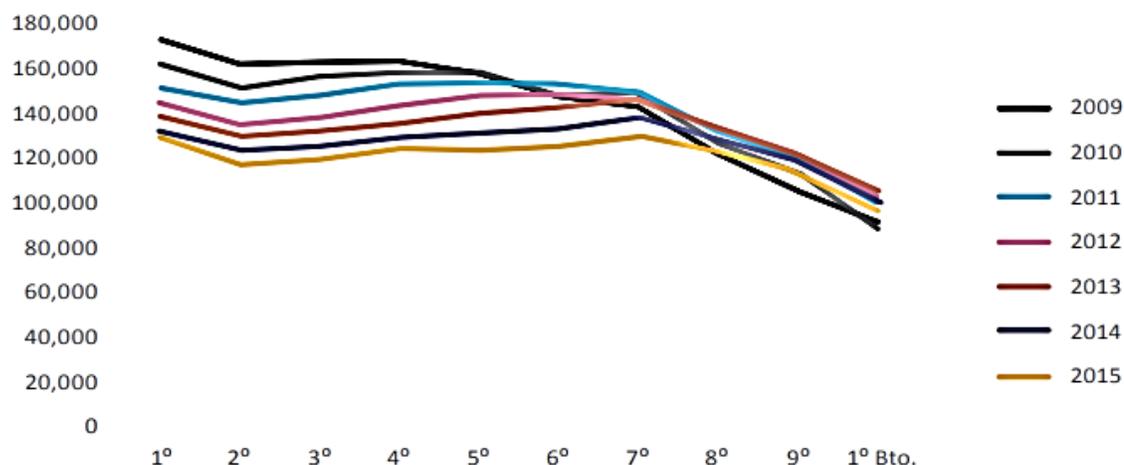
En este mismo orden de ideas, para analizar los diferentes niveles de educación formal, solo tiene sentido si se hace de manera integrada, es decir, si esos niveles se ven como un proceso al que se somete el estudiante durante su ciclo de vida, desde que ingresa en la niñez, hasta que egresa en la adolescencia (PESE, 2016). Es acá donde radica la decisión de la continuidad de la educación y la toma de decisiones de abandonar o continuar sus estudios por la necesidad de laborar. Ante ello surge la interrogante ¿Quién es culpable? La familia, el sistema, la sociedad o el estudiante.

El Ministerio de Educación es el ente encargado de crear estrategias dentro del sistema educativo, por lo cual crea planes, programas y proyectos para proporcionar una mayor cobertura y acceso a la educación, y en cierta medida permite la permanencia estudiantil, sin embargo, la realidad educativa de El Salvador es difícil, a pesar de las distintas iniciativas del gobierno “solo 6 de cada 10 estudiantes que ingresan al sistema se mantienen en él en noveno grado y, al concluir el recorrido escolar, solo 5 de 10 estudiantes que comienzan en primaria llegan a bachillerato” (PESE, 2016; Pág. 63), es decir que el 40% de los estudiantes logra terminar sus estudios de educación básica y solamente el 50% de los estudiantes logra terminar sus estudios de bachillerato.

Como puede observarse en el siguiente gráfico, la matrícula de estudiantes, conforme se va avanzando de grado tiende a disminuir, el año que refleja este fenómeno con mayor claridad es el 2009. Y el año que ha mostrado tendencia a la baja en matrícula de todos los grados ha sido el 2015.

GRÁFICO N°1

Matricula por año y grado



Fuente: *Plan El Salvador Educado, MINED censos escolares 2009, 2015*

Basado en los datos anteriores se deduce que “el sistema educativo salvadoreño cuenta con un acceso elevado a la escuela primaria, pero muy escasa capacidad de retención en la escuela, lo que merma el potencial de desarrollo del capital humano a través de la educación” (PESE, 2016; Pág.62). Es un problema de prioridad para el estado, quien tiene la obligación de buscar estrategias de retención de los estudiantes en el sistema educativo, si bien es cierto el país cuenta con dos modalidades de institución: privado y público, ambas sufren las mismas dificultades, que idealmente deberían superarse. Es ahí donde radica una de las problemáticas educativas latentes en nuestro sistema, ya que el desarrollo educativo se ve estancado y las personas no logran superarse.

Como ya es conocido, diferentes entidades han trabajado por crear iniciativas que influyan positivamente en la continuidad de estudio de los habitantes del país, sin embargo aún es una problemática muy aguda. Los índices de deserción siguen siendo altos, sobre todo en la educación media y superior, muchos acceden a las escuelas (nivel primario o básico) sin

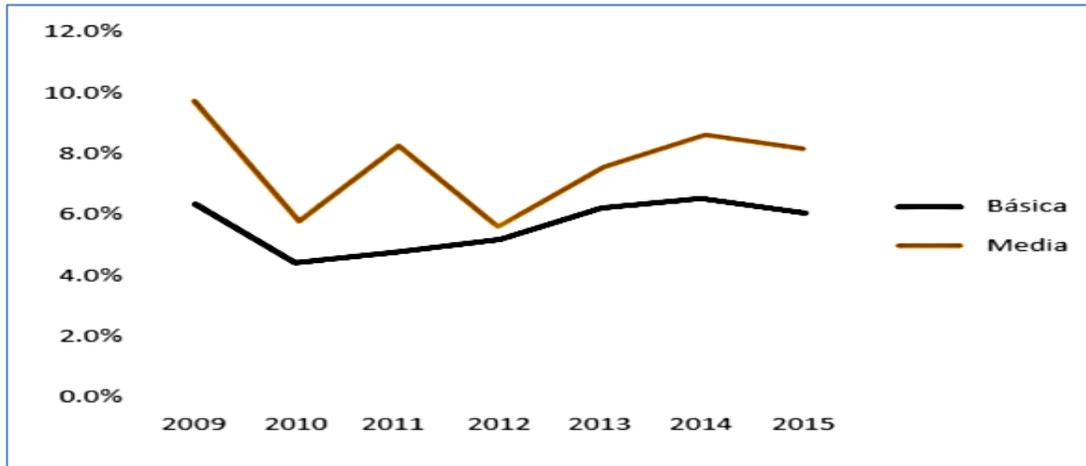
proponerse un horizonte de estudio a largo plazo, de igual manera se genera un proceso negativo de yuxtaposición entre los factores que ya han sido planteados, lo que obstaculiza el seguimiento de las políticas, leyes y reglamentos que regulan la educación y por ende el desarrollo del país se ve en decrecimiento. Dar seguimiento a esta problemática es importante, para llevar al país a un crecimiento no solo cultural, sino también económico y social.

Dando seguimiento al párrafo anterior, se expone que “un elevado número de niños, niñas y adolescentes no están en el sistema educativo o desertan del mismo” (PESE, 2016, Pág. 61). Es preciso verificar, cuál es el factor principal que está afectando a los jóvenes e incluso adultos, para poder estudiar; el ideal del país sería llevar a quienes ingresan al sistema educativo, hasta niveles de educación superior, preparar a la población, contar con especialistas en distintas áreas. Por lo que para lograr esto, se requiere el apoyo del sector económico del país, pues como se ha venido explicando, es parte del engranaje que da vida al funcionamiento y vida del estado.

Con el tema de continuidad de los estudios, se trabajan con dos problemas, en primer lugar los bajos datos en cuanto a matrícula y en segundo lugar, las deserciones que se dan durante el año en las instituciones. Es por ello que se presenta a continuación el siguiente gráfico:

GRÁFICO 2:

Deserción en Educación Básica y Media (2009-2015)



Fuente: *Plan El Salvador Educado, datos del Censo Educativo (2009-2015) de la Gerencia de Monitoreo, Evaluación y Estadística del MINED.*

Como se puede observar en la gráfica, la deserción ha tenido una leve disminución para el año 2015 respecto al 2014, sin embargo sigue siendo un problema bastante palpable. De igual forma se puede observar que en educación media es mayor el porcentaje de deserción de las instituciones respecto a educación básica, al respecto, “el MINED ha atendido el problema de la deserción escolar a través de la implementación de políticas educativas como la gratuidad, los paquetes escolares o el Programa de alimentación y seguridad alimentaria, entre otros. Sin embargo, las estadísticas muestran que esas políticas no han sido suficientes para fortalecer la capacidad de retención del sistema educativo. (PESE, 2016; Pág. 64).

Este problema, ha venido siendo abordado desde hace muchos años, en los distintos planes educativos del país se ha buscado disminuir la deserción escolar y aumentar la matrícula

en las distintas instituciones educativas, así por ejemplo, el Plan 2021 buscaba “incrementar el acceso a la educación, entre otros, con modalidades flexibles de educación media y básica, enfrentar los desafíos del desarrollo en un mundo globalizado y cada vez más competitivo, principalmente mejorando la educación técnica y tecnológica y el acceso de la población estudiantil al aprendizaje del idioma inglés, mejorar la efectividad de la educación básica y media y las prácticas de gestión” (Molina,2007;Pág.8), como podrá notarse, este plan se desarrolló durante la gestión 2004-2009; han pasado nueve años, sin embargo no se muestran avances significativos.

Hay factores socioeducativos que inciden en la permanencia de los estudios hasta el nivel superior, como factor y pieza clave dentro de los salones de clases se menciona: el docente, quien se ve en la tarea de autoformarse constantemente para lograr atender ab –m las demandas educativas debido a los cambios que se van presentando en la sociedad. Lo anterior, da pauta a hacer la siguiente interrogante: ¿es de vital importancia que el docente conozca y maneje de estas herramientas para su desempeño en la enseñanza?

La docencia a diferencia de otras profesiones, debe adaptarse a una serie de cambios; ya que como bien se conoce, el aprendizaje se debe adecuar al ritmo del estudiante como lo menciona Cabero, 2001 “...las nuevas tecnologías van a llevar a que desempeñe nuevas funciones relacionadas con ésta, que irán desde buscar información en la red para adaptarla a las necesidades generales de sus estudiantes, o a las necesidades y demandas concretas que a la hora de la evolución del proceso de aprendizaje se vayan presentando.” Es importante conocer el tipo de impacto que tiene los aspectos mencionados sobre el profesorado en la calidad educativa y como esta repercute en la toma de decisiones para continuar con los estudios académicos.

Otros factores que influyen de forma personal en la toma de decisiones sobre la continuidad del estudio en los diferentes niveles de educación formal pueden ser las habilidades cognitivas, identidad positiva, autorregulación, autodeterminación y auto-eficiencia de los estudiantes. Con lo anterior se refiere a que muchos estudiantes consideran que la educación no es útil y que en muchos casos pueden dedicarse en otros oficios para sobrellevar sus vidas, pero eso viene a ser el resultado de la poca orientación educativa que han obtenido, y convencerles que con esfuerzo, son capaces de lograr cualquier meta profesional que deseen alcanzar. Es importante reconocer cada uno de estos factores internos y poder identificar en cuáles de ellos radica la decisión de poder continuar de forma regular los estudios, debido a los cambios sociales, culturales, económicos.

Relacionado a lo anterior: “Para que los estudios de rendimiento académico sean útiles, es importante identificar el tipo de influencia de los factores asociados al éxito o al fracaso del estudiantado; es decir, de los niveles de influencia entre las variables por considerar para determinar factores causales y mediaciones que determinan las relaciones entre las distintas categorías de variables personales, sociales e institucionales.” (Garbanzo, G. 2007). Con lo anterior se refiere a que durante el proceso de formación de los estudiantes existen una diversidad de aspectos que intervienen en gran manera, estos pueden ser de tipo internos o externos, entre ellos cognitivos, sociales o culturales y que son determinantes durante la estadía en las instituciones educativas y desde luego en la continuidad de su formación académica en los distintos niveles educativos. Por lo que hay que enfocarse en aquellas situaciones que muchas veces los estudiantes no expresan pero que al final de cada etapa educativa tienen sus consecuencias en su seguimiento educativo.

Además, otra causa que dificulta el desarrollo personal de los estudiantes es que no obtienen el promedio requerido para continuar sus estudios académicos. Este factor puede ser una variante para el abandono de los estudios sin importar el grado de educación que este cursando. Según Hernández y Pozo, 1999 expresa lo siguiente: “el bajo promedio puede originar en él insatisfacción personal, desmotivación e incluso baja autoestima ante la posibilidad de concluir con éxito sus estudios (Contreras, 2008.) Las deficiencias que el estudiante tiene a nivel personal si no son resueltas con cautela y precisión pueden marcar el futuro de una persona ya que puede llevarlo a no descubrir muchas de sus habilidades físicas y cognitivas para lograr el grado de estudio deseado.

2.2.2. Teoría específica y aplicada

2.2.2.1. Actualización Docente y proceso de Enseñanza- Aprendizaje

“El Ministerio de Educación de El Salvador ha establecido el Plan Nacional de Formación Docente, con el objetivo de contribuir con el mejoramiento de la educación a partir de un proceso de formación profesional, basado en las necesidades que enfrenta el Sistema Educativo Nacional. Con el cual se ha beneficiado a 26,810 docentes de distintas especialidades y ofrecer educación de calidad es la principal meta del MINED”. (MINED 2014)

De este modo el término formación antes del servicio generalmente se utiliza para designar la preparación formal que recibe el docente antes de comenzar a ejercer la profesión docente, en tanto que la formación en servicio generalmente se refiere a la preparación no formal que se lleva a cabo en el lugar de trabajo. Muchas personas son empleadas como maestros antes que hayan recibido educación formal como docentes. En estos casos la formación profesional del maestro ocurre en forma posterior al empleo. La formación antes del servicio es sólo una modalidad a través de la cual se ha impartido la formación inicial de docentes.

El MINED fomenta a través de este plan que los docente aun después de obtener su profesión como docente titulado, este pueda seguir siendo formado, ya que un docente si la función es formar profesionales del futuro, este debe ser formado también con profesionalismo, claro está que esta formación docente ha surgido de las necesidades del estudiantes, y de las competencia laboral del país, del cual cada año es más exigente. Así entonces una formación docente no puede centrarse en una sola especialidad sino que la formación deberá aplicarse al docente según su especialidad titulada.

“La formación docente tiene que ser una autorización mutua de sujetos, allí estriba un cambio fundamental. Los vínculos de dependencia en educación y en la formación siguen siendo muy fuertes y esto no es un punto menor. Porque si queremos lograr formadores capaces de transformar a los otros, esos formadores tienen que haber transitado este camino de la autorización tienen que ser capaces de ejercer el acto poder ósea la apropiación sobre el propio acto capaces de autonomía” (Junis s.f.)

Por lo antes escrito se puede decir que el docente debe tener autonomía y dependencia, es decir el docente debe tener una constante autoformación, no debe esperar una capacitación en cierta área, sino debe ser autodidacta y reconocer sus áreas débiles y fortalecerlas, por eso se menciona el acto poder, porque el docente decide actualizarse o quedarse ignorante en algunas áreas que quizás se considere no muy importantes.

Por otro lado el mismo autor destaca lo siguiente: la formación entonces no es posible sino con otros, la formación no es nunca un proceso individual en sentido exclusivo, es social en sentido relacional. El otro aparece siempre en uno mismo, aparece como interiorización en cada uno de esos otros sociales. (Junis s.f.) En tal sentido significa que el docente debe autoformarse pero también los actores sociales entidades como el MINED, deben crear un conjunto y formar

permanentemente a todos los docentes para que puedan estar a la vanguardia de los cambios que se dan a diario en este mundo globalizado.

Si el docente no está consiente que debe ser formado en su profesionalismo , no podrá formar a los demás, ya que este seguirá renuente en que la enseñanza que el brinda es significativa, y que sus conocimientos son aplicables a cualquier situación, sin embargo es necesario que los conocimientos base que tiene el docente sean modificados y actualizados, el docente puede ser capacitado año con año con formación docente profesional, pero si este no aplica lo aprendido en su formación este seguirá implementando las mismas metodologías, métodos y técnicas para formar a sus estudiantes.

“La formación nunca es trayectoria, la trayectoria es mecánica, está prefijada predeterminada. Algo que tiene una trayectoria, se sabe de dónde parte y adonde llega, como un misil, como una cometa. El trayecto en cambio tiene que ver con el andar, con el camino con lo que se va haciendo el andar, siempre acompañado y nunca en soledad, entonces la formación es un problema de trayecto no de trayectoria. Cada sujeto en formación va construyendo su trayecto. El sujeto de la formación, ese sujeto adulto, es alguien que tiene autodeterminación sobre su propia formación. De ahí la importancia del concepto de trayecto , lo cual implica en términos de organización de la formación, formas de pensar la formación muy distinta a las que actualmente existen, donde se le dé a ese sujeto en formación la posibilidad de autonomía de expresión, de opción, de elección en función de la construcción de su propio trayecto a partir de sus necesidades y de su experiencia sobre las cuales podrá expresar su demanda de formación”.

(Juni)

Por lo que, esto significa que el docente debe tomar un trayecto es decir vivir en una constante formación y no estancarse, pero, debe estar acompañado por las personas encargadas del área educativa, que verifican las áreas en las que consideran que el docente debe tener necesidad, pero a la vez el docente debe expresar las áreas que él considera debe reforzar, es un trabajo en un conjunto.

Mediante la formación que recibe el docente, no solo debe quedar en una sesión de capacitación, si no que él debe seguir formando con autonomía, debe ponerse a sí mismos retos, ser un investigador, un lector, plantearse críticas sobre la sociedad actual que avanza, y que es la actualidad que viven los estudiantes que él está formando. Los estudiantes en su proceso de aprendizaje enfrentan dificultades que la experiencia del docente será el auxiliar para apoyar al estudiante. Si el docente no sabe manejar situaciones con grados de dificultad el estudiante se vuelve apático y desinteresado en resolver las dificultades que se le presenten, y es entonces donde el estudiante empieza a formarse en dudas.

“Al mismo tiempo en la medida que la producción del saber avanza y aun cambia de paradigma, el docente debería alcanzar una actualización permanente. En ella se le propondría contenidos muy distintos de los que estudio, sin incluir el significado social, educativo y epistemológico de las nuevas propuestas frente a las anteriores”.

(M. Davini 1995)

Entonces los docentes se ven en la obligación a tener un trayecto no una trayectoria es decir una actualización permanente, ya que el mundo y los conocimientos son cambiantes. Lo que se estudió durante la carrera como docente va quedando desfasado y por eso se vuelve necesario una formación permanente, que permitirá que los alumnos obtengan un aprendizaje que los vuelva competentes ante los cambios de un mundo globalizado. Un docente está expuesto a

cualquier información, cada día, surgen nuevas ideas, nuevos conocimientos, es evidente que el docente desconoce mucha información, pero por ello él debe estar actualizado con la información más reciente.

“El sentido político, supuesto, del que parto es que la educación y el currículo de la formación docente padecen una crisis de sentido y de manera más concisa de entre los sentidos, “sentido político” (Junis s.f.)

Al respecto de la idea anterior, la formación docente se ve afectada por cambios políticos y por ende hay cambios en la política educativa que muchas veces obstaculizan la actualización porque se dejan los programas sin concluir, ya que si no es el mismo gobierno que entra en vigencia las reformas anteriores quedan obsoletas, por esta razón sería conveniente que se estableciera una ley que permita dar continuidad a los programas educativos para que los docentes no queden a medias de la nueva información y comiencen otra. Esa es la crisis que se menciona, el hecho de dejar abandonados los programas y no darles continuidad y esto no es problema de los docentes sino de los gobiernos, que si ellos pensarán realmente en la educación, le dieran continuidad a los programas y no pensarán egoístamente o no buscarán sobresalir o querer ser mejores que los demás. Sino su principal objetivo fuera la sociedad, entonces todo sería diferente. De nada sirve que haya constantes capacitaciones sino se le da continuidad a los programas, se dejan a medias.

Por otro lado los estudios realizados en países donde la formación de los docentes transcurre exclusivamente en ámbitos universitarios evidencian que los problemas formativos persisten. La fragmentación y el desinterés por la formación de los docentes estarían en la base del comportamiento universitario (Davini 1995).

Entonces, no en todos los países se le toma importancia a la actualización docente, los países del tercer mundo son los que menos se interesan en una educación de calidad, que permita que los estudiantes sean críticos y analíticos. Que el docente no se vuelva un trasmisor de conocimientos sino que permita que el alumno tenga un aprendizaje significativo, que tenga un perfil con las competencias que demanda el mercado laboral, por eso el docente debe ser autodidacta debe autoformarse, para poder impartir una educación de calidad. Pero los encargados de la educación deben formar a los docentes constantemente. En otros países se le toma mucha importancia a la docencia, el docente durante su preparación profesional, es decir estudiante de la docencia, se le forma con muchas competencias que van de acorde a lo que la sociedad demanda, otro aspecto importante es el salario de los docentes es alto comparado con otros países. Por ejemplo en Luxemburgo, Alemania, Bélgica, Corea del Sur y Suiza son los que más le pagan a los docentes, en Luxemburgo que es el país que mejor remunera, un docente gana 7,750 dólares mensuales, aproximadamente 93,000 al año, pero no solo el salario es importante en estos países sino también las capacitaciones docentes otra vez mencionamos a Luxemburgo en Europa la formación del profesorado es uno de los pilares de las estrategias europeas para la calidad de la educación, asimismo la formación constante es de suma importancia para los profesionales de la educación si quieren seguir ejerciendo como docentes. Sin embargo en El Salvador la docencia es muy denigrada empezando por los salarios son muy bajos, en la mayoría de centros escolares a excepción de las escuelas y universidades públicas, que va por categorías para obtener un salario digno. En los colegios privados los docentes son explotados y no existe una ley que regule el salario de los profesionales de la educación. Por qué se menciona esto, porque el salario es una motivación para el desempeño que pueda lograr el docente, el cual se desmotiva y no hace su trabajo como debe ser, sin embargo el docente que tiene vocación va mucho más allá y es

autodidacta, busca autoformarse y estar actualizado de acuerdo a su contexto, para dar lo mejor de sí y que sus alumnos obtengan un aprendizaje significativo.

“El alumno debería participar en mayor o menor grado en los siguientes aspectos:

- Detección y priorización de necesidades como clave para dar protagonismo al alumno.
- Concreción de objetivos.
- Delimitación de contenidos.
- Detección de ideas previas.
- Actividades y aprendizaje de los contenidos”
- Evaluación. (Noguero, Metodología participativa en la Enseñanza Universitaria s.f.)

Como puede observarse son varios aspectos los que el autor destaca donde hace énfasis que el estudiante debe participar, a continuación se explicara cada uno de ellos. En el primer aspecto se destaca la detección y priorización de necesidades se refiere a que el docente debe tomar en cuenta las necesidades de sus alumnos esto en la planificación, ya que si tiene un conocimiento previo del alumno lograra saber cómo captar su motivación e interés. Para saber esto debe hacer un diagnóstico de sus alumnos. En el segundo aspecto se hace referencia a que el alumno debe saber las necesidades formativas que como alumno debe afrontar, porque no tiene sentido aprender algo sin saber para que se aprende, es decir el alumno debe estar consiente que todo lo que se le enseña le servirá en su vida profesional, para tener un buen desempeño laboral. El tercer aspecto hace referencia a que el docente no debería ser tan cerrado en su propuesta didáctica sino dar la oportunidad a sus alumnos de participar aceptando sugerencias y propuestas. El cuarto aspecto hace referencia a que el alumno debe tomar conciencia de su situación personal a evaluarse como se encuentra al recibir el contenido posterior, debe prepararse a posibles conflictos cognitivos. El número cinco se refiere a las actividades, que el alumno debe realizar

contantemente, al dialogo que debe existir entre alumno y docente, ya que el docente es visto como un guía y facilitador del aprendizaje y debe haber vivencias, experiencias y sentimientos. El último aspecto hace referencia a la evaluación y según el autor antes mencionado esta debe ser participativa para el alumno, el docente debe aceptar las sugerencias de sus alumnos con respecto a la evaluación y no debe ser coercitiva como la tradicional, es decir el docente debe estar abierto a observaciones y debe tomarlas en cuenta.

2.2.2.2. Capacitación Docente.

Se define “la formación, capacitación, actualización y perfeccionamiento de los educadores en servicio debe contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, y estará dirigida especialmente a su profesionalización y especialización para lograr un mejor desempeño, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional, así como la adquisición de nuevas técnicas y medios que signifiquen un mejor cumplimiento de sus funciones”. (m. Colombia 2002)

De acuerdo a la idea anterior sobre lo referido a capacitación docente, no es más que el mejoramiento de la calidad de la educación, lo que se busca principalmente es lograr una eficiencia y eficacia en los estudiantes ya que son el resultado de la acumulación de metodologías aplicadas por los docentes en la enseñanza y que son plasmadas en el aprendizaje de dichos estudiantes. En el sistema educativo de El Salvador hay muchas deficiencias principalmente en la educación básica y bachillerato y los problemas se ven reflejados en la universidad, alumnos que no tiene capacidad de analizar y razonar, en la PAES se ven los resultados muy bajos por ejemplos los resultados de 2017 fue de 5.36 subió solo una décima en comparación con el año pasado. Es por esta razón que es importante que los docentes reciban constantes capacitaciones

que cubran las necesidades de los estudiantes, ya que al ver los resultados las críticas son primeramente para los docentes, sin embargo otro de los problemas lo constituye las demandas por la sociedad y programas que no logran ser concluidos. Es importante que el gobierno le apueste más a la educación en el presupuesto ya que para este año 2018 solo 3.2 del PIB se le asignó al rubro educativo, pero se debería agregar más para mejorar programas y que sean permanentes, para mejorar salario e instalaciones.

“La centralización de la educación y el conocimiento para promover el desarrollo de las naciones en el marco de la moderna ciudadanía pone a los maestros en un lugar privilegiado, como ejes de la producción material y cultural de la sociedad. La educación está llamada a responder con calidad al reto de modernizar la sociedad y a construir una nación justa y democrática” (Educadores 2004)

Con esto se afirma que el maestro es el principal actor influyente en la contribución a la sociedad de forma que los estudiantes al insertarse en el mundo laboral puedan responder a las necesidades que demanda la sociedad. El docente tiene un papel muy importante y decisivo ya que gracias a él puede haber cambios a la mejora y desarrollo de una nación. El futuro de la nación está en los docentes por eso se les considera parte central y decisiva, ya que el docente tiene en sus manos la formación de futuros profesionales como: abogados, doctores maestros, ingenieros, arquitectos administradores de empresas, contadores, periodistas, veterinarios, odontólogos, psicólogos entre otras. La profesión docente es la más especial y la más delicada ya que se puede formar profesionales de calidad como profesionales mediocres, por ejemplo un doctor mediocre puede matar a una persona en una operación, puede recetar una medicina no conveniente y afectar la salud de alguien etc. Es por esta razón que el docente debe considerarse

importante y ser autodidacta, autoformarse descubrir por sí mismo y ponerse a la vanguardia de la sociedad y de esta manera contribuirá a formar profesionales de calidad.

“El termino metodología proviene de los términos griegos *meta* (*fin, objetivo*) y *odos* (*trayecto, senda*) es decir etimológicamente quiere decir camino *que debemos seguir para llegar a un fin*. Con ella hacemos referencia a las etapas, a los pasos que debemos seguir para alcanzar una meta, en este caso, al hacer referencia a la metodología participativa, pasos educativos”. (Noguero s.f.)

Se pretende que la metodología se aplica para obtener un resultado, en este caso el docente debe utilizar una metodología la enseñanza aprendizaje, en el que ambos necesitan ser dirigidos, ambos son un proceso que se enlazan para alcanzar un fin, si la enseñanza conlleva etapas el aprendizaje se vuelve significativo, una metodología participativa en la que el docente y alumno deben estar conectados, así mismo el docente puede aprender del alumno y el alumno del docente.

La metodología se vuelve participativa cuando el docente permite que el estudiante aplique sus conocimientos previos, sus habilidades y destrezas, así el docente pueda adecuar el desarrollo de la enseñanza, y crear nuevos conocimientos en los estudiantes.

El docente debe de seguir etapas en el aprendizaje debido a que este debe conocer los conocimientos previos de sus estudiantes, así también los contenidos llevan una secuencia para que el aprendizaje ocurra, por eso el docente debe de usar una metodología por que los contenidos de aprendizaje llevan un orden.

Todo aprendizaje requiere de un logro, que el docente pretende alcanzar, una meta, a la que debe llegar y que el maestro debe lograr en los estudiantes, una meta primordial es lograr que el estudiante pueda ser competente en su vida.

Los pasos educativos hacen referencia a que un docente no puede acelerar un proceso de enseñanza, sino que la metodología hace que cada paso conlleve seguir una secuencia, del cual si la metodología que se aplica no está dando un resultado positivo el docente debe cambiar su metodología y que sea acorde al nivel de aprendizaje de sus estudiantes. Previo a todo esto el docente para poder implementar una metodología participativa debe realizar un diagnóstico en el aula para planificar lo que aplicará.

“La metodología participativa se fundamenta en los procesos de intercambio (de conocimientos, experiencias, vivencias, sentimientos etc.), de resolución colaborativa de problemas y de construcción colectiva de conocimientos que se propician entre los sujetos que componen el grupo.” (Lopez s.f.)

Lo escrito anteriormente sobre la metodología participativa hace referencia a que el proceso de enseñanza-aprendizaje está compuesto, no solo por el docente volviéndose el alumno solo un receptor pasivo y repetitivo, sino que también el alumno es el actor principal en el proceso ya que debe ser constructor de conocimiento, debe aprender haciendo. Cuando se dice metodología participativa es que las personas involucradas en el proceso educativo deben estar de acuerdo, hacer que el ente principal que es el alumno esté involucrado y participe activamente y no solo repita. Asimismo la metodología participativa hace referencia a un conjunto de procesos como procedimientos, técnicas y herramientas que implican no solamente la participación del docente sino además la más importante la del estudiante

2.2.2.3. Tecnologías de la Información y Comunicación.

“La educación hace posible la transmisión a las nuevas generaciones del conocimiento necesario para el desarrollo tecnológico de modo que un curriculum tendrá un papel más decisivo

en el plano económico, si produce el aprendizaje de conocimientos, habilidades y destrezas acordes con el surgimiento de nuevos conocimientos, procedimientos, técnicas, aparatos...” (Solano 1989)

Dentro de este marco la educación es muy importante para la construcción y mejoramiento de una sociedad y con la aplicación de las tecnologías se facilita las metodologías de enseñanza para lograr un aprendizaje significativo y así se prepara con las competencias que demanda la sociedad de acuerdo a la globalización.

La sociedad del conocimiento en la que nos encontramos tiene como principal reto el desarrollo de las tecnologías y la comunicación. Las tecnologías creadas a través de la conjunción de las telecomunicaciones, la informática y la microelectrónica han invadido todos los ámbitos de la sociedad en lo que se refiere a la educación y la formación la introducción de las TIC's también ha supuesto una verdadera transformación. (virtual 2001)

Es por esta razón que se vuelve de mucha importancia que los docentes sean formados en las áreas tecnológicas ya que la educación lo enfrenta a este reto que ha transformado la sociedad y facilita muchos procesos. En especial se debe formar a los maestros de mayor edad que durante su formación no conocían ni una computadora ni manejaban un software, sin embargo la actualidad demanda maestros que conozcan el área de las TIC's.

Las tecnologías de la información y la comunicación basadas en la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones desempeñan un papel central en el desarrollo económico y social en el mundo actual. En esta sociedad el uso extensivo y cada vez más integrado de las TIC en todos los ámbitos es un factor de cambio la revolución tecnológica es un fenómeno de enormes dimensiones. (virtual 2001).

Es por esta razón que en la educación, desde la educación básica se considera el uso de las TIC's ya que todo está relacionado con la tecnología y los estudiantes deben poseer estas habilidades tecnológicas que son base y que les ayudara en un futuro empleo. Para el docente se vuelve obligación capacitarse en esta área para que pueda formar estudiantes altamente competentes y listos para entrar en el mundo laboral, ya que es lo que está demandando el mercado laboral. Pero además el uso de las tecnologías le favorece al docente en el desarrollo de su trabajo, en la planificación y organización de su trabajo

2.2.2.4. Desempeño Docente

“Los docentes y la sociedad en torno a las competencias que se espera dominen las profesoras y los profesores del país, en sucesivas etapas de su carrera profesional, con el propósito de lograr el aprendizaje de todos los estudiantes. Se trata de una herramienta estratégica en una política integral de desarrollo docente”. (Juni)

De acuerdo al texto anterior, el desempeño docente no es más que las competencias que se esperan lograr en las y los profesores dentro del aula, para lograr un aprendizaje de calidad en los estudiantes, es básicamente el desarrollo del docente dentro de su campo en la educación. Con propósitos que sean a fines de la formación de los estudiantes y que estos puedan responder ante la sociedad misma. También al docente se le atribuye ciertas dimensiones que debe cumplir para un buen desempeño docente. La función de planificador, como una dimensión del desempeño docente, se define como una capacidad integrativa, que demuestra el educador, para diseñar, proponer y aplicar proyectos educativos, con alternativas reales y viables a sus estudiantes, tomando en consideración los aspectos educativos, sociales y económicos.

Las profesiones son prácticas sociales que se configuran a partir de necesidades específicas de una sociedad en un determinado momento histórico. Cumplen una función social y poseen un saber específico sobre el que sus practicantes tienen dominio. La importancia y prestigio de las profesiones y de quienes la practican están sujetos a las demandas y expectativas de los procesos sociales y culturales del contexto. De ahí que las profesiones cambien en sus sentidos, su tecnología y su valor por efecto de los procesos económicos, sociales y culturales que les demandan adecuaciones, pero también por la misma actuación de sus propios practicantes en cuanto a la comunidad profesional. (Peru s.f.).

Así pues el desempeño docente es muy importante y el maestro debe jugar el papel que le corresponde como orientador, facilitador y guía del aprendizaje. El docente debe tomar en cuenta al alumno como centro del aprendizaje y debe ser su guía y su ejemplo no debe tomar al alumno solo como un receptor de conocimientos, sino que todo lo que el alumno aprende debe llevarlo a la práctica. La sociedad demanda un maestro que cumpla lo que le compete y ponga en práctica todos sus conocimientos y que no pierda el área cultural que es lo que define a cada persona no importando del lugar de donde sea.

En consecuencia, la sociedad actual pide a los educadores preparar a las nuevas generaciones para afrontar los desafíos de una sociedad futura aún en construcción. Los cuestionamientos sociales a los sistemas escolares y a los propios docentes exigen sistemas de desarrollo profesional que aseguren una formación del magisterio a la altura de los cambios sociales, que los acompañe y hasta los anticipe. (Peru s.f.).

Los cambios sociales son los que obligan al docente a tener un buen desempeño y obliga a preparar a los alumnos para la vida, para que en un futuro tenga un camino al éxito la educación

debe basarse en los cuatro pilares de la educación que forman a la persona de una manera integral, permitiéndole así estar preparado en todas las áreas y problemas que pueda enfrentar.

La visión de la profesión docente en la que se basa el marco de buen desempeño docente se enmarca en esta segunda opción, la que evidencia y reconoce a la docencia como un quehacer complejo. Su ejercicio exige una actuación reflexiva, esto es, una relación autónoma y crítica respecto al saber necesario para actuar, y una capacidad de decidir en cada contexto. Además, es una profesión que se realiza necesariamente a través y dentro de una dinámica relacional, con los estudiantes y con sus pares, un conjunto complejo de interacciones que median el aprendizaje y el funcionamiento de la organización escolar. En esta visión, el docente se ve a sí mismo como un agente de cambio, pues reconoce el poder de sus palabras y acciones para formar a los estudiantes. También exige una actuación colectiva con sus pares para el planeamiento, evaluación y reflexión pedagógica. Y es una función éticamente comprometida. (Peru s.f.)

En tal sentido el docente tiene un trabajo comprometedor que le exige actualizarse para así tener un buen desempeño laboral y hacerle honor a su carrera porque se convierte en un agente de cambio, porque a través de sus palabras y ejemplo tiene el poder de transformar y formar a los estudiantes.

Las profesiones evolucionan en consonancia con cambios que ocurren en las sociedades, aparecen nuevas necesidades y exigencias en los distintos campos del saber, se requieren nuevos conocimientos y habilidades en coherencia con nuevas formas de entender el desarrollo, las relaciones entre los seres humanos, sentidos antiguos como la verdad, la libertad, la justicia, la equidad se resinifican con el reconocimiento de los derechos humanos, se genera tecnología para atender problemas de la salud y se recuperan saberes milenarios. El horizonte del conocimiento

se amplía y en consecuencia las profesiones se ven interpeladas en su saber y en su práctica. En este contexto, identificamos que la docencia participa de un conjunto de dimensiones presentes hoy en otras profesiones y, a su vez, reconocemos dimensiones específicas en ella. (Peru s.f.)

2.2.2.5. Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza- aprendizaje

Los procedimientos metodológicos constituyen las prácticas educativas que promueven la participación activa de todas las categorías personales y que son realizadas por los y las estudiantes con el fin de facilitar la construcción de su propio aprendizaje. Los procedimientos metodológicos son complemento de los métodos de enseñanza; constituyen “herramientas” que permiten al o a la docente instrumentar los indicadores de logro, mediante la creación de actividades, que le permitan orientar y dirigir la actividad del y de la estudiante (MINED, Guatemala, 2010).

El docente al aplicar estas metodologías de enseñanza promueve en el estudiante un aprendizaje significativo, que les permitirá cumplir con los objetivos propuestos y que el aprendizaje de los estudiantes sea pertinente de acuerdo a los cambios que se vayan presentando en la sociedad atendiendo a las demandas del mundo globalizado. El estudiante debe ser preparado con las competencias que se demandan para que cuando el futuro profesional esté listo pueda insertarse al mundo laboral y cumplir con lo que se demanda, el problema es que cuando el recién graduado entra en el campo de la práctica se da cuenta que no es lo mismo con lo que estudio. Y ahí se ve el vacío, pero el problema radica en los planes de estudio en las políticas de gobierno y hasta lo que se le asigna de presupuesto a educación. Por esta razón debe ser un trabajo en equipo con todas las entidades involucradas.

2.3. Definición de Términos Básicos.

En esta investigación se entenderá por:

Actualización: Este verbo se refiere a lograr que algo se vuelva actual; es decir, conseguir que esté al día. En el campo educativo, el docente debe ser un ente investigador de los cambios que se generan en el ámbito, político social y cultural.

Autoformación: Consiste en que el docente es autodidacta y busca actualizarse de acuerdo a lo que va demandando la sociedad, busca información sin necesidad que le impartan una capacitación.

Capacitación Docente: Se le llama capacitación docente al conjunto de acciones que se toman a nivel educativo para llenar de herramientas, conocimientos y metodologías a los docentes con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desempeño Laboral: Es todo lo que el docente planifica y organiza para llevar a cabo su profesión de la mejor manera.

Metodologías: la metodología es el camino que se debe seguir para llegar a un fin, es decir va indicando los pasos que se deben seguir para alcanzar los objetivos propuesto.

Proceso de Enseñanza-Aprendizaje: Es el que se lleva a cabo en los centros educativos, donde intervienen tanto alumnos como maestros y existe un intercambio de ideas y pensamientos donde el principal actor debe ser siempre el alumno como un ente activo y no pasivo.

TIC's: Son tecnologías de la información y comunicación son herramientas tecnológicas que nos facilitan el proceso de enseñanza para el docente ya que incorpora herramientas teórico conceptuales que almacenan, procesan y sintetizan la información de una forma variada.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

En el siguiente apartado se muestran los principales elementos para la selección de la muestra y proceso metodológico en el cual se guiará la investigación para la recolección de datos.

3.1. Tipo de Investigación.

El tipo de investigación que se realizó fue descriptiva, ya que a través de ella se busca especificar diferentes procesos que se desarrollan en el marco de la Actualización Docente de las universidades privadas y públicas. Según Sampierí (2001) este tipo de investigación “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. Con este tipo de investigación se pretendió describir procesos de los sujetos que fueron parte del estudio que nos llevarían a conocer la realidad como parte de los resultados de la investigación.

Al mismo tiempo la investigación fue correlacional ya que según Sampieri “este diseño describe relaciones entre dos o más variables en un momento determinado” (Sampieri, 2001), nuestra investigación permite relacionar dos grandes variables generales y tres variables específicas que describieron y dieron dirección a nuestra investigación. Es por esta razón que, a continuación se identifican las variables de esta investigación: en la primera de ellas, se describe la Actualización Docente y la segunda variable el Proceso de Enseñanza Aprendizaje

3.1.1. Población.

Para la selección de esta población se tomaron en cuenta las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador, por lo cual se reúnen características de la población por conglomerados de la siguiente forma:

En primera instancia como primer conglomerado se es necesario conocer la composición de las zonas el País de El Salvador, a partir de tener en cuenta las zonas que componen, se realiza la muestra de aleatorio simple, teniendo como primer resultado, nuestra muestra de Zona será la “Zona Central de El Salvador”.

TABLA N°1:

Zonas que componen el Salvador.

N° de Zonas	Zonas	Departamentos
1	Occidental	1 – Santa Ana 2 – Ahuachapán 3 – Sonsonate
2	Central	1 – Chalatenango 2 – San Salvador 3 – La Libertad 4 – Cuscatlán
3	Oriental	1 - Usulután 2 - San Miguel 3 - Morazán 4 - La Unión
4	Paracentral	1 - La Paz 2 - Cabañas 3 - San Vicente

Seguido de obtener la zona correspondiente a investigar, se realiza el segundo conglomerado del cual lo componen los municipios de cada departamento perteneciente a la Zona

Central, posterior la investigación de las Universidades privadas y públicas que poseen cada departamento.

TABLA 2:

Municipios y universidades del departamento de Chalatenango.

Departamentos	Municipios	Universidades
Chalatenango	1. Agua Caliente	1. Universidad
	2. Arcateo	
	3. Azacualpa	Monseñor Oscar
	4. Chalatenango	
	5. Citalá	Arnulfo Romero
	6. Comalapa	
	7. Concepción Quezaltepeque	(UMOAR)
	8. Dulce Nombre de María	
	9. El Carrizal	2. Universidad Dr.
	10. El Paraíso	
	11. La Laguna	Andrés Bello
	12. La Palma	
	13. La Reina	(UNAB)
	14. Las Vueltas	
	15. Nombre de Jesús	
	16. Nueva Concepción	
	17. Nueva Trinidad	
	18. Ojos de Agua	
	19. Potonico	
	20. San Antonio de la Cruz	
	21. San Antonio Los Ranchos	
	22. San Fernando	
	23. San Francisco Lempa	
	24. San Francisco Morazán	
	25. San Ignacio	
	26. San Isidro Labrador	
	27. San José Cancasque	
	28. San José Las Flores	
	29. San Luis del Carmen	
	30. San Miguel de Mercedes	
	31. San Rafael	
	32. Santa Rita	
	33. Tejutla	

El departamento de Cuscatlán se rechazó en los conglomerados debido a que no se encuentran universidades públicas y privadas.

TABLA N°3

Municipios del Departamento de Cuscatlán.

Departamento	Municipios
Cuscatlán	<ol style="list-style-type: none"> 1. Candelaria 2. Cojutepeque 3. El Carmen 4. El Rosario 5. Monte San Juan 6. Oratorio de Concepción 7. San Bartolomé Perulapia 8. San Cristóbal 9. San José Guayabal 10. San Pedro Perulapán 11. San Rafael Cedros 12. San Ramón 13. San Santa Cruz Analquito 14. Santa Cruz Michapa 15. Suchitoto 16. Tenancingo

TABLA N°4

Municipios y las Universidades del departamento de La Libertad.

Departamento	Municipios	Universidades
La Libertad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antigua Cuscatlán 2. Chiltiupan 3. Ciudad Arce 4. Colón 5. Comasagua 6. Huizúcar 7. Jayaque 8. Jicalapa 9. La Libertad 10. Santa Tecla 11. Nuevo Cuscatlan, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Universidad Albert Einstein (UAE) 2. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) 3. Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD) 4. Universidad Técnica

	12. San Juan Opico 13. Quezaltepeque 14. Sacacoyo 15. San José Villanueva 16. San Matías 17. San Pablo Tacachico 18. Talnique 19. Tamanique 20. Teotepeque 21. Tepecoyo 22. Zaragoza	Latinoamericana (UTLA)
--	--	------------------------

TABLA N°5

Municipios y universidades privadas y públicas del departamento de San Salvador.

Departamento	Municipios	Universidades
San Salvador	1. Aguilares 2. Apopa 3. Ayutuxtepeque 4. Cuscatancingo 5. Delgado 6. El Paisnal 7. Guazapa 8. Ilopango 9. Mejicanos 10. Nejapa 11. Panchimalco 12. Rosario de Mora 13. San Marcos 14. San Martín 15. San Salvador 16. Santiago Texacuangos 17. Santo Tomás 18. Soyapango 19. Tonacatepeque	1. Universidad Tecnológica de El Salvador 2. Universidad Cristiana Asambleas de Dios 3. Universidad Dr. Andrés Bello 4. Universidad Evangélica de El Salvador 5. Universidad Don Bosco 6. Universidad Francisco Gavidia 7. Universidad Modular Abierta 8. Universidad Panamericana 9. Universidad Pedagógica 10. Universidad Nueva San Salvador 11. Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer 12. Universidad de El Salvador

Al obtener los datos de las universidades que componen cada departamento de la Zona Central se realiza el tercer conglomerado, de obtener al azar las universidades que serán objeto de estudio, como resultado se obtiene el total de siete universidades a investigar.

TABLA N°6

Universidades objeto de estudio de la zona central.

Departamento	Universidades
Chalatenango	1 - Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR) 2 - Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB)
La Libertad	3 - Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) 4 - Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)
San Salvador	5 - Universidad Tecnológica de El Salvador 6 - Universidad Cristiana Asambleas de Dios 7 - Universidad de El Salvador

Seguido de un cuarto conglomerado, se detallan las facultades pertenecientes a cada una de las universidades privadas y públicas de los tres departamentos objeto de estudio.

TABLA N°7

Facultades de las 7 universidades objeto de estudio.

Universidades públicas y privadas	Facultades
Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)	1. Jurisprudencia y Ciencias Sociales 2. Ciencias Empresariales y Económicas 3. Ciencias y Humanidades 4. Ciencias Agropecuarias y Forestal
Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB)	1. Ciencias de la Salud 2. Ciencias Económicas 3. Ciencias Humanísticas
Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)	1. Arquitectura e ingenierías 2. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades 3. Facultad de Derecho 4. Facultad de Comunicaciones y Mercadeo 5. Facultad de Educación 6. Facultad de Gestión Empresarial y Economía
Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)	1. Posgrados y Educación Continua 2. Jurisprudencia y Ciencias Sociales 3. Economía, Empresa y Negocios 4. Agricultura e Investigación Agrícola

	<ul style="list-style-type: none"> 5. Ciencias y Artes Francisco Gavidia 6. Ciencias de la Salud 7. Ingeniería
Universidad Tecnológica de El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ciencias Sociales 2. Derecho 3. Ciencias Empresariales 4. Informática y Ciencias Aplicadas 5. Maestrías y Estudios de Post grado
Universidad de El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ciencias y Humanidades 2. Multidisciplinaria de Oriente 3. Ingeniería y Arquitectura 4. Agronomía 5. Odontología 6. Medicina 7. Multidisciplinaria paracentral 8. Jurisprudencia y Ciencias Sociales 9. Química y Farmacia 10. Ciencias Naturales y Matemáticas Ciencias Económicas
Universidad Cristiana Asambleas de Dios	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ciencias y Humanidades 2. Teología 3. Ciencias Económicas 4. Jurisprudencia 5. Ciencias Sociales

Después de obtener el conglomerado, utilizando el muestreo de aleatorio simple, al azar se denominan las facultades específicas que serán objeto de estudio.

TABLA N°8

Facultades que serán investigadas a cada Universidad.

Universidades públicas y privadas	Facultades
Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero (UMOAR)	1 - Ciencias y Humanidades
Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB)	1 - Ciencias Humanísticas
Universidad Centroamericana José	1 - Facultad de Educación

Simeón Cañas (UCA)	
Universidad Dr. José Matías Delgado (UJMD)	1 - Ciencias y Artes Francisco Gavidia
Universidad Tecnológica de El Salvador	1 - Ciencias Sociales
Universidad de El Salvador	1 - Ciencias y Humanidades 2 - Química y Farmacia
Universidad Cristiana Asambleas de Dios	1. Ciencias y Humanidades

3.1.2. Método de muestreo y definición del tamaño de la muestra.

De acuerdo con la organización territorial de El Salvador, según la Constitución de la República, consiste en la fragmentación en departamentos para su administración política, el cual es reconocida y dividida en 4 zonas las cuales son: zona occidental, central, paracentral y oriental. Es por esta razón que se sometió a selección por zona, a través del método de muestreo aleatorio simple y favoreció la zona central. No se tomará en cuenta el departamento de Cuscatlán debido a que no se encuentra ninguna universidad.

Al aplicar el método de muestreo aleatorio simple para seleccionar las universidades se utilizó únicamente con el departamento de San Salvador, ya que es donde se encuentra la mayoría de estas; en los departamentos de Chalatenango y La Libertad se tomarán la totalidad de universidades que hay en cada uno de estos departamentos. En San Salvador salieron favorecidas: Universidad Tecnológica de El Salvador, Universidad Cristiana Asambleas de Dios y la Universidad de El Salvador siendo esta última la única pública del país.

El total de la población de las universidades seleccionadas se tomó de acuerdo a los datos recientes del Ministerio de Educación del año 2016. El cual se presentan a continuación:

TABLA N°9

Población estudiantil.

No	Nombre de la universidad	Departamento	Municipio	N° de estudiantes.
1	Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero	Chalatenango	Tejutla	1,280
2	Universidad Dr. Andrés Bello	Chalatenango	Tejutla	9,765
3	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	La Libertad	Antiguo Cuscatlán	7,953
4	Universidad Dr. José Matías Delgado	La Libertad	Antiguo Cuscatlán	7,440
5	Universidad Tecnológica De El Salvador.	San Salvador	San Salvador	21,008
6	Universidad Cristiana De Las Asambleas De Dios.	San Salvador	El Salvador	583
7	Universidad De El Salvador	San Salvador	San Salvador	46,279
TOTAL				94,308

Para calcular el tamaño de la muestra de los estudiantes se utilizará la formula general siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N - 1)E^2 + Z^2 P \cdot Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(94,308)}{(94,308 - 1)(0.005)^2 + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{(3.84)(0.25)(94,308)}{(94,307)(0.0025) + (3.84)(0.25)}$$

$$n = \frac{(0.96)(94,308)}{235.7675 + 0.96}$$

$$n = \frac{90,535.68}{236.7275}$$

$$n = 382$$

A partir del resultado anterior, se contó con una muestra poblacional de 382 estudiantes de las universidades públicas y privadas de la zona central de El Salvador una vez obtenida la muestra total, se realizó una fórmula para saber el número de instrumentos por universidad, que se detallan a continuación:

TABLA N°10

Universidades que forman parte de los 382 de muestra:

No	Nombre de la universidad	Departamento	Municipio	N° de estudiantes.	Muestra
1	Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero	Chalatenango	Tejutla	1,280	5
2	Universidad Dr. Andrés Bello	Chalatenango	Tejutla	9,765	40
3	Universidad Centroamericana José Simeón Cañas	La Libertad	Antiguo Cuscatlán	7,953	32
4	Universidad Dr. José Matías Delgado	La Libertad	Antiguo Cuscatlán	7,440	30
5	Universidad Tecnológica de El Salvador.	San Salvador	San Salvador	21,008	85
6	Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios.	San Salvador	El Salvador	583	2
7	Universidad de El Salvador	San Salvador	San Salvador	46,279	187
TOTAL				94,308	382

A partir de la muestra de los estudiantes, se extrajo la muestreo de la población de docentes, debido a que no se tiene un dato específico de los docentes por la razón que las universidades tienen docentes contrato a tiempo completo y docentes por horas clase, se tomó la decisión de utilizar la muestra de los docentes que están por trabajo a tiempo completo, por lo tanto al obtener el dato de cada una de las universidades el total de la muestra es de 89 docentes,

a los cuales se les pasara el instrumento de recolección de información de los tres departamentos correspondientes a la zona central de El Salvador.

Así como también la muestra referente a los decanos y directores de las universidades, se tomó a bien tomar la muestra de los directores o decanos a cargo de la facultades que se investigó, por lo tanto así como se demostró que el total de las universidades y facultades son siete, así fue el total de la muestra de 7 directores y decanos encargados de las facultades que representan en cada universidad.

3.2.1. Método, Técnicas, Instrumentos, Procedimiento de Investigación y Estadístico.

3.2.1.1.Métodos.

En esta investigación se buscó conocer la incidencia de la actualización docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se tomó el método hipotético deductivo, “El científico, por medio de las observaciones y reflexiones de muy variada naturaleza, llega a un conjunto de postulados (hipótesis) que supuestamente rigen el fenómeno en cuestión de éstos deduce consecuencias observacionales (deducción) que después verifica mediante experimentos para confirmar o refutar los postulados, en caso negativo, lo sustituye por otros”. (Martinez, 1989) a través de este, permite a las investigadoras observar dicho fenómeno, de esta manera favorecer o rechazar hipótesis de investigación que se construyeron al principio del estudio, con el propósito de facilitar la comprensión de los resultados de esta investigación se plantearon las hipótesis, es decir los supuestos, posibles respuestas que obtendremos en el estudio, estos nos permiten deducir la realidad a través del estudio que se hará a través observaciones y acercamientos más directos en el trabajo de campo con la población que se seleccione en la

muestra y así es como se logra identificar la problemática y al final pues se plantearan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegue al finalizar la investigación.

También en esta investigación se utilizó el muestreo aleatorio simple para la selección de la muestra que según Hernández, Fernández y Baptista “La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de submuestras para cada estrato o categoría, que sea relevante en la población, muestrear por racimos implica diferencias entre la unidad de análisis y la unidad muestral”. (Hernandez, 2003). Al utilizar este método, todas las zonas, las universidades, y las facultades tienen la oportunidad de ser objeto de estudio, al aplicar el método se podrá extraer la población que se investigará

3.2.1.2. Técnicas.

En la investigación se utilizaran varias técnicas importantes para la recolección de datos, ya que de esta forma nos permitió acercarnos a la población objeto de estudio; por lo que las técnicas a utilizar serán la observación, encuesta y la entrevista, el cual el principal propósito es recabar información sobre la investigación que se está realizando.

3.2.1.2.1. Observación

“la observación se fundamenta en la búsqueda del realismo y la interpretación del medio” (Sampieri, 2000). Esta técnica nos permitió obtener información directa de la población objeto de estudio ya que se logró palpar todos los sucesos que se encuentran como indicadores de la investigación. La observación que se realizó será extremadamente juiciosa, ya que se observó la realidad de los sujetos que están inmersos en las variables, no será toda la población sino directamente con la muestra estudiantil y docente.

3.2.1.2.2. Encuesta

“las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo”. (Trespalcios, 2005) La encuesta es un instrumento que sirve para obtener información directa de una parte de la población, ya que son personas que están inmersas a la problemática estudiada, de esta forma se pueden comprobar las hipótesis de investigación.

3.2.1.2.3. Entrevista

Esta técnica se refiere a un listado de preguntas escritas, se utilizó con el fin de obtener información de dichos sujetos como dice el autor (Sampieri, 2001), “es impersonal porque no lleva nombre ni otra identificación de la persona que lo responde”. De esta forma se espera obtener información relevante sobre el tema de estudio, logrando interactuar con las personas que dirigen, organizan y evalúan el proceso de enseñanza aprendizaje de su facultad o institución.

3.2.1.3. Instrumentos

En esta investigación se utilizaron instrumentos que permitan la recolección de datos con referencia al tema de estudio, los instrumentos serán guía de observación, el cual permite describir los sucesos observados de forma directa; el cuestionario, el cual se elaboró con preguntas cerradas por medio de la escala de Likert al igual que la guía de entrevista, el cual la

finalidad de estos instrumentos, es obtener información que den respuesta a las hipótesis de investigación.

3.2.1.3.1. Guía de Observación

“La observación en cuanto es un procedimiento científico se caracteriza por ser: Intencionada, ilustrada, selectiva, e interpretativa” Bunge (727). La guía de observación se elaboró específicamente para detectar la forma en que el docente imparte los contenidos, el uso de nuevas metodologías, planificaciones entre otras cosas. Es necesario plasmar y guiar la observación, ya que esta debe ser interpretada y luego ser analizada. El instrumento consta de 10 criterios a observar en el desarrollo de clase de los docentes.

3.2.1.3.2. Cuestionario

“El cuestionario contuvo los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (Tamayo, 2008). Este instrumento fue elaborado para recolectar información importante de los estudiantes y docentes que son parte de las universidades privadas y públicas sobre la formación que les ofrece dicha institución y la formación autodidacta constante en la que ellos se preparan, este instrumento consta de 24 preguntas cerradas con escala de Likert.

La entrevista es otro instrumento elaborado con la finalidad de conocer la opinión sobre la importancia de capacitar a los docentes quienes se muestra la problemática a ser estudiada, es

un cuestionario de 18 preguntas que permiten recolectar información especial sobre las acciones que realizan las universidades para la formación constante a sus docentes.

3.2.1.4.Procedimiento.

El primer procedimiento realizado por el equipo de investigadoras es Agregados Individuales “Cada juez realiza la evaluación individualmente, pero en el Delphi, luego de analizar las respuestas se le envía a cada juez la mediana obtenida y se le pide que reconsidere su juicio hasta que se logre un consenso” (Arquer, 1995).del cual se diseñaron los cuatro instrumentos (3 cuestionarios y 1 guía de observación) que son el resultado de la operacionalización de las variables. Para ello se solicitó la colaboración de 5 especialistas en el área educativa. Quienes realizaron la función de jueces para evaluar cada ítems con 6 criterios y luego realizando valoraciones propias del instrumento para su posible aplicación.

El segundo procedimiento es la prueba de concordancia y fue el siguiente:

El resultado de la prueba de concordancia para el cuestionario para estudiantes se obtuvo un valor de **0.83**, en el cuestionario para docentes un valor de **0.86**, el cuestionario para decanos o directores un valor de **0.96** y la guía de observación un valor de **0.96**. De acuerdo a los valores obtenidos por los jueces se aprueban los cuatro instrumentos. Por lo que se harán las modificaciones respectivas para pasar al siguiente procedimiento que sería la aplicación de la prueba piloto. Por lo cual se realizará en una institución de las cuales no se ha tomado en cuenta en la investigación.

TABLA N°11

Prueba de concordancia para el Instrumento de Estudiantes

CRITERIOS	JUECES					VALOR DE P
	J1: Lic. Raúl Ernesto Castillo	J2: Lic. Esaú Artiga	J3: Lic. Manuel Fornos	J4: Licda. Concepción de Girón	J5: Lic. Mario Orellana	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	0	1	4
3	1	0	1	1	0	3
4	1	1	1	0	1	4
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	0	1	4
TOTAL	6	5	6	3	5	25

$$P = \frac{Ta + Td}{Ta(100)}$$

$$P = \frac{25(100)}{25 + 5}$$

$$P = \frac{2500}{30}$$

$$P = 0.83$$

TABLA N°12

Prueba de concordancia de Instrumento dirigido a Docentes

CRITERIOS	JUECES					VALOR DE P
	J1: Lic. Raúl Ernesto Castillo	J2: Lic. Esaú Artiga	J3: Lic. Manuel Fornos	J4: Licda. Concepción de Girón	J5: Lic. Mario Orellana	
1	1	1	1	1	1	5

2	1	1	1	0	1	4
3	1	1	1	1	1	5
4	1	1	1	0	0	3
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	0	1	4
TOTAL	6	6	6	3	5	26

$$\frac{Ta + Td}{Ta(100)}$$

$$P = \frac{26(100)}{24 + 4}$$

$$P = \frac{2600}{30}$$

$$P = 0.86$$

TABLA N°13

Prueba de Concordancia para Instrumento dirigido a los Decanos o Directores de las Universidades.

CRITERIOS	JUECES					VALOR DE P
	J1: Lic. Raúl Ernesto Castillo	J2: Lic. Esaú Artiga	J3: Lic. Manuel Fornos	J4: Licda. Concepción de Girón	J5: Lic. Mario Orellana	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	0	1	4
4	1	1	1	0	1	4
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
TOTAL	6	6	6	4	6	28

$$\frac{Ta + Td}{Ta(100)}$$

$$P = \frac{28(100)}{28 + 2}$$

$$P = \frac{2500}{30}$$

$$P = 0.93$$

TABLA N°14

Detalle de prueba de concordancia de Guía de Observación.

CRITERIOS	JUECES					VALOR DE P
	J1: Lic. Castillo	J2: Lic. Esaú	J3: Lic. Manuel Fornos	J4: Licda. Concepción	J5: Lic. Mario Orellana	
1	1	1	1	0	1	4
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	1	1	5
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
TOTAL	6	6	6	5	6	29

$$\frac{Ta + Td}{Ta(100)}$$

$$P = \frac{29(100)}{29 + 1}$$

$$P = \frac{2500}{30}$$

$$P = 0.96$$

Al mismo tiempo el grupo de investigación solicitó la autorización en la Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer para llevar a cabo la primera aplicación de los instrumentos como prueba piloto. El cual se contó con 15 estudiantes y 10 docentes.

Al tener el resultado de la prueba piloto se procedió a aplicar el estadístico de “RS de SPERMAN” para este procedimiento fue necesario realizar el cruce de las tres variables expuestas y el resultado por variables fue:

Primer variable: Manejo de las TIC's

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(2.00)^2}{15(15^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{12}{3360}$$

$$rs = 1 - 0.0035$$

$$rs = 1.00$$

Segunda variable: Capacitación Docente

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(12.5)^2}{15(15^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{75}{3360}$$

$$rs = 1 - 0.0223$$

$$rs=0.98$$

Tercer variable: Actualización de la Información

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{6(7443.5)^2}{15(15^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{44461}{3360}$$

$$r_s = -12.29$$

En tal caso esto significa que en el resultado de la primer variable **1.00** corresponde a una correlación directa perfecta, en otras palabras la elaboración del cruce de la primera variable es perfecta, en la segunda variable como resultado **0.98** entendemos que es una correlación directa casi perfecta de la cual también se acepta el cruce de variables. Por último la variable tres de **-12.29** y nos demuestra que es una correlación inversa negativa, por tanto hay deficiencia en el cruce la tercer variable.

El siguiente procedimiento que se llevaría a cabo sería la fiabilidad de los instrumentos el cual se realizó a través del programa SPSS que es un programa informático para el análisis estadístico de los instrumento, en el que se le aplicaría el Alpha de Cronbach, el cual se obtuvo los resultados siguientes: el cuestionario para estudiantes se obtuvo un valor de **0,87**, el cuestionario para docentes se obtuvo un valor de **0,85**, el cuestionario para decanos o directores un valor de **0,82** y la guía de observación un valor de **0,81**.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
------------------	----------------

.876	24
------	----

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.850	24

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.822	18

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.810	10

Por lo que los resultados del Alpha de Cronbach aplicado en el programa SPSS demuestran que los instrumentos son confiables y pueden aplicarse a la prueba definitiva, considerando las preguntas que salen con un valor bajo el grupo determinó que algunas preguntas ya se habían modificado por la observación de los especialistas.

3.2.1.5. Estadístico.

El estadístico que se utilizará será el rs de Spearman para los cuestionarios, ya que nos permitirá comprobar si se aceptan o rechazan las hipótesis de investigación por cada instrumento, por medio de su fórmula. Para las variables socio-demográficas y guía de observación se utilizará el programa SPSS para aplicar chi cuadrado y hacer el cruce de variables.

Primer variable: Manejo de las TIC's

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(2.00)^2}{15(15^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{12}{3360}$$

$$rs = 1 - 0.0035$$

$$rs = 1.00$$

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

En este capítulo se analizan los resultados de la aplicación de los instrumentos de investigación dirigidos a estudiantes, docentes, decanos y directores y por último la guía de observación

4.1. Presentación y Análisis de la información.

En este apartado se procede a presentar la información recopilada con la aplicación del cuestionario dirigido a estudiantes, docentes, decanos o directores y guía de observación.

4.1.1. Cuestionario dirigido a estudiantes

4.1.1.1. Variables Socio-Demográficas

Las variables socio – demográficas describen las características la población que fue objeto de estudio: por ejemplo: el departamento donde se encuentra su universidad, sexo, edad y título académico.

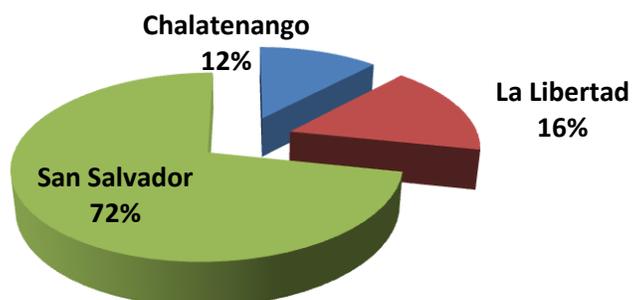
TABLA N°15
POBLACIÓN ESTUDIANTES POR DEPARTAMENTO

Departamento	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Chalatenango	46	12%
La Libertad	62	16%
San Salvador	274	72%
Total	382	100

FIGURA N°1

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES POR DEPARTAMENTOS

Estudiantes por departamentos de la zona central de El Salvador



La población de estudiantes correspondientes a la zona central es de: Chalatenango 12%, La Libertad 16%, y San Salvador 72%. como puede observarse la población mayor de estudio se obtuvo en San Salvador.

TABLA N°16

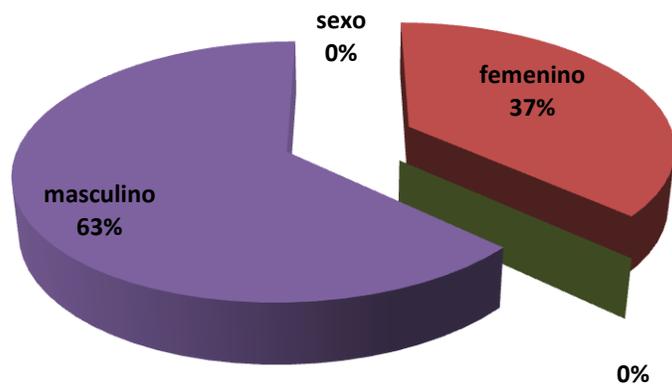
SEXO POBLACIÓN ESTUDIANTES

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	140	37%
Masculino	222	63%
Total	382	100%

FIGURA N°2

SEXO POBLACIÓN DE ESTUDIANTES

Total de estudaientes por sexo masculino y femenino de la zona central de El Salvador



En la siguiente tabla se muestra la población de estudiantes, pero se presenta conforme al sexo masculino y femenino, predominando el sexo masculino con un 63% y el femenino con un 37%.

TABLA N°17

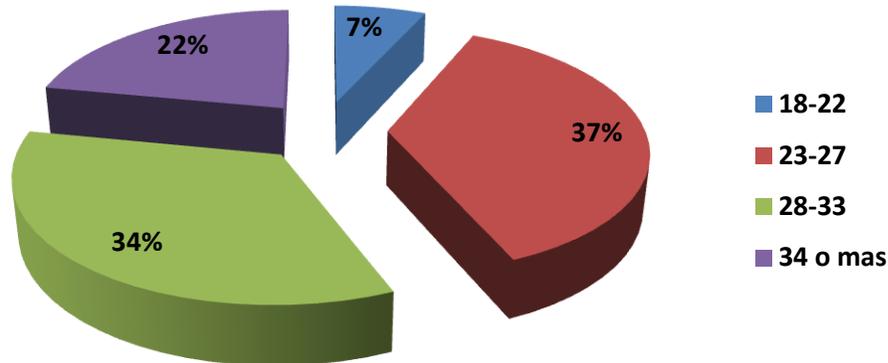
EDAD POBLACIÓN ESTUDIANTES

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
18 A 22 Años	26	7%
23 A 27 Años	141	37%
28 A 33 Años	131	34%
34 Años o Más	84	22%
TOTAL	382	100%

FIGURA N°3

EDAD POBLACIÓN DE ESTUDIANTES

Edad de estudiantes de la zona central de El Salvador.



La edad de la población objeto de investigación radica en las edades de: 18-22 años 7%, de 23-27 años 37%, y de 28-33 el 34% y más de 34 años el 22%. Como se puede observar la edad que más predomina es de 23-27 años con el 37%.

4.1.1.2. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número uno.

Tabla N°18 Escala utilizada en cuestionario a estudiantes

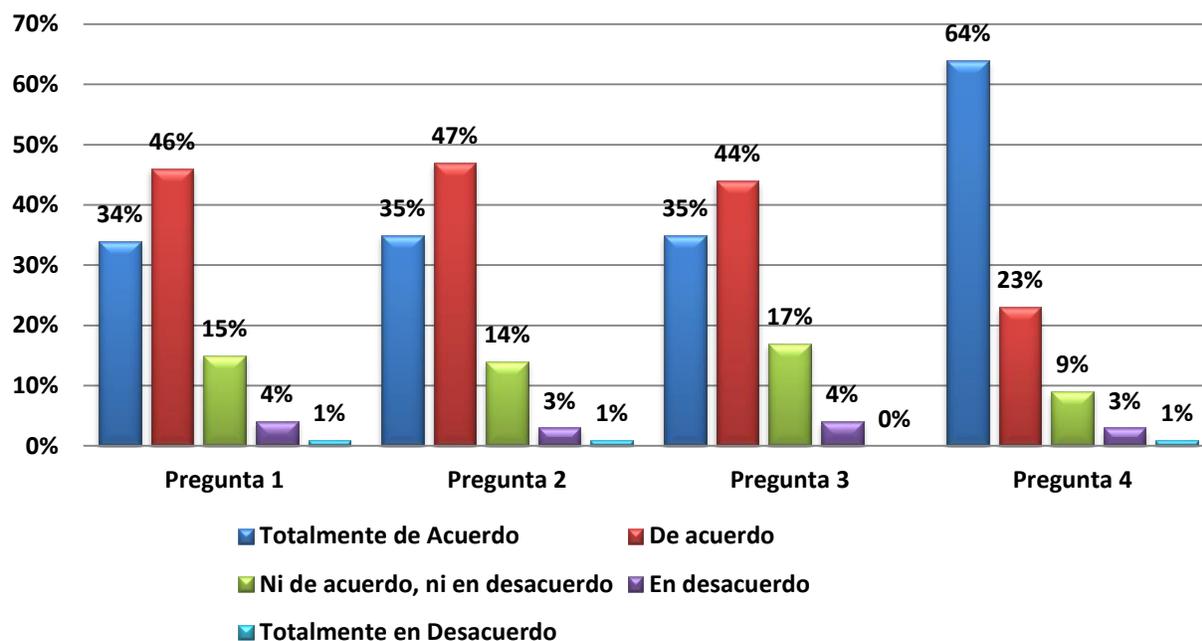
N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°19 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
1. Los docentes que imparten clases en su universidad posee destrezas y conocimientos en materia de innovación y tecnología.	129	34%	178	46%	58	15%	14	4%	3	1%
2. Las metodologías aplicadas por el docente promueven un aprendizaje significativo.	135	35%	180	47%	52	14%	11	3%	4	1%
3. Los docentes que imparten clases tienen un buen desempeño laboral en el área educativa.	135	35%	169	44%	63	17%	14	4%	1	0%
4. Es necesario que los docentes reciban constantes capacitaciones para el fortalecimiento y desarrollo de contenidos con los estudiantes.	245	64%	90	23%	34	9%	10	3%	3	1%
5. Los docentes que le imparten clases utilizan variedad de técnicas que influyen en su aprendizaje.	117	31%	177	46%	67	18%	20	5%	1	0%
6. Las formas de orientación que le brinda el docente es actualizada.	128	33%	169	44%	68	18%	14	4%	3	1%
7. Su docente maneja estrategias de aprendizaje y selecciona las técnicas de enseñanza favorable.	136	36%	173	45%	56	15%	17	4%	0	0%
8. El docente ajusta y modifica las planificaciones de sus clases considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades emergentes.	123	32%	164	43%	67	17%	25	7%	3	1%

Variable X: Capacitación Docente



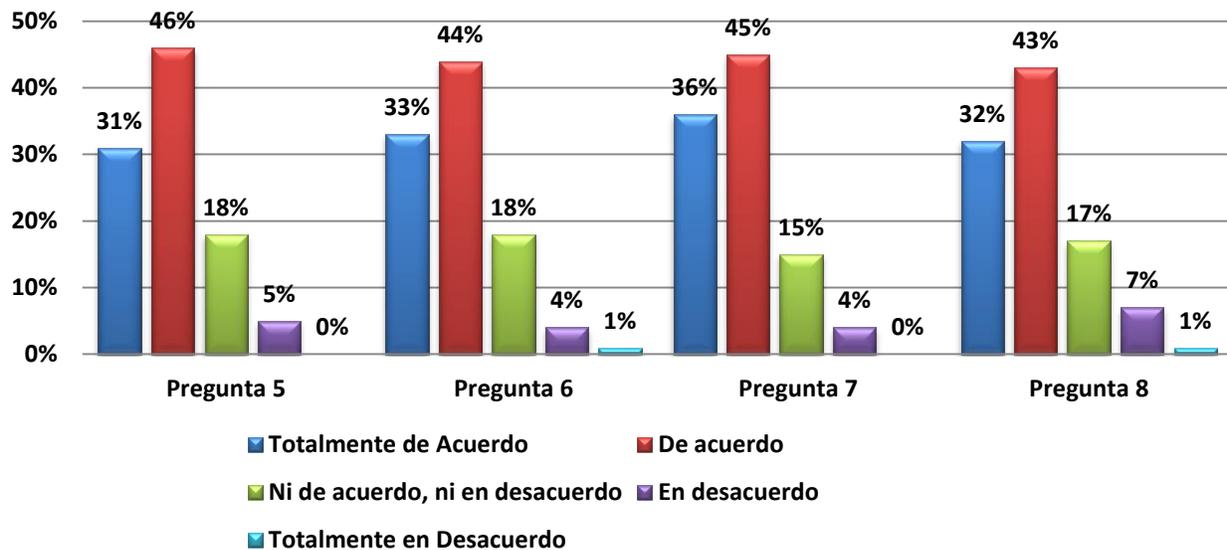
De acuerdo con los resultados obtenidos correspondientes a la variable X, correspondiente a la pregunta uno, en un 46% los estudiantes expresan que los docentes los manejan destrezas básicas de instalación de recursos tecnológicos, pero hay herramientas que aún son deficientes en manipular.

La pregunta dos, nos refleja que en un 47% los estudiantes están de acuerdo en que los docentes aplican metodologías activas, para que el aprendizaje sea significativo, logrando los objetivos propuestos de plan de estudios.

En la pregunta número tres, con un 44% los estudiantes están de acuerdo con el desempeño que realiza cada docente en las clases que imparten.

En la pregunta número cuatro, los estudiantes en un 64% expresan que los docentes deben estar totalmente capacitados para poder tener un mejor desempeño profesional y así poder obtener un aprendizaje significativo mediante metodologías, estrategias y destrezas.

Variable Y: Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza



La pregunta número 5 correspondiente a la variable Y, con rango mayor de 65% los estudiantes están de acuerdo, que los docentes tienen que aplicar técnicas de enseñanza, como actividades dentro del salón, que fortalezcan los conocimientos de todos los estudiantes.

Los estudiantes de acuerdo a la pregunta seis en un 44% los docentes les brindan una orientación actualizada, esto con el objetivo que los docentes preparen a sus estudiantes para que se puedan desempeñar en el área laboral, y puedan ser competentes.

Analizando la pregunta número siete, se observa que en un rango de 45% los docentes manejan estrategias de aprendizaje, aunque es difícil aplicar estrategias nuevas, la mayoría de las estrategias son básicas y los docente las aplican mediante sea favorable con el contenido.

Los estudiantes expresan en un 43% hacen lo posible por modificar las planificaciones de clase, mediante las destrezas y conocimientos que los estudiantes poseen.

4.1.1.3. Prueba de Hipótesis

4.1.1.3.1. Hipótesis de Investigación

La actualización docente incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas en la zona central de El Salvador.

4.1.1.3.2. Hipótesis Estadística No. 1

H1: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H2: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La capacitación docente NO repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H0: $RX \text{ e } Y = 0$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

R_s = Coeficiente de correlación.

d_i =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos.

Tabla de Formulas de Spearman

N° Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di (X-Y)	di2 (X-Y)2
	Capacitación Docente	Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza				
1	4	4	46	36	10	100
2	4	4	46	36	10	100
3	4	4	46	36	10	100
379	15	14	378.50	378	0.5	0.25
380	16	15	380.5	381	-0.5	0.25
381	16	15	380.5	381	-0.5	0.25
382	18	15	382	381	1	1
						436842.034

Desarrollo de la fórmula

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(436842.034)}{382(382^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{2621052.201}{382(382^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{2621052.201}{382(145923)}$$

$$= 1 - \frac{2621052.201}{55742586}$$

$$rs = 1 - 0.047020642$$

$$rs = 0.95$$

Prueba de Hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman cuestionario dirigido a estudiantes = 0.95 y un nivel de significancia 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 1, la cual expresa que: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que la hipótesis de trabajo se favorece con un 0.95 nivel de significancia, esto quiere decir que la capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza.

4.1.1.4. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número dos.

Tabla N°20 Escala utilizada en cuestionario a estudiantes

N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

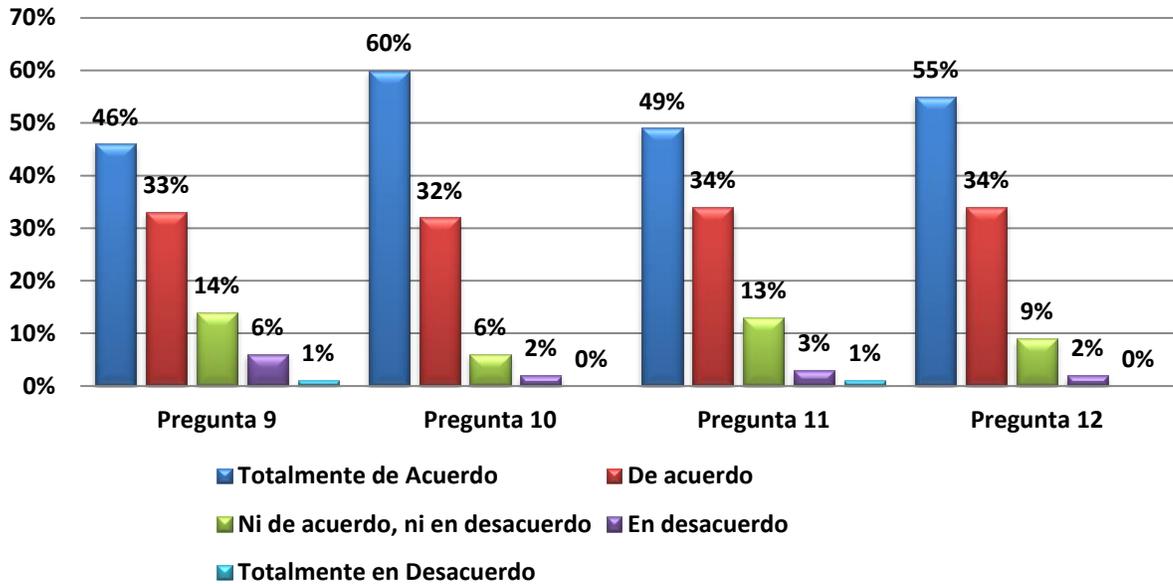
A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°21 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
9. Los docentes que le imparten clases manejan las tecnologías de la	175	46%	127	33%	55	14%	23	6%	2	1%

información y comunicación, como plataformas, aulas virtuales.										
10. Es importante que el docente posea habilidades tecnológicas para el desarrollo de contenidos.	228	60%	121	32%	24	6%	7	2%	2	0%
11. Los softwares utilizados por los docentes como Excel, Word y Power Point son idóneos para el procesamiento de notas y elaboración de guiones y presentaciones.	188	49%	131	34%	49	13%	12	3%	2	1%
12. En la capacitación docente se debe profundizar la investigación académica.	210	55%	132	34%	33	9%	6	2%	1	0%
13. En la universidad se hace uso de las tecnologías como medio de aprendizaje.	166	43%	150	39%	44	12%	22	6%	0	0%
14. Las metodologías de enseñanza que el docente aplica en cada sesión de clase generan calidad educativa para su formación profesional.	140	37%	189	50%	40	12%	12	6%	1	0%
15. En el perfil docente es necesario que se contemple el manejo y buen uso de tecnologías de la información y comunicación.	211	55%	136	42%	34	9%	1	0%	0	0%
16. Los docentes que le imparten clases tienen una formación constante que les permite comprometerse personalmente al mejoramiento de la enseñanza.	128	33%	160	42%	67	18%	24	6%	3	1%

Variable X: Manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

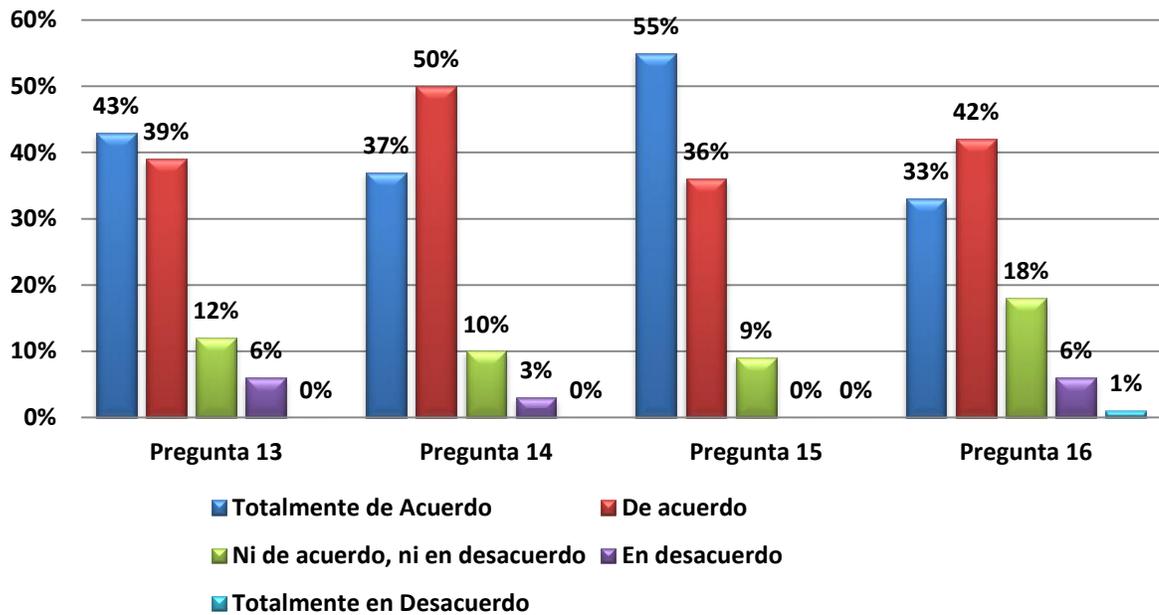


Mediante la gráfica que refleja la pregunta número nueve, en un 46% los docentes utilizan plataformas y aulas virtuales, para poder dar un rumbo diferente al aprendizaje significativo.

La gráfica correspondiente a la pregunta diez, se observa que en un 60% los estudiantes consideran necesario que los docentes desarrollen habilidades tecnológicas para desarrollar los contenidos que imparten.

Al analizar la pregunta once, en un 49% los estudiantes están totalmente acuerdo que los docentes utilizan los software mencionados, sin embargo puede que estos no sean manipulados adecuadamente, por ejemplo los docentes saben utilizar power point pero al realizar la presentación en la clase las diapositivas están recargadas de letra o la información no es la adecuada.

Variable Y: Desempeño Docente



Con respecto a la pregunta doce, en un 55% los estudiantes están totalmente de acuerdo en que se debe fomentar la investigación académica en las capacitaciones, ya que la investigación es uno de los requisitos que cada profesional debe ser formado en su carrera universitaria. De acuerdo con la pregunta trece, en un 43% y semejante a un 39% los estudiantes están totalmente de acuerdo que en la universidad a la que pertenecen utilizan medios tecnológicos, con el objetivo que sean medio de aprendizaje de los estudiantes.

Continuando con la pregunta catorce, en un 50% los estudiantes están totalmente de acuerdo que hay docentes que si aplican metodologías acorde a la calidad educativa que ofrece la universidad.

En la pregunta quince, los estudiantes en un 55% expresan que si están totalmente de acuerdo que el manejo y uso de las tecnologías de la comunicación e información sean parte del perfil que debe poseer cada docente universitario.

Según la opinión en un 42% los estudiantes están de acuerdo que algunos docentes se preocupan por formarse constantemente, para poder brindar una educación de calidad, comprometiéndose con las exigencias que la sociedad le pida.

4.1.1.4.1. Hipótesis Estadística No. 2

H1: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

$$\mathbf{H1: RX e Y \neq 0}$$

H0: El manejo de las TIC's NO incide en el desempeño docente de la educación superior de las Universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

$$\mathbf{H0: RX e Y = 0}$$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos.

Tabla de Formula rs de Spearman

N° Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	di
	Manejo de Tecnologías de la Información y comunicación	Desempeño Docente			(X-Y)	(X-Y)2
1	4	4	30	29	1	1
2	4	4	30	29	1	1

3	4	4	30	29	1	1
379	14	15	378.80	378.50	0.3	0.09
380	16	16	382.50	380.5	2	4
381	16	16	382.50	380.5	2	4
382	18	17	383	381	2	4
						154941.441

Desarrollo de la fórmula

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(154941.441)}{382(382^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{929648.647}{382(382^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{929648.647}{382(145923)}$$

$$rs = 1 - \frac{929648.647}{55742586}$$

$$rs = 1 - 0.01667753$$

$$rs = 0.98$$

Prueba de Hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman del cuestionario dirigido a estudiantes = 0.98 y un nivel de significancia 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 2, la cual expresa que: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la Educación Superior de las universidades privadas y públicas de la zona central. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que la hipótesis de trabajo se acepta con un 0.98 nivel de significancia, esto quiere decir que las tecnologías de la información y la comunicación inciden en el desempeño docente.

4.1.1.5. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número tres.

Tabla N°22 Escala utilizada en cuestionario a estudiantes

N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

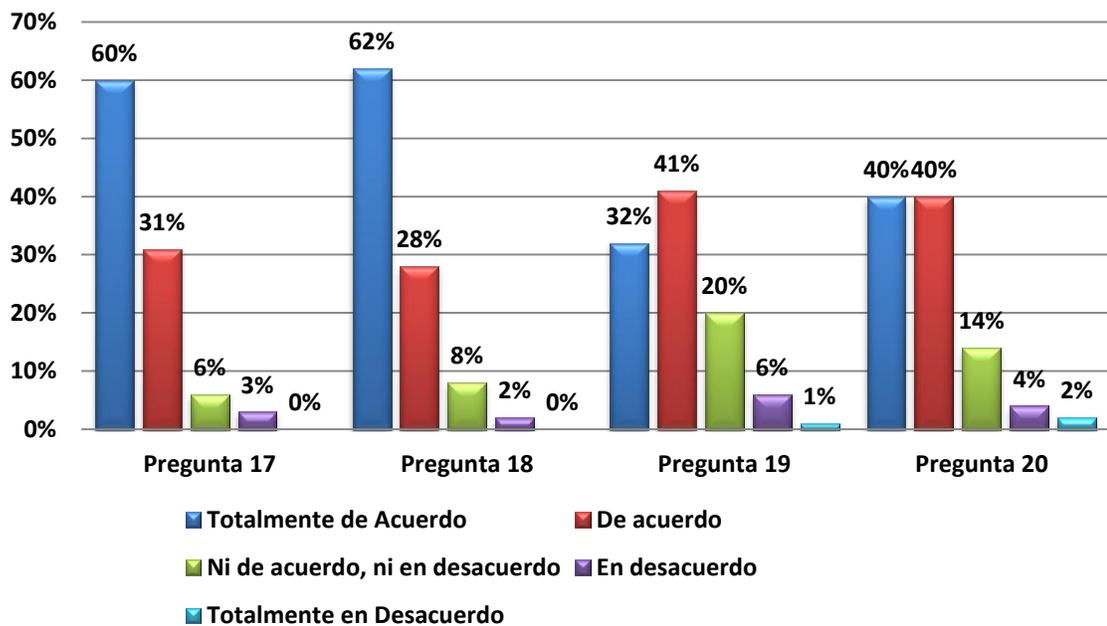
A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°23 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1	%	2	%	3	%	4.	%	5	%
17. Es importante que los docentes que le imparten clases reconozcan sus fortalezas y debilidades en relación a las asignaturas que imparten.	229	60%	117	31%	24	6%	10	3%	2	0%
18. Es importante que los docentes posean competencias en el área psicológica para reforzar el trato hacia sus estudiantes.	236	62%	105	28%	32	8%	8	2%	1	0%
19. Los docentes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones docentes.	122	32%	155	41%	78	20%	23	6%	4	1%
20. Los docentes que te imparten clases muestran una actitud de servicio hacia su trabajo.	153	40%	154	40%	53	14%	16	4%	6	2%
21. Las metodologías aplicadas por el docente promueven un aprendizaje	140	37%	181	47%	46	12%	12	3%	3	1%

significativo.										
22. El docente actualizado promueve nuevos conocimientos en distintas áreas académicas.	168	44%	144	38%	48	13%	21	5%	1	0%
23. Considera que el docente actualizado en la información le contribuye a la resolución de problemas a los estudiantes siendo esta una actividad cognitiva que consiste en proporcionar una respuesta-producto a partir de una situación.	152	40%	168	44%	48	13%	13	3%	1	0%
24. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.	236	62%	108	28%	30	8%	7	2%	1	0%

Variable X: Actualización de la información

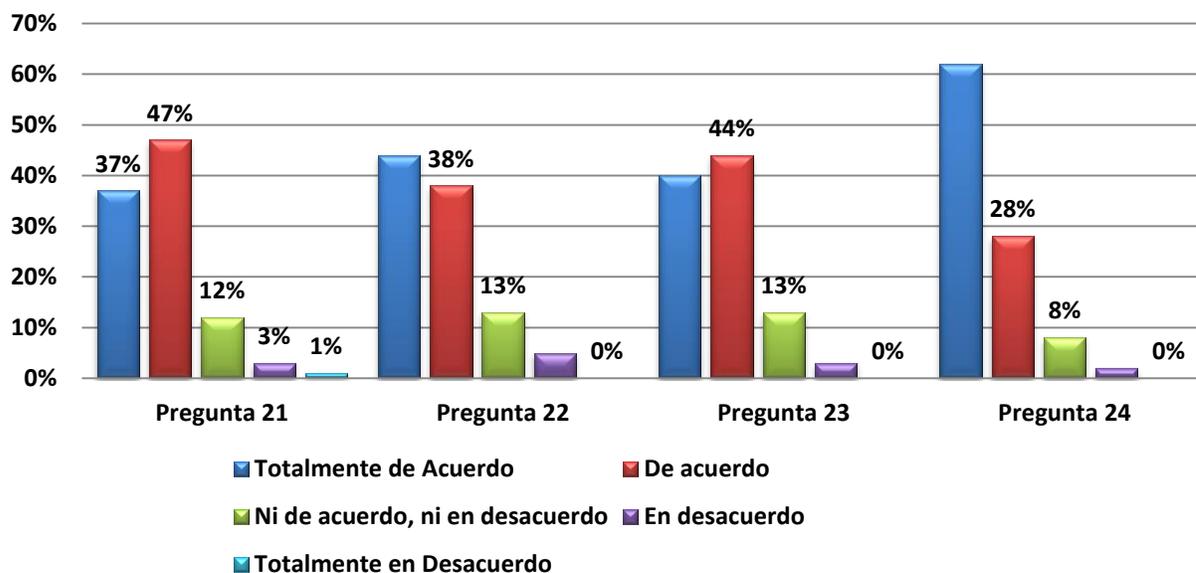


Los estudiantes en un 60% en la pregunta diecisiete creen adecuado que los docentes aplican las habilidades y destrezas que posean para que el aprendizaje se vuelva más participativo, y significativo, también si el docente sabe aplicar sus habilidades la clase será más activa y el docente podrá ayudar al estudiante en alguna dificultad que se le presente.

Mediante la opinión de los estudiantes, en un 62% mediante la pregunta dieciocho, están totalmente de acuerdo que sus docentes posean competencias psicológicas, ya que esto dependerá del trato que ellos reciben, y la forma de pensar de cada uno de los docentes, así como también que los docentes tengan visiones hacia sus estudiantes poniendo la confianza en ellos.

Cuando observamos la gráfica de la pregunta diecinueve en un 41% están de acuerdo que sus docentes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones que les brinda a la universidad.

Variable Y: Conocimiento mediante metodologías de enseñanza



En la pregunta veinte los estudiantes expresan en un 40% que algunos docentes tratan bien a sus estudiantes, y pocos poseen el espíritu de servicio hacia el trabajo docente.

Continuando con la pregunta veintiuno con un 37% los estudiantes están de acuerdo que los docentes promueven un aprendizaje significativo mediante metodologías activas.

En la pregunta veintidós, con 38% los estudiantes están totalmente de acuerdo que los docentes ya actualizados promuevan nuevos conocimientos en sus estudiantes.

La pregunta veintitrés, con un 44% los estudiantes creen necesario que los docentes ya actualizados, fomenten la resolución de problemas, ya que estos serán herramienta que podrán utilizar en un futuro para aplicarlos en su carrera profesional.

La pregunta veinticuatro que corresponde a un 62% es necesario que en todas las carreras universitarias tengan por lo menos una asignatura que refleje la tecnología de la información y comunicación.

4.1.1.6.Hipótesis Estadística No. 3

H1: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H3: $RX e Y \neq 0$

H0: La actualización de la información NO genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H0: $RX e Y = 0$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos

Tabla de Formula rs de Spearman

N° Sujetos	X	Y	Rango	Rango	di	di
	Actualización de la información	Conocimiento mediante metodologías de aprendizaje	X	Y	(X-Y)	(X-Y) ²
1	4	4	39.5	37.5	2	4
2	4	4	39.5	37.5	2	4
3	4	4	39.5	37.5	2	4
379	15	15	379	378	1	1
380	16	16	380.5	380.5	0	0
381	16	16	380.5	380.5	0	0
382	20	18	382	382	0	0
						91340.5

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(91340.5)}{382(382^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{548043}{382(382^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{548043}{382(145923)}$$

$$rs = 1 - \frac{548043}{55742586}$$

$$rs = 1 - 0.009831675$$

$$rs = 0.99$$

Prueba de Hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman cuestionario dirigido a estudiantes = 0.99 y un nivel de significancia 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 3, la cual expresa que: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

Por consiguiente de manera estadística, se puede decir la hipótesis de trabajo es aceptable con un 0.99 de nivel de significancia y se rechaza la hipótesis nula, esto significa que la actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje.

4.1.2. Cuestionario dirigido a Docentes

4.1.2.1. Variables Socio-Demográficas

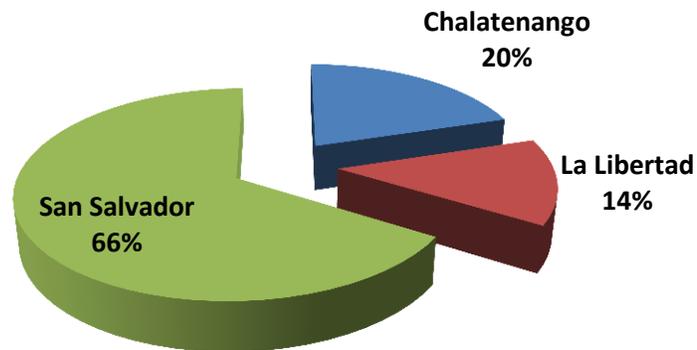
TABLA N°24
DEPARTAMENTO DE LA POBLACIÓN DOCENTES

Departamento	FRECUENCIA	PORCENTAJE
--------------	------------	------------

Chalatenango	18	20%
La Libertad	12	14%
San Salvador	59	66%
Total	89	100%

FIGURA N°4

Numero de docentes por departamentos de la zona central de El Salvador



En este gráfico de pastel se muestra la población de estudio de los docentes, San Salvador con el 66%, Chalatenango con el 20%, La Libertad con el 14%. Predomina más la población de docentes en San Salvador con el 66%.

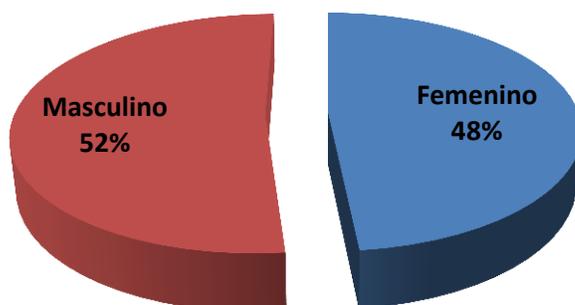
TABLA N°25

SEXO DE LA POBLACIÓN DOCENTES

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	43	48%
Masculino	46	52%
Total	382	100%

FIGURA N°5

Total de docentes por sexo de la zona central de El Salvador.



En este gráfico se presenta el sexo de los docentes, predominando el sexo masculino con un 52% y el femenino con un 48%.

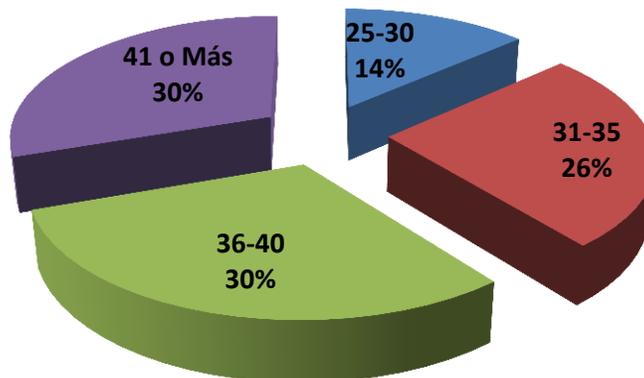
TABLA N°26

EDAD POBLACIÓN DOCENTES

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25 A 30Años	12	14%
31 A 35Años	23	26%
36 A 40 Años	27	30%
41 Años o Más	27	30%
TOTAL	89	100%

FIGURA N°6

Edad de docentes de la zona central de El Salvador.



Las edades de los docentes se presentan de la siguiente manera: de 25 a 30 14%, de 31-35 26%, de 36-40 30%, como se puede observar la edad que más predomina es de 36-41 años de edad con el 60%.

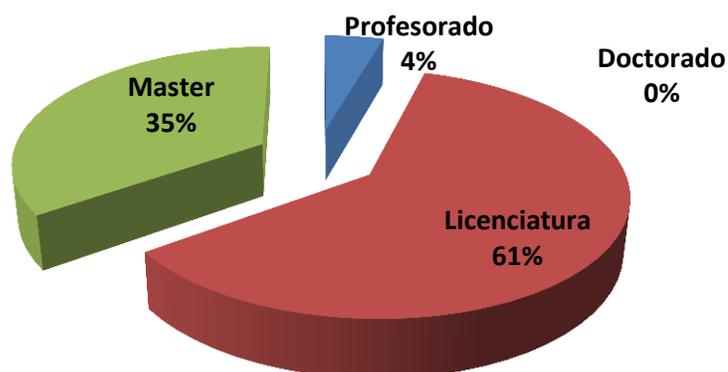
TABLA N°27

TÍTULO ACADÉMICO DE LA POBLACIÓN DOCENTES

Título Académico	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Profesorado	4	4%
Licenciatura	54	61%
Master	31	35%
Doctorado	0	0%
TOTAL	89	100%

FIGURA N°7

Título académico de los docentes de la zona central de El Salvador.



El siguiente gráfico presenta el título académico de la población docente, se puede observar docentes profesores con 4%, licenciaturas con un 61%, master con un 35% y ninguno con doctorado.

4.1.2.2. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número uno.

Tabla N°28 Escala utilizada en cuestionario a docentes

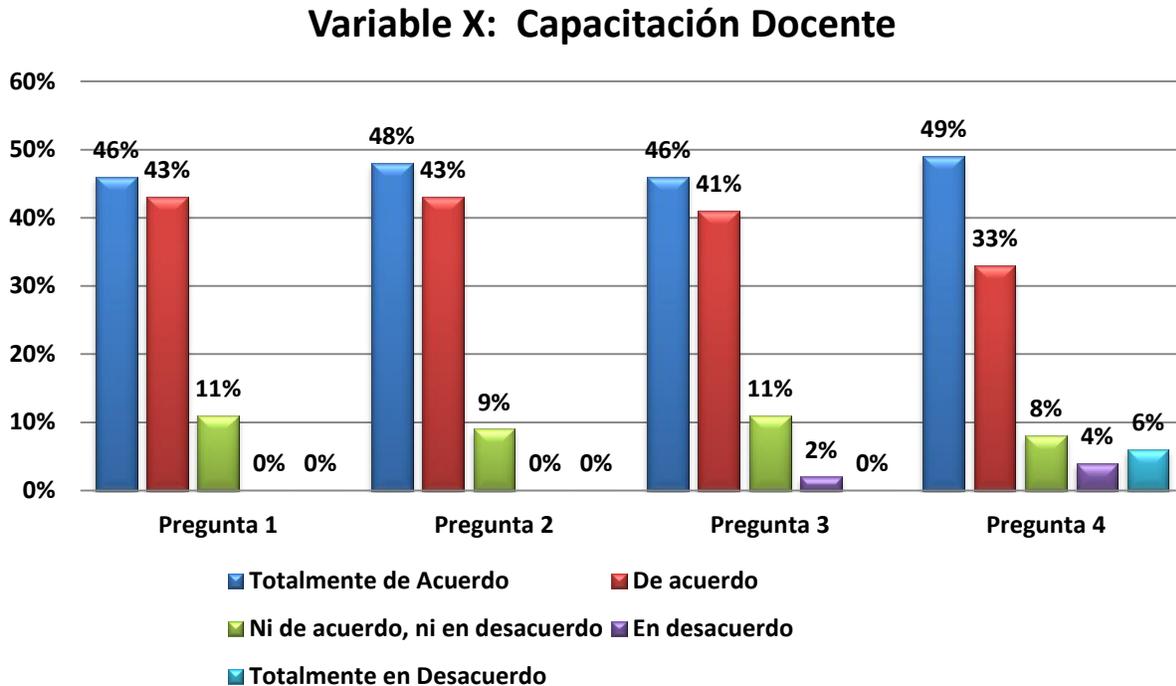
N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°29 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
1. Posee destrezas y conocimientos en materia de innovación y tecnología.	41	46%	38	43%	10	11%	0	0%	0	0%
2. Las metodologías que usted utiliza, estimulan el aprendizaje de los estudiantes.	43	48%	38	43%	8	9%	0	0%	0	0%
3. Los resultados que obtiene con sus estudiantes, le permiten descubrir si tiene un buen desempeño laboral.	41	46%	36	41%	10	11%	2	2%	0	0%
4. El tipo de capacitación que le brinda la universidad es la adecuada para el fortalecimiento de contenidos que le imparte a sus estudiantes.	44	49%	29	33%	7	8%	4	4%	5	6%
5. En el desarrollo de sus clases utiliza variedad de técnicas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.	48	54%	34	38%	6	7%	1	1%	0	0%
6. Recibe constantes capacitaciones que le permiten brindarle a los estudiantes una orientación actualizada.	38	43%	28	31%	10	11%	9	10%	4	5%
7. Aplica estrategias de aprendizaje seleccionando las técnicas de enseñanza adecuadas.	57	64%	25	28%	5	6%	2	2%	0	0%
8. Ajusta y modifica planificaciones de las clases considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades emergentes.	54	61%	31	35%	3	3%	1	1%	0	0%

Gráfico: Variable Independiente Hipótesis Especifica Uno



Iniciando con la pregunta uno correspondiente a la variable x, estas son el total de respuestas obtenidas por los docentes, obteniendo el siguiente análisis, en un 46% los docentes si creen tener la capacidad y el conocimiento de las tecnologías, sin embargo no se puede utilizar mucha gama de ellos ya que el docente trabaja con los recursos que la universidad le brinda y algunos recursos que tenga al alcance.

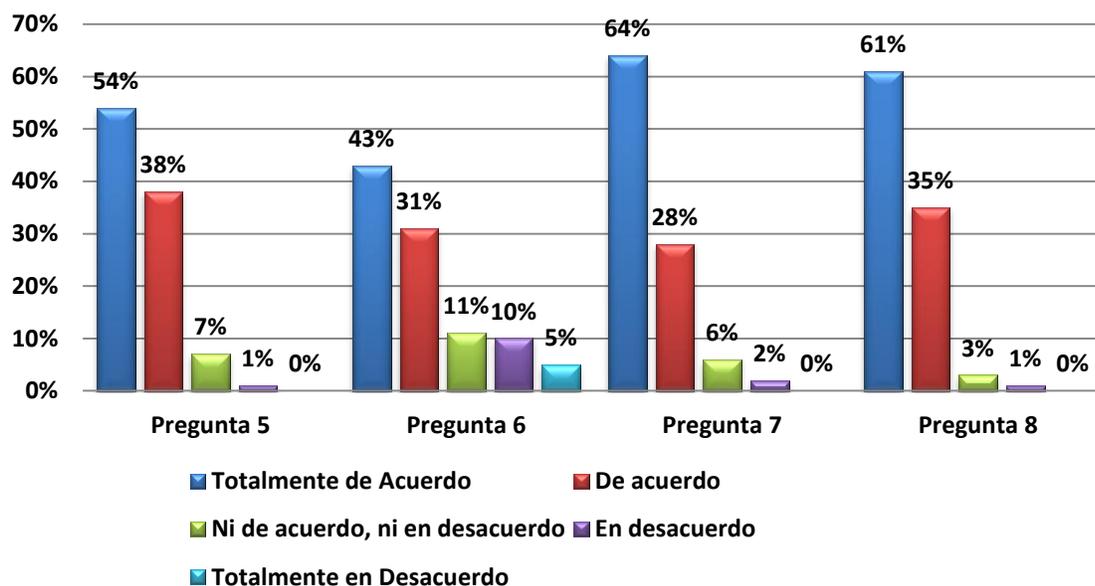
Continuando con la pregunta dos, los docentes expresan en un 48% que las metodologías que utilizan son adecuadas para el aprendizaje de sus estudiantes, mas estas no siempre son efectivas ya que es difícil que una sola metodología haya dado un buen aprendizaje para todos sus estudiantes ya que cada estudiante tiene diferentes formas de aprender.

Los docentes en un 46% están totalmente de acuerdo en que mediante las pruebas que se les realiza les permite conocer si su desempeño es el adecuado al fomentar la enseñanza en sus estudiantes,

Al analizar la pregunta tres, con un 49% los docentes están de acuerdo que las capacitaciones que reciben son de acuerdo a las necesidades y que estas pueden ser de ayuda para el desarrollo de los contenidos en clase.

Gráfico: Variable Dependiente Hipótesis Especifica Uno

Variable Y: Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza



E

En un 54% los docentes si aplican técnicas de enseñanza en el salón, como panel fórum, mesa redonda, debates, exposiciones, guías de trabajo entre otras.

La pregunta seis correspondiente a un 43% los docentes reciben capacitaciones, que le brindan orientaciones actualizada a sus estudiantes, para esto así poner en práctica lo aprendido

en las capacitaciones sin embargo no todas las capacitaciones son referente a un mismo objetivo, cada capacitación tiene un objetivo diferente de aprendizaje.

Los resultados de la gráfica de la pregunta siete nos dice que en un 64% los docentes si aplican estrategias de aprendizaje seleccionando la más adecuada al contenido que se le brinda en clase.

En la pregunta ocho con un 68% el docente planifica y adecua los contenidos según el entorno que posea la clase, la cualidad y habilidades de sus estudiantes esto previamente de un diagnóstico.

4.1.2.3. Prueba de Hipótesis

4.1.2.3.1. Hipótesis de Investigación

La actualización Docente incide en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje que reciben los estudiantes de las Universidades Privadas y públicas de la zona Central de El salvador.

4.1.2.3.2. Hipótesis Estadística No. 1

H1: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H2: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La capacitación docente NO repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H0: $RX \text{ e } Y = 0$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos

Tabla de Formula rs de Spearman

N° de Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	di ²
	Capacitación Docente	Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza			(X-Y)	(X-Y) ²
1	4	3	8.5	1	7.5	56.25
2	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
3	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
86	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
87	11	12	85.5	87.5	-2	4
88	12	13	87.5	89.5	-2	4
89	12	13	87.5	89.5	-2	4
						4574.43

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(4574.43)}{89(89^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{27446.56}{89(89^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{27446.56}{89(7920)}$$

$$= 1 - \frac{27446.56}{704880.00}$$

$$rs = 1 - 0.0389379$$

$$rs = 0.96$$

Prueba de Hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman cuestionario dirigido a docentes = 0.95 y un nivel de significancia 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 1, la cual expresa que: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que se aprueba la hipótesis de trabajo con un 0.96 nivel de significancia, lo que significa que la capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías.

4.1.2.4. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número dos.

Tabla N°30 Escala utilizada en cuestionario a docentes

N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo

2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

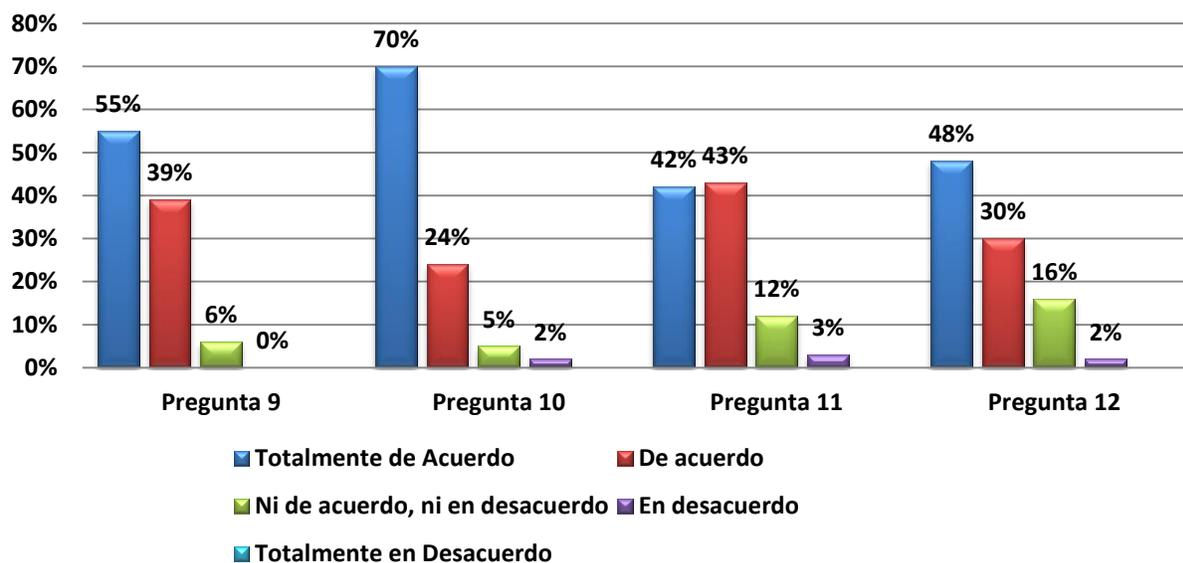
Tabla N°31 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
9. Posee las competencias del manejo y aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	49	55%	35	39%	5	6%	0	0%	0	0%
10. Es importante que el docente muestre habilidades tecnológicas para el desarrollo de contenidos.	62	70%	21	24%	4	5%	2	2%	0	0%
11. Los softwares que utiliza para el desarrollo de contenidos son idóneos para el procesamiento de la información.	37	42%	38	43%	11	12%	3	3%	0	0%
12. En la capacitación docente se profundiza en las áreas que representan las necesidades de los estudiantes.	43	48%	27	30%	14	16%	2	2%	3	3%
13. En la universidad se hace uso de las tecnologías de la información y comunicación como medio de aprendizaje.	59	66%	22	25%	5	6%	3	3%	0	0%
14. El desempeño docente influye en la calidad de enseñanza para que los estudiantes alcancen las competencias deseadas.	56	63%	24	27%	8	9%	1	1%	0	0%
15. En el perfil docente es necesario que se contemple el manejo y buen uso de tecnologías	59	66%	19	21%	9	10%	2	2%	0	0%

de la información y comunicación.										
16. Realiza una formación constante que le permita comprometerse personalmente al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje.	49	55%	27	30%	12	13%	1	1%	0	0%

Gráfico: Variable Independiente Hipótesis Especifica Dos

Variable X: Manejo de Tecnologías de la Información

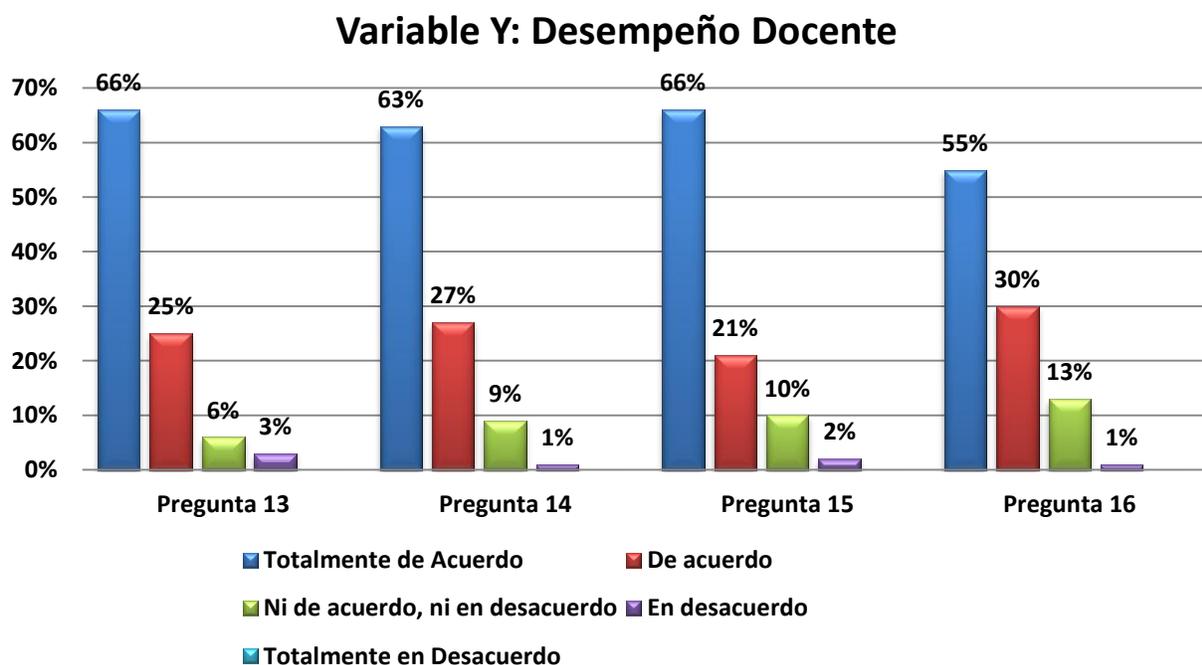


En la pregunta 9 el 55% opinan que los docentes si poseen las competencias necesarias para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

En el gráfico correspondiente a la pregunta diez, los docentes con un 70% están totalmente de acuerdo en que muestran en clase la utilización de algunas tecnologías.

En la pregunta once con un 43% los docentes están de acuerdo en que adecuan y utilizan las tecnologías cuando estas pueden ser útil para el desarrollo de una clase y el aprendizaje de sus estudiantes.

La pregunta doce con un resultado de 48% los docentes expresan que en un bajo nivel se hace uso de ello ya que eso depende de la asignatura que lleve cada carrera universitaria sin embargo se trata de fomentar su utilizacion en cada aula de clases.



La gráfica correspondiente a la pregunta trece con un 66%, los docentes afirman que en la universidad se aplica el uso de las tecnologías, por medio de los recursos básicos como centros de cómputos, proyectores, laptops, etc.

La pregunta catorce con un 63%, que el desempeño que ejecutan los docentes en el salón de clase, influye en la calidad de la enseñanza a sus estudiantes.

La pregunta número quince con 66% los docentes están totalmente de acuerdo, que todos los maestros de cualquier área, manejen las tecnologías innovadoras, y que tengan acceso para manipularlas.

En la pregunta numero dieciséis, con un 55% los docentes se comprometen con el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo esto radica que el otro 45% del total los docente no realizan compromiso consigo mismo ni con los estudiantes para poder brindar un excelente trabajo.

4.1.2.4.1. Hipótesis Estadística No. 2

HE1: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

$$\mathbf{H1: RX e Y \neq 0}$$

H0: El manejo de las TIC's NO incide en el desempeño docente de la educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

$$\mathbf{H0: RX e Y = 0}$$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos

Tabla de Formula rs de Spearman

N°	X	Y	Rango	Rango	di	di2
Sujetos	Manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Desempeño docente	X	Y	(X-Y)	(X-Y)2
1	4	1	7.5	1	6.5	42.25
2	4	2	7.5	2.5	5	25
3	4	2	7.5	2.5	5	25
87	11	12	86.5	88.50	-2	4
88	12	12	1	88.50	-87.5	7656.25
89	13	13	1	3939	-3938	15507844
						3391.70

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(3391.70)}{89(89^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{20350.20}{89(89^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{20350.20}{89(7920)}$$

$$rs = 1 - \frac{20350.20}{704880.00}$$

$$rs = 1 - 0.0288704$$

$$rs = 0.97$$

Prueba de Hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman, el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación incide en el desempeño docente de la Educación Superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El

Salvador. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que se acepta la hipótesis de trabajo con un 0.97 nivel de significancia, esto quiere decir que el manejo de las TIC'S incide en el desempeño docente.

4.1.2.5. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número tres.

Tabla N° 32 Escala utilizada en cuestionario a docentes

N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

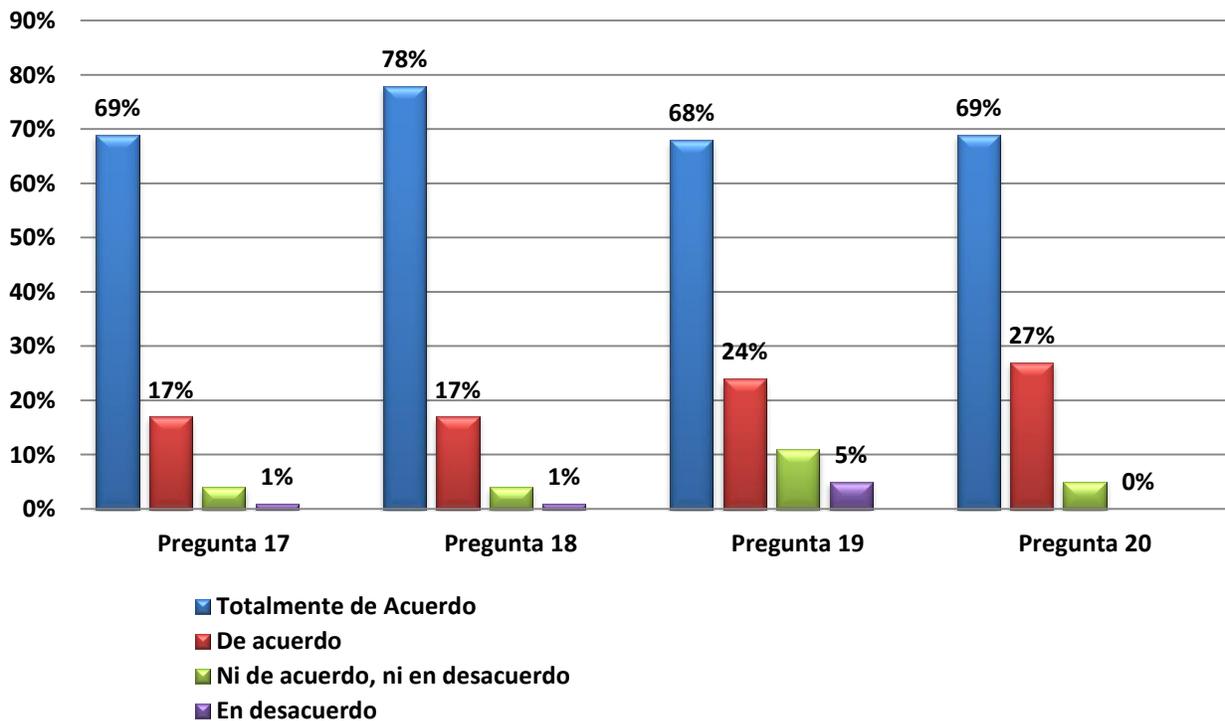
Tabla N°33 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
17. Reconoce sus fortalezas y debilidades en relación a las asignaturas que imparte, por medio de una autoevaluación.	61	69%	20	22%	7	8%	1	1%	0	0%
18. Es importante que los docentes posean competencias en el área investigativa.	69	78%	15	17%	4	4%	1	1%	0	0%
19. Pone en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones.	53	68%	21	24%	10	11%	4	5%	1	1%
20. Muestra actitud de servicio hacia su										

trabajo.	61	69%	24	27%	4	4%	0	0%	0	0%
21. Las metodologías que aplica en el desarrollo de las clases promueven un aprendizaje significativo.	60	67%	22	25%	7	8%	0	0%	0	0%
22. Considera que la actualización docente, promueve nuevos conocimientos en distintas áreas académicas.	60	67%	18	20%	9	10%	1	1%	1	1%
23. Considera que el docente actualizado en la información, le contribuye a la resolución de problemas cognitivos.	60	67%	19	21%	10	11%	0	0%	0	0%
24. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.	67	75%	17	19%	5	6%	0	0%	0	0%

Gráfico: Variable Independiente Hipótesis Especifica Tres

Variable X: Actualización de la Información



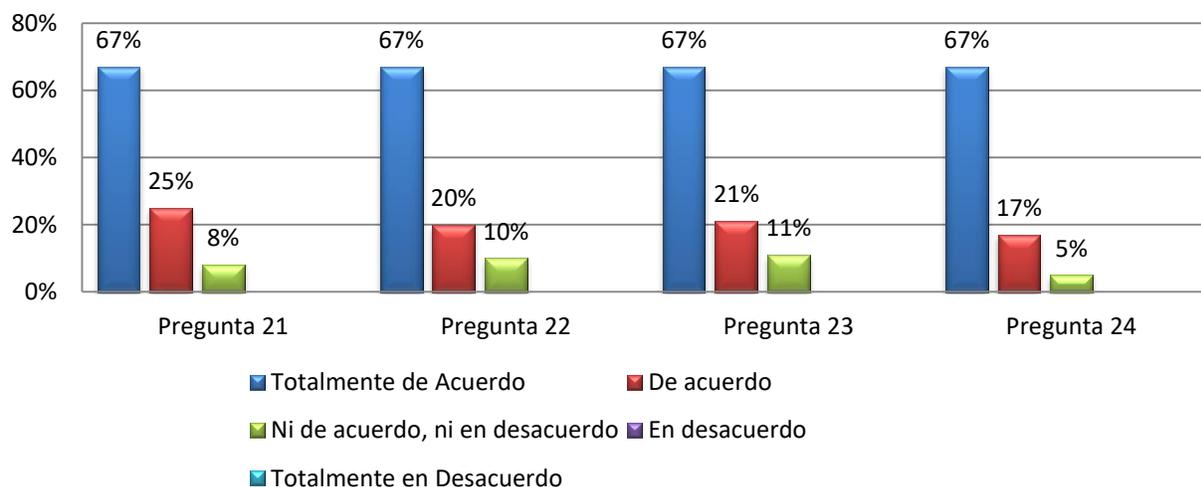
En un total de 69% en la pregunta correspondiente, los docentes reconocen las fortalezas y debilidades que poseen, para poder dominar las asignaturas que se les establece desarrollar en la universidad, autoevaluándose para reconocer las capacidades que poseen.

La pregunta dieciocho, en un alto porcentaje de 78% es importante que posean competencias en el área de investigación, para lograr obtener la actualización docente que se espera, la investigación hace que los docentes descubran la innovación y los cambios que hace día tras día en la sociedad, cultural, económica, educativa, política entre otras.

La pregunta número diecinueve con respecto al porcentaje de 68% los docentes afirman que mediante las capacitaciones, aprenden algo nuevo, y esto después es aplicado en el aula, para poder mejorar y darle un mejor sentido al aprendizaje.

La pregunta veinte con respecto a la variable x, con un 69% los docentes si muestran actitud ante los estudiantes, esto reflejado, mediante ayudarles a resolver problemas de razonamiento en la clase, o explicar dudas que los estudiantes tengan del contenido desarrollado.

Variable Y: Conocimientos mediante metodologías de aprendizaje



En un 67% los docentes hacen lo posible por aplicar las metodologías adecuadas y convenientes, al contenido que van a desarrollar así como que estas puedan ser entendidas por el estudiante.

La pregunta número veintidós, los docentes responde en un 67% que la actualización docentes, si genera nuevos conocimientos, ya que les ayuda a ser eficaz en otras áreas, que puedan dominar nuevos contenidos y sean de mejor entendimiento.

La pregunta veintitrés con 67% también los docentes opinan que la actualización docente, ayuda a que ellos puedan resolver dificultades cognitivas tanto como propias y dificultades que tengan los estudiantes, en cuestión de análisis y comprensión.

Culminando con la pregunta número veinticuatro con un 67% los docentes están totalmente de acuerdo en que en el plan de estudios se contemplen, las asignaturas que no fomentan la manipulación de las nuevas tecnologías, se implemente en todas las asignaturas, contenidos que se relacionen al uso de las tecnologías.

4.1.2.6. Hipótesis Estadística No. 3

H3: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H3: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La actualización de la información NO genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018

H0: $RX \text{ e } Y = 0$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número

Tabla de Formula rs de Spearman

N° Sujetos	X	Y	Rango	Rango	di	di
	Actualización de la información	Conocimiento mediante metodologías de aprendizaje	X	Y	(X-Y)	(X-Y)
1	2	4	1	21	-20	400
2	4	4	17.97	21	-	9.17
3	4	4	17.97	21	-	9.17
87	11	11	88.5	88	0.5	0.25
88	12	11	88	88	0	0.00
89	13	11	89	88	1	1.00
						7952.93

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(7952.93)}{89(89^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{47717.57}{89(89^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{47717.57}{89(7920)}$$

$$rs = 1 - \frac{47717.57}{704880.00}$$

$$rs = 1 - 0.06769602$$

$$rs = 0.93$$

Prueba de hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman cuestionario dirigido a docentes =0.99 y un nivel de significancia 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 3, la cual expresa que: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que la hipótesis de trabajo se aprueba con un 0.93 nivel de significancia, lo que significa que la actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje

4.1.3. Cuestionario dirigido a Decanos o Directores

4.1.3.1. Variables Socio-Demográficas

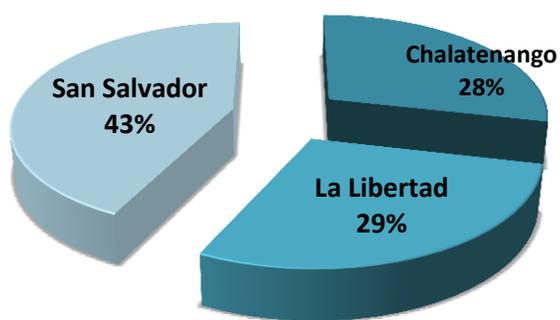
TABLA N°34
DEPARTAMENTO DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTES

Departamento	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Chalatenango	2	28%

La Libertad	2	29%
San Salvador	3	43%
Total	7	100

FIGURA N°8

Total de Decanos o directores entrevistados en la Zona central de El Salvador



El gráfico anterior representa los decanos y directores por departamentos, el departamento que más presenta es San Salvador con un 43%.

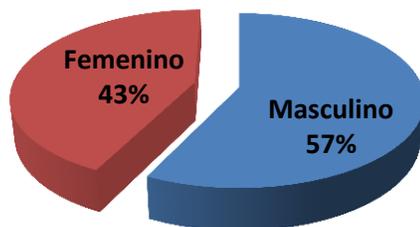
TABLA N°35

SEXO DE LA POBLACIÓN DECANOS O DIRECTORES

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	3	43%
Masculino	4	57%
Total	7	100%

FIGURA N°9

Total de directores y Decanos por sexo, de la zona central de El Salvador.



Según los datos del gráfico anterior el sexo que más predomina es el masculino con el 57% y el femenino con el 43%.

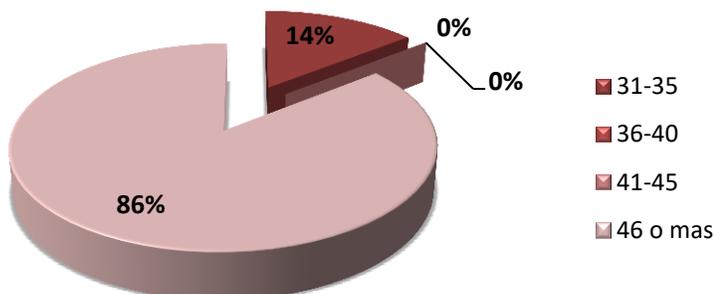
TABLA N°36

EDAD DE LA POBLACIÓN DECANOS O DIRECTORES

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
31 A 35 Años	1	14%
36 A 40 Años	0	0%
41 A 45 Años	0	0%
46 Años o Más	6	86%
TOTAL	7	100%

FIGURA N°10

Total de Edad Decanos por departamento de la Zona Central de El Salvador.



Las edades de los decanos oscilan de 31-35 con un 14% y de 46 años o más con un 86%, es decir las personas que fungen como decanos y decanas es de los 46 años en adelante.

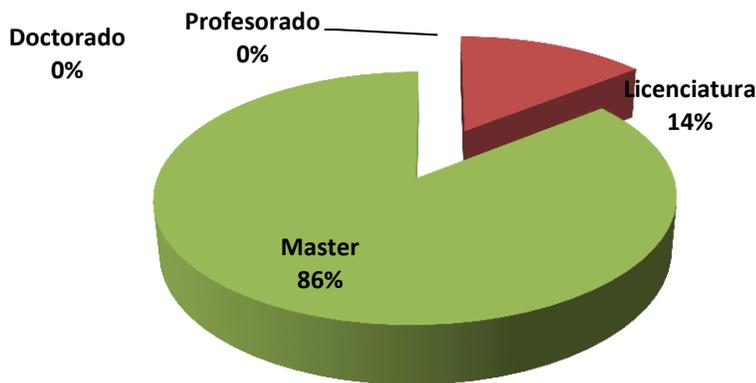
TABLA N°37

TÍTULO ACADÉMICO DE LA POBLACIÓN DECANOS O DIRECTORES

Título Académico	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Profesorado	0	0%
Licenciatura	1	14%
Master	6	86%
Doctorado	0	0%
TOTAL	7	100%

FIGURA N°11

Total de Título académico de los Decanos y Directores de las Universidades de la zona central de El Salvador.



El título académico de los directores radica más en maestrías con un 86% y licenciaturas con un 14%.

4.1.3.2. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número uno.

Tabla N°38 Escala utilizada en cuestionario a decanos y directores

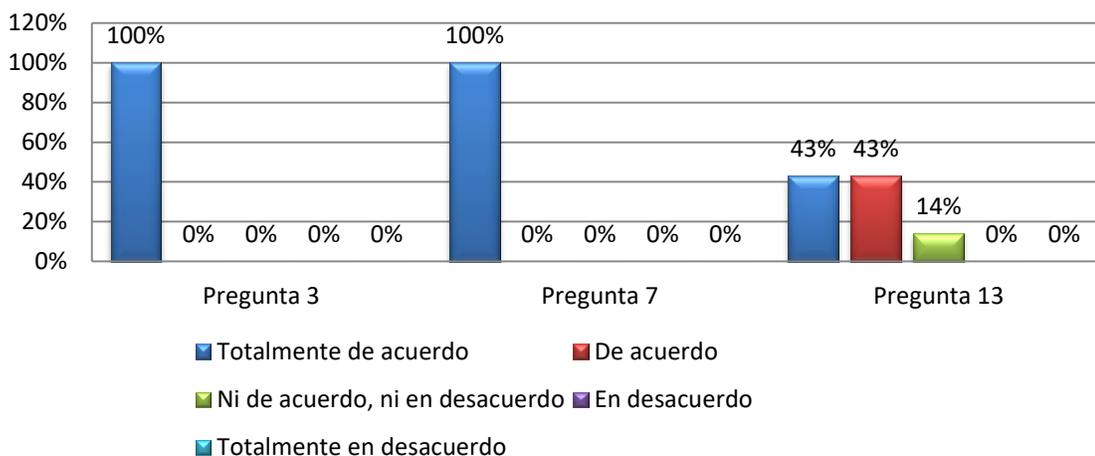
N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°39 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
3. A los docentes de su universidad se les evalúa constantemente para verificar su desempeño laboral.	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7. El desempeño docente influye en la calidad de enseñanza para que los estudiantes alcancen las competencias deseadas.	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
13. Los docentes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y esto se ve reflejado en los alumnos.	3	43%	3	43%	1	14%	0	0%	0	0%
2. Los docentes que imparten clase en su universidad aplican metodologías de enseñanza que generan calidad educativa en la institución	5	71%	2	29%	0	0%	0	0%	0	0%
6. En las capacitaciones docentes se profundiza áreas que representa las necesidades de los estudiantes.	6	86%	1	14%	0	0%	0	0%	0	0%
10. El método de enseñanza utilizado por la universidad es el adecuado para obtener un aprendizaje significativo	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Variable X: Capacitación Docente

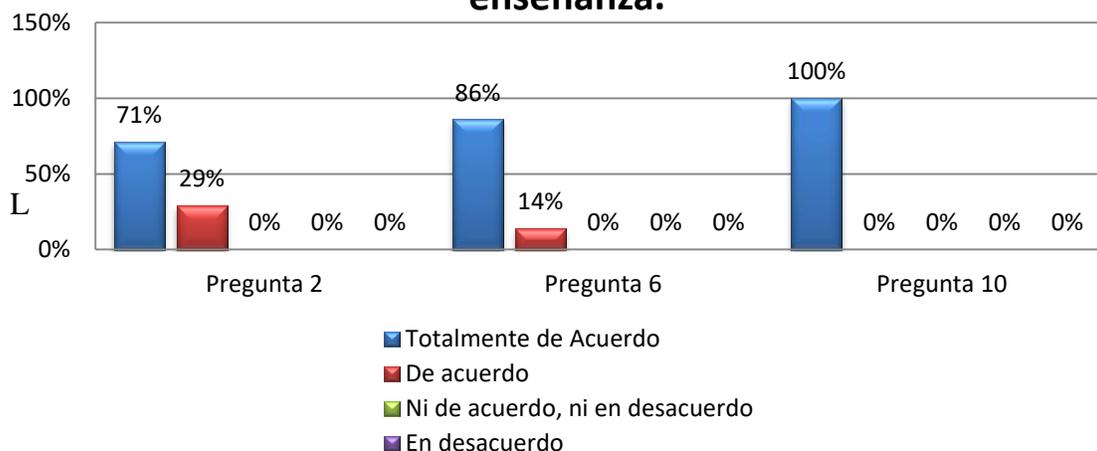


En total de 100% los directores expresan que evalúan constantemente a los docentes para poder verificar el desempeño laboral, cumpliendo con el perfil deseado de la universidad.

La pregunta número siete que se realizó a los decanos y directores se muestra en un 100% que el desempeño docente si influye en la calidad de enseñanza, para poder alcanzar las competencias deseadas en la formación profesional de los estudiantes.

En una tercera gráfica con respuesta de 43% se ven reflejados los conocimientos adquiridos en las capacitaciones que les brindan como universidad.

Variable Y: Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza.



La pregunta numero dos con un 71%, los directores opinan que los docentes si aplican metodologías de enseñanza para mejorar la calidad educativa superior.

La pregunta número seis en un 86% los directores, por medio de las capacitaciones el objetivo es cumplir, que los docentes aprendan nuevos conocimientos y refuercen áreas que no dominan.

La pregunta número diez, con un 100% los decanos y directores, exigen que los docentes se guíen y enseñen por medio del método constructivista, aplicando técnicas activas en el aula.

4.1.3.3. Prueba de Hipótesis

4.1.3.3.1. Hipótesis de Investigación

La actualización Docente incide en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje que reciben los estudiantes de las Universidades privadas y públicas de la zona central de El salvador.

4.1.3.3.2. Hipótesis Estadística No. 1

H1: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H2: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La capacitación docente NO repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H0: RX e Y=0

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos

Tabla de Formula rs de Spearman

N° de Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	di2
	Capacitación Docente	Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza			(x-y)	(x-y)2
1	2	2	2	4	-2	4
2	2	2	2	4	-2	4
3	2	2	2	4	-2	4
4	3	2	5.5	4	1.5	2.25
5	3	2	5.5	4	1.5	2.25
6	3	2	5.5	4	1.5	2.25
7	3	2	5.5	4	1.5	2.25
						21

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(21)}{7(7^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{126}{7(7^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{126}{7(48)}$$

$$= 1 - \frac{126}{336}$$

$$rs = 1 - 0.38$$

$$rs = 0.63$$

Prueba de hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman cuestionario dirigido a decanos y directores = 0.63 de significancia y con un 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 1, la cual expresa que: La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en las y los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que la capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías con un 0.63 nivel de significancia que afecta pero no de forma total.

4.1.3.4. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número dos.

Tabla N° Escala utilizada en cuestionario a decanos y directores

N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo

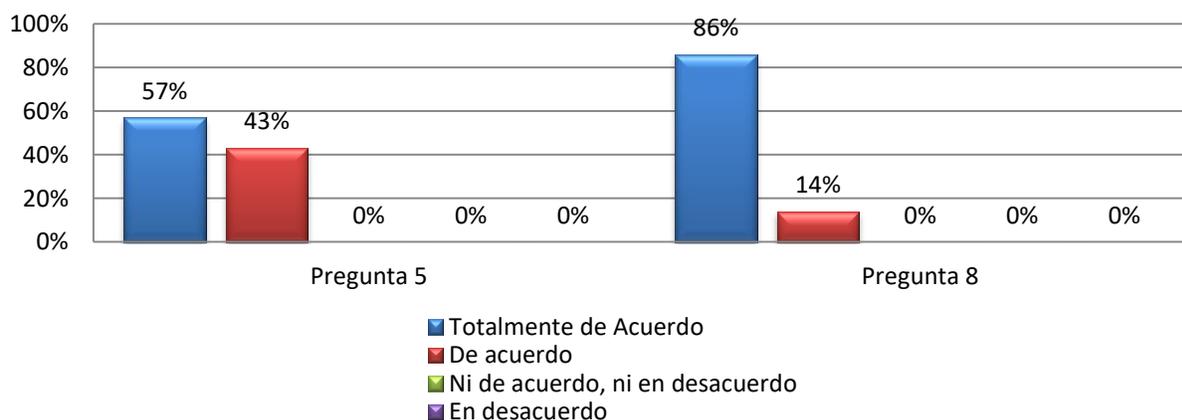
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°40 Preguntas de Investigación

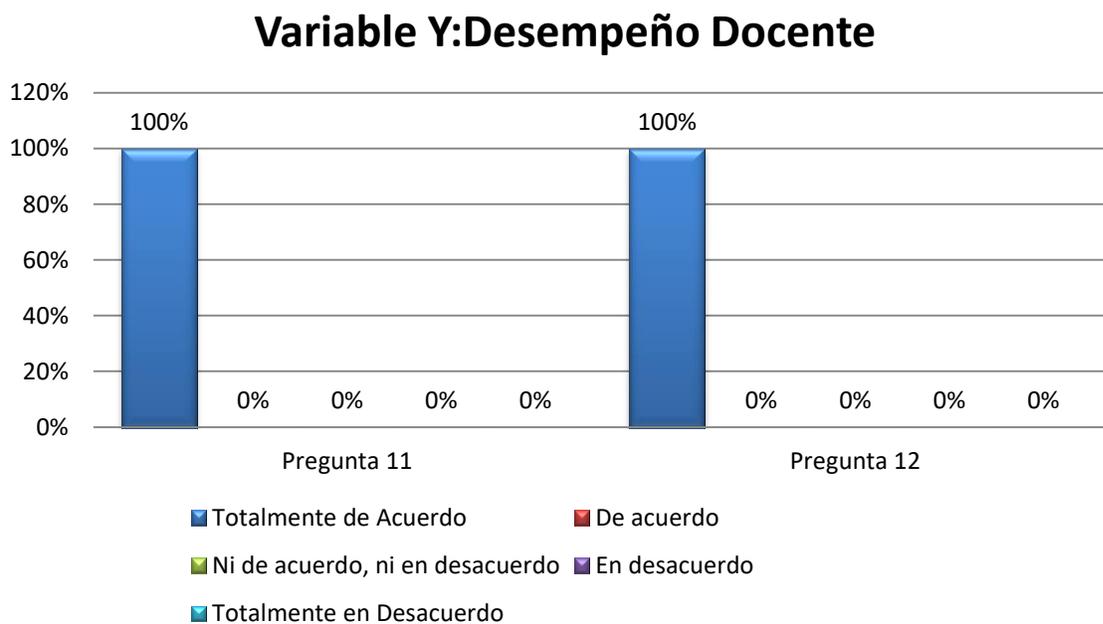
PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
5. Los docentes que contrata la universidad tienen las competencias del manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.	4	57%	3	43%	0	0%	0	0%	0	0%
8. Los planes de estudio de su universidad son actualizados constantemente y repercuten en los perfiles de egreso de los estudiantes.	6	86%	1	14%	0	0%	0	0%	0	0%
11. Para que una universidad tenga una educación de calidad debe brindar constantes capacitaciones a los docentes	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
12. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser planificado considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades.	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Variable X: Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.



La pregunta cinco correspondiente a un 57% , los directores y decanos expresan que al contratar los docentes estos tiene que poseer la habilidad de conocer y manipular tecnologías básicas para poder aplicarlas en la enseñanza, así como también un medio para que los docentes lleven registrados las notas y procesos académicos de los estudiantes.

Mediante la pregunta número ocho en un alto porcentaje de 86% expresan que los planes de estudios en las carreras que ofrecen son actualizados constantemente, en un tiempo de cada cinco años.



En un 100% los directores y decanos aseguran que como universidad deben ofrecer capacitaciones docentes constantemente.

También en un 100% el total de la pregunta número doce, los directores y decanos, los docentes si planifican las clases, ya que ellos evalúan y verifican las planificaciones didácticas que sus docentes realizan.

4.1.3.4.1. Hipótesis Estadística No. 2

H2: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la Educación Superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.

H1: $R_X \text{ e } Y \neq 0$

H0: El manejo de las TIC's NO incide en el Desempeño Docente de la Educación Superior de las Universidades Privadas y públicas de la zona Central de El Salvador en el año 2018.

H0: $R_X \text{ e } Y = 0$

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

R_s = Coeficiente de correlación.

d_i =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n = Número de individuos

Tabla de Formula r_s de Spearman

N° de Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	di ²
	Manejo de Tecnologías de la Información y comunicación	Desempeño Docente			(X-Y)	(X-Y) ²
1	3	3	2	3	-1	1
2	3	3	2	3	-1	1
3	3	3	2	3	-1	1

4	4	3	5	3	2	4
5	4	3	5	3	2	4
6	4	4	5	6	-1	1
7	5	5	7	7	0	0
						12

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(12)}{7(7^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{72}{7(7^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{72}{7(48)}$$

$$= 1 - \frac{72}{336}$$

$$rs = 1 - 0.214286$$

$$rs = 0.78$$

Prueba de hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman del cuestionario dirigido a decanos y directores = 0.78 y un nivel de significancia 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 2, la cual expresa que: El manejo de las TIC's incide en el desempeño docente de la Educación Superior de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que la hipótesis de trabajo se acepta con un 0.78 de nivel de significancia es decir el manejo de las TIC's incide en el desempeño docente pero no de forma total.

4.1.3.5. Análisis descriptivo de la variable independiente y dependiente de la hipótesis específica número tres.

Tabla N°41 Escala utilizada en cuestionario a decanos y directores

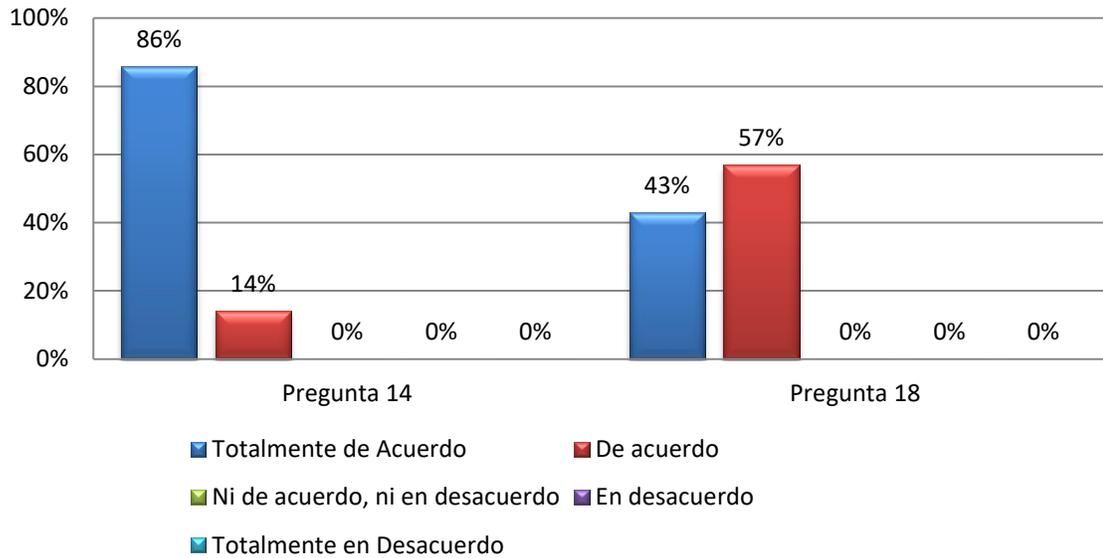
N°	ETIQUETA
1	Totalmente de acuerdo
2	De acuerdo
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4	En desacuerdo
5	Totalmente en desacuerdo

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de las preguntas de investigación del instrumento aplicado en las diferentes Universidades de la zona central.

Tabla N°42 Preguntas de Investigación

PREGUNTAS	1.	%	2.	%	3.	%	4.	%	5.	%
14. La actualización docente es parte de la ética de un profesional de la educación.	6	86%	1	14%	0	0%	0	0%	0	0%
18. La universidad contribuye para que los estudiantes no deserten y abandonen sus estudios.	3	43%	4	57%	0	0%	0	0%	0	0%
16. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.	6	86%	0	0%	1	14%	0	0%	0	0%
17. Es importante que los docentes posean competencias en el área investigativa.	7	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

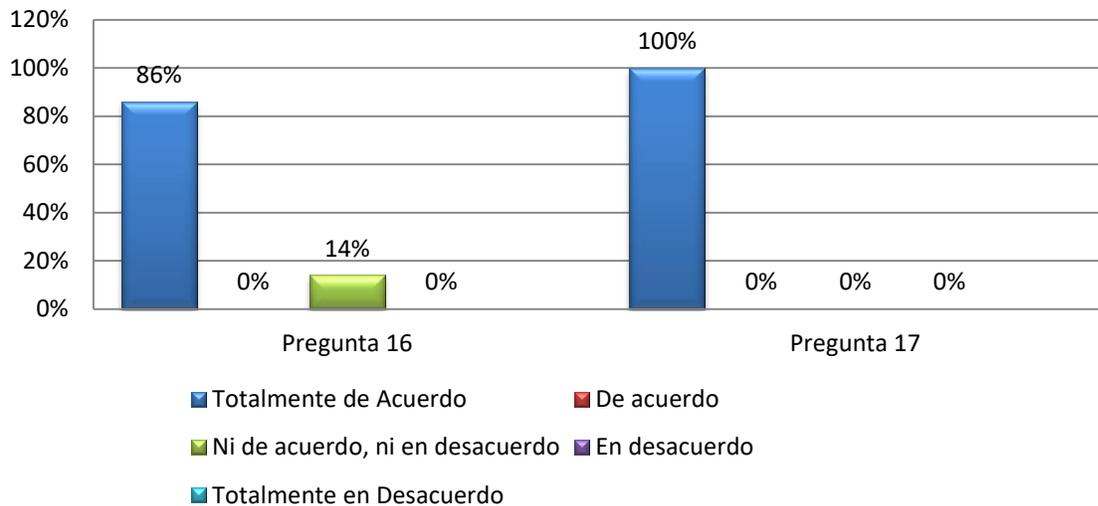
Variable: X Actualización de la información



La pregunta catorce en un 86% los directores están totalmente de acuerdo que la actualización docente es un requisito indispensable en la ética profesionales de cada docente que imparte clases en la universidad.

En la pregunta dieciocho los directores en un 57% están de acuerdo en que la universidad que administran y dirigen se preocupan por que sus estudiantes no deserten, sin embargo este porcentaje es limitado ya que los estudiantes nos son obligados a que se formen profesionalmente, dedicación al estudio que los estudiantes tengan depende de que estos se mantengan o deserten de la universidad.

Variable Y: Conocimiento mediante metodologías de aprendizaje.



La pregunta dieciséis con un 86% alto, están de acuerdo que en la mayoría de las asignaturas se adecuen las tecnologías en los contenidos desarrollados en el aula.

En un 100% los directores y decanos están totalmente de acuerdo que es de vital importancia que sus docentes tengan las competencias en materia de investigación aplicándose a los cambios sociales que se presentan.

4.1.3.5.1. Hipótesis Estadística No. 3

H3: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H3: $RX \text{ e } Y \neq 0$

H0: La actualización de la información NO genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018.

H0: RX e Y=0

Aquí formula de coeficiente de Spearman.

$$r_s = 1 - \frac{6 \cdot \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dónde:

Rs= Coeficiente de correlación.

di =Diferencia de Rango entre dos variables.

$\sum d^2$ =Sumatoria de las diferencias al cuadrado.

1 y 6 = Valores constantes.

n= Número de individuos

Tabla de Formula rs de Spearman

N° de Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	di ²
	Actualización de la información	Conocimiento mediante metodologías de aprendizaje			(x-y)	(x-y) ²
1	2	2	2	4	-2	4
2	2	2	2	4	-2	4
3	2	2	2	4	-2	4
4	3	2	5.5	4	1.5	2.25
5	3	2	5.5	4	1.5	2.25
6	3	2	5.5	4	1.5	2.25
7	3	2	5.5	4	1.5	2.25
						21

$$rs = 1 - \frac{6 \cdot \sum di^2}{n(n^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(21)}{7(7^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{126}{7(7^2-1)}$$

$$rs = 1 - \frac{126}{7(48)}$$

$$= 1 - \frac{126}{336}$$

$$rs = 1 - 0.375$$

$$rs = 0.62$$

Prueba de hipótesis: Como resultado de la prueba del Coeficiente rs de Spearman cuestionario dirigido a decanos y directores con un nivel de significancia de 0.62 y con un 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se establece una tendencia por aprobar la hipótesis alterna No. 3, la cual expresa que: La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018. Por consiguiente de manera estadística, se puede decir que se acepta la hipótesis de trabajo con un nivel medio de significancia, esto significa, la actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje.

4.1.4. Guía de Observación

A continuación se muestra el total de frecuencia junto con el porcentaje de los aspectos que si fueron identificados en las visitas a los salones de clases para observar el desarrollo de contenidos en las diferentes Universidades y los aspectos que no se lograron detectar.

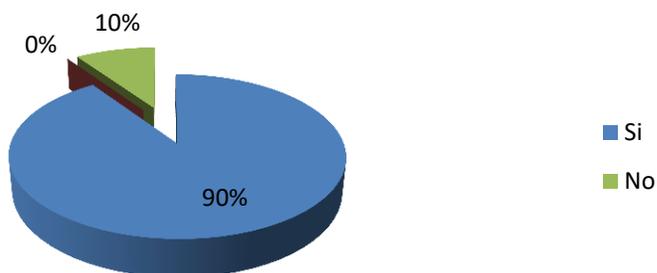
TABLA N°43

Indicadores Observados

Aspectos a observar	Si	%	No	%
1. Muestra un buen desempeño monitoreando y guiando el desarrollo de la clase	19	90%	2	10%
2. Los estudiantes hacen uso de las tecnologías como herramientas de aprendizaje	15	71%	6	29%
3. Aplica metodologías de enseñanza que estimulan la participación de los estudiantes.	19	90%	2	10%
4. Utilizan variedad de técnicas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.	11	52%	10	48%
5. El método de enseñanza empleado responde a la orientación formadora del estudiante	20	95%	1	5%
6. Aplica estrategias de aprendizaje seleccionando las técnicas de enseñanza adecuada.	18	86%	3	14%
7. Utiliza tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de contenidos.	21	100%	0	0%
8. Los estudiantes muestran interés en aportar información colectiva en clase	20	95%	1	5%
9. Desarrolla actividades que promueven un aprendizaje significativo.	18	86%	3	15%
10. Los estudiantes muestran pro actividad en las actividades colectivas con el grupo	18	86%	3	15%

FIGURA N°12

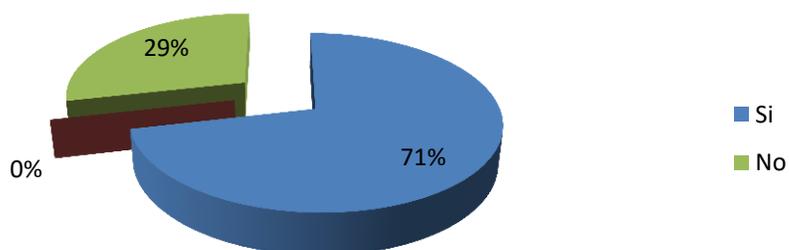
1. Muestra un buen desempeño monitoreando y guiando el desarrollo de la clase



El docente durante la sesión de clases monitorea, la cual sea una clase de atención al estudiante y el colabora con las actividades que el docente ha planificado, solo en un 10% el docente no monitorea y guía el desarrollo de la clase.

FIGURA N°13

2. Los estudiantes hacen uso de las tecnologías como herramientas de aprendizaje

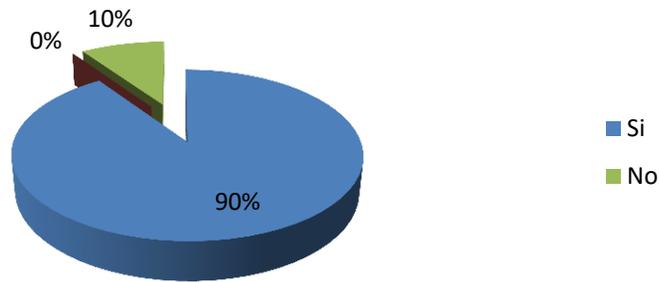


El docente en un 71% aplica uso de tecnologías como: proyector, laptop, y en un 29% no aplica ninguna de las herramientas tecnológicas, lo que se vuelve una enseñanza de tipo

tradicional, por lo que los contenidos impartidos por el docente dejan bajo aprendizaje significativo.

FIGURA N°14

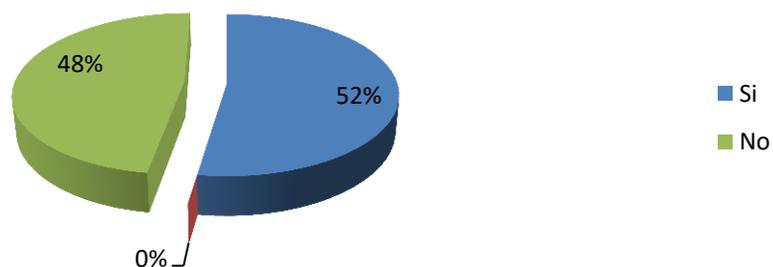
3. Aplica metodologías de enseñanza que estimulan la participación de los estudiantes.



El 90% de los docentes aplican metodologías de enseñanza generales para poderse involucrar en el proceso, estas metodologías se mostraron por medio de técnicas como trabajo en grupo, guías de trabajo, mesas redonda, debates. Y en un 10 % los docentes no estimulan la enseñanza, la única metodología es exponer información del contenido.

FIGURA N°15

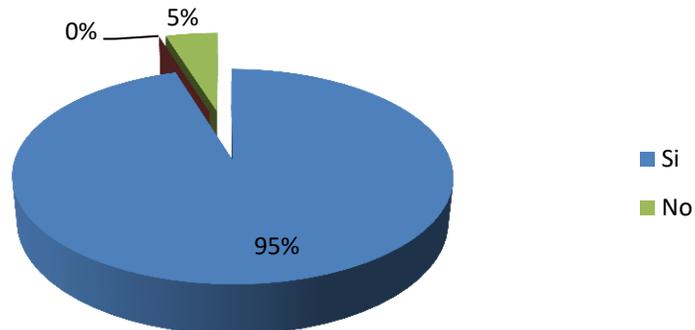
4. Utilizan variedad de técnicas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.



En un 48% los docentes aplican metodologías básicas como exposiciones, tareas en grupo, participación del estudiante, en un 48% los docentes no aplican técnicas que influyan al aprendizaje significativo del estudiante.

FIGURA N°16

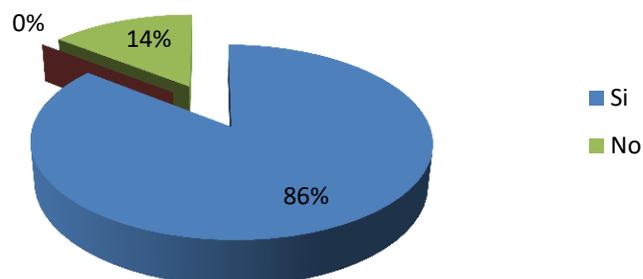
5. El método de enseñanza empleado responde a la orientación formadora del estudiante



En un 95% el método de enseñanza se adecua a los contenidos que el docente orienta en la formación profesional del estudiante, debido a que las guías de trabajo, tareas de investigación cumplen con los indicadores de logros de los contenidos vistos en la clase. Y en un 5% el método no es aplicable al contenido de enseñanza.

FIGURA N°17

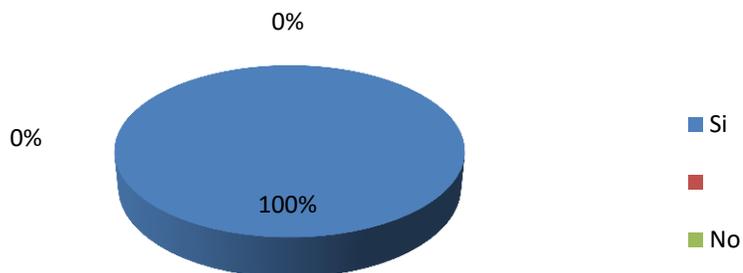
6. Aplica estrategias de aprendizaje seleccionando las técnicas de enseñanza adecuada.



En un 86% las estrategias de aprendizajes aplicadas son mediante técnicas de enseñanza, las estrategias aplicadas como trabajo en grupo son previamente planificadas por el docente, las defensas de equipos, y lanzar preguntas se vuelven estrategias para valorar el aprendizaje significativo que los estudiantes están obteniendo y en un 14% no se utilizan estrategias de aprendizaje.

FIGURA N°18

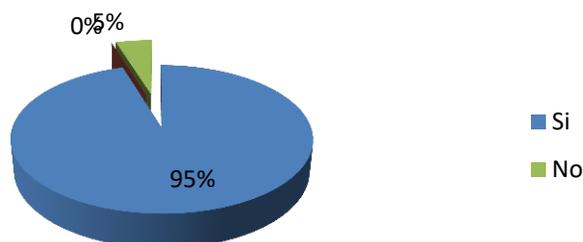
7. Utiliza tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de contenidos.



El docente utiliza al 100% tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de los contenidos pero estas tecnologías se ven reflejadas solamente en recursos tecnológicos como proyector multimedia, las cuales son de mayor accesibilidad al docente y el estudiante.

FIGURA N°19

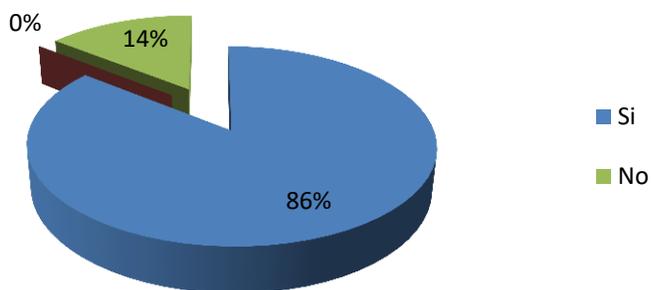
8. Los estudiantes muestran interés en aportar información colectiva en clase



En un 95% los estudiantes muestran interés en aportar información que ayude a su proceso de enseñanza aprendizaje, dando su opinión, e incluso se refleja ideas constructivas que ayudan al mayor análisis y entendimiento de todo el grupo de clase, y un 5% los estudiantes omiten su opinión sobre el contenido desarrollado.

FIGURA N°20

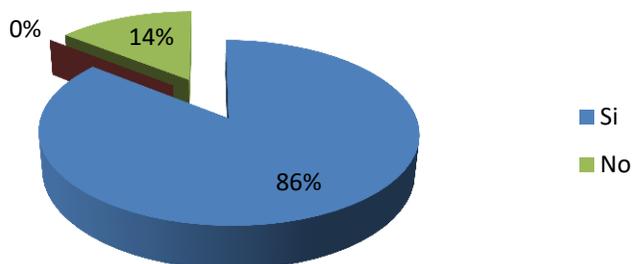
9. Desarrolla actividades que promueven un aprendizaje significativo.



En un 86% los docentes aplican en la sesión de clases actividades educativas que promueven el aprendizaje, el docente dependiendo de la profesión a la que se está formando el estudiante, el docente aplica actividades y en un 14% el docente no desarrolla actividades educativas para el aprendizaje de sus estudiantes.

FIGURA N°21

10. Los estudiantes muestran proactividad en las actividades colectivas con el grupo



Los estudiantes responden en un 86% a las actividades en equipo que el docente planifica, entregando las actividades en el tiempo determinado que el docente les da y en un 14% el docente no observa los resultados de las actividades colectivas en el aula.

4.1.5. Análisis e interpretación de resultados

El siguiente análisis se efectuó a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de instrumentos a la muestra de estudiantes y docentes de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador.

Como resultado de lo anteriormente descrito se realizó un análisis general de la comprobación de las hipótesis propuestas.

La hipótesis, sobre la capacitación docente muestra los siguientes resultados: los docentes manejan las tecnologías básicas, como la instalación de recursos y programas básicos, no se observó el uso de plataformas u otros programas complicados. Con respecto al uso de metodologías activas los alumnos están de acuerdo que los maestros utilicen variedad de metodologías ya que esto contribuye para que su formación sea de calidad y obtengan las competencias deseadas por el docente y necesarias para el alumno. El desempeño que tiene cada docente según los alumnos es aceptable sin embargo existe un porcentaje 4% que no está de acuerdo en el desempeño del docente ya que utilizan metodologías tradicionales. Además el 64% de los estudiantes expresan que los docentes deben estar altamente capacitados para que los alumnos reciban una educación de calidad que les permita obtener competencias para enfrentarse al mundo laboral. Esta hipótesis se vio favorecida según el coeficiente rs de Spearman con un

nivel de 0.95 es decir que la capacitación docente si incide en la aplicación de nuevas metodologías.

Con relación al manejo de las tecnologías de la información y la comunicación que incide en el desempeño docente de la educación superior, los estudiantes expresan que los docentes utilizan plataformas y aulas virtuales, es algo que no se comprobó porque no se observó, sin embargo si los estudiantes lo expresan es porque las utilizan según el 46% de los estudiantes. Es muy necesario que los docentes tengan habilidades tecnológicas ya que permite la mayor comprensión para los estudiantes, los docentes pueden manipular los programas en lo básico, pero no en un nivel avanzado. El área de la investigación académica se considera muy importante, ya que la investigación se vuelve fundamental en cualquier carrera universitaria. La mayoría de las universidades están equipadas con cañones y televisores que sirven como recursos tecnológicos para el desarrollo de las clases. El desempeño del docente en el salón de clase influye en el aprendizaje de sus alumnos y el perfil que ellos tengan cuando finalicen la carrera profesional. Según los datos obtenidos los docentes en cualquier área en que se desempeñen deben poseer en habilidades innovadoras en la tecnología, ya que el entorno lo demanda de esa manera por los constantes cambios en la sociedad. Esta hipótesis obtuvo un nivel 0.97 es decir se aprueba la hipótesis de trabajo es decir que el manejo de las TICs si incide en el desempeño docente.

La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior. La necesidad de reconocer sobre la fortalezas y debilidades también fue objeto de estudio ya que esto le permite al docente crecer profesionalmente un docente que reconoce sus debilidades puede llegar a ser diferente y cambiar y así obtiene más fortalezas, pero un docente que no reconoce sus errores se vuelve conformista

creyendo que lo sabe todo y no se actualiza constantemente. Cuando el docente se actualiza constantemente descubre y aprende nuevas cosas ya sea en el área tecnológica o en su especialidad y esto le permite desempeñarse mejor en su profesión, ya que los cambios que ocurren son culturales, económicos, políticos y sociales. La mayoría de los docentes buscan generar conocimientos a partir de las metodologías que utilizan, pero para esto debe haber una constante actualización docente en todas las áreas posibles. También se vuelve necesario que en los planes de estudio en todas las carreras se incluyan materias de tecnología, ya que en la actualidad es una competencia muy importante en cualquier carrera. Al realizar la prueba del coeficiente r_s de Spearman se obtuvo el 0.99 esto quiere decir que se aprueba la hipótesis de trabajo se favorece, es decir la actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.

En el presente capítulo se detallan las conclusiones y recomendaciones que como equipo de investigadoras llegó a partir de los resultados obtenidos:

1. El manejo de las tecnologías de la información y la comunicación inciden en el desempeño docente. Es decir que es importante que los docentes puedan manejar las TIC's ya que facilita el trabajo en la enseñanza, y el docente se pone a la vanguardia de los cambios que van surgiendo en la sociedad, logrando así también un aprendizaje significativo en los estudiantes. Además el docente no debe trabajar solo sino ir de la mano con las entidades encargadas de la educación, la actualización docente le permite al maestro tener un mejor desempeño laboral y de esta manera contribuye a que el alumno obtenga el perfil que demanda la sociedad de acuerdo a los cambios que surgen constantemente.
2. La capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los estudiantes de las Universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en los departamentos de Chalatenango, La Libertad y San Salvador. Por lo tanto es importante que el docente tenga una formación constante, haciendo de la capacitación una formación profesional y ética en cada docente, capaz de dominar el aula de clases; ya que, la capacitación permite obtener habilidades y competencias que luego deben ser puestas en

práctica en el salón de clases y de esta manera enfocarse a los estudiantes para que tengan un aprendizaje significativo.

3. La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizajes, esto significa que en la medida que el docente se llene de información y lo lleve a la práctica puede utilizar variedad de metodologías adecuadas al nivel de aprendizaje de los estudiantes, formando a los estudiantes en competitividad y profesionalismo es decir el docente no debe enfocarse en la metodología tradicional sino innovar cada día en sus clases y esto se hará a medida que el docente se actualice y obtenga las competencias de acuerdo a los cambios de la sociedad.

5.2.Recomendaciones

Los resultados obtenidos reflejaron que las universidades que fueron objeto de estudio su resultado fue positivo, sin embargo es necesario plantear la recomendación siguiente:

1. Los docentes utilizan y manipulan los recursos tecnológicos como herramientas didácticas para el proceso enseñanza aprendizaje, sin embargo es necesario que los principales promotores de las siete universidades, planifiquen y lleven a cabo capacitaciones sobre el uso y manejo de las plataformas virtuales ya que al hablar de las TIC's no se refiere únicamente a la manipulación de estos instrumentos tecnológicos sino utilizarlo para que el estudiante tenga acceso a información relevante para su formación académica, donde puedan haber foros de discusión y puedan empaparse más de conocimientos.
2. A los encargados de estas instituciones superiores para realizar capacitaciones que estimulen el desempeño docente en el aula de acuerdo a incentivar o dar oportunidades de formación constante que le permita estar a la vanguardia a los docentes con los diferentes contenidos y herramientas de enseñanza que vayan de acuerdo a las necesidades y demandas de la sociedad actual, fomentando la creatividad, la ética, el trato adecuado que se le debe brindar a los estudiantes, cuyo objetivo sea que los docentes puedan aportar soluciones inmediatas a los estudiantes, en cuanto a dificultades de aprendizaje.
3. Así también es necesario reevaluar las habilidades y destrezas que los docentes, para que las capacitaciones docentes, refuerzos y enriquezcas las habilidades que poseen, con el objetivo que los docentes enriquezcan autónomamente el interés por actualizarse en información y sucesos que generan un cambio constante en la sociedad que los rodea.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Dongo, Adrián. (2009). *“Significado de los factores sociales y culturales en el desarrollo cognitivo”*, Universidad Estadual Paulista, Brasil, Vol. 12.

Garbanzo, G. (2007). **“Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública.”** *Revista Educación*, 31(1), 43-63.

Molina, Francisco (2007). *“Modelos de oferta educativa a nivel medio”*. Consultoría elaborada para el MINED y UNICEF.

MINED (2016) *“Plan El Salvador Educado”*. Consejo Nacional de Educación CONED. Gobierno de El Salvador. San Salvador, El Salvador.

Contreras, Katherine; Caballero Carmen (2008), *“Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla Colombia Psicología desde el Caribe”*

Hernández, Ruiz (1985), *“Metodología General de la Enseñanza”* México

López, Fernando (2007), *“Metodología Participativa en la Enseñanza Universitaria”*, Madrid España

Yuni José Alberto (2015) *“Formación docente complejidad y ausencias”* Córdoba Argentina

Blandón de Castro *“Curso de actualización para maestros y maestras de Educación Básica”*

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento dirigido a Estudiantes

Anexo 2: Instrumento dirigido a Docentes

Anexo 3: Instrumento dirigido a Decanos o Directores

Anexo 4: Guía de Observación

Anexo 5: Tabla de Congruencia

Anexo 6: Mapas de los lugares del equipo investigación

Anexo 7: Tabla de datos de estudiantes primera hipótesis

Anexo 8: Tabla de datos de estudiantes segunda hipótesis

Anexo 9: Tabla de datos de estudiantes tercera hipótesis

Anexo 10: Tabla de datos de docentes primera hipótesis

Anexo 11: Tabla de datos de docentes segunda hipótesis

Anexo 12: Tabla de datos de docentes tercera hipótesis

Anexo 13: Fotografías del equipo de investigadoras

Anexo 1: Instrumento Dirigido a Estudiantes



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROCESO DE GRADUACIÓN MODALIDAD SEMINARIO



CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES DE CHALATENANGO, LA LIBERTAD Y SAN SALVADOR.

Saludo: Estimados estudiantes, reciba un cordial saludo, deseándole éxito en sus actividades.

Introducción: El siguiente instrumento ha sido elaborado por las estudiantes de la Universidad de El Salvador, egresadas de la Licenciatura en Ciencias de la Educación solicitan su valiosa colaboración para participar en la presente encuesta. Recalcar que la información recabada será confidencial, únicamente para uso académico.

Objetivo: Obtener información sobre el tema: “Actualización Docente y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las Universidades privadas y públicas, de la zona Central de El Salvador, Año 2018”

Indicaciones: Marca con una “X” sólo una de las alternativas de cada ítem presentado a continuación.

Ejemplo:

La actualización docente es importante en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

I. VARIABLES SOCIO-DEMOGRÁFICA

1. Departamento: 1. Chalatenango 2. La Libertad 3. San Salvador

2. Sexo: 1. Masculino 2. Femenino

3. Edad: 1. 18-20 2. 21-23 3. 24-26 4. 27 o más

II. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. Los docentes que imparten clases en su universidad posee destrezas y conocimientos en materia de innovación y tecnología.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

2. Las metodologías aplicadas por el docente promueven un aprendizaje significativo.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

3. Los docentes que imparten clases tienen un buen desempeño laboral en el área educativa.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

4. Es necesario que los docentes reciban constantes capacitaciones para el fortalecimiento y desarrollo de contenidos con los estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

5. Los docentes que le imparten clases utilizan variedad de técnicas que influyen en su aprendizaje.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

6. Las formas de orientación que le brinda el docente es actualizada.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

7. Su docente maneja estrategias de aprendizaje y selecciona las técnicas de enseñanza favorable.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

8. El docente ajusta y modifica las planificaciones de sus clases considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades emergentes.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

9. Los docentes que le imparten clases manejan las tecnologías de la información y comunicación, como plataformas, aulas virtuales.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

10. Es importante que el docente posea habilidades tecnológicas para el desarrollo de contenidos.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

11. Los softwares utilizados por los docentes como Excel, Word y Power Point son idóneos para el procesamiento de notas y elaboración de guiones y presentaciones.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

12. En la capacitación docente se debe profundizar la investigación académica.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

13. En la universidad se hace uso de las tecnologías como medio de aprendizaje.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

14. Las metodologías de enseñanza que el docente aplica en cada sesión de clase generan calidad educativa para su formación profesional.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

15. En el perfil docente es necesario que se contemple el manejo y buen uso de tecnologías de la información y comunicación.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

16. Los docentes que le imparten clases tienen una formación constante que les permite comprometerse personalmente al mejoramiento de la enseñanza.

- 1.
2. Totalmente de Acuerdo
3. De acuerdo
4. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
5. En desacuerdo
6. Totalmente en Desacuerdo

17. Es importante que los docentes que le imparten clases reconozcan sus fortalezas y debilidades en relación a las asignaturas que imparten.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

18. Es importante que los docentes posean competencias en el área psicológica para reforzar el trato hacia sus estudiantes.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

19. Los docentes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones docentes.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

20. Los docentes que te imparten clases muestran una actitud de servicio hacia su trabajo.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

21. Las metodologías aplicadas por el docente promueven un aprendizaje significativo.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

22. El docente actualizado promueve nuevos conocimientos en distintas áreas académicas.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

23. Considera que el docente actualizado en la información le contribuye a la resolución de problemas a los estudiantes siendo esta una actividad cognitiva que consiste en proporcionar una respuesta-producto a partir de una situación.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

24. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

Anexo 2: Instrumento Dirigido a Docentes



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROCESO DE GRADUACIÓN MODALIDAD SEMINARIO



CUESTIONARIO DIRIGIDO A DOCENTES DE LAS UNIVERSIDADES DE CHALATENANGO, LA LIBERTAD Y SAN SALVADOR.

Saludo: Estimado docente reciba un cordial saludo, deseándole éxito en sus labores.

Introducción: El siguiente instrumento ha sido elaborado por las estudiantes de la Universidad de El Salvador, egresadas de la Licenciatura en Ciencias de la Educación solicitan su valiosa colaboración para participar en la presente encuesta. Recaltar que la información recabada será confidencial, únicamente para uso académico.

Objetivo: Obtener información sobre el tema: “Actualización docente y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas, en la zona central de El Salvador, durante el año 2018”

Indicaciones: Marca con una (X) sólo una de las alternativas de cada ítem presentado a continuación.

Ejemplo: La actualización docente es importante en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

I. VARIABLES SOCIO-DEMOGRÁFICAS

- | | | | | |
|---------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| 1. Departamento: | 1. Chalatenango <input type="checkbox"/> | 2. La Libertad <input type="checkbox"/> | 3. San Salvador <input type="checkbox"/> | |
| 2. Sexo: | 1. Masculino <input type="checkbox"/> | 2. Femenino <input type="checkbox"/> | | |
| 3. Edad: | 1. 30-35 <input type="checkbox"/> | 2. 36-40 <input type="checkbox"/> | 3. 41-45 <input type="checkbox"/> | 4. 46 o más <input type="checkbox"/> |
| 4. Nivel académico: | 1. Profesorado <input type="checkbox"/> | 2. Licenciatura <input type="checkbox"/> | 3. Máster <input type="checkbox"/> | 4. Doctorado <input type="checkbox"/> |

II. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. Posee destrezas y conocimientos en materia de innovación y tecnología.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

2. Las metodologías que usted utiliza, estimulan el aprendizaje de los estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

3. Los resultados que obtiene con sus estudiantes, le permiten descubrir si tiene un buen desempeño laboral.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

4. El tipo de capacitación que le brinda la universidad es la adecuada para el fortalecimiento de contenidos que le imparte a sus estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

5. En el desarrollo de sus clases utiliza variedad de técnicas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

6. Recibe constantes capacitaciones que le permiten brindarle a los estudiantes una orientación actualizada.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
-

5. Totalmente en Desacuerdo

7. Aplica estrategias de aprendizaje seleccionando las técnicas de enseñanza adecuadas.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

8. Ajusta y modifica planificaciones de las clases considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades emergentes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

9. Posee las competencias del manejo y aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

10. Es importante que el docente muestre habilidades tecnológicas para el desarrollo de contenidos.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

11. Los softwares que utiliza para el desarrollo de contenidos son idóneos para el procesamiento de la información.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

12. En la capacitación docente se profundiza en las áreas que representan las necesidades de los estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

13. En la universidad se hace uso de las tecnologías de la información y comunicación como medio de aprendizaje.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

14. El despeño docente influye en la calidad de enseñanza para que los estudiantes alcancen las competencias deseadas.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

15. En el perfil docente es necesario que se contemple el manejo y buen uso de tecnologías de la información y comunicación.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

16. Realiza una formación constante que le permita comprometerse personalmente al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

17. Reconoce sus fortalezas y debilidades en relación a las asignaturas que imparte, por medio de una autoevaluación.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

18. Es importante que los docentes posean competencias en el área investigativa.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

19. Pone en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

20. Muestra actitud de servicio hacia su trabajo.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

21. Las metodologías que aplica en el desarrollo de las clases promueven un aprendizaje significativo.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

22. Considera que la actualización docente, promueve nuevos conocimientos en distintas áreas académicas.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

23. Considera que el docente actualizado en la información, le contribuye a la resolución de problemas cognitivos.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

24. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.

1. Totalmente de Acuerdo
2. De acuerdo
3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
4. En desacuerdo
5. Totalmente en Desacuerdo

Anexo 3: Instrumento Dirigido a Decanos o directores



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROCESO DE GRADUACIÓN MODALIDAD SEMINARIO



ENTREVISTA A DECANOS O DIRECTORES DE LAS UNIVERSIDADES DE
CHALATENANGO, LA LIBERTAD Y SAN SALVADOR.

Saludo: Estimado Decano o Director, reciba un cordial saludo por parte de las estudiantes egresadas la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad de El Salvador, deseándole éxito en sus actividades en tan prestigiosa institución.

Introducción: Se le agradece el tiempo proporcionado y su valiosa colaboración para realizar dicha entrevista, ya que es parte del requerimiento del proceso de grado. Recalcar que la información recabada será confidencial, únicamente para uso académico.

Objetivo: Conocer la percepción de las autoridades a cargo y obtener información sobre el tema: “Actualización docente y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las universidades privadas y públicas, en la zona central de El Salvador, durante el año 2018”

Ejemplo: La actualización docente es importante en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes.

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

I. VARIABLES SOCIO-DEMOCRÁFICAS

1. Departamento:	1. Chalatenango <input type="checkbox"/>	2. La Libertad <input type="checkbox"/>	3. San Salvador <input type="checkbox"/>	
2. Sexo:	1. Masculino <input type="checkbox"/>	2. Femenino <input type="checkbox"/>		
3. Edad:	1. 30-35 <input type="checkbox"/>	2. 36-40 <input type="checkbox"/>	3. 41-45 <input type="checkbox"/>	4. 46 o más <input type="checkbox"/>
4. Nivel académico:	1. Profesorado <input type="checkbox"/>	2. Licenciatura <input type="checkbox"/>	3. Máster <input type="checkbox"/>	4. Doctorado <input type="checkbox"/>

II. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. Los docentes deben poseer destrezas y conocimientos en materia de innovación y tecnología.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

2. Los docentes que imparten clase en su universidad aplican metodologías de enseñanza que generan calidad educativa en la institución.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

3. A los docentes de su universidad se les evalúa constantemente para verificar su desempeño laboral.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

4. Las capacitaciones que brinda la universidad es la adecuada para el fortalecimiento de contenidos que le imparten los docentes a los estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

5. Los docentes que contrata la universidad tienen las competencias del manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

6. En las capacitaciones docentes se profundiza áreas que representa las necesidades de los estudiantes.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
-

5. Totalmente en Desacuerdo

7. El despeño docente influye en la calidad de enseñanza para que los estudiantes alcancen las competencias deseadas.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

8. Los planes de estudio de su universidad son actualizados constantemente y repercuten en los perfiles de egreso de los estudiantes.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

9. En el desarrollo de las clases se utilizan variedad de técnicas que influyen en el aprendizaje de los estudiantes.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

10. El método de enseñanza utilizado por la universidad es el adecuado para obtener un aprendizaje significativo.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

11. Para que una universidad tenga una educación de calidad debe brindar constantes capacitaciones a los docentes.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

12. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser planificado considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades.

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Totalmente de Acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 2. De acuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 4. En desacuerdo | <input type="checkbox"/> |
| 5. Totalmente en Desacuerdo | <input type="checkbox"/> |

13. Los docentes ponen en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones y esto se ve reflejado en los alumnos.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

14. la actualización docente es parte de la ética de un profesional de la educación.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

15. En la universidad se hace uso de las tecnologías como medio de aprendizaje.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

16. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

17. Es importante que los docentes posean competencias en el área investigativa.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

18. La universidad contribuye para que los estudiantes no deserten y abandonen sus estudios.

- 1. Totalmente de Acuerdo
- 2. De acuerdo
- 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
- 4. En desacuerdo
- 5. Totalmente en Desacuerdo

Anexo 4: Guía de Observación



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROCESO DE GRADUACIÓN MODALIDAD SEMINARIO



GUÍA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Recopilar información observable para la investigación científica denominada “Actualización Docente y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje que reciben los estudiantes de las Universidades privadas y públicas, de la zona Central de El Salvador, Año 2018”.

Observador: _____

Hora: _____ **Fecha:** _____

No	Aspectos a observar	Si	No
1	Muestra un buen desempeño monitoreando y guiando el desarrollo de la clase		
2	Los estudiantes hacen uso de las tecnologías como herramientas de aprendizaje		
3	Aplica metodologías de enseñanza que estimulan la participación de los estudiantes.		
4	Utilizan variedad de técnicas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.		
5	El método de enseñanza empleado responde a la orientación formadora del estudiante		
6	Aplica estrategias de aprendizaje seleccionando las técnicas de enseñanza adecuada.		
7	Utiliza tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de contenidos.		
8	Los estudiantes muestran interés en aportar información colectiva en clase		
9	Desarrolla actividades que promueven un aprendizaje significativo.		
10	Los estudiantes muestran proactividad en las actividades colectivas con el grupo		
Otras observaciones:			

Anexo 5: Tabla de congruencia

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	SISTEMA DE HIPÓTESIS	SISTEMA DE VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE CADA UNA DE LA VARIABLES	INDICADORES DA CADA UNA DE LA VARIABLES	PREGUNTAS POR CADA UNO DE LOS INDICADORES
<p>“ACTUALIZACIÓN DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE QUE RECIBEN LOS ESTUDIANTES DE LAS UNIVERSIDADES PRIVADAS Y PÚBLICAS EN LA ZONA CENTRAL DE EL SALVADOR, DURANTE EL AÑO 2018”</p>	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL				
	Analizar de qué manera la Actualización Docente incide en el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes de las Universidades Privadas y públicas de la zona Central de El salvador en el año 2018.	La Actualización Docente incide en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje de los estudiantes de las Universidades Privadas y públicas de la zona Central de El salvador.				
	OBJETIVO ESPECIFICO 1	HIPÓTESIS ESPECIFICA1	VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS
Conocer de qué manera la capacitación docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los/as estudiantes de educación superior de las universidades de las universidades privadas y públicas de la zona central de El Salvador en el año 2018.	La Capacitación Docente repercute en la aplicación de nuevas metodologías de enseñanza en los/as estudiantes de educación superior de las Universidades Privadas y públicas de la zona Central de El Salvador en el año 2018.	Capacitación Docente	Es un proceso por el cual un maestro adquiere nuevas destrezas y conocimientos que promueven, fundamentalmente un cambio de actitud. En este proceso se estimula la reflexión sobre la realidad y evalúa la potencialidad creativa, con el propósito de modificar esta	<p>Destrezas y conocimientos</p> <p>Estimulación</p> <p>Desempeño laboral.</p> <p>Tipo de capacitación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posee destrezas y conocimientos en materia de innovación y tecnología. 2. Las metodologías que usted utiliza, estimulan el aprendizaje de los estudiantes. 3. Los resultados que obtiene con sus estudiantes, le permiten descubrir si tiene un buen desempeño laboral. 4. El tipo de capacitación que le brinda la universidad es la adecuada para el fortalecimiento de contenidos que le imparte a sus estudiantes. 	

				realidad hacia la búsqueda de condiciones que permiten mejorar el desempeño laboral.		
			VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS
			Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza	Es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje de una persona hacia determinados objetivos”. Todo método realiza sus operaciones mediante técnicas, y las técnicas de enseñanza son en consecuencia también formas de orientación del aprendizaje.	Técnicas aprendizaje Formas de orientación del aprendizaje Estrategias de aprendizaje Adecuación de contenidos	5. En el desarrollo de sus clases utiliza variedad de técnicas que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus estudiantes. 6. Recibe constantes capacitaciones que le permiten brindarle a los estudiantes una orientación actualizada. 7. Aplica estrategias de aprendizaje seleccionando las técnicas de enseñanza adecuadas. 8. Ajusta y modifica planificaciones de las clases considerando las características de sus estudiantes y adaptándolas a las necesidades emergentes.
	OBJETIVO ESPECIFICO 2	HIPÓTESIS ESPECIFICA2	VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS
	Descubrir como el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación incide en el Desempeño Docente de la Educación Superior de las Universidades de las	El manejo de las tics incide en el Desempeño Docente de la Educación Superior de las Universidades Privadas y públicas de la zona Central de El Salvador en el año 2018.	Manejo de las TIC's	Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada.	Tecnologías de la información y la comunicación Habilidades tecnológicas. Procesamiento de la información	9. Posee las competencias del manejo y aplicación de tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 10. Es importante que el docente muestre habilidades tecnológicas para el desarrollo de contenidos. 11. Los softwares que utiliza para el desarrollo de contenidos son idóneos para el procesamiento de la información.

	Privadas y públicas de la zona Central de El Salvador en el año 2018.				Áreas de capacitación	12. En la capacitación docente se profundiza en las áreas que representan las necesidades de los estudiantes.		
					VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS
					Desempeño docente	Es fomentar en el aula una enseñanza que permita que todos los estudiantes alcancen los perfiles de egreso o aprendizajes declarados por el currículo nacional de la Educación Superior.	Aprendizaje Calidad de Enseñanza Perfil docente Formación constante	13. En la universidad se hace uso de las TIC'S como medio de aprendizaje. 14. El desempeño docente influye en la calidad de enseñanza para que los estudiantes alcancen las competencias deseadas. 15. En el perfil docente es necesario que se contemple el manejo y buen uso de tecnologías de la información y comunicación. 16. Realiza una formación constante que le permita comprometerse personalmente al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje.
OBJETIVO ESPECIFICO 3	HIPÓTESIS ESPECIFICA 3	VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS			
Mostrar como la actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador durante el año 2018	La actualización de la información genera conocimientos mediante metodologías de aprendizaje de los estudiantes de educación superior de las universidades privadas y públicas de la zona central del El Salvador	Actualización de la información	Está constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente; permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del <u>conocimiento</u> .	Auto formación Competencias en áreas de investigación Actitud de cambio Hábitos de formación	17. Reconoce sus fortalezas y debilidades en relación a las asignaturas que imparte, por medio de una autoevaluación. 18. Es importante que los docentes posean competencias en el área investigativa. 19. Pone en práctica los conocimientos adquiridos en las capacitaciones 20. Muestra actitud de servicio hacia su trabajo.			

		durante el año 2018.				
			VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN	INDICADORES	PREGUNTAS
			Conocimiento mediante metodologías de aprendizajes	Se basan en el aprendizaje como construcción del conocimiento a través de la resolución de la realidad típica de los problemas de la formación profesional. Los resultados obtenidos en los cursos, teóricos y prácticos, se han optimizado, ya que el instructor, con la ayuda de material didáctico, presenta conceptos, transmite información y guía al estudiante en la ejecución de actividades contextualizadas en situaciones cotidianas.	Aprendizaje Construcción de conocimientos. Resolución de problemas Tecnologías	21. Las metodologías que aplica en el desarrollo de las clases promueven un aprendizaje significativo. 22. Considera que la actualización docente, promueve nuevos conocimientos en distintas áreas académicas. 23. Considera que el docente actualizado en la información, le contribuye a la resolución de problemas cognitivos. 24. Es necesario que en cualquier carrera universitaria se cursen materias en el área tecnológica.

Anexo 6: Lugares visitados por el equipo de investigación



Ilustración 1: Universidad Tecnológica de El Salvador, ubicada en 19 Av Norte y 19 Av Sur, San Salvador



Ilustración 2: Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios, ubicada en 27 Calle Oriente 134, San Salvador



Ilustración 3: Universidad de El Salvador ubicada en Final 25 Avenida Norte, San Salvador



Ilustración 4: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas



Ilustración 5: Universidad Dr. José Matías Delgado ubicada en Calle El Pedregal y Calle El Espino, Cd Merliot



Ilustración 6: Universidad Monseñor Oscar Arnulfo Romero ubicada en Calle a La Aldeita

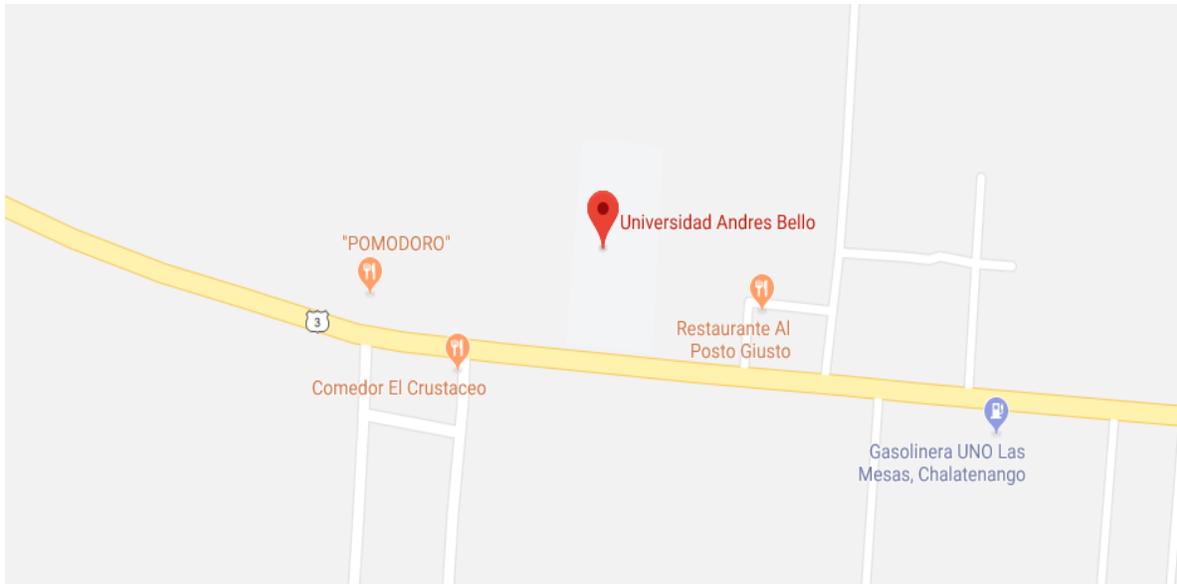


Ilustración 7: Universidad Dr. Andrés Bello ubicada en Carr. Longitudinal del Nte Km 73.5

Anexo 7: Tabla de datos de estudiantes primera hipótesis

N° Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	Di2
	Manejo de Tecnologías de la Información y comunicación	Desempeño Docente			(X-Y)	(X-Y)2
1	4	4	30	29	1	1
2	4	4	30	29	1	1
3	4	4	30	29	1	1
4	4	4	30	29	1	1
5	4	4	30	29	1	1
6	4	4	30	29	1	1
7	4	4	30	29	1	1
8	4	4	30	29	1	1
9	4	4	30	29	1	1
10	4	4	30	29	1	1
11	4	4	30	29	1	1
12	4	4	30	29	1	1
13	4	4	30	29	1	1
14	4	4	30	29	1	1
15	4	4	30	29	1	1
16	4	4	30	29	1	1
17	4	4	30	29	1	1
18	4	4	30	29	1	1
19	4	4	30	29	1	1
20	4	4	30	29	1	1
21	4	4	30	29	1	1
22	4	4	30	29	1	1
23	4	4	30	29	1	1
24	4	4	30	29	1	1
25	4	4	30	29	1	1
26	4	4	30	29	1	1
27	4	4	30	29	1	1
28	4	4	30	29	1	1
29	4	4	30	29	1	1
30	4	4	30	29	1	1
31	4	4	30	29	1	1
32	4	4	30	29	1	1
33	4	4	30	29	1	1
34	4	4	30	29	1	1
35	4	4	30	29	1	1

36	4	4	30	29	1	1
37	4	4	30	29	1	1
38	4	4	30	29	1	1
39	4	4	30	29	1	1
40	4	4	30	29	1	1
41	4	5	30	29	1	1
42	4	5	30	29	1	1
43	4	5	30	29	1	1
44	4	5	30	29	1	1
45	4	5	30	29	1	1
46	4	5	30	29	1	1
47	4	5	30	29	1	1
48	4	6	30	29	1	1
49	4	6	30	29	1	1
50	4	6	30	29	1	1
51	4	6	30	29	1	1
52	4	6	30	29	1	1
53	4	6	30	29	1	1
54	4	6	30	29	1	1
55	4	7	30	29	1	1
56	4	7	30	29	1	1
57	4	8	30	29	1	1
58	4	9	30	75.5	-45.5	2070.25
59	4	11	30	75.5	-45.5	2070.25
60	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
61	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
62	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
63	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
64	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
65	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
66	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
67	5	4	83.00	75.5	7.5	56.25
68	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
69	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
70	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
71	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
72	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
73	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
74	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
75	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25
76	5	5	83.00	75.5	7.5	56.25

77	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
78	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
79	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
80	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
81	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
82	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
83	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
84	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
85	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
86	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
87	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
88	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
89	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
90	5	6	83.00	75.5	7.5	56.25
91	5	7	83.00	75.5	7.5	56.25
92	5	7	83.00	75.5	7.5	56.25
93	5	7	83.00	75.5	7.5	56.25
94	5	7	83.00	115	-32	1024
95	5	7	83.00	115	-32	1024
96	5	7	83.00	115	-32	1024
97	5	8	83.00	115	-32	1024
98	5	8	83.00	115	-32	1024
99	5	8	83.00	115	-32	1024
100	5	8	83.00	115	-32	1024
101	5	9	83.00	115	-32	1024
102	5	9	83.00	115	-32	1024
103	5	10	83.00	115	-32	1024
104	5	10	83.00	115	-32	1024
105	5	10	83.00	115	-32	1024
106	5	12	83.00	115	-32	1024
107	6	4	130.50	115	15.5	240.25
108	6	4	130.50	115	15.5	240.25
109	6	4	130.50	115	15.5	240.25
110	6	5	130.50	115	15.5	240.25
111	6	5	130.50	115	15.5	240.25
112	6	5	130.50	115	15.5	240.25
113	6	5	130.50	115	15.5	240.25
114	6	5	130.50	115	15.5	240.25
115	6	5	130.50	115	15.5	240.25
116	6	5	130.50	115	15.5	240.25
117	6	6	130.50	115	15.5	240.25

118	6	6	130.50	115	15.5	240.25
119	6	6	130.50	115	15.5	240.25
120	6	6	130.50	115	15.5	240.25
121	6	6	130.50	115	15.5	240.25
122	6	6	130.50	115	15.5	240.25
123	6	6	130.50	115	15.5	240.25
124	6	7	130.50	115	15.5	240.25
125	6	7	130.50	115	15.5	240.25
126	6	7	130.50	115	15.5	240.25
127	6	7	130.50	115	15.5	240.25
128	6	7	130.50	115	15.5	240.25
129	6	7	130.50	115	15.5	240.25
130	6	7	130.50	115	15.5	240.25
131	6	7	130.50	115	15.5	240.25
132	6	7	130.50	115	15.5	240.25
133	6	8	130.50	115	15.5	240.25
134	6	8	130.50	115	15.5	240.25
135	6	8	130.50	115	15.5	240.25
136	6	8	130.50	115	15.5	240.25
137	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
138	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
139	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
140	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
141	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
142	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
143	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
144	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
145	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
146	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
147	6	9	130.50	158	-27.5	756.25
148	6	10	130.50	158	-27.5	756.25
149	6	10	130.50	158	-27.5	756.25
150	6	10	130.50	158	-27.5	756.25
151	6	10	130.50	158	-27.5	756.25
152	6	11	130.50	158	-27.5	756.25
153	6	12	130.50	158	-27.5	756.25
154	6	13	130.50	158	-27.5	756.25
155	7	4	192.50	158	34.5	1190.25
156	7	4	192.50	158	34.5	1190.25
157	7	5	192.50	158	34.5	1190.25
158	7	5	192.50	158	34.5	1190.25

159	7	5	192.50	158	34.5	1190.25
160	7	5	192.50	158	34.5	1190.25
161	7	5	192.50	158	34.5	1190.25
162	7	5	192.50	158	34.5	1190.25
163	7	5	192.50	158	34.5	1190.25
164	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
165	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
166	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
167	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
168	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
169	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
170	7	6	192.50	158	34.5	1190.25
171	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
172	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
173	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
174	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
175	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
176	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
177	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
178	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
179	7	7	192.50	158	34.5	1190.25
180	7	7	192.50	206.13	-	185.867778
181	7	7	192.50	206.13	-	185.867778
182	7	7	192.50	206.13	-	185.867778
183	7	7	192.50	206.13	-	185.867778
184	7	7	192.50	206.13	-	185.867778
185	7	7	192.50	206.13	-	185.867778
186	7	8	192.50	206.13	-	185.867778
187	7	8	192.50	206.13	-	185.867778
188	7	8	192.50	206.13	-	185.867778
189	7	8	192.50	206.13	-	185.867778
190	7	8	192.50	206.13	-	185.867778
191	7	8	192.50	206.13	-	185.867778

192	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
193	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
194	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
195	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
196	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
197	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
198	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
199	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
200	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
201	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
202	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
203	7	8	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
204	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
205	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
206	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
207	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
208	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
209	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
210	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
211	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
212	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
213	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
214	7	9	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
215	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
216	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778

217	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
218	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
219	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
220	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
221	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
222	7	10	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
223	7	11	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
224	7	11	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
225	7	12	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
226	7	12	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
227	7	13	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
228	7	13	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
229	7	14	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
230	7	14	192.50	206.13	-	13.63333333	185.867778
231	8	4	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
232	8	4	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
233	8	5	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
234	8	5	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
235	8	5	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
236	8	5	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
237	8	6	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
238	8	6	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
239	8	6	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
240	8	6	259.50	206.13	53.36666667	2848.00111	
241	8	6	259.50	261.00	-1.5	2.25	
242	8	7	259.50	261.00	-1.5	2.25	
243	8	7	259.50	261.00	-1.5	2.25	
244	8	7	259.50	261.00	-1.5	2.25	
245	8	7	259.50	261.00	-1.5	2.25	
246	8	7	259.50	261.00	-1.5	2.25	
247	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25	
248	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25	

249	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
250	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
251	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
252	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
253	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
254	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
255	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
256	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
257	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
258	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
259	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
260	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
261	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
262	8	8	259.50	261.00	-1.5	2.25
263	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
264	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
265	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
266	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
267	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
268	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
269	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
270	8	9	259.50	261.00	-1.5	2.25
271	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
272	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
273	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
274	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
275	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
276	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
277	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
278	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
279	8	10	259.50	261.00	-1.5	2.25
280	8	11	259.50	261.00	-1.5	2.25
281	8	11	259.50	261.00	-1.5	2.25
282	8	12	259.50	261.00	-1.5	2.25
283	8	12	259.50	261.00	-1.5	2.25
284	8	12	259.50	261.00	-1.5	2.25
285	8	12	259.50	292.89	33.39189189	1115.01844
286	8	12	259.50	292.89	33.39189189	1115.01844
287	8	14	259.50	292.89	33.39189189	1115.01844

288	8	15	259.50	292.89	-	33.39189189	1115.01844
289	9	5	315.89	292.89	22.996997		528.861871
290	9	6	315.89	292.89	22.996997		528.861871
291	9	6	315.89	292.89	22.996997		528.861871
292	9	7	315.89	292.89	22.996997		528.861871
293	9	7	315.89	292.89	22.996997		528.861871
294	9	7	315.89	292.89	22.996997		528.861871
295	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
296	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
297	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
298	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
299	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
300	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
301	9	8	315.89	292.89	22.996997		528.861871
302	9	9	315.89	292.89	22.996997		528.861871
303	9	9	315.89	292.89	22.996997		528.861871
304	9	9	315.89	292.89	22.996997		528.861871
305	9	9	315.89	292.89	22.996997		528.861871
306	9	9	315.89	292.89	22.996997		528.861871
307	9	9	315.89	292.89	22.996997		528.861871
308	9	10	315.89	292.89	22.996997		528.861871
309	9	10	315.89	292.89	22.996997		528.861871
310	9	10	315.89	292.89	22.996997		528.861871
311	9	10	315.89	292.89	22.996997		528.861871
312	9	10	315.89	292.89	22.996997		528.861871
313	9	11	315.89	292.89	22.996997		528.861871
314	9	11	315.89	292.89	22.996997		528.861871
315	9	11	315.89	292.89	22.996997		528.861871
316	9	11	315.89	292.89	22.996997		528.861871
317	9	11	315.89	292.89	22.996997		528.861871
318	9	11	315.89	292.89	22.996997		528.861871
319	9	12	315.89	292.89	22.996997		528.861871
320	9	12	315.89	292.89	22.996997		528.861871
321	9	12	315.89	292.89	22.996997		528.861871
322	9	12	315.89	369.56	-	53.67361111	2880.85653
323	9	13	315.89	369.56	-	53.67361111	2880.85653
324	9	14	315.89	369.56	-	53.67361111	2880.85653
325	10	4	336.00	369.56	-33.5625		1126.44141
326	10	4	336.00	369.56	-33.5625		1126.44141

327	10	5	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
328	10	7	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
329	10	8	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
330	10	8	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
331	10	8	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
332	10	8	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
333	10	9	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
334	10	10	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
335	10	10	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
336	10	10	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
337	10	11	336.00	369.56	-33.5625	1126.44141
338	10	12	336.00	348.50	-12.5	156.25
339	10	12	336.00	348.50	-12.5	156.25
340	10	12	336.00	348.50	-12.5	156.25
341	10	13	336.00	348.50	-12.5	156.25
342	10	14	336.00	348.50	-12.5	156.25
343	10	16	336.00	348.50	-12.5	156.25
344	11	6	354.00	348.50	5.5	30.25
345	11	7	354.00	348.50	5.5	30.25
346	11	7	354.00	348.50	5.5	30.25
347	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
348	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
349	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
350	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
351	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
352	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
353	11	8	354.00	348.50	5.5	30.25
354	11	9	354.00	348.50	5.5	30.25
355	11	10	354.00	348.50	5.5	30.25
356	11	11	354.00	348.50	5.5	30.25
357	11	12	354.00	348.50	5.5	30.25
358	11	12	354.00	348.50	5.5	30.25
359	11	14	354.00	348.50	5.5	30.25
360	11	14	354.00	364.00	-10	100
361	12	9	366.50	364.00	2.5	6.25
362	12	10	366.50	364.00	2.5	6.25
363	12	10	366.50	364.00	2.5	6.25
364	12	10	366.50	364.00	2.5	6.25
365	12	12	366.50	364.00	2.5	6.25
366	12	12	366.50	364.00	2.5	6.25
367	12	12	366.50	364.00	2.5	6.25

368	12	14	366.50	364.00	2.5	6.25
369	13	9	373.50	373.00	0.5	0.25
370	13	10	373.50	373.00	0.5	0.25
371	13	13	373.50	373.00	0.5	0.25
372	13	13	373.50	373.00	0.5	0.25
373	13	15	373.50	373.00	0.5	0.25
374	13	16	373.50	373.00	0.5	0.25
375	14	9	378.80	373.00	5.8	33.64
376	14	11	378.80	373.00	5.8	33.64
377	14	11	378.80	373.00	5.8	33.64
378	14	12	378.80	378.50	0.3	0.09
379	14	13	378.80	378.50	0.3	0.09
380	16	13	382.50	380.5	2	4
381	16	14	382.50	380.5	2	4
382	18	17	384	384	0	0
						154937.441

Anexo 8: Tabla de datos de estudiantes segunda hipótesis

N° Sujetos	X	Y	Rango	Rango	di	di
	Capacitación Docente	Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza	X	Y	(X-Y)	(X-Y) ²
1	4	4	46	36	10	100
2	4	4	46	36	10	100
3	4	4	46	36	10	100
4	4	4	46	36	10	100
5	4	4	46	36	10	100
6	4	4	46	36	10	100
7	4	4	46	36	10	100
8	4	4	46	36	10	100
9	4	4	46	36	10	100
10	4	4	46	36	10	100
11	4	4	46	36	10	100
12	4	4	46	36	10	100
13	4	4	46	36	10	100
14	4	4	46	36	10	100
15	4	4	46	36	10	100
16	4	4	46	36	10	100
17	4	4	46	36	10	100
18	4	4	46	36	10	100
19	4	4	46	36	10	100
20	4	4	46	36	10	100
21	4	4	46	36	10	100
22	4	4	46	36	10	100
23	4	4	46	36	10	100
24	4	4	46	36	10	100
25	4	4	46	36	10	100
26	4	4	46	36	10	100
27	4	4	46	36	10	100
28	4	4	46	36	10	100
29	4	4	46	36	10	100
30	4	4	46	36	10	100
31	4	4	46	36	10	100
32	4	4	46	36	10	100
33	4	4	46	36	10	100
34	4	4	46	36	10	100

35	4	4	46	36	10	100
36	4	4	46	36	10	100
37	4	4	46	36	10	100
38	4	4	46	36	10	100
39	4	4	46	36	10	100
40	4	4	46	36	10	100
41	4	4	46	36	10	100
42	4	4	46	36	10	100
43	4	4	46	36	10	100
44	4	4	46	36	10	100
45	4	4	46	36	10	100
46	4	4	46	36	10	100
47	4	4	46	36	10	100
48	4	4	46	36	10	100
49	4	4	46	36	10	100
50	4	4	46	36	10	100
51	4	4	46	36	10	100
52	4	4	46	36	10	100
53	4	4	46	36	10	100
54	4	4	46	36	10	100
55	4	4	46	36	10	100
56	4	4	46	36	10	100
57	4	4	46	36	10	100
58	4	4	46	36	10	100
59	4	4	46	36	10	100
60	4	4	46	36	10	100
61	4	4	46	36	10	100
62	4	4	46	36	10	100
63	4	4	46	36	10	100
64	4	4	46	36	10	100
65	4	4	46	36	10	100
66	4	4	46	36	10	100
67	4	4	46	36	10	100
68	4	4	46	36	10	100
69	4	4	46	36	10	100
70	4	4	46	36	10	100
71	4	4	46	36	10	100
72	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
73	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
74	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
75	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25

76	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
77	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
78	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
79	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
80	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
81	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
82	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
83	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
84	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
85	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
86	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
87	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
88	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
89	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
90	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
91	4	5	46	91.5	-45.5	2070.25
92	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
93	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
94	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
95	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
96	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
97	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
98	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
99	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
100	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
101	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
102	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
103	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
104	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
105	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
106	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
107	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
108	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
109	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
110	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
111	5	5	187.11	91.5	95.60526316	9140.366343
112	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
113	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
114	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
115	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
116	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133

117	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
118	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
119	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
120	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
121	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
122	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
123	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
124	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
125	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
126	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
127	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
128	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
129	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
130	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
131	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
132	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
133	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
134	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
135	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
136	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
137	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
138	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
139	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
140	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
141	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
142	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
143	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
144	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
145	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
146	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
147	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
148	5	6	187.11	137.5	49.60526316	2460.682133
149	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
150	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
151	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
152	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
153	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
154	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
155	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
156	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
157	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126

158	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
159	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
160	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
161	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
162	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
163	6	6	176.29	137.5	38.79032258	1504.689126
164	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
165	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
166	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
167	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
168	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
169	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
170	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
171	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
172	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
173	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
174	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
175	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
176	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
177	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
178	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
179	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
180	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
181	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
182	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
183	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
184	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969

185	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
186	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
187	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
188	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
189	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
190	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
191	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
192	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
193	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
194	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
195	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
196	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
197	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
198	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
199	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
200	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
201	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
202	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
203	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
204	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
205	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
206	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
207	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
208	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969
209	6	7	176.29	193.5	- 17.20967742	296.1729969

210	6	7	176.29	193.5	-	296.1729969
211	7	7	235.50	193.5	42	1764
212	7	7	235.50	193.5	42	1764
213	7	7	235.50	193.5	42	1764
214	7	7	235.50	193.5	42	1764
215	7	7	235.50	193.5	42	1764
216	7	7	235.50	193.5	42	1764
217	7	7	235.50	193.5	42	1764
218	7	7	235.50	193.5	42	1764
219	7	7	235.50	193.5	42	1764
220	7	7	235.50	193.5	42	1764
221	7	7	235.50	193.5	42	1764
222	7	7	235.50	193.5	42	1764
223	7	7	235.50	193.5	42	1764
224	7	8	235.50	255.5	-20	400
225	7	8	235.50	255.5	-20	400
226	7	8	235.50	255.5	-20	400
227	7	8	235.50	255.5	-20	400
228	7	8	235.50	255.5	-20	400
229	7	8	235.50	255.5	-20	400
230	7	8	235.50	255.5	-20	400
231	7	8	235.50	255.5	-20	400
232	7	8	235.50	255.5	-20	400
233	7	8	235.50	255.5	-20	400
234	7	8	235.50	255.5	-20	400
235	7	8	235.50	255.5	-20	400
236	7	8	235.50	255.5	-20	400
237	7	8	235.50	255.5	-20	400
238	7	8	235.50	255.5	-20	400
239	7	8	235.50	255.5	-20	400
240	7	8	235.50	255.5	-20	400
241	7	8	235.50	255.5	-20	400
242	7	8	235.50	255.5	-20	400
243	7	8	235.50	255.5	-20	400
244	7	8	235.50	255.5	-20	400
245	7	8	235.50	255.5	-20	400
246	7	8	235.50	255.5	-20	400
247	7	8	235.50	255.5	-20	400
248	7	8	235.50	255.5	-20	400
249	7	8	235.50	255.5	-20	400
250	7	8	235.50	255.5	-20	400

251	7	8	235.50	255.5	-20	400
252	7	8	235.50	255.5	-20	400
253	7	8	235.50	255.5	-20	400
254	7	8	235.50	255.5	-20	400
255	7	8	235.50	255.5	-20	400
256	7	8	235.50	255.5	-20	400
257	7	8	235.50	255.5	-20	400
258	7	8	235.50	255.5	-20	400
259	7	8	235.50	255.5	-20	400
260	7	8	235.50	255.5	-20	400
261	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
262	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
263	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
264	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
265	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
266	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
267	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
268	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
269	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
270	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
271	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
272	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
273	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
274	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
275	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
276	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
277	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
278	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
279	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
280	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
281	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
282	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
283	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
284	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
285	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
286	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
287	8	8	284.00	255.5	28.5	812.25
288	8	9	284.00	305	-21	441
289	8	9	284.00	305	-21	441
290	8	9	284.00	305	-21	441
291	8	9	284.00	305	-21	441

292	8	9	284.00	305	-21	441
293	8	9	284.00	305	-21	441
294	8	9	284.00	305	-21	441
295	8	9	284.00	305	-21	441
296	8	9	284.00	305	-21	441
297	8	9	284.00	305	-21	441
298	8	9	284.00	305	-21	441
299	8	9	284.00	305	-21	441
300	8	9	284.00	305	-21	441
301	8	9	284.00	305	-21	441
302	8	9	284.00	305	-21	441
303	8	9	284.00	305	-21	441
304	8	9	284.00	305	-21	441
305	8	9	284.00	305	-21	441
306	8	9	284.00	305	-21	441
307	8	9	284.00	305	-21	441
308	9	9	284.00	305	-21	441
309	9	9	321.50	305	16.5	272.25
310	9	9	321.50	305	16.5	272.25
311	9	9	321.50	305	16.5	272.25
312	9	9	321.50	305	16.5	272.25
313	9	9	321.50	305	16.5	272.25
314	9	9	321.50	305	16.5	272.25
315	9	9	321.50	305	16.5	272.25
316	9	9	321.50	305	16.5	272.25
317	9	9	321.50	305	16.5	272.25
318	9	9	321.50	305	16.5	272.25
319	9	9	321.50	305	16.5	272.25
320	9	9	321.50	305	16.5	272.25
321	9	9	321.50	305	16.5	272.25
322	9	9	321.50	305	16.5	272.25
323	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
324	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
325	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
326	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
327	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
328	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
329	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
330	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
331	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
332	9	10	321.50	336	-14.5	210.25

333	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
334	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
335	9	10	321.50	336	-14.5	210.25
336	10	10	347.00	336	11	121
337	10	10	347.00	336	11	121
338	10	10	347.00	336	11	121
339	10	10	347.00	336	11	121
340	10	10	347.00	336	11	121
341	10	10	347.00	336	11	121
342	10	10	347.00	336	11	121
343	10	10	347.00	336	11	121
344	10	10	347.00	336	11	121
345	10	10	347.00	336	11	121
346	10	10	347.00	336	11	121
347	10	10	347.00	336	11	121
348	10	10	347.00	336	11	121
349	10	10	347.00	336	11	121
350	10	11	347.00	353	-6	36
351	10	11	347.00	353	-6	36
352	10	11	347.00	353	-6	36
353	10	11	347.00	353	-6	36
354	10	11	347.00	353	-6	36
355	10	11	347.00	353	-6	36
356	10	11	347.00	353	-6	36
357	10	12	347.00	362	-15	225
358	10	12	347.00	362	-15	225
359	11	12	363.50	362	1.5	2.25
360	11	12	363.50	362	1.5	2.25
361	11	12	363.50	362	1.5	2.25
362	11	12	363.50	362	1.5	2.25
363	11	12	363.50	362	1.5	2.25
364	11	12	363.50	362	1.5	2.25
365	11	12	363.50	362	1.5	2.25
366	11	12	363.50	362	1.5	2.25
367	11	12	363.50	362	1.5	2.25
368	11	13	363.50	372	-8.5	72.25
369	12	13	370.50	372	-1.5	2.25
370	12	13	370.50	372	-1.5	2.25
371	12	13	370.50	372	-1.5	2.25
372	12	13	370.50	372	-1.5	2.25
373	13	13	374.50	372	2.5	6.25

374	13	13	374.50	372	2.5	6.25
375	13	13	374.50	372	2.5	6.25
376	13	13	374.50	372	2.5	6.25
377	14	14	377.00	378	-1	1
378	15	14	378.50	378	0.5	0.25
379	15	14	378.50	378	0.5	0.25
380	16	15	380.5	381	-0.5	0.25
381	16	15	380.5	381	-0.5	0.25
382	18	15	382	381	1	1
						436842.0335

Anexo 9: Tabla de datos de estudiantes tercera hipótesis

N° Sujetos	X	Y	Rango	Rango	di	Di2
	Actualización de la información	Conocimiento mediante metodologías de aprendizaje	X	Y	(X-Y)	(X-Y)2
1	4	4	39.5	37.5	2	4
2	4	4	39.5	37.5	2	4
3	4	4	39.5	37.5	2	4
4	4	4	39.5	37.5	2	4
5	4	4	39.5	37.5	2	4
6	4	4	39.5	37.5	2	4
7	4	4	39.5	37.5	2	4
8	4	4	39.5	37.5	2	4
9	4	4	39.5	37.5	2	4
10	4	4	39.5	37.5	2	4
11	4	4	39.5	37.5	2	4
12	4	4	39.5	37.5	2	4
13	4	4	39.5	37.5	2	4
14	4	4	39.5	37.5	2	4
15	4	4	39.5	37.5	2	4
16	4	4	39.5	37.5	2	4
17	4	4	39.5	37.5	2	4
18	4	4	39.5	37.5	2	4
19	4	4	39.5	37.5	2	4
20	4	4	39.5	37.5	2	4
21	4	4	39.5	37.5	2	4
22	4	4	39.5	37.5	2	4
23	4	4	39.5	37.5	2	4
24	4	4	39.5	37.5	2	4
25	4	4	39.5	37.5	2	4
26	4	4	39.5	37.5	2	4
27	4	4	39.5	37.5	2	4
28	4	4	39.5	37.5	2	4
29	4	4	39.5	37.5	2	4
30	4	4	39.5	37.5	2	4
31	4	4	39.5	37.5	2	4
32	4	4	39.5	37.5	2	4
33	4	4	39.5	37.5	2	4

34	4	4	39.5	37.5	2	4
35	4	4	39.5	37.5	2	4
36	4	4	39.5	37.5	2	4
37	4	4	39.5	37.5	2	4
38	4	4	39.5	37.5	2	4
39	4	4	39.5	37.5	2	4
40	4	4	39.5	37.5	2	4
41	4	4	39.5	37.5	2	4
42	4	4	39.5	37.5	2	4
43	4	4	39.5	37.5	2	4
44	4	4	39.5	37.5	2	4
45	4	4	39.5	37.5	2	4
46	4	4	39.5	37.5	2	4
47	4	4	39.5	37.5	2	4
48	4	4	39.5	37.5	2	4
49	4	4	39.5	37.5	2	4
50	4	4	39.5	37.5	2	4
51	4	4	39.5	37.5	2	4
52	4	4	39.5	37.5	2	4
53	4	4	39.5	37.5	2	4
54	4	4	39.5	37.5	2	4
55	4	4	39.5	37.5	2	4
56	4	4	39.5	37.5	2	4
57	4	4	39.5	37.5	2	4
58	4	4	39.5	37.5	2	4
59	4	4	39.5	37.5	2	4
60	4	4	39.5	37.5	2	4
61	4	4	39.5	37.5	2	4
62	4	4	39.5	37.5	2	4
63	4	4	39.5	37.5	2	4
64	4	4	39.5	37.5	2	4
65	4	4	39.5	37.5	2	4
66	4	4	39.5	37.5	2	4
67	4	4	39.5	37.5	2	4
68	4	4	39.5	37.5	2	4
69	4	4	39.5	37.5	2	4
70	4	4	39.5	37.5	2	4
71	4	4	39.5	37.5	2	4
72	4	4	39.5	37.5	2	4
73	4	4	39.5	37.5	2	4
74	4	4	39.5	37.5	2	4

75	4	5	39.5	98	-58.5	3422.25
76	4	5	39.5	98	-58.5	3422.25
77	4	5	39.5	98	-58.5	3422.25
78	4	5	39.5	98	-58.5	3422.25
79	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
80	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
81	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
82	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
83	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
84	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
85	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
86	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
87	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
88	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
89	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
90	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
91	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
92	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
93	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
94	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
95	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
96	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
97	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
98	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
99	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
100	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
101	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
102	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
103	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
104	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
105	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
106	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
107	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
108	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
109	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
110	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
111	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
112	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
113	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
114	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
115	5	5	97.5	98	-0.5	0.25

116	5	5	97.5	98	-0.5	0.25
117	6	5	148	98	50	2500
118	6	5	148	98	50	2500
119	6	5	148	98	50	2500
120	6	5	148	98	50	2500
121	6	5	148	98	50	2500
122	6	6	148	153	-5	25
123	6	6	148	153	-5	25
124	6	6	148	153	-5	25
125	6	6	148	153	-5	25
126	6	6	148	153	-5	25
127	6	6	148	153	-5	25
128	6	6	148	153	-5	25
129	6	6	148	153	-5	25
130	6	6	148	153	-5	25
131	6	6	148	153	-5	25
132	6	6	148	153	-5	25
133	6	6	148	153	-5	25
134	6	6	148	153	-5	25
135	6	6	148	153	-5	25
136	6	6	148	153	-5	25
137	6	6	148	153	-5	25
138	6	6	148	153	-5	25
139	6	6	148	153	-5	25
140	6	6	148	153	-5	25
141	6	6	148	153	-5	25
142	6	6	148	153	-5	25
143	6	6	148	153	-5	25
144	6	6	148	153	-5	25
145	6	6	148	153	-5	25
146	6	6	148	153	-5	25
147	6	6	148	153	-5	25
148	6	6	148	153	-5	25
149	6	6	148	153	-5	25
150	6	6	148	153	-5	25
151	6	6	148	153	-5	25
152	6	6	148	153	-5	25
153	6	6	148	153	-5	25
154	6	6	148	153	-5	25
155	6	6	148	153	-5	25
156	6	6	148	153	-5	25

157	6	6	148	153	-5	25
158	6	6	148	153	-5	25
159	6	6	148	153	-5	25
160	6	6	148	153	-5	25
161	6	6	148	153	-5	25
162	6	6	148	153	-5	25
163	6	6	148	153	-5	25
164	6	6	148	153	-5	25
165	6	6	148	153	-5	25
166	6	6	148	153	-5	25
167	6	6	148	153	-5	25
168	6	6	148	153	-5	25
169	6	6	148	153	-5	25
170	6	6	148	153	-5	25
171	6	6	148	153	-5	25
172	6	6	148	153	-5	25
173	6	6	148	153	-5	25
174	6	6	148	153	-5	25
175	6	6	148	153	-5	25
176	6	6	148	153	-5	25
177	6	6	148	153	-5	25
178	6	6	148	153	-5	25
179	6	6	148	153	-5	25
180	7	6	214	153	61	3721
181	7	6	214	153	61	3721
182	7	6	214	153	61	3721
183	7	6	214	153	61	3721
184	7	6	214	153	61	3721
185	7	7	214	210.5	3.5	12.25
186	7	7	214	210.5	3.5	12.25
187	7	7	214	210.5	3.5	12.25
188	7	7	214	210.5	3.5	12.25
189	7	7	214	210.5	3.5	12.25
190	7	7	214	210.5	3.5	12.25
191	7	7	214	210.5	3.5	12.25
192	7	7	214	210.5	3.5	12.25
193	7	7	214	210.5	3.5	12.25
194	7	7	214	210.5	3.5	12.25
195	7	7	214	210.5	3.5	12.25
196	7	7	214	210.5	3.5	12.25
197	7	7	214	210.5	3.5	12.25

198	7	7	214	210.5	3.5	12.25
199	7	7	214	210.5	3.5	12.25
200	7	7	214	210.5	3.5	12.25
201	7	7	214	210.5	3.5	12.25
202	7	7	214	210.5	3.5	12.25
203	7	7	214	210.5	3.5	12.25
204	7	7	214	210.5	3.5	12.25
205	7	7	214	210.5	3.5	12.25
206	7	7	214	210.5	3.5	12.25
207	7	7	214	210.5	3.5	12.25
208	7	7	214	210.5	3.5	12.25
209	7	7	214	210.5	3.5	12.25
210	7	7	214	210.5	3.5	12.25
211	7	7	214	210.5	3.5	12.25
212	7	7	214	210.5	3.5	12.25
213	7	7	214	210.5	3.5	12.25
214	7	7	214	210.5	3.5	12.25
215	7	7	214	210.5	3.5	12.25
216	7	7	214	210.5	3.5	12.25
217	7	7	214	210.5	3.5	12.25
218	7	7	214	210.5	3.5	12.25
219	7	7	214	210.5	3.5	12.25
220	7	7	214	210.5	3.5	12.25
221	7	7	214	210.5	3.5	12.25
222	7	7	214	210.5	3.5	12.25
223	7	7	214	210.5	3.5	12.25
224	7	7	214	210.5	3.5	12.25
225	7	7	214	210.5	3.5	12.25
226	7	7	214	210.5	3.5	12.25
227	7	7	214	210.5	3.5	12.25
228	7	7	214	210.5	3.5	12.25
229	7	7	214	210.5	3.5	12.25
230	7	7	214	210.5	3.5	12.25
231	7	7	214	210.5	3.5	12.25
232	7	7	214	210.5	3.5	12.25
233	7	7	214	210.5	3.5	12.25
234	7	7	214	210.5	3.5	12.25
235	7	7	214	210.5	3.5	12.25
236	7	7	214	210.5	3.5	12.25
237	7	8	214	271	-57	3249
238	7	8	214	271	-57	3249

239	7	8	214	271	-57	3249
240	7	8	214	271	-57	3249
241	7	8	214	271	-57	3249
242	7	8	214	271	-57	3249
243	7	8	214	271	-57	3249
244	7	8	214	271	-57	3249
245	7	8	214	271	-57	3249
246	7	8	214	271	-57	3249
247	7	8	214	271	-57	3249
248	7	8	214	271	-57	3249
249	8	8	277.5	271	6.5	42.25
250	8	8	277.5	271	6.5	42.25
251	8	8	277.5	271	6.5	42.25
252	8	8	277.5	271	6.5	42.25
253	8	8	277.5	271	6.5	42.25
254	8	8	277.5	271	6.5	42.25
255	8	8	277.5	271	6.5	42.25
256	8	8	277.5	271	6.5	42.25
257	8	8	277.5	271	6.5	42.25
258	8	8	277.5	271	6.5	42.25
259	8	8	277.5	271	6.5	42.25
260	8	8	277.5	271	6.5	42.25
261	8	8	277.5	271	6.5	42.25
262	8	8	277.5	271	6.5	42.25
263	8	8	277.5	271	6.5	42.25
264	8	8	277.5	271	6.5	42.25
265	8	8	277.5	271	6.5	42.25
266	8	8	277.5	271	6.5	42.25
267	8	8	277.5	271	6.5	42.25
268	8	8	277.5	271	6.5	42.25
269	8	8	277.5	271	6.5	42.25
270	8	8	277.5	271	6.5	42.25
271	8	8	277.5	271	6.5	42.25
272	8	8	277.5	271	6.5	42.25
273	8	8	277.5	271	6.5	42.25
274	8	8	277.5	271	6.5	42.25
275	8	8	277.5	271	6.5	42.25
276	8	8	277.5	271	6.5	42.25
277	8	8	277.5	271	6.5	42.25
278	8	8	277.5	271	6.5	42.25
279	8	8	277.5	271	6.5	42.25

280	8	8	277.5	271	6.5	42.25
281	8	8	277.5	271	6.5	42.25
282	8	8	277.5	271	6.5	42.25
283	8	8	277.5	271	6.5	42.25
284	8	8	277.5	271	6.5	42.25
285	8	8	277.5	271	6.5	42.25
286	8	8	277.5	271	6.5	42.25
287	8	8	277.5	271	6.5	42.25
288	8	8	277.5	271	6.5	42.25
289	8	8	277.5	271	6.5	42.25
290	8	8	277.5	271	6.5	42.25
291	8	8	277.5	271	6.5	42.25
292	8	8	277.5	271	6.5	42.25
293	8	8	277.5	271	6.5	42.25
294	8	8	277.5	271	6.5	42.25
295	8	8	277.5	271	6.5	42.25
296	8	8	277.5	271	6.5	42.25
297	8	8	277.5	271	6.5	42.25
298	8	8	277.5	271	6.5	42.25
299	8	8	277.5	271	6.5	42.25
300	8	8	277.5	271	6.5	42.25
301	8	8	277.5	271	6.5	42.25
302	8	8	277.5	271	6.5	42.25
303	8	8	277.5	271	6.5	42.25
304	8	8	277.5	271	6.5	42.25
305	8	8	277.5	271	6.5	42.25
306	8	9	277.5	320	-42.5	1806.25
307	9	9	321	320	1	1
308	9	9	321	320	1	1
309	9	9	321	320	1	1
310	9	9	321	320	1	1
311	9	9	321	320	1	1
312	9	9	321	320	1	1
313	9	9	321	320	1	1
314	9	9	321	320	1	1
315	9	9	321	320	1	1
316	9	9	321	320	1	1
317	9	9	321	320	1	1
318	9	9	321	320	1	1
319	9	9	321	320	1	1
320	9	9	321	320	1	1

321	9	9	321	320	1	1
322	9	9	321	320	1	1
323	9	9	321	320	1	1
324	9	9	321	320	1	1
325	9	9	321	320	1	1
326	9	9	321	320	1	1
327	9	9	321	320	1	1
328	9	9	321	320	1	1
329	9	9	321	320	1	1
330	9	9	321	320	1	1
331	9	9	321	320	1	1
332	9	9	321	320	1	1
333	9	9	321	320	1	1
334	9	9	321	320	1	1
335	9	10	321	342.5	-21.5	462.25
336	10	10	342.5	342.5	0	0
337	10	10	342.5	342.5	0	0
338	10	10	342.5	342.5	0	0
339	10	10	342.5	342.5	0	0
340	10	10	342.5	342.5	0	0
341	10	10	342.5	342.5	0	0
342	10	10	342.5	342.5	0	0
343	10	10	342.5	342.5	0	0
344	10	10	342.5	342.5	0	0
345	10	10	342.5	342.5	0	0
346	10	10	342.5	342.5	0	0
347	10	10	342.5	342.5	0	0
348	10	10	342.5	342.5	0	0
349	10	10	342.5	342.5	0	0
350	11	10	352.5	342.5	10	100
351	11	11	352.5	355.5	-3	9
352	11	11	352.5	355.5	-3	9
353	11	11	352.5	355.5	-3	9
354	11	11	352.5	355.5	-3	9
355	11	11	352.5	355.5	-3	9
356	12	11	360.5	355.5	5	25
357	12	11	360.5	355.5	5	25
358	12	11	360.5	355.5	5	25
359	12	11	360.5	355.5	5	25
360	12	11	360.5	355.5	5	25
361	12	12	360.5	364.5	-4	16

362	12	12	360.5	364.5	-4	16
363	12	12	360.5	364.5	-4	16
364	12	12	360.5	364.5	-4	16
365	12	12	360.5	364.5	-4	16
366	13	12	369	364.5	4.5	20.25
367	13	12	369	364.5	4.5	20.25
368	13	12	369	364.5	4.5	20.25
369	13	13	369	370	-1	1
370	13	13	369	370	-1	1
371	13	13	369	370	-1	1
372	13	14	369	374	-5	25
373	14	14	375.5	374	1.5	2.25
374	14	14	375.5	374	1.5	2.25
375	14	14	375.5	374	1.5	2.25
376	14	14	375.5	374	1.5	2.25
377	14	15	375.5	378	-2.5	6.25
378	14	15	375.5	378	-2.5	6.25
379	15	15	379	378	1	1
380	16	16	380.5	380.5	0	0
381	16	16	380.5	380.5	0	0
382	20	18	382	382	0	0
						91340.5

Anexo 10: Tabla de datos de docentes primeras hipótesis

N° Sujetos	X	Y	Rango X	Rango Y	di	Di2
	Manejo de Tecnologías de la Información y comunicación	Desempeño Docente			(X-Y)	(X-Y) ²
1	4	1	7.5	1	6.5	42.25
2	4	2	7.5	2.5	5	25
3	4	2	7.5	2.5	5	25
4	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
5	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
6	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
7	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
8	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
9	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
10	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
11	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
12	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
13	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
14	4	4	7.5	10.2	-2.7	7.29
15	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
16	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
17	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
18	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
19	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
20	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
21	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
22	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
23	5	4	23.5	10.2	13.3	176.89
24	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
25	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
26	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
27	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
28	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
29	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
30	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
31	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
32	5	5	23.5	34.83	-11.33	128.44
33	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
34	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78

35	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
36	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
37	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
38	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
39	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
40	6	5	36.5	34.83	1.67	2.78
41	7	5	48.5	34.83	13.67	186.78
42	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
43	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
44	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
45	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
46	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
47	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
48	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
49	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
50	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
51	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
52	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
53	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
54	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
55	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
56	7	6	48.5	50.00	-1.5	2.25
57	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
58	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
59	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
60	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
61	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
62	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
63	8	7	63.5	61.00	2.5	6.25
64	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
65	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
66	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
67	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
68	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
69	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
70	8	8	63.5	68.00	-4.5	20.25
71	9	9	75.5	73.50	2	4
72	9	9	75.5	73.50	2	4
73	9	9	75.5	73.50	2	4
74	9	9	75.5	73.50	2	4
75	9	10	75.5	78.50	-3	9

76	9	10	75.5	78.50	-3	9
77	9	10	75.5	78.50	-3	9
78	9	10	75.5	78.50	-3	9
79	9	10	75.5	78.50	-3	9
80	9	10	75.5	78.50	-3	9
81	10	11	83	84.50	-1.5	2.25
82	10	11	83	84.50	-1.5	2.25
83	10	11	83	84.50	-1.5	2.25
84	10	11	83	84.50	-1.5	2.25
85	10	11	83	84.50	-1.5	2.25
86	11	11	86.5	84.50	2	4
87	11	12	86.5	88.50	-2	4
88	12	12	88	88.50	-0.5	0.25
89	13	13	89	3939	-3850	14822500
90						3391.70

Anexo 11: Tabla de datos de docentes segunda hipótesis

N° de Sujetos	X	Y			di	Di2
	Capacitación Docente	Aplicación de nuevas metodologías de enseñanza	X	Y	(X-Y)	(X-Y)2
1	4	3	8.5	1	7.5	56.25
2	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
3	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
4	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
5	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
6	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
7	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
8	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
9	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
10	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
11	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
12	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
13	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
14	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
15	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
16	4	4	8.5	18.06	-9.56	91.48
17	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
18	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
19	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
20	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
21	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
22	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
23	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
24	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
25	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
26	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
27	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
28	5	4	22.5	18.06	4.44	19.67
29	6	4	41	18.06	22.94	526.04
30	6	4	41	18.06	22.94	526.04
31	6	4	41	18.06	22.94	526.04
32	6	4	41	18.06	22.94	526.04
33	6	5	41	43.50	-2.5	6.25

34	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
35	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
36	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
37	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
38	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
39	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
40	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
41	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
42	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
43	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
44	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
45	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
46	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
47	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
48	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
49	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
50	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
51	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
52	6	5	41	43.50	-2.5	6.25
53	6	6	41	58.50	-17.5	306.25
54	7	6	60	58.50	1.5	2.25
55	7	6	60	58.50	1.5	2.25
56	7	6	60	58.50	1.5	2.25
57	7	6	60	58.50	1.5	2.25
58	7	6	60	58.50	1.5	2.25
59	7	6	60	58.50	1.5	2.25
60	7	6	60	58.50	1.5	2.25
61	7	6	60	58.50	1.5	2.25
62	7	6	60	58.50	1.5	2.25
63	7	7	60	67.00	-7	49
64	7	7	60	67.00	-7	49
65	7	7	60	67.00	-7	49
66	7	7	60	67.00	-7	49
67	7	7	60	67.00	-7	49
68	8	7	70	67.00	3	9
69	8	7	70	67.00	3	9
70	8	8	70	72.50	-2.5	6.25
71	8	8	70	72.50	-2.5	6.25
72	8	8	70	72.50	-2.5	6.25
73	8	8	70	72.50	-2.5	6.25
74	8	9	70	78.00	-8	64

75	9	9	76.5	78.00	-1.5	2.25
76	9	9	76.5	78.00	-1.5	2.25
77	9	9	76.5	78.00	-1.5	2.25
78	9	9	76.5	78.00	-1.5	2.25
79	9	9	76.5	78.00	-1.5	2.25
80	9	9	76.5	78.00	-1.5	2.25
81	10	10	82	82.50	-0.5	0.25
82	10	10	82	82.50	-0.5	0.25
83	10	11	82	85	-3	9
84	10	11	82	85	-3	9
85	10	11	82	85	-3	9
86	11	12	85.5	87.5	-2	4
87	11	12	85.5	87.5	-2	4
88	12	13	87.5	89.5	-2	4
89	12	13	87.5	89.5	-2	4
						4574.43

Anexo 12: Tabla de datos de docentes tercera hipótesis

N° Sujetos	X	Y	Rango	Rango	di	Di2
	Actualización de la información	Conocimiento mediante metodologías de aprendizaje	X	Y		
1	2	4	1	21	-20	400
2	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
3	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
4	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
5	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
6	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
7	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
8	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
9	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
10	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
11	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
12	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
13	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
14	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
15	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
16	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
17	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
18	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
19	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
20	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
21	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
22	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
23	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
24	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
25	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
26	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
27	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
28	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
29	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
30	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
31	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
32	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
33	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17

34	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
35	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
36	4	4	17.97	21	-3.02857143	9.17
37	5	4	43.25	21	22.25	495.06
38	5	4	43.25	21	22.25	495.06
39	5	4	43.25	21	22.25	495.06
40	5	4	43.25	21	22.25	495.06
41	5	4	43.25	21	22.25	495.06
42	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
43	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
44	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
45	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
46	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
47	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
48	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
49	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
50	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
51	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
52	5	5	43.25	49	-5.75	33.06
53	6	5	61.00	49	12	144.00
54	6	5	61.00	49	12	144.00
55	6	5	61.00	49	12	144.00
56	6	5	61.00	49	12	144.00
57	6	6	61.00	68	-7	49.00
58	6	6	61.00	68	-7	49.00
59	6	6	61.00	68	-7	49.00
60	6	6	61.00	68	-7	49.00
61	6	6	61.00	68	-7	49.00
62	6	6	61.00	68	-7	49.00
63	6	6	61.00	68	-7	49.00
64	6	7	61.00	68	-7	49.00
65	6	7	61.00	68	-7	49.00
66	6	7	61.00	68	-7	49.00
67	6	7	61.00	68	-7	49.00
68	7	7	73.50	68	5.5	30.25
69	7	7	73.50	68	5.5	30.25
70	7	7	73.50	68	5.5	30.25
71	7	7	73.50	68	5.5	30.25
72	7	7	73.50	68	5.5	30.25
73	7	8	73.50	89.4	-15.9	252.81
74	7	8	73.50	89.4	-15.9	252.81

75	7	8	73.50	89.4	-15.9	252.81
76	7	8	73.50	89.4	-15.9	252.81
77	7	8	73.50	89.4	-15.9	252.81
78	8	9	80.00	80.5	-0.5	0.25
79	8	9	80.00	80.5	-0.5	0.25
80	8	9	80.00	80.5	-0.5	0.25
81	10	9	101.4	80.5	20.9	436.81
82	10	9	101.4	80.5	20.9	436.81
83	10	9	101.4	80.5	20.9	436.81
84	10	10	101.4	85	16.4	268.96
85	10	10	101.4	85	16.4	268.96
86	11	10	88.5	85	3.5	12.25
87	11	11	88.5	88	0.5	0.25
88	12	11	88	88	0	0.00
89	13	11	89	88	1	1.00
						7952.93

Anexo 13: Fotografías del equipo de investigación



Ilustración 1: Fachada de Universidad Monseñor Arnulfo Romero (UMOAR)



Ilustración 2. Entrevista a Decano de Educación (UMOAR)



Ilustración 3. Encuesta a docente de (UMOAR)



Ilustración 4. Observación de clase de agronomía en UMOAR.



Ilustración 5. Fachada de la Universidad Dr. Andrés Bello (UNAB)



Ilustración 6. Observación de clase de ciencias jurídicas en UNAB.



Ilustración 7. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA)



Ilustración 8. Visita en Universidad Centroamericana José Simeón Cañas



Ilustración 9. Llenado de encuestas y observación de clase de Introducción a la Lingüística (UCA)



Ilustración 10. Fachada y visita a Universidad Dr. José Matías Delgado.



Ilustración 11. Fachada de la Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios.



Ilustración 12. Llenado de encuestas a estudiantes en Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios.



Ilustración 13. Solicitando la entrevista al decanato de la Universidad Cristiana de las Asambleas de Dios.



Ilustración 14. Visita a Universidad Tecnológica de El Salvador



Ilustración 15. Llenado de Guía de Observación en clase Psicología en la (UTECE)



Ilustración 16. Llenado de encuestas a estudiantes de la (UTECE)



Ilustración 17. Investigadoras del seminario de proceso de grado.