

USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE
LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
EN LA PRÁCTICA DOCENTE EN LAS
FACULTADES DEL ÁREA
ADMINISTRATIVA Y SOCIAL DE
LA UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO”
DE MANABÍ, 2015 – 2016

KAREN PONCE OCAÑA
ARTURO RODRÍGUEZ

ATIPANA

Estudios de Posgrado



Ediciones
Ulearn

El contenido de esta publicación es de total responsabilidad de su autor o autores.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta)
www.uleam.edu.ec

Autoridades:

Miguel Camino Solórzano, Rector
Iliana Fernández, Vicerrectora Académica
Doris Cevallos Zambrano, Vicerrectora Administrativa

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica Docente en las Facultades del Área Administrativa y Social de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, 2015 – 2016

© Karen Ponce Ocaña
© Arturo Rodríguez

Consejo Editorial: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Director Editorial: Fidel Chiriboga

Diseño de cubierta: José Márquez

ISBN:

Edición: Primera. Julio 2018

Departamento de Edición y Publicación Universitaria (DEPU)
Ediciones Uleam
2 623 026 Ext. 255
www.depu.uleam.blogspot.com
Manta - Manabí - Ecuador



**Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica
Docente en las Facultades del Área Administrativa y Social de la Universidad
Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, 2015 - 2016**

Presentado por: Karen Ponce Ocaña & Arturo Rodríguez

Índice

	Pág.
Glosario de abreviaturas y símbolos.....	x
Agradecimiento.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	1
Problema de Investigación.....	5
Justificación.....	6
Límites y alcance del Estudio	6
Revisión de la Literatura	7
Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la docencia Universitaria	7
Competencias Digitales en docencia universitaria	11
Teorías y Modelos Pedagógicos que integran las TIC.....	18
Constructivismo.	19
Conectivismo.	21
Objetivo General.....	25
Objetivos específicos	25
Diseño y metodología de la Investigación	26
Diseño de la Investigación	26
Dimensión temporal del estudio	26

Metodología de la Investigación.....	28
Población y Muestra	28
Instrumento de Investigación	30
Variables y categorías de análisis	34
Resultados y análisis de datos	46
Datos Demográficos.....	46
Grado de conocimiento y utilización de las TIC en docencia e investigación.....	48
Dotación de recursos y satisfacción docente en TIC en la institución universitaria.....	49
Dominio de Competencias TIC.....	51
Necesidad de Formación sobre TIC	54
Relación entre edad, género, formación, área de conocimiento y competencias en uso de TIC	56
Conclusiones	58
Discusión.....	59
Recomendaciones.....	61
Referencias bibliográficas	62
Anexos.....	70
Anexos I:.....	70
Variables y tipos de Variables.....	70
Anexo II:	73
Validación del cuestionario.....	73

Anexo III:	74
Medición de las variables	74
Anexo IV:	77
Medición de las Variables según dimensión y nivel	77
Anexo V:	79
Nivel y Rango de medición de las Variables	79
Anexo VI:	80
Relación entre objetivos y variables	80
Anexo VII:	82
CUESTIONARIO SOBRE COMPETENCIAS TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE UNIVERSITARIA	82
Anexo VIII:	90
Media de las Herramientas y recursos TIC	90
Anexo IX:	91
Las TIC su utilización en la práctica docente e investigadora según género	91
Anexo X:	91
Media de la percepción sobre la Dotación TIC en la cátedra	91
Anexo XI:	92
Media sobre el nivel de Satisfacción TIC en la Institución Universitaria	92
Anexo XII:	92
Media de Competencias Técnicas e Instrumentales	92

Anexo XIII:	93
Media de Competencias Didácticas.....	93
Anexo XIV:.....	94
Media de Competencias Pedagógicas	94
Anexo XV:.....	95
Media de Necesidad sobre distintas competencias TIC	95
Anexo XVI:.....	96
Media de formación específica para manejo técnico y didáctico	96
Anexo XVII:.....	97
Formación en TIC	97

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Evolución de la Web y las TIC</i>	8
Tabla 2 <i>Características de las TIC y asociación con los componentes pedagógicos</i>	9
Tabla 3 <i>Estándares de las Competencias Básicas en TIC para Docentes</i>	13
Tabla 4 <i>Estándares de Competencias de profundización de conocimientos en TIC</i>	14
Tabla 5 <i>Estándares de Competencias generadoras de conocimiento en TIC</i>	15
Tabla 6 <i>Teóricos y teorías del constructivismo</i>	20
Tabla 7 <i>Cronograma del Proceso del Trabajo de Titulación</i>	27
Tabla 8 <i>Población de docentes de las Facultades del Área Administrativa y Sociales</i>	29
Tabla 9 <i>Dimensiones y técnicas de recogida de información</i>	30
Tabla 10 <i>Operacionalización de las Variables</i>	37

Tabla 11 <i>Datos demográficos</i>	47
Tabla 12 <i>Nivel de conocimiento y uso de las TIC en docencia e investigación</i>	48
Tabla 13 <i>Nivel de Percepción sobre la dotación TIC en la cátedra e investigación</i>	50
Tabla 14 <i>Nivel de Satisfacción TIC en la institución Universitaria</i>	51
Tabla 15 <i>Nivel de dominio Competencias en TIC técnica e instrumental</i>	52
Tabla 16 <i>Nivel de dominio de Competencias TIC didácticas y pedagógicas</i>	53
Tabla 17 <i>Nivel de necesidad formación en Competencia TIC</i>	55
Tabla 18 <i>Nivel de necesidad de formación específica</i>	55
Tabla 19 <i>Relaciones entre edad, género, área de conocimiento, formación y competencias TIC</i>	57

Índice de figuras

<i>Figura 1: Estándares de Competencias TIC</i>	12
<i>Figura 2: Herramientas del modelo Constructivista para el aprendizaje de los estudiantes</i> ..	21
<i>Figura 3: Principios del Conectivismo</i>	22

Glosario de abreviaturas y símbolos

CEAACES: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

CES: Consejo de Educación Superior.

DEI: Departamento de evaluación Interna.

ITSON: Instituto Tecnológico de Sonora

IVC: Índice de validez de contenido

KC: Índice de competencia experta del panel

LOES: Ley Orgánica de Educación Superior.

MOODLE: Modular Object- Oriented Dynamic Learning Environment / Ambiente de Aprendizaje Dinámico Modularmente Orientado a Objetos

PEA: Programa de estudio de asignatura.

TIC: Tecnología de la Información y Comunicación.

ULEAM: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme sabiduría para enriquecer mis conocimientos.

A mí querida familia por ser el pilar fundamental de fortaleza y paciencia.

A mi tutora Dra. Manuela Raposo Rivas por ser guía imprescindible durante este proceso y conseguir esta meta deseada.

A esta Institución Educativa que ha sido forjadora de grandes conocimientos intelectuales y profesionales.

Abstract

Esta investigación se realizó en las facultades de las áreas Administrativa y Sociales de la ULEAM, su objetivo primordial fue conocer el nivel de dominio y uso de competencias TIC en la práctica docente. La metodología se basó en una investigación descriptiva para dar respuesta a los objetivos planteados. Se contó con una muestra de 198 docentes, seleccionada de manera estratificada. El instrumento que se utilizó para recoger los datos fue un cuestionario creado específicamente para el estudio organizado en 17 preguntas y 4 apartados. Los resultados muestran un grado de conocimiento técnico y pedagógico medio alto al contrario del nivel de dominio en competencias TIC, que es bajo. Esto demuestra que los docentes requieren formación sobre competencias generadoras de conocimientos para crear, utilizar, buscar, evaluar información e interactuar de manera virtual con los estudiantes.

Introducción

Las universidades se encuentran inmersas en un cambio cultural y tecnológico, lo cual influye en el proceso de enseñanza. Así el profesor enfrenta su mayor desafío; esto significa que debe asumir un nuevo rol en el que precisa mejorar sus conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a fin de afrontar el reto.

En el contexto universitario, al analizar el nivel de conocimiento y utilización de las TIC en la docencia, existió una fisura entre el acceso y el uso que se da a estos dispositivos; es preciso medir la formación del profesor en relación a las competencias tecnológicas y el uso que les da a las TIC en sus aulas y fuera de ellas. El que en un salón de clases existan ordenadores disponibles para los estudiantes y el docente, no garantiza que se esté dando un buen uso a las herramientas tecnológicas; por consiguiente, los cambios significativos en el proceso de enseñanza – aprendizaje tampoco se darán con sólo el dominio de herramientas, conviene ir conjuntamente con la aplicación de recursos didácticos y pedagógicos.

En el contexto internacional, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha indagado sobre el uso de las TIC y su integración en la práctica del docente universitario y afirma que las instituciones de enseñanza superior deben estar preparadas para enfrentar el nuevo reto, al encontrarse en pleno siglo XXI. En el año 2008, publicó los estándares en Competencia TIC para docentes e indica que el uso de las TIC ayuda al profesor y a estudiantes a alcanzar competencias necesarias para: utilizar, buscar, analizar y evaluar información. En la convención efectuada en París, la UNESCO (2014) priorizó tres áreas de trabajo

en la Educación Superior; en su segunda acción considera la incorporación y uso de las TIC para este nivel: los docentes universitarios deben conocer el uso y manejo de herramientas y aplicaciones tecnológicas para la enseñanza- aprendizaje de sus alumnos dentro y fuera del salón de clase.

Por otra parte, se han realizado varias investigaciones sobre la integración de las TIC a nivel universitario. En México, la Universidad Autónoma de Nayarit realizó un estudio sobre actitudes de los docentes hacia las TIC, donde los profesores tuvieron una buena actitud hacia la adopción de TIC (Mendoza, Arámbula, Fonseca, y González, 2015). El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) realizó un estudio sobre las competencias TIC del profesorado universitario y se comprobó que los docentes desean capacitarse para dar un mejor uso a las TIC (Angulo, García & Torres, 2014). En España, la Universidad de Murcia realizó una investigación sobre competencias TIC de los docentes, quienes manifestaron un bajo en estas competencias (Prendes & Gutiérrez, 2013).

Estas investigaciones llevaron a concluir que el uso y manejo de las TIC son fundamentales en la docencia Universitaria y que se requiere que los docentes sean capacitados en materia de TIC, para que además de conocerlas les sepan dar un buen uso en el contexto educativo universitario. A nivel latinoamericano y más aún a nivel nacional, hay mucho por hacer, pues se percibe, de acuerdo a los diversos estudios, una especie de rezago tecnológico.

En el contexto legal, el art. 26 de la Constitución del Estado Ecuatoriano indica que “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado”. La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2013), en su artículo 8 recomienda “Aportar al desarrollo del pensamiento Universal, al despliegue

de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas”.

A nivel nacional, los organismos que regulan la educación superior, como el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior (CEAACES) han procurado que las universidades introduzcan cambios en los rediseños de carreras y que la planta docente además de obtener títulos de cuarto nivel (maestrías y PhD), incrementen su producción de textos científicos, den un mayor uso a las TIC, a fin de lograr cátedras más activas y menos transmisoras o pasivas.

En Ecuador se está afrontando este reto. La mayoría de las Universidades de modalidad a distancia o semipresencial utilizan con mayor frecuencia algunas TIC como herramientas metodológicas en el proceso de aprendizaje, dado que sus estudiantes reciben clases y tutorías de manera virtual, las actividades y programas educativos los realizan a través de plataformas. Paulatinamente, las universidades presenciales se integran a este cambio cultural, y dentro de sus Programas de Estudios de Asignaturas (PEA), deben incluir actividades que requieran del uso de TIC, a fin de cumplir con exigencias del CEAACES; pero muchas veces todo queda en el papel, ya que existen muchas limitaciones que impiden una real integración de las TIC en la educación.

Analizados los contextos internacionales y locales, se considera que uno de los factores fundamentales para que se dé este cambio será tener un enfoque que integre tecnología, pedagogía, reglamentos internos de la universidad y reglamentos de la LOES. Esta integración prioriza, en el ámbito académico, el tener las aulas y laboratorios con suficientes ordenadores de calidad, proyectores, pizarra electrónicas,

un buen servidor de internet, software específico y docentes capacitados con conocimientos en el manejo de TIC, adicionando a esto un ente institucional que además de controlar y regular que se cumplan procesos, debe también unirse al cambio, lo cual implica proveer de herramientas y espacios, además de brindar oportunidades de capacitaciones periódicas a sus docentes.

La Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí (ULEAM) trata de insertar este cambio cultural y tecnológico, apoyado en los reglamentos y artículos estipulados por los organismos que rigen a la Enseñanza Superior. Ha introducido la plataforma virtual Moodle en cada una de sus facultades, con capacitaciones básicas a los docentes, cambiando procesos académicos a fin de mejorar su calidad educativa. En esta investigación se realiza un diagnóstico situacional sobre el uso de plataformas virtuales, TIC y dominio de competencias TIC en la práctica docente universitaria en las Facultades de Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Educación, Derecho, Administración de Empresas, Ciencias Económicas, Contabilidad y Auditoría, Hotelería y Turismo, Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo y Trabajo Social de la ULEAM.

Para realizar verdaderos cambios en la cultura docente y pedagógica y aprovechar de la mejor manera las innovaciones tecnológicas en el ámbito académico, se requiere capacitar al docente en formación TIC para la integración de tecnología y pedagogía, así también a los estudiantes para que se adapten a este cambio, proceso que debe liderar la institución universitaria, proporcionando las herramientas necesarias y actualizadas a fin de lograr la innovación.

Problema de Investigación

El planteamiento del problema se puede sintetizar en estas dos cuestiones: ¿Cuál es la capacidad y habilidad en el uso de las TIC que tienen los docentes de Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí para integrar estas herramientas en la práctica docente e investigadora? ¿Cuál es el nivel de formación en materia TIC que tienen los docentes de Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí?

Contestar estas preguntas es muy importante, pues la UNESCO ha construido estándares en competencias TIC que los docentes universitarios deben alcanzar a fin de que se lleve a cabo una formación académica de calidad. A nivel de Ecuador los organismos encargados de vigilar la educación superior, como el CES y el CEAACES, llevan a cabo procesos con el fin de mejorar el nivel académico y la producción científica en investigación. La misma ULEAM trata de ajustarse a estándares de calidad internos. Este proceso de mejoras tiene mucha relación con una adecuada integración de las TIC en la educación superior.

En la ULEAM se utiliza una plataforma virtual desde el periodo lectivo 2013. Los docentes dan poco uso a la plataforma virtual, usándola apenas como un repositorio, desaprovechando sus recursos, existiendo déficit en el uso de las TIC ante la falta de capacitación. A esto se suma la poca disponibilidad de tecnología como laboratorios de computación, biblioteca virtual, falta de internet y otros recursos tecnológicos en las aulas y ausencia de personal informático que apoye al docente en cuestiones de la plataforma virtual e informática.

Justificación

Salinas (2004) sostiene que las instituciones educativas deben comprometerse a revisar sus referentes actuales y a promover experiencias innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las TIC. Esta investigación permite conocer el grado de formación en competencias y uso de las TIC en la práctica docente e investigativa, percepción del docente y datos del contexto. Asimismo, los resultados ayudan a conocer los temas específicos en TIC en que tienen necesidad los profesores de la ULEAM, lo cual podría servir de base para la creación de un plan de formación en el uso pedagógico de las TIC.

Además la investigación planteada contribuirá a: 1) Disponer de un mapa situacional que permita abordar estudios posteriores de tipo cualitativo; 2) Conocer las competencias de los docentes en Tecnologías de la Información y Comunicación.

El estudio de este tema facilita el inicio de otras investigaciones de esta índole, proporcionando referencias, resultados y conclusiones, debido a que en la actualidad las Universidades están obligadas a incorporar los recursos TIC en sus procesos de enseñanza - aprendizaje para mejorar la calidad académica.

Límites y alcance del Estudio

Esta investigación exploratoria descriptiva realiza un diagnóstico sobre el nivel de conocimiento y competencias que tienen los docentes sobre las TIC y su uso en el aprendizaje en las Facultades de Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Educación, Derecho, Administración de Empresas, Ciencias Económicas, Contabilidad y Auditoría, Hotelería y Turismo, Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo y Trabajo Social de la ULEAM.

En este estudio no se pretende establecer correlaciones entre el conocimiento de las herramientas y su aplicación en el aula.

Revisión de la Literatura

Integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la docencia Universitaria

La enseñanza Superior requiere de un cambio de paradigma dentro de la Institución para implementar las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Para Gilbert & otros (1992), las TIC son consideradas como el “conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información”(p. 1). Lapeyre (2015) define a las TIC como los una serie de sistemas, herramientas y aplicaciones, las cuales se pueden operar de muchas manera a fin de dar tratamiento a la información. También menciona que los datos deben digitalizarse a fin de posibilitar la transformación de cualquier información.

La utilización de las TIC en la docencia universitaria permite diseñar y desarrollar proyectos innovadores, cambiando el paradigma educativo en cuanto a contenidos, diseño de actividades, que posteriormente son desarrollados por los estudiantes, encontrando un verdadero sentido a la práctica docente. La formación de las nuevas generaciones no puede quedar al margen de la sociedad digital y no se trata sólo de proporcionar acceso a las TIC sino de formar para una utilización adecuada (Gross & Contreras, 2006). Las Instituciones de enseñanza superior deben implementar dispositivos de última tecnología con acceso y soporte a la red, dando acceso a herramientas y recursos tecnológicos educativos, que permita a docentes y estudiantes tener un aprendizaje significativo.

En el ámbito de la Enseñanza Superior se puede utilizar plataformas virtuales para realizar diferentes actividades didácticas y pedagógicas con los recursos y herramientas que proporcionan las TIC. Según Palacios, Rodríguez & Forero (2015) “los cambios y niveles de virtualidad van de la mano con la evolución de la web y las TIC, así que se han desarrollado diferentes aplicaciones para los procesos de enseñanza-aprendizaje” (p. 102), como se puede observar en la **tabla 1**.

Tabla 1

Evolución de la Web y las TIC

WEB	Recursos de Formación
Web 1.0	Desarrollo de contenidos, herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica
Web 2.0	Aprendizaje colaborativo: blogs, wikis, podcasts (Fernández, Simo, & Sallan, 2009), Twitter.
Web 3.0 - Semántica (Morris, 2011)	Aprendizaje colaborativo, opciones inteligentes de búsqueda: aprendizaje en red, construcción de conocimiento (proceso en desarrollo)

Fuente: Palacios, Rodríguez y Forero (2015)

El integrar virtualización y evolución de la web al contexto universitario, permite generar recursos tecnológicos educativos para apoyar al proceso de aprendizaje, considerándose como una estrategia docente. Diseñar actividades y programas en entornos virtuales permite el trabajo autónomo y colaborativo entre estudiantes, facilitando la retroalimentación en el proceso formativo del estudiante.

Al mismo tiempo, las TIC poseen una serie de características que pueden asociarse a diferentes componentes pedagógicos durante el proceso educativo, partiendo desde el aprendizaje autónomo hasta la comprensión de los temas adquiridos (Lapeyre, 2014). Así, las TIC y lo pedagógico se complementan.

Tabla 2

Características de las TIC y asociación con los componentes pedagógicos

Características TIC	Componente Pedagógico
Eminentemente prácticas	Aprender haciendo / Aprendizaje invisible
Asociadas a las situaciones sociales, culturales o personales.	Aprendizaje significativo
Implican la concentración en la operación a realizar y ofrecen +motivaciones o gratificaciones perceptibles para el usuario.	Aprendizaje autónomo
Ofrecen retroalimentación o información en tiempo real sobre el proceso.	Metacognición
Permiten transformar información y presentarla de modos distintos.	Meta-alfabetización (Metaliteracy)
Recogen grandes cantidades de datos y los organizan de manera visible y accesible	Investigación
Simplifican y amplifican la comunicación. Registran permanentemente toda actividad realizada.	Trabajo colaborativo
Concretan ideas a través de la multimedia y la creación de modelos (transformación de la información).	Producción de material como resultado de aprendizaje.

Fuente: Lapeyre (2014, p. 10-11)

Aguilar (2012) indica que utilizar las TIC en los centros de estudio implica transformar sistemas educativos a fin de lograr modelos constructivistas, en los cuales el centro del aprendizaje es el estudiante y así conseguir que este potencie sus habilidades en ambientes interconectados y cooperativos. La sociedad del conocimiento y de la información debe complementarse dentro del sistema educativo universitario, trabajando simultáneamente los miembros que la integran, utilizando recursos y aplicaciones que brindan las TIC.

Es un hecho el incremento del uso cuantitativo y cualitativo de las TIC en la sociedad actual. Las instituciones universitarias no pueden pasar por alto estos cambios, por el contrario, están procurando no quedarse rezagadas, pues en sus manos está la

preparación a nuevas generaciones. Como ya se dijo, organismos como la UNESCO han realizado investigaciones y proyectos a fin de estandarizar la educación superior, lo cual ha implicado la elaboración de estándares en competencias TIC para docentes universitarios. A continuación, se detallan varios estudios o investigaciones llevadas a cabo con el fin de medir o analizar actitudes docentes frente a las TIC, niveles de competencias al respecto, la formación docente en TIC, entre otros.

La Universidad de A Coruña realizó una indagación sobre utilización de herramientas ofimáticas en la enseñanza universitaria y necesidades formativas del profesorado con la finalidad de identificar el nivel de uso y las necesidades formativas, llegando a la conclusión de que las herramientas más utilizadas por el docente son los programas de presentaciones y procesadores de textos en mayor medida, hojas de cálculos y bases de datos en menor medida (Muñoz & González, 2011).

La Universidad de Vigo (España) realizó un estudio sobre TIC, analizando las necesidades de formación del profesorado, indicando que no requieren la formación técnica o didáctica sobre los medios tradicionales de base audiovisual, debido a que su manejo es sencillo, fácil e intuitivo y sobre todo que ya utilizaban estos medios como proyectores, cámaras fotográficas, medios auditivos, videos entre otros en sus aulas de clase, lo cual muestra un nivel muy bajo en el manejo de otras aplicaciones (Raposo, 2002).

La Unidad Académica de Derecho de la Universidad Autónoma de Nayarit en México realizó un estudio sobre las actitudes que tienen los docentes frente al uso de las TIC. Los resultados indican que los docentes tienen actitud positiva hacia su uso con disponibilidad para recibir capacitaciones e incorporarlas en su práctica docente,

superando las creencias sobre las dificultades técnicas inherentes al uso de tecnología (Mendoza, Arámbula, Fonseca & González, 2015).

Estas y muchas otras investigaciones muestran la actualidad y pertinencia del tema de las TIC.

Competencias Digitales en docencia universitaria

El rol de profesor universitario está atravesando un proceso de cambios que da lugar a que se forme un nuevo perfil docente. Primero, el docente se convierte en un tutor en el proceso de aprendizaje y el estudiante el centro, según el constructivismo. En segundo lugar, se debe fomentar un aprendizaje significativo y comprensivo, de modo que el estudiante se sienta cómodo y seguro. Y, por último, se busca lograr que el estudiante desarrolle su autonomía a fin de conseguir sus competencias de tipo cognitivo, metacognitivo, comunicativo, gerencial, social y afectivo.

Estos cambios tuvieron sus inicios en reformas educativas, como la Declaración de Bolonia en 1999, a través del Proyecto Tuning, que buscó generar cambios en la educación universitaria a nivel de Europa. Así la educación se centraría en las habilidades, actitudes, valores y competencias, para lo cual se debía abrir un abanico de oportunidades en el aprendizaje y procesos de evaluación (Andrade, 2008). A nivel latinoamericano, aún se trabaja en dejar de lado antiguos procedimientos educativos, como el conductismo, en las universidades, por lo que existe mucho camino por delante.

Ribes (2006) declara que una competencia envuelve habilidades para lograr aptitudes, lo cual implica también tener la capacidad de ajustarse a diversas situaciones, haciéndolo con criterios funcionales opcionales y mirando a los resultados.

De hecho la competencia pasa a ser una organización funcional de habilidades requeridas para cumplir con ciertos criterios.

La UNESCO (2008) presentó estándares de competencia TIC para docentes universitarios y los categorizó en tres niveles: 1) nociones básicas de TIC; 2) profundización del conocimiento; y, 3) generación del conocimiento.

En la **figura 1** se presentan los estándares de competencias TIC desarrollado por la UNESCO.

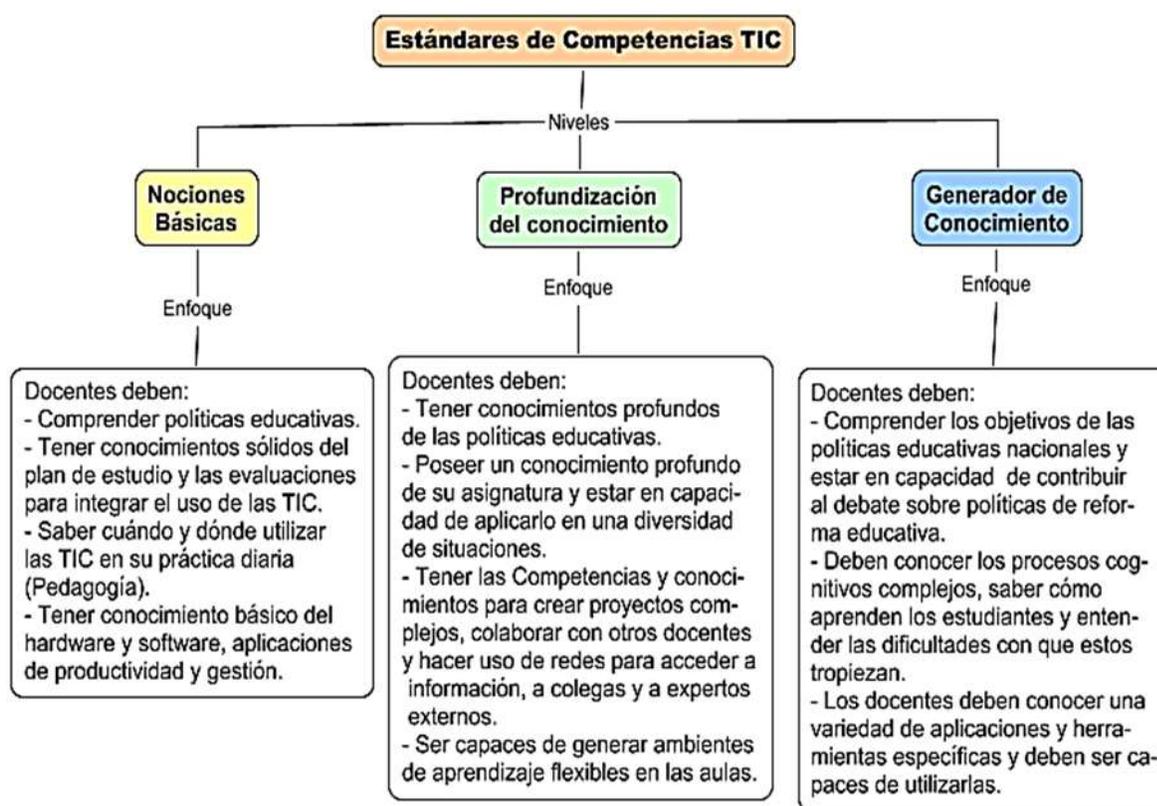


Figura 1: Estándares de Competencias TIC

Fuente: Estándares de Competencias TIC de la UNESCO (2008)

Elaborado por: Autora de tesis

Los estándares proporcionados por la UNESCO permiten determinar las capacidades y habilidades en el uso y manejo de TIC que debe poseer el docente universitario, señalando también las competencias técnicas e instrumentales, didácticas

y pedagógicas que deben procurar alcanzar los docentes en su práctica diaria. En la **tabla 3** se presentan por separado cada uno de los niveles de competencias. En ella se muestran las competencias básicas del docente universitario a fin de que pueda cumplir con su rol. Allí se observa cómo las TIC se vuelven indispensables en la tarea docente y la investigación profesional.

Tabla 3

Estándares de las Competencias Básicas en TIC para Docentes

Dimensión	Competencia Básica en TIC
Política	Comprender políticas educativas y ser capaces de especificar prácticas de aula que las atiendan y apoyen.
Didáctica	Dar uso a las TIC en actividades realizadas con el conjunto de la clase, los grupos y de manera individual para garantizar un acceso equitativo al uso de las TIC.
Instrumental	Tener conocimientos básicos del hardware y software, aplicaciones, navegador de internet, redes de comunicación y presentador multimedia.
Pedagógica	Saber cuándo, dónde y cómo utilizar las TIC en la educación.
Cognitiva y Actitudinal	Poseer conocimientos sólidos de currículos de las asignaturas y de los procesos de evaluación estándar e integrar el uso de las TIC en el currículo.
Profesional y de Investigación	Hacer uso de las TIC en la investigación y pedagogía para su desarrollo profesional.

Fuentes: UNESCO (2008). Elliot, Gorichon, Irigoien & Maurizi (2011)

Realizado por: Autora de tesis

La **tabla 4** muestra las competencias de profundización en TIC que debe alcanzar el docente para lograr que el estudiante aplique sus conocimientos y resuelva problemas en el aprendizaje, pues el entorno competitivo de la sociedad lo demanda.

Tabla 4

Estándares de Competencias de profundización de conocimientos en TIC

Dimensión	Competencias de Profundización de conocimientos
Política	Tener conocimiento profundo de políticas educativas nacionales y de prioridades sociales y respaldarlas en práctica pedagógica.
Didáctica	Generar ambientes de aprendizaje flexibles e integrar actividades centradas en el estudiante y uso flexible de las TIC, aplicando la colaboración en el aprendizaje.
Instrumental	Conocer y usar funcional y flexiblemente aplicaciones y herramientas específicas de redes de recursos, logrando que estudiantes colaboren, accedan a conocimientos y se comuniquen con expertos para solucionar problemas y proyectos prácticos.
Pedagógica	Estructurar tareas y proyectos con el estudiante como centro, para generar, implementar y monitorear proyectos.
Cognitiva y Actitudinal	Conocer profundamente su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo de forma flexible en el aprendizaje. Diseñar problemas para medir el grado de comprensión de los estudiantes.
Profesional y de Investigación	Crear proyectos complejos y usar redes y comunidades de colaboración docente para investigar, con el fin de respaldar su propia formación profesional.

Fuentes: UNESCO (2008). Elliot, Gorichon, Irigoien & Maurizi (2011)

Realizado por: Autora de tesis

Por último, la **tabla 5** muestra las competencias generadoras de conocimiento en TIC, necesarias para que el estudiante deje de ser un mero receptor y que más bien se convierta en un generador de conocimientos e innovación.

Tabla 5

Estándares de Competencias generadoras de conocimiento en TIC

Dimensión	Competencias Generadoras de Conocimiento
Política	Comprender objetivos de las políticas educativas nacionales y contribuir al debate en políticas de reforma educativa, así como participar en concebir, aplicar y revisar programas para aplicar tales políticas.
Didáctica	Liderar la capacitación de sus compañeros docentes en el uso de las TIC e innovación continua, investigar haciendo uso de ellas y crear comunidades de conocimiento.
Instrumental	Diseñar comunidades de conocimiento a fin que estudiantes desarrollen habilidades creativas y alcancen un aprendizaje permanente y reflexivo.
Pedagógica	Conformar procesos de aprendizaje y crear situaciones para que estudiantes apliquen competencias cognitivas y adquieran otras.
Cognitiva y Actitudinal	Conocer los procesos cognitivos complejos del aprendizaje, entender dificultades y tropiezos que pueden tener los estudiantes y tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos.
Profesional y de Investigación	Estar en capacidad y mostrar voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.

Fuentes: UNESCO (2008). Elliot, Gorichon, Irigoien & Maurizi (2011)

Realizado por: Autora de tesis

Las TIC se convierten en un aliado muy importante para lograr tales competencias.

Al implementar las TIC en las instituciones de enseñanza superior, se debe redefinir algunos aspectos primordiales, para que la estructura organizativa dentro de la institución empiece a generar un nuevo flujo de proceso pedagógico, como organizar y planificar los procesos educativos, diseñar y desarrollar actividades, materiales de formación y herramientas a fin de mejorar la producción docente (Fombona & Pascual, 2011).

La red juega un papel significativo dentro de la Docencia Universitaria como generadora de herramientas y recursos. El docente debe usar de una manera óptima estos recursos a fin de lograr un aprendizaje activo y significativo en los estudiantes.

Según Font (2013) se debe incentivar al docente a desarrollar sus competencias digitales, pues de ello depende en gran manera el logro de la integración de las TIC en el aprendizaje. Esto significa que el docente debe mostrar una actitud flexible hacia el cambio, tomar capacitaciones básicas, de profundización y generadora de conocimientos en TIC, que serán reforzadas con la práctica diaria y la formación continua, desarrollando así competencias digitales que permitirán luego la incorporación de las TIC en su aprendizaje, investigación y en el aula.

El docente universitario debe perfilarse como capaz para diseñar métodos de aprendizaje, generar situaciones o ambientes de aprendizaje, a fin de trabajar en equipo con los estudiantes y con pares docentes, de modo que la realización de proyectos integradores se vuelva más fácil (Tünnermann, 2003). Para ello debe crear su propio ambiente de trabajo educativo, utilizando métodos y estrategias pedagógicas que permitan la implementación de los recursos y herramientas tecnológicas al planificar las actividades o tareas para los estudiantes. Tello & Cascales (2015) mencionan que:

En un sistema educativo descentralizado, el profesorado adquiere mayor relevancia, ya que ha de ser capaz de controlar, analizar e investigar nuevas estrategias metodológicas, así como de reinventar su propia práctica docente de manera que tenga cabida la innovación, respetando toda la jerarquía normativa existente. (p.357)

Marín, Vázquez, Llorente & Cabero (2012) indican que la necesidad de formación en los docentes se manifiesta en los conocimientos y el uso que le dan a las TIC y su disposición dentro y fuera de su salón de clase. El docente universitario debe planificar teniendo presente a las TIC para formar estudiantes competentes en el uso de tecnologías, en la búsqueda de información de manera efectiva, en el análisis y obtención de buenas apreciaciones de investigaciones, asimismo debe incentivarlos a generar información en la red y así puedan enfrentarse a un mundo laboral en el que se les exige innovación. En todo ello mucho juega la intencionalidad pedagógica del educador para desarrollar competencias que más importan (Wagner, 2012).

Dentro de la Educación Superior el docente debe desarrollar competencias técnicas, instrumentales, didácticas y pedagógicas en uso de las TIC que le permitirán asumir su rol y diseñar escenarios creativos con herramientas y recursos innovadores de aprendizaje como son: los blog, Wiki, Webquest, las plataformas virtuales, redes sociales, mapas conceptuales elaborados a través de la red, dar uso a aplicaciones multimedias como Jclic, crear Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), almacenar y compartir información en la nube con herramientas como: Dropbox, Google Drive, Evernote, etc., realizar publicaciones online, dar uso al Correo Electrónico, Base de Datos, Software Específico de la Profesión, entre otros, que permitan un aprendizaje interactivo entre docentes y estudiantes. Las TIC brindan muchas oportunidades, ofreciendo una serie de herramientas que contienen recursos para implementar actividades, foros, diarios, diálogos, cuestionarios, consultas, encuestas, tareas, chat, talleres, lecciones, entre otros.

La Universidad de Murcia (España) realizó una investigación sobre Competencias TIC para la Docencia en la Universidad obteniendo bajos conocimientos sobre competencias digitales dando lugar a la puesta en práctica de estrategias metodológicas con TIC (Prendes & Gutiérrez, 2013).

El ITSON en México, realizó un estudio sobre el nivel de logro de competencias tecnológicas del profesorado universitario, en esta investigación se determinó que el grado de competencia tecnológica de los docentes referente a los conocimientos, habilidades y actitudes es alto, lo cual permite al docente comprender mejor el uso de herramientas y por ende mejorar la calidad de educación (Angulo, García & Torres, 2014).

Un estudio llevado a cabo en la Universidad Técnica Particular de Loja, muestra un perfil docente más capacitado para ejercer la docencia que la vinculación, teniendo unas competencias específicas bajas a diferencia de las transversales. Se observó además una diferencia entre los docentes que dedican más tiempo a la gestión y los que dedican mayor tiempo a la investigación, los segundos revelan un mejor perfil docente en cuanto a competencias (Aguilar & Bautista, 2015).

Teorías y Modelos Pedagógicos que integran las TIC

López & Hernández (2016) menciona que “Las TIC deben ayudar a construir un sistema de inclusión educativa; los estilos y procesos de enseñanza – aprendizaje deben ser orientados de acuerdo a las nuevas exigencias cognitivas y de socialización; el paradigma pedagógico más adecuado es el constructivista” (p. 1). Las TIC brindan un desafío distinto al sistema educativo, transitar de un modelo unidireccional de instrucción, donde los dominios eran de los docentes, hacia un modelo de formación

dúctil, encaminado a un nuevo paradigma, donde los estudiantes pueden intercambiar información con otros docentes y compañeros, a través de las diferentes herramientas tecnológicas, convirtiéndose en la parte medular de este nuevo proceso de aprendizaje.

Bajo esta perspectiva los estudiantes serán competentes en examinar, localizar, tratar, mostrar y evaluar la información obtenida en la web, por otro lado, el docente debe incentivar al estudiante a ser activo, analítico, innovador, poseer habilidades para resolver problemas y tomar decisiones, una vez analizados varios puntos de vista.

El docente pasa a ser un guía, administrador de ambiente, generador de recursos con temáticas de interés que faciliten el aprendizaje del estudiante.

Constructivismo.

En el constructivismo el aprendizaje se establece y lleva a cabo como un proceso activo, participativo e interactivo del estudiante. La teoría constructivista “se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto” (Hernández, 2008, p.26).

De acuerdo a Carretero (2000) el constructivismo:

...es la idea de que el individuo - tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos - no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una *construcción propia*; que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores. (...) el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una *construcción* del ser humano. (pp. 24, 25)

Diversas teorías, conceptualizaciones y aportes han surgido en el transcurso del tiempo, las cuales han contribuido a formar la teoría del constructivismo, la cual se ha llegado a fortalecer y consolidar como modelo pedagógico educativo en todos los

niveles. La **tabla 6** a continuación señala a varios autores relevantes y el aporte que hicieron a la mencionada teoría como psicólogos, pedagogos o filósofos.

Tabla 6

Teóricos y teorías del constructivismo

Autor	Aporte al constructivismo
John Dewey	<p>Escuela progresista y experimental. Señaló que todo proceso educativo tiene dos facetas: psicológica y social, que se complementan. Labor educativa debe sacar provecho de conocimientos previos y reorientarlos. Interacción y continuidad son clave.</p>
Jean Piaget	<p>Aprendizaje por descubrimiento. Aprendizaje nace del deseo del aprendiz. Adaptación progresiva. Aprendizaje colaborativo y cooperativo. Entorno debe implicar desafíos y tareas auténticas.</p>
David Ausubel	<p>Aprendizaje significativo se logra mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Usar materiales con contenidos coherentes, claros y significativos. ● Dar atención a los conocimientos previos por parte del estudiante. ● Construir entornos favorables mediante las TIC y la interactividad. <p>Fusión del aprendizaje activo y significativo.</p>
Lev Vygostky	<p>Forjó una teoría sociocultural del aprendizaje. El entorno social es muy importante. Constructivismo dialéctico. El desarrollo cognoscitivo es un proceso colaborativo.</p>
Perkins	<p>Aprendizaje para la comprensión. La comprensión es algo más que memoria y rutina: “comprender es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe” (p. 70). Replantea el rol del docente: se convierte en un tutor o guía y el eje pasa a ser el estudiante.</p>

Fuente: Dewey (1977, 1998, 2010); Piaget (2001); Ausubel (2002); Vygostky (1995); Perkins (1999).

Elaborado por: Autora de tesis

Se observa que el constructivismo requiere de un aprendizaje activo, permitiendo ese trabajo individual y colaborativo facilitado por las TIC.

Al integrar el constructivismo y la tecnología se da inicio al aprendizaje activo y significativo, permitiendo al docente diseñar recursos que lleven a que el estudiante construya su propio conocimiento. En la **figura 2** se presentan las Herramientas del modelo Constructivista para el aprendizaje de los estudiantes.

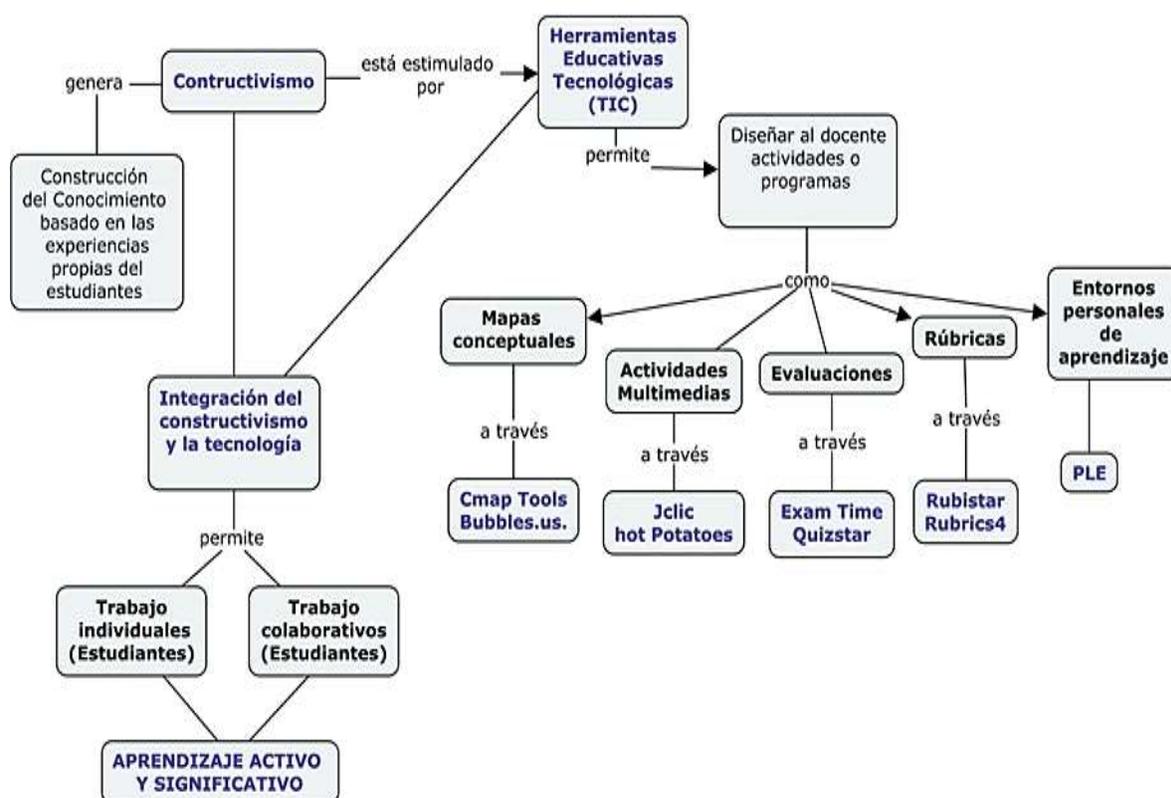


Figura 2: Herramientas del modelo Constructivista para el aprendizaje de los estudiantes
Realizado por: Autora de la tesis

Conectivismo.

El conectivismo nace como un modelo de aprendizaje para la era digital. Fue propuesto en sus inicios como modelo pedagógico por Siemens y Downes.

Se estableció que, a diferencia de las teorías de aprendizaje tradicionales que ven al conocimiento como un objetivo a lograr mediante el razonamiento o el experimento y

que ven al aprendizaje como un suceso que se da dentro de la persona, en el conectivismo “El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes- que no están por completo bajo el control del individuo” (Siemens, 2004, p. 6). La clave en el conectivismo son las redes y conexiones, muy importantes para adquirir conocimiento o información. Un ambiente como aquel demanda habilidades y herramientas a fin de poder discriminar entre información significativa y no significativa. El conectivismo propone una visión dinámica de las redes en el aprendizaje. Siemens llegó también a establecer principios del conectivismo que se detallan en la **figura 3**:

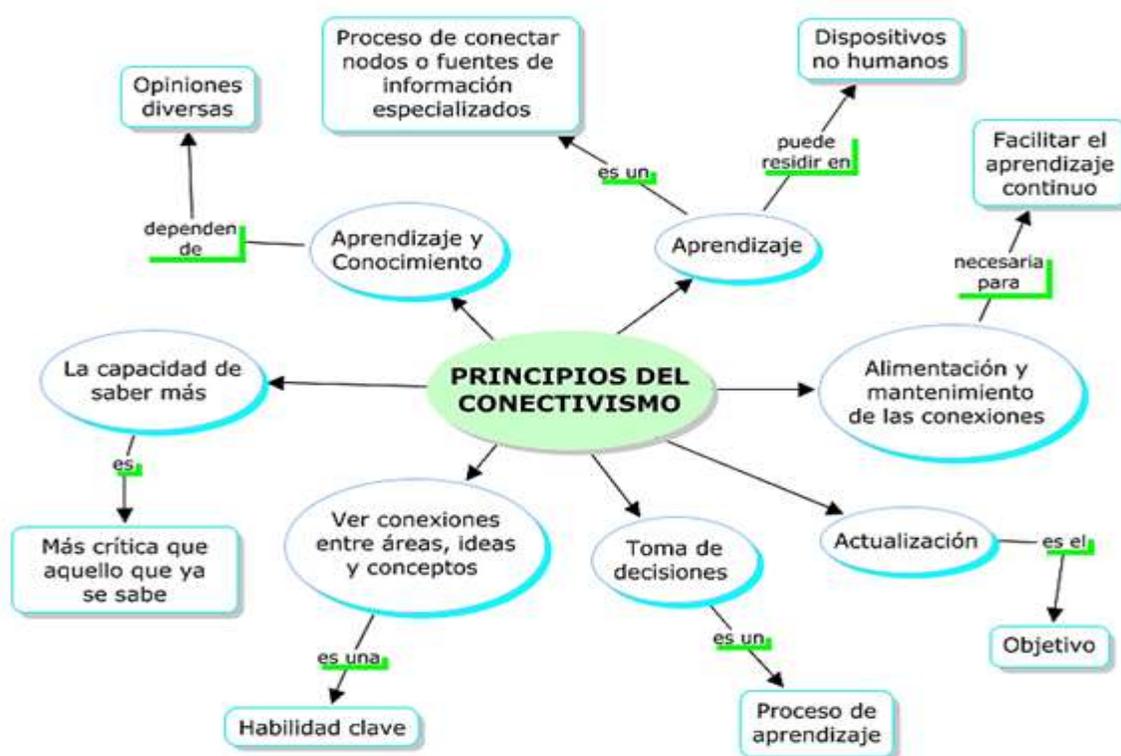


Figura 3: Principios del Conectivismo
Fuente: Siemens (2004)
Elaborada por: Autora de Tesis

Downes (2005) señala que existe un conocimiento conectivo el cual se halla disperso en las redes e instituciones; la interconectividad lleva a que nazca o se elabore

ese conocimiento. El mismo Downes (2007) llega incluso a indicar que en el conectivismo el conocimiento se intercambia y distribuye mediante redes de conexiones y que la capacidad de construir y recorrer las mismas se convierte en el aprendizaje, por lo tanto el conocimiento no es algo que se adquiera. Establece que el conectivismo se halla bastante relacionado con el constructivismo, pues comparten la teoría del aprendizaje activo.

En el conectivismo el conocimiento lo componen las distintas conexiones que se establecen por acciones y experiencias. Estas redes se consideran exitosas si se caracterizan por poseer apertura, diversidad, autonomía e interactividad.

Según Sobrino (2014), el conectivismo representa al aprendizaje como un procedimiento que parte de la creación de redes de conocimiento personal, lo cual tiene una relación directa con la forma en la que las personas enseñan y aprenden en la web 2.0. El conectivismo como propuesta educativa trata de optimizar el proceso de enseñanza, al utilizar diversas técnicas, como las que se mencionan a continuación:

La **Gamificación** trata la construcción de juegos virtuales con un ambiente educativo, que al ser lúdicos facilita la comprensión de las temáticas, incentivando al estudiante a tener experiencias positivas de aprendizaje frente a los retos que se establecen, al alcanzar objetivos y obtener logros.

La **Clase invertida** integra el conocimiento directo con métodos constructivistas, saliendo del enfoque tradicional e incorporando un modelo donde el alumno adquiere información del tema sin la presencia del docente antes de clase, durante la clase participa con la información obtenida y el docente refuerza el aprendizaje.

Entre los instrumentos que se pueden utilizar en la docencia tenemos: herramientas de trabajo colaborativo (Google Drive, One Drive); herramientas de almacenamiento en la nube (Google drive, One Drive, Dropbox); herramientas para realizar presentaciones (Power Point, Google Slides, Prezi, Slideshare); herramientas de creación y almacenamiento de videos (Educanon, Moovly, Youtube, Vimeo); herramientas para la creación de blogs (WordPress, Wix, Blogger); Herramientas para foros (BuddyPress y BBPress); MOOC que permiten la instrucción en cursos online y con diferentes participantes. Todas estas nuevas herramientas digitales permiten a los alumnos indagar y responder con argumentos entre ellos (e-learning) y al profesorado orientar y proporcionar información en tiempo reales.

Según Bell (2011), el conectivismo se da como un fenómeno que debe impulsar a maestros y estudiantes a efectuar cambios en el aprendizaje, debiendo utilizar TIC, programas y aplicaciones, a consecuencia de las exigencias de los nativos digitales y del entorno social y cultural en el que se desenvuelven.

Tello & Cascales (2015) efectuaron una investigación en la comunidad autónoma de España, a fin de analizar grado de conocimiento y perspectivas docentes en el uso adecuado de las TIC para mejorar la calidad educativa e inclusiva. Hallaron un nivel alto de conocimientos respecto a contenidos y aplicaciones TIC; aunque se prefiere herramientas de comunicación a las colaborativas, por lo cual hay mucho por hacer en constructivismo y en conectivismo.

El Tecnológico de Monterrey en México en el área de Postgrado realizó un estudio sobre proceso de adopción e integración de recursos educativos abiertos en ambientes de aprendizaje de educación Media, en el cual utilizaron un instrumento para recolectar

datos a través de entrevistas a profesores, cuestionarios a los estudiantes y guía de observación a profesores y estudiantes, obteniendo como resultado que los profesores tienen habilidades suficientes para explorar sitios y buscar recursos educativos que se adaptan a un tema específico.(Olguín, Martínez & Montoya, M. S. R. 2015). Se ha logrado integrar cierta integración de las TIC en un nivel básico y de profundización, pero no alcanzan a generar conocimientos.

Objetivo General

Realizar un diagnóstico situacional sobre el conocimiento, uso y competencias que los docentes de las áreas de Administración y Ciencias Sociales de la ULEAM poseen de las diferentes herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas.

Objetivos específicos

- Determinar el grado de conocimiento que posee sobre herramientas y recursos TIC, así como el uso que le da en la práctica docente e investigadora.
- Indagar la percepción que el docente universitario posee sobre el nivel de dotación de recursos tecnológicos y software específico, junto con su nivel general de satisfacción sobre ellos para la docencia y la investigación.
- Establecer el nivel de dominio de las competencias técnicas e instrumentales sobre TIC desde la opinión del docente.
- Averiguar el nivel de dominio de las competencias didácticas y pedagógicas en el uso de TIC desde la opinión del docente.
- Identificar las necesidades de formación que posee sobre competencias en materia TIC y formación específica en el manejo técnico y didáctico que manifiestan los docentes.

- Establecer relaciones entre edad, género, formación, área de conocimiento y competencias en uso de TIC.

Diseño y metodología de la Investigación

Diseño de la Investigación

El diseño de investigación está basado en un enfoque cuantitativo descriptivo con un diseño no experimental y de tipo transversal (Hernández, Fernández, Baptista, 2010). Se utilizó la técnica de encuesta aplicando como instrumento de recolección de datos un cuestionario, basado en preguntas abiertas y cerradas, que se realizó vía internet a los docentes del área Administrativa y Ciencias Sociales del periodo 2015-2016 (2) de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Dimensión temporal del estudio

Para la dimensión temporal del estudio se utilizó un diseño transversal, que consiste en recolectar datos obtenidos del cuestionario y describir el interés de las variables tomada individualmente y en un tiempo único. En la **tabla 7** se presenta el cronograma de trabajo.

Metodología de la Investigación

Para dar respuesta a los objetivos planteados se utilizó una metodología de investigación descriptiva con el apoyo del análisis de estadística descriptiva para las variables.

Se aplicó un cuestionario electrónico a los docentes del 30 de Julio hasta el 15 de Agosto, realizado en nueve Facultades que conforman el área de Conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, contando con una población total de 409 docentes.

Población y Muestra

La población objeto de estudio son los docentes del área de Conocimiento Administrativa y Ciencias Sociales de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí de la Ciudad de Manta.

Esta investigación cuenta con una población total de 409 docentes de la ULEAM del año 2015 – 2016 (2). Se manejó una muestra representativa de 198 docentes de las Facultades de Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Educación, Derecho, Administración de Empresas, Contabilidad y Auditoría, Ciencias Económicas, Hotelería y Turismo, Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo y Trabajo Social a partir de la fórmula para población finita. Esta muestra fue diseñada siguiendo los estándares estadísticos de 95% de nivel de confianza, margen de error del 5% y desviación estándar del 0.50, se hizo el cálculo sobre una base de 409 docentes, con el resultado se tomó un muestreo Probabilística estratificada, dividiendo a la población de docentes en segmentos para seleccionar una muestra por facultad.

La muestra probabilística estratificada se obtuvo utilizando la fórmula de Kish (1995), tomando la población (409) dividido para el tamaño de la muestra (198) consiguiendo como resultado una fracción constante (0,4841) que posteriormente se multiplica por el total de la sub-población, obteniendo el tamaño de la muestra para cada estrato de las diferentes facultades. En la **tabla 8** se muestra la población de docentes junto con la muestra de estudio.

Tabla 8

Población de docentes de las Facultades del Área Administrativa y Sociales

Estrato	Facultades	Número de docentes (Población)	Docentes para la muestra (Probabilística Estratificada)	% que representa en la población
1	Facultad de Ciencias de la Comunicación	44	21	47,73
2	Facultad de Ciencias de la Educación	57	27	47,37
3	Facultad de Derecho	42	21	50
4	Facultad de Administración de Empresas	68	33	48,53
5	Facultad de Ciencias Económicas	63	31	49,21
6	Facultad de Contabilidad y Auditoría	48	23	47,92
7	Facultad de Hotelería y Turismo	33	16	48,48
8	Facultad de Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo	35	17	48,57
9	Facultad de Trabajo Social	19	9	47,37
	Totales	N=409	n= 198	48,41

Fuente: Departamento de Talento Humano de la ULEAM

Elaborado: Por la autora de la tesis

Al estratificar esta muestra se aumenta la precisión de los resultados obtenidos para conocer el nivel de formación en TIC por cada segmento de facultades en estudio y cuál necesita que sus docentes sean capacitados en competencias específicas en TIC.

Los participantes fueron docentes de ambos sexos y diferentes áreas de formación. Los mismos poseen diferentes tipologías (Titulares y no titulares) y diferente dedicación de jornada (Tiempo completo, medio tiempo, tiempo parcial).

Instrumento de Investigación

Se aplicó como técnica de recogida de datos un cuestionario en línea a docentes, para ello se empleó la herramienta de formulario de Google Drive, que permite registrar y procesar datos del cuestionario de forma automática, utilizando el correo electrónico para su distribución y colaboración de los docentes, la información de los correos electrónicos se obtuvo de la base de datos del Departamento de Evaluación interna (DEI) de la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí. En la **tabla 9** se presenta las dimensiones y técnicas de recogida de información.

Tabla 9

Dimensiones y técnicas de recogida de información

Dimensión de análisis	Técnica de recogida de datos
Las TIC y su utilización en la práctica docente e investigadora	Cuestionario
Competencias en TIC	Cuestionario
Formación en TIC	Cuestionario
Datos de contexto	Cuestionario

Fuente: Cuestionario

Elaborado: Por la autora de la tesis

Para determinar los resultados se procedió a un conteo de datos para obtener la frecuencia de cada variable con sus categorías, realizando una tabla de frecuencia, correlaciones y gráficos, para el posterior análisis de los resultados. Todo ello apoyado en el software de Microsoft Excel.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario para evaluar las competencias TIC en la práctica docente Universitaria desarrollado bajo los indicadores de la

UNESCO sobre los estándares de competencias TIC (2008), los cuestionarios de Raposo (2005): “Un instrumento para la detección de necesidades de formación derivadas del uso de TIC en la docencia” , Fernández, Fernández y Cebreiro (2016) “Desarrollo de un cuestionario de competencias en TIC para profesores de distintos niveles educativos”. El cuestionario se responde en un solo formulario de Google Drive y está dividido en cuatro partes, cada dimensión con un fin específico:

- La primera dimensión, *las TIC y su uso en la práctica docente e investigadora*, comprende 3 preguntas, la primera tiene 29 ítems o sub-variables que se refieren al conocimiento y la utilización que hace en la docencia y en la investigación las distintas herramientas, recursos y aplicaciones sobre TIC, las respuesta se miden con una escala de nada, poco, bastante y mucho (Sub-variables 1.1 - 1.29); adicionalmente 7 ítems o sub-variables que se refiere a la percepción sobre la dotación de TIC, tanto para la docencia como para la investigación, las respuestas se miden bajo la escala de insuficiente, suficiente, bueno y excelente (Sub- variables 2.1 - 2.7); y finalmente 4 ítems o sub-variables sobre el nivel de satisfacción con las TIC en su institución universitaria, las respuestas se miden con una escala de Muy bajo, bajo, bastante y mucho.(Sub-variables 3.1 -3.4)
- La segunda dimensión, *competencias TIC*, comprende 39 ítems o sub-variables que se refieren capacidad y habilidad en el uso y manejo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC),comprende 39 ítems o sub-variables sobre en competencias técnicas e instrumentales y competencias didácticas y pedagógicas en uso de TIC, las respuestas se miden según la siguientes categoría: 1= Necesito capacitación en este aspecto / soy incapaz de resolverlo yo solo/a; 2 = Preciso más

conocimientos en este aspecto / necesito ayuda; 3 = Me manejo de modo regular en este aspecto/ soy autosuficiente; 4 = Me manejo de modo competente en este aspecto / lo domino, puedo ofrecer ayuda; 5 = Me manejo de modo excelente en este aspecto / soy un auténtico experto en el tema.(sub-variable 4.1 - 4.39)

- La tercera dimensión, *formación en TIC*, comprende 8 ítems o sub-variables sobre capacitaciones que permitan mejorar su formación en TIC (sub- variables (5.1 - 5.8) ; adicionalmente 12 reactivos sobre la necesidad de formación que posee en este momento sobre las distintas competencias en materia de tecnología, los resultados se miden con una escala de nada, poco, bastante y mucho(sub-variables 6.1 -6.12); finalmente 23 sub-variables sobre formación específica para el manejo técnico y didáctico, los resultados se miden con una escala de nada, poco, bastante y mucho para la formación técnica y didáctica, (sub-variables 7.1. al 7.23)

- Y, finalmente, la cuarta dimensión, *datos del contexto* que comprende 11 sub variables que se refiere a la recopilación de la información general de los docentes encuestados. (Sub-variables del 8 al 18). Ver **Anexo I**.

La validación del instrumento se analizó mediante juicio de expertos, con la opinión de cinco docentes especialistas en el área de Tecnología Educativa y Docencia Universitaria. Una vez diseñado el instrumento se procedió a su validación de contenido y de constructo en dos fases: en un primer momento, mediante un juicio de 5 expertos (ver **Anexo II**) con variada experiencia en el ámbito de la docencia universitaria y el uso de las TIC, manejando los criterios de relevancia y comprensión. La forma de validar ha sido individual, mediante obtención de la información de cada uno de ellos sin que los expertos tengan noticia unos de otros. Dichos expertos poseen un **coeficiente de**

competencia de experto (Oñate & Martínez, 1990; Martínez, Zúñiga et al., 2012) superior a 0,70 (exactamente, 0,775). Dicho coeficiente se obtiene como media del *coeficiente de conocimiento* o información que el experto posee sobre el problema (medido en una escala de 0 a 10, multiplicado por 0.1) y el *coeficiente de argumentación*, referido a las diferentes fuentes de argumentación que han alimentado su conocimiento (análisis teóricos, experiencia adquirida, discusiones, trabajos varios, etc.).

Dichos expertos hicieron aportaciones en cuanto a cuestiones referidas a redacción y orden de las cuestiones, así como el valor de las tareas investigadoras junto a las docentes del profesorado universitario.

Según Martínez, Zúñiga et al. (2012) el código de interpretación de tal coeficiente de competencias es:

- Si $0,8 < K < 1,0$ coeficiente de competencia **alto**.
- Si $0,5 < K < 0,8$ coeficiente de competencia **medio**
- Si $K < 0,5$ coeficiente de competencia **bajo**

Por tanto, los expertos participantes en la validación del cuestionario poseen un índice de competencia medio-alto con un índice de competencia experta del panel (KC) fue de 0.70, por otro lado, tenemos el **índice de validez de contenido** (IVC) propuesto por Lawshe (1975, citado en Pedrosa, Suárez & García, 2013) que permite conocer la percepción de los expertos sobre cada uno de los ítems como necesario, útil y esencial. El índice se calcula restando al número de expertos que han valorado el ítem como esencial la mitad del número total de expertos que han evaluado el ítem. Se obtiene un valor comprendido entre +1 y -1. Nosotros hemos obtenido un IVC igual a 0,9 el cual,

siguiendo al citado autor, cuando es suficiente cuando hay siete expertos o menos. La fiabilidad y consistencia interna del cuestionario se averiguará mediante el estadístico alfa de Cronbach tras la recolección de datos proporcionados por la muestra.

En un segundo momento, se llevó a cabo una prueba piloto, en formato papel, a 5 docentes de la ULEAM, a fin de determinar la comprensión y claridad de los enunciados, no teniendo la necesidad de realizar modificaciones al respecto.

Variables y categorías de análisis

Para esta investigación se utilizó variables que permiten medir las dimensiones en sus 4 apartados.

En la primera dimensión sobre *TIC y su uso en la práctica docente e investigadora*, que refiere al conocimiento y la utilización que se hace en la docencia y en la investigación, se ha utilizado 9 variables de tipo cualitativas ordinal.

En la segunda dimensión *competencias TIC*, que refiere a la capacidad y habilidad en el uso y manejo en las TIC, se ha utilizado 2 variables de tipo cualitativas ordinal.

En la tercera dimensión *formación en TIC*, que refiere sobre capacitaciones que permiten mejorar la formación en TIC de los docentes, se ha utilizado 3 variables de tipo cualitativa dicotómica, 4 variables de tipo cuantitativas, 4 variables de tipo cualitativa ordinal, 5 variables de tipo cuantitativa.

Y finalmente la cuarta dimensión sobre *datos del contexto*, que refiere a la recopilación de la información general de los docentes encuestados, utilizando 2 variables de tipo cuantitativa, 9 variables de tipo cualitativas, 2 variables de tipo cualitativa dicotómica, 7 variables de tipo cualitativa ordinal.

Se han utilizado estas variables y tipos de variables para obtener resultados que permitan el análisis descriptivo del uso de las TIC en las prácticas del docente Universitario. En el **Anexo I** se presenta el detalle de las variables y tipo de variables.

La Operacionalización de las variables se relaciona con los 7 objetivos específicos que están de interrogante en la investigación, este proceso se realizó a través de la descomposición de las variables a dimensiones y posteriormente en indicadores para observarlas directamente.

En la medición de las variables se consideró variables cuantitativas y cualitativas en el **Anexo III** se puede observar las dimensiones: Técnicas, didácticas, Investigación, Docencia, Básicas, de profundización y generadora de conocimientos con opciones de respuesta correspondiendo a nada= 1, poco= 2, bastante= 3 y mucho= 4 , la medición nos indica el equivalente que tendrá cada opción de respuesta facilitando posteriormente la tabulación de los datos, una vez obtenida la escala se procedió a calcular el rango en base a las 29 subvariables o ítems que tiene la variable TIC y su utilización en la práctica docente e investigadora por las cuatro opciones de respuesta ($29 * 4 = 116$) conociendo el valor mínimo (29) y valor máximo (116) donde deben estar centrado los valores de las variables y que al realizar el análisis nos podrá indicar el nivel de uso de las TIC por parte del docente, de la misma manera se realizó el mismo procedimiento para las siguientes diez variables.

La medición de las variables según dimensión y nivel en el **Anexo IV** se visualiza las variables, dimensiones con su nivel de bajo, medio bajo, medio alto, alto y los rangos de dimensiones y variables. Para obtener el *rango* de la primera categoría de *dimensiones* se procedió a calcular el *valor mínimo* obtenido de las 29 subvariables por

las tres dimensiones de la primera categoría ($29 * 3 = 87$) y el *valor máximo* que se lo consigue multiplicando 116 por tres dimensiones de la primera categoría ($116 * 3 = 348$), se procedió a calcular la *amplitud* que se la obtuvo de la resta del valor máximo menos el valor mínimo dividido para tres ($348 - 87 / 3 = 65,25$), para poder construir 4 intervalos teniendo como primer intervalo (87-152). Para deducir el rango de las variables se utilizó el valor máximo 116 menos el valor mínimo 29 el total dividido para los 4 niveles ($116 - 29 / 4 = 21,75$) determinando la amplitud para posteriormente construir los intervalos teniendo como primer intervalo (29-50) para las demás variables se realizó el mismo procedimiento a diferencia de las variables de nivel de competencia didáctica y pedagógica en el uso de las TIC y la necesidad de formación sobre competencia TIC en docencia, investigación, técnica y didáctica que se manipulo un valor promedio para realizar el cálculo de la amplitud e intervalos.

Las variables dependientes: TIC y su utilización en la práctica Docencia e investigadora y Formación en TIC su tipo de escala de medición es ordinal, bajo una forma jerárquica de “Nada, Poco, Bastante y Mucho” mientras que la Competencia en TIC su escala es nominal asignando categorías y números. En la **tabla 10** se presenta la operacionalización de las variables.

Tabla 10

Operacionalización de las Variables

Objetivo General: Realizar un diagnóstico situacional sobre el conocimiento, uso y competencias que los docentes de las áreas de Administración y Ciencias Sociales de la ULEAM poseen de las diferentes herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas.

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	Item	Opciones	Tipo de variable
Determinar el grado de conocimiento que el profesorado de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM posee sobre herramientas y recursos TIC, así como el uso que le da en la práctica docente e investigativa.	LAS TIC Y SU UTILIZACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE E INVESTIGADORA	Técnica	Conoce		Nada	Cualitativa ordinal
		Didáctica	Utiliza en la docencia	Desde 1.1 hasta 1.29	Poco	
		Investigación	Utiliza en la investigación		Bastante	
					Mucho	

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	Item	Opciones	Tipo de variable	
Indagar sobre la percepción que el docente universitario de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM tiene sobre el nivel de recursos tecnológicos y software específico de la Institución, junto con su nivel general de satisfacción sobre ellos para la docencia e investigación.	NIVEL DE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SOFTWARE ESPECÍFICO DE LA INSTITUCIÓN	Docencia	Cantidad de recursos	Desde 2.1 hasta 2.7	Insuficiente	Cualitativa ordinal	
		Investigación	Calidad de recursos		Suficiente		
	NIVEL DE SATISFACCIÓN DOCENTE CON LAS TIC EN LA INSTITUCIÓN	Docencia	Dotación Conservación	Desde 3.1 hasta 3.4	Insatisfecho		Cualitativa ordinal
		Investigación	Variedad Modernidad		Poco satisfecho		
					Muy satisfecho		

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable
Establecer el nivel de dominio de determinadas competencias técnicas e instrumentales sobre TIC que manifiestan los docentes de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.	NIVEL DE COMPETENCIAS TÉCNICAS E INSTRUMENTALES EN TIC	Básica	Conoce y utiliza equipos, programas e internet	4.1, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9	1 = Necesito capacitación en este aspecto/ soy incapaz de resolverlo yo solo/a 2 = Preciso más conocimientos en este aspecto /necesito ayuda 3 = Me manejo de modo regular en este aspecto/ soy autosuficiente	Cualitativa Ordinal
		De profundización	Conoce y da uso funcional	4.2, 4.3, 4.4, 4.10, 4.11, 4.15		
		Generadora de conocimiento	Diseña comunidades de conocimiento	4.12, 4.13, 4.14, 4.16, 4.17, 4.18		
				4.19, 4.20, 4.24, 4.27		
Averiguar el nivel de dominio de ciertas competencias didácticas y pedagógicas que en el uso de TIC manifiestan los profesores de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.	NIVEL DE COMPETENCIAS DIDÁCTICAS EN EL USO DE LAS TIC	Básica	Utiliza TIC en el aula		4 = Me manejo de modo competente en este aspecto / lo domino, puedo ofrecer ayuda 5 = Me manejo de modo excelente en este aspecto/soy un auténtico experto en el tema	Cualitativa Ordinal
		De profundización	Crea y supervisa proyectos mediante TIC	4.28, 4.30, 4.31		
		Generadora de conocimiento	Desarrolla habilidades de estudiante	4.26, 4.29, 4.34		

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable
Averiguar el nivel de dominio de ciertas competencias didácticas y pedagógicas que en el uso de TIC manifiestan los profesores de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.	NIVEL DE COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS EN EL USO DE LAS TIC	Básica	Sabe cuándo, dónde y cómo utilizarlas	4.21, 4.22, 4.23, 4.25, 4.36, 4.37	1 = Necesito capacitación en este aspecto/ soy incapaz de resolverlo yo solo/a	Cualitativa Ordinal
		De profundización	Estructura tareas y proyectos	4.32, 4.33	2 = Preciso más conocimientos en este aspecto /necesito ayuda	
		Generadora de conocimiento	Modela y estructura procesos y situaciones de aprendizaje	4.35, 4.38, 4.39	3 = Me manejo de modo regular en este aspecto/ soy autosuficiente 4 = Me manejo de modo competente en este aspecto / lo domino, puedo ofrecer ayuda 5 = Me manejo de modo excelente en este aspecto/ soy un auténtico experto en el tema	

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable	
Identificar necesidades de formación tanto sobre competencias como sobre recursos en TIC que manifiesta el profesorado de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.	FORMACIÓN EN TIC	Formación que posee	Formación	5.1	Sí, No	Cualitativa Dicotómica	
			Capacitaciones	5.2	1, 2, 3, 4 o más veces	Cuantitativa	
			Duración	5.3	Abierta		
			Modalidad	5.4	Abierta	Cualitativa	
				Contenidos	5.5	Abierta	
		No posee formación	Razón	5.6	Aprende sobre las TIC de forma autónoma. Utiliza aplicaciones telemáticas para autoformación Participa en cursos on line masivos (MOOC) sobre la temática Otra	Cualitativa ordinal	
		Interés	Le gustaría formación	5.7	Sí, No	Cualitativa Dicotómica	
			Temática de interés	5.8	Abierta	Cualitativa	

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable
Identificar necesidades de formación tanto sobre competencias como sobre recursos en TIC que manifiesta el profesorado de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.	NECESIDAD DE FORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS TIC EN DOCENCIA	Básica	Utilizar TIC en el aula	6.1, 6.2, 6.3, 6.7,6.9	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
		De profundización	Crear y supervisar proyectos mediante TIC	6.4, 6.5, 6.6, 6.10		
		Generadora de conocimiento	Desarrollar habilidades de estudiante	6.8, 6.11, 6.12		
		Básica	En actividades de formación	6.1, 6.2, 6.3, 6.7, 6.9		
	NECESIDAD DE FORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS TIC EN INVESTIGACIÓN	De profundización	En uso de redes de colaboración	6.4, 6.5, 6.6, 6.10	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
		Generadora de conocimiento	Innovación y comunidades de conocimiento	6.8, 6.11, 6.12		

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable
Identificar necesidades de formación tanto sobre competencias como sobre recursos en TIC que manifiesta el profesorado de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM	NECESIDAD DE FORMACIÓN TÉCNICA E INSTRUMENTAL	Básica	Manejar programas	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
		De profundización	Dar uso funcional a herramientas y aplicaciones	7.9, 7.11 7.12, 7.13 7.14, 7.15 7.20, 7.21 7.22		
		Generadora de conocimiento	Diseñar comunidades de conocimiento	7.10, 7.16 7.17, 7.18 7.19, 7.23		
	NECESIDAD DE FORMACIÓN DIDÁCTICA EN RECURSOS	Básica	Usar TIC en aula	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
		De profundización	Crear y supervisar mediante TIC	7.9, 7.11 7.12, 7.13 7.14, 7.15 7.20, 7.21 7.22		
		Generadora de conocimiento	Utilizar TIC para desarrollar habilidades estudiantiles	7.10, 7.16 7.17, 7.18 7.19, 7.23		

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable
Establecer relaciones entre edad, género, formación, área de conocimiento y competencias en uso de TIC		Datos del Contexto	Género	8	Masculino Femenino	Cualitativa Dicotómica
			Edad	9	De 25 a 30 años De 31 a 40 años De 41 a 50 años De 51 a 60 años Más de 60 años	Cualitativa
			Experiencia	10	Menos de 5 años De 5 a 10 años De 11 a 15 años De 16 a 20 años De 21 a 25 años Más de 25 años	
			Titulación	11	Título de 3er Nivel Título de 4to. Nivel Título de 5to. nivel	Cualitativa ordinal
			Vinculación	12	Nombramiento Contrato	Cualitativa Dicotómica

Objetivo Específico	Variable Dependiente	Dimensión	Indicador (V.I.)	ITEM	Opciones	Tipo de variable
			Jornada	13	Tiempo completo Medio Tiempo Tiempo Parcial	Cualitativa Ordinal
			Nivel imparte docencia	14	Nivelación Pregrado Postgrado Otro	Cualitativa Ordinal
			Área	15	Salud Ciencias Adm. Ciencias y Técnicas Ciencias Sociales Ciencias Productivas Otra (indique)	Cualitativa
			Facultad	16	Abierta	Cualitativa Cuantitativa
			Horas clase	17	Abierta	
			Promedio estudiantes	18	Abierta	

Fuente: La investigación documental, el cuestionario, Raposo, (2005)

Elaborado por: Karen Ponce Ocaña.

Resultados y análisis de datos

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados generales obtenidos en la investigación sobre Competencias TIC en la práctica Docente Universitaria, debido a la diversidad de la encuesta se ha organizado para responder a los objetivos planteados en función de:

- Datos demográficos
- Grado de conocimiento y utilización de las TIC en docencia e investigación
- Dotación y Satisfacción sobre TIC en la institución universitaria
- Dominio de Competencias TIC
- Necesidad de formación sobre TIC

Datos Demográficos

La muestra estuvo conformada por 198 participante, correspondiendo el 70,71% género femenino y 29,29% género masculino; en relación a la edad el porcentaje mayor se sitúa entre 41 a 50 años con un 26,77%; en cuanto a Titulación el 86,36% posee cuarto nivel y un 13,64% tiene doctorado. El mayor porcentaje de experiencia laboral radica entre 16 a 20 años representando 25,25%; con respecto a la vinculación con la institución, el 60,61% corresponde a docentes titulares y 39,39% a docentes no titulares; trabajando con un promedio de 26 a 30 estudiantes.

En la **tabla 11** se muestra los datos del contexto de docentes encuestados en las áreas de Ciencias Administrativas y Sociales.

Tabla 11*Datos demográficos*

		Ciencias Administrativas	Ciencias Sociales	Total
		%	%	%
Género	Femenino	33.33	37.37	70.71
	Masculino	11.62	17.68	29.29
Edad	25-30 años	7.07	7.07	14.14
	31-40 años	9.60	12.12	21.72
	41-50 años	12.63	14.14	26.77
	51-60 años	8.59	13.64	22.22
	>60 años	7.07	8.08	15.15
Titulación	Tercer Nivel	0.00	0.00	0.00
	Cuarto Nivel	39.39	46.97	86.36
	Quinto Nivel	5.56	8.08	13.64
Años de Experiencia	<5 años	9.09	11.11	20.20
	5 - 10 años	7.07	10.10	17.17
	11 - 15 años	7.07	7.07	14.14
	16 - 20 años	13.13	12.12	25.25
	21 - 25 años	7.07	10.61	17.68
	> 25 años	1.52	4.04	5.56
Vinculación con la Institución	Titular	27.27	33.33	60.61
	No Titular	17.68	21.72	39.39
Promedio de Estudiantes por Aula	20 – 25	11.62	20.20	31.82
	26 – 30	32.83	32.83	65.66
	31- 35	0.51	2.02	2.53
	36 – 40	0.00	0.00	0.00

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
 Elaborado por: Autora de tesis

Grado de conocimiento y utilización de las TIC en docencia e investigación

Objetivo 1: Determinar el grado de conocimiento que los docentes del área Administrativas y Ciencias Sociales de la ULEAM poseen sobre las herramientas y recursos TIC, así como el uso que le da en la práctica docente e investigadora.

Con la finalidad de cumplir con este objetivo se procedió a plasmar preguntas en un cuestionario que contenía múltiples herramientas y recursos idóneos para la docencia y la investigación.

De la información obtenida en la **tabla 12** se desprende que los/las docentes del área Administrativa y Sociales de la ULEAM poseen un grado técnico es similar al uso que proporciona en la docencia e investigación, ubicándose en la categoría de medio alto, el valor promedio para estas dimensiones se sitúan en 2,50. Esta información nos indica que el cincuenta por ciento de los docentes no ostenta cuantiosos conocimientos sobre TIC obstruyendo su puesta en práctica en la docencia y la investigación al no conocer el manejo de aplicaciones y herramientas específicas.

Tabla 12

Nivel de conocimiento y uso de las TIC en docencia e investigación

Dimensión Nivel	Conocimiento Técnico		Utilización Docencia		Utilización Investigación	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	2,00%	6	3,00%	5	2,50%
Medio Bajo	93	47,00%	89	44,90%	91	46,00%
Medio Alto	98	49,50%	102	51,50%	101	51,00%
Alto	3	1,50%	1	0,50%	1	0,50%
Total	198	100,00%	198	100,00%	198	100,00%
Media		2,49		2,50		2,50

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

El **Anexo VIII** enumera las herramientas con mayor porcentaje en media en cuanto a conocimiento técnico y uso, entre las que se encuentran: mapas conceptuales (3.475),

aplicaciones multimedia Interactivas (3.11). Con menores promedios aparecen: repositorios digitales (1.040) y P.L.E (1.106). Esta falta de conocimiento se ve reflejada en la mediana utilización de TIC en la docencia y la investigación. En el **Anexo IX** se observa una pequeña diferencia entre el género masculino (58.60%) y el femenino (54.30%) sobre el uso de las TIC, demostrando que este género maneja y utiliza con mayor habilidad las herramientas y recursos, ubicándose en el nivel medio alto.

Dotación de recursos y satisfacción docente en TIC en la institución universitaria

Objetivo 2: *Indagar sobre la percepción que el docente universitario posee sobre el nivel de dotación de recursos tecnológicos y software específico, junto con su nivel general de satisfacción sobre ellos para la docencia y la investigación.*

Para dar respuesta a este objetivo se formularon preguntas sobre cantidad y calidad de equipos y software específicos que poseen las carreras en estudio. La **tabla 13** manifiesta el nivel de apreciación que poseen los docentes al referirse a la dotación de los dispositivos y programas específicos que tiene cada facultad, ubicándose en un nivel promedio de Bueno en cantidad (41.92%). Con el mismo porcentaje calificaron la calidad, sin embargo, en el área de Ciencias Administrativas un mayor porcentaje de personas destaca como Buena la cantidad (48.31%) frente a la calidad de los recursos (37.08%), mientras que en Ciencias Sociales valoran más la calidad (45.87%) que la cantidad (36.7%).

Tabla 13

Nivel de Percepción sobre la dotación TIC en la cátedra e investigación

Dotación en	Nivel	Área docencia e investigación				Total	
		Ciencias Administrativas		Ciencias Sociales		N	Porcentaje
		N	Porcentaje	N	Porcentaje		
Cantidad	Insuficiente	25	28,09%	31	28,44%	56	28,28%
	Suficiente	20	22,48%	35	32,12%	55	27,78%
	Bueno	43	48,31%	40	36,70%	83	41,92%
	Excelente	1	1,12%	3	2,75%	4	2,02%
	Total	89	100,0%	109	100,0%	198	100,0%
Calidad	Insuficiente	25	28,09%	31	28,4%	56	28,28%
	Suficiente	30	33,72%	25	22,94%	55	27,78%
	Bueno	33	37,08%	50	45,87%	83	41,92%
	Excelente	1	1,12%	3	2,75%	4	2,02%
	Total	89	100,0%	109	100,0%	198	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

El **Anexo X** muestra los equipos y software específicos con mayor porcentaje promedio en docencia e investigación mencionando: ordenadores Sobremesa (2.93) y con nivel insuficiente (1.00) ordenadores portátiles y pizarras digitales, haciendo referencia a que no cuentan con este tipo de recurso en los laboratorios ni salones de clases.

Al indagar el nivel de satisfacción docente frente a los equipos y programas que conserva la Universidad, de acuerdo a la **tabla 14** existe satisfacción en la docencia con un promedio (48,67%) y en investigación (51,38%), se observa que la percepción de dotación TIC y satisfacción se sitúan bajo un mismo nivel.

Tabla 14
Nivel de Satisfacción TIC en la institución Universitaria

Dimensión Nivel	En la Docencia				En la Investigación			
	C. Administrativas		C. Sociales		C. Administrativas		C. Sociales	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Insatisfecho	24	26,97%	28	25,69%	18	20,22%	31	28,44%
Poco Satisfecho	20	22,47%	30	27,52%	22	24,72%	26	23,85%
Satisfecho	45	50,56%	51	46,79%	49	55,06%	52	47,71%
Muy Satisfecho	0	0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
Total	89	100,00%	109	100,0%	89	100,00%	109	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
 Elaborado por: Autora de tesis

Del **Anexo XI** que estudia la puntuación media, se obtuvieron los siguientes resultados: el mayor promedio se encuentra en el nivel de satisfacción con la dotación en TIC en docencia (2,93) y en investigación (2,75) teniendo una media general de 2,84. Consideran carencias en el nivel de modernidad de las TIC con un promedio general (1,00) en docencia e investigación.

Dominio de Competencias TIC

Objetivo 3: *Establecer el nivel de dominio de las competencias técnicas e instrumentales sobre TIC desde la opinión del docente.*

Con el propósito de efectuar este objetivo se estableció preguntas en base a las nociones básicas que poseen los docentes en relación a las Competencias Técnicas e instrumentales. La **tabla 15** demuestra el nivel de dominio de competencias instrumentales sobre TIC, donde se observa que todos los docentes manejan de modo regular estas capacidades básicas sobre TIC. Se percibe que los docentes no disponen de cuantiosos conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar, crear e integrar las TIC a sus labores docentes. También se puede mencionar que no usan

apropiadamente los principios y técnicas de interacción usuario – ordenador en los proyectos curriculares.

Tabla 15

Nivel de dominio Competencias en TIC técnica e instrumental

Nivel	Nivel de dominio Competencias Técnicas e Instrumentales	
	Frecuencia	Porcentaje
Me manejo de modo excelente	0	0%
Lo domino, puedo ofrecer ayuda	5	2,50%
Lo manejo de modo regular	52	26,30%
Necesito capacitación	134	67,70%
Necesito mucha capacitación	7	3,50%
Total	198	100%

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

En el **Anexo XII** se aprecian las competencias Técnicas e instrumentales con mayor dominio para controlar su uso en relación a la media: diseña y gestiona hoja de cálculo (4.00), utiliza correo electrónico (4.00), diseño de presentaciones digitales (4). De los que precisan mayor conocimiento en relación a la media se encuentran: crea y dinamiza redes y comunicaciones educativas virtuales (2.00), crea tutoriales interactivos (2.00), Crea material multimedia educativo (2.00).

Objetivo 4: *Averiguar el nivel de dominio de las competencias didácticas y pedagógicas en el uso de TIC desde la opinión del docente.*

Con el fin de cumplir este objetivo se establecieron preguntas en base a la profundización de conocimientos didácticos y de pedagogía con el uso de TIC, la **tabla 16** indica el nivel de dominio de estas competencias por parte de los docentes. Mirando hacia lo didáctico el profesorado de Ciencias Sociales muestra un manejo más regular

al respecto, existiendo un gran número (37,08% en Ciencias Administrativas y 24,77% en Sociales) de docentes que precisan capacitación. Unos pocos muestran competencia. Desde el punto de vista pedagógico se hallan un escalón más abajo los docentes de ambas áreas, pues de modo general un 88,9% necesita capacitación e incluso un 6,1% señala precisar mucha capacitación; apenas un 5,1% muestra un manejo regular. Al observar estos resultados es patente que los docentes no cuentan con profundos conocimientos didácticos y pedagógicos en el manejo de herramientas y recursos TIC, sintiéndose con poca capacidad de aplicarlos a las diferentes situaciones dentro de su asignatura.

Tabla 16

Nivel de dominio de Competencias TIC didácticas y pedagógicas

Área	Ciencias Administrativas		Ciencias Sociales		Total	
	Didácticas	Pedagógicas	Didácticas	Pedagógicas	Didácticas	Pedagógicas
Necesito mucha capacitación	2,25%	4,49%	0,00%	7,34%	1,0%	6,1%
Necesito capacitación	37,08%	89,89%	24,77%	88,07%	30,3%	88,9%
Lo manejo de modo regular	57,30%	5,62%	73,39%	4,59%	66,2%	5,1%
Lo domino, puedo ofrecer ayuda	3,37%	0,00%	1,83%	0,00%	2,5%	0,0%
Me manejo de modo excelente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%	0,0%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
Elaborado por: Autora de tesis

El **Anexo XIII** menciona las competencias didácticas con poco dominio: utiliza gestores de contenidos (Drupal, Joomla) para crear sitios Web dinámicos (1,75), utiliza diferentes

TIC para evaluar conocimientos y habilidades de los estudiantes (1,82). Con mayor dominio se encuentra la gestión y organización de las TIC en el aula para promover su uso en los procesos de enseñanza aprendizaje (3,58) y la utilización de diferentes TIC para facilitar el acceso al alumno a más información y contextos (3,38).

En el **Anexo XIV** se aprecia las competencias pedagógicas promedio que los docentes presentan y en siete de los once aspectos investigados los promedios están de 2 hacia abajo. Con mayor dominio se hallan al proponer usos diversificados a las TIC en función de objetivos y modelos de enseñanzas (3,17), crear o elaborar actividades que promuevan el uso de las TIC como recursos para el aprendizaje (3,12) y utilizar las TIC para facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos (3,15).

Necesidad de Formación sobre TIC

Objetivo 5: *Identificar las necesidades de formación que posee sobre competencias en materia TIC y formación específica en el manejo técnico y didáctico que manifiestan los docentes.*

Con la intención de dar respuesta a este objetivo se formularon preguntas para identificar la formación necesaria para el desarrollo de las competencias que se consideran imprescindibles frente a una pedagogía con TIC. La **tablas 17** identifica las necesidades de formación que poseen los docentes sobre competencias TIC en docencia e investigación. La mayoría declara competencia en docencia e investigación (55,1% y 58,6% respectivamente), aunque también un porcentaje considerable necesita ayuda (36,9% y 29,3%, respectivamente).

Tabla 17*Nivel de necesidad formación en Competencia TIC*

	Necesidad de formación en competencias TIC			
	Docencia		Investigación	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Me manejo de modo excelente	13	6,6	23	11,6
Soy competente	109	55,1	116	58,6
Necesito ayuda	73	36,9	58	29,3
Necesito formación	3	1,5	1	0,5
Total	198	100,0	198	100,0

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

La **tabla 18** muestra las necesidades de formación específica en lo instrumental y didáctico. Se percibe la carencia de formación pues en lo instrumental el 67,7% necesita ayuda y en lo didáctico el 80,3%, hay poca competencia.

Tabla 18*Nivel de necesidad de formación específica*

	Necesidad de formación específica			
	Instrumental		Didáctica	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Me manejo de modo excelente	5	2,5	3	1,5
Soy competente	52	26,3	33	16,7
Necesito ayuda	134	67,7	159	80,3
Necesito formación	7	3,5	3	1,5
Total	198	100,0	198	100,0

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

El **Anexo XV** visualiza los promedios en necesidad sobre competencias TIC en docencia e investigación. Allí se observa una necesidad media de capacitaciones en

competencias pese a los resultados obtenidos en cuanto a competencias didácticas y pedagógicas.

Por otro lado, en las necesidades en formación didáctica y técnica (**anexo XVI**) el docente deja ver una mayor necesidad de capacitación: publicaciones en foros, blogs, wikis, mapas conceptuales, publicaciones on-line de video. Los docentes conocen el manejo de programas básicos de ofimática, pero requieren de capacitación en aplicaciones web de aprendizaje educativo.

Relación entre edad, género, formación, área de conocimiento y competencias en uso de TIC

Objetivo 6: *Establecer relaciones entre edad, género, formación, área de conocimiento y competencias en uso de TIC.*

Para dar cumplimiento con este objetivo se establecieron relaciones entre edad, género, formación académica, área de conocimiento frente a las competencias TIC. Observando los resultados de la **tabla 19**, según el género en competencias instrumentales en TIC, tanto varones como mujeres tienen un nivel de manejo regular; lo mismo sucede según el área, edad y formación.

En competencias didácticas en TIC el 65% en el caso de las mujeres y el 69% en el caso de los varones se manejan de modo regular; mientras que. Según el área, Ciencias Sociales aventaja a Ciencias Administrativas al mostrar un manejo más regular de las TIC. De acuerdo a la edad, los docentes de 31 a 40 años manifiesta su necesidad de capacitación, por sobre los demás grupos, aunque en cada rango de edad se observa que más del 25% tiene esta necesidad. Destaca la regularidad manifestada por casi todos los rangos de edades. Llama la atención que quienes

manifiesta un mejor nivel en este aspecto son los docentes con formación de cuarto nivel y no los de PhD. En las competencias pedagógicas en TIC ambos géneros manifiestan una gran necesidad de capacitación, lo mismo sucede a nivel de áreas, rangos de edades y nivel de formación.

Tabla 19

Relaciones entre edad, género, área de conocimiento, formación y competencias TIC

Competencias TIC		Instrumentales	Didácticas				Pedagógicas		
		Lo manejo de modo regular	Necesito mucha capacitación	Necesito capacitación	Lo manejo de modo regular	Lo domino, puedo ofrecer ayuda	Necesito mucha capacitación	Necesito capacitación	Lo manejo de modo regular
Nivel									
Género	Femenino	100,0%	1,4%	32,1%	65,0%	1,4%	6,4%	89,3%	4,3%
	Masculino	100,0%	0,0%	25,9%	69,0%	5,2%	5,2%	87,9%	6,9%
Área	C. Administr.	100,0%	2,2%	37,1%	57,3%	3,4%	4,5%	89,9%	5,6%
	C. Sociales	100,0%	0,0%	24,8%	73,4%	1,8%	7,3%	88,1%	4,6%
Edad	25 - 30 años	100,0%	3,6%	25,0%	71,4%	0,0%	3,6%	85,7%	10,7%
	31 - 40 años	100,0%	0,0%	41,9%	55,8%	2,3%	4,7%	93,0%	2,3%
	41 - 50 años	100,0%	0,0%	26,4%	71,7%	1,9%	5,7%	88,7%	5,7%
	51 - 60 años	100,0%	2,3%	29,5%	61,4%	6,8%	9,1%	84,1%	6,8%
	Más de 60 años	100,0%	0,0%	26,7%	73,3%	0,0%	6,7%	93,3%	0,0%
Formación	Cuarto Nivel	100,0%	0,6%	28,7%	67,8%	2,9%	5,3%	89,5%	5,3%

PhD	100,0%	3,7%	40,7%	55,6%	0,0%	11,1%	85,2%	3,7%
------------	--------	------	-------	-------	------	-------	-------	------

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

Conclusiones

El objetivo principal de esta investigación fue realizar un diagnóstico situacional sobre el conocimiento, uso y competencias que los docentes del área Administrativa y Sociales de la Universidad “Laica Eloy Alfaro de Manabí” poseen de las diferentes herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas.

En base a los resultados de la investigación se puede señalar en el Objetivo 1, que de las herramientas y recursos tecnológicos presentados en el cuestionario, los docentes indican conocer al menos un 50%, poseen un grado de conocimiento medio alto, en la misma proporción que conocen las herramientas, las aplican como apoyo a su práctica docente e investigadora. Se establece que la dificultad se encuentra en el conocimiento y manejo de aplicaciones y herramientas específicas.

Por otro lado, los resultados del objetivo 2 muestran un nivel de apreciación y satisfacción que tienen los docentes al referirse a la dotación de los dispositivos y programas específicos, considerado como un nivel bueno, en igual manera la satisfacción docente. Se indica que el problema reside en los equipos y programas específicos con insuficientes propiedades y características.

En cuanto a los resultados del Objetivo 3, sobre el dominio de competencias técnicas e instrumentales sobre TIC, indican que más del 50% de los docentes necesitan capacitaciones sobre competencias de profundización y generadora de conocimientos. Tienen amplios conocimientos básicos de hardware y software pero la dificultad de dominio se presenta en las aplicaciones de creación y gestión de material educativo.

Los resultados del Objetivo 4, sobre el nivel de dominio de las competencias didácticas y pedagógicas, muestran que más del 75% de los docentes necesitan capacitaciones, acentúan que no cuentan con profundos conocimientos en el manejo de herramientas y recursos TIC sintiéndose con poca capacidad de aplicarlo a las diferentes situaciones educativas, obstaculizando un aprendizaje significativo e integral del estudiante.

Una vez analizado el Objetivo 5, sobre necesidad en competencias de materia TIC, formación específica y el manejo técnico y didáctico, los resultados indican que más del 75% de los docentes necesitan bastante formación en materia de TIC y didáctica. Los docentes carecen de las competencias presentadas en el cuestionario. Su dificultad radica en aplicaciones Web de aprendizaje educativo.

El objetivo 6 hace referencia a la relación entre edad, género, formación, área de conocimiento y competencias en uso de TIC, en base a los resultados se pudo constatar la no incidencia de las señaladas variables independientes en las competencias instrumentales en TIC, pues todos tienen el mismo manejo regular. A nivel de competencias didácticas en TIC el género femenino, Ciencias Administrativas, los docentes de 31 a 40 años y quienes poseen Phd poseen mayor necesidad de capacitación, aunque la mayoría de quienes pertenecen a estos grupos y los demás aducen un manejo regular de las TIC. En competencias pedagógicas en TIC, desde el 84,1% al 93,3% de los grupos necesitan capacitación.

Discusión

En este estudio existen datos importantes que se pueden afirmar y comparar con otras investigaciones sobre el uso de competencias TIC en la práctica docente.

En base a los resultados obtenidos en esta investigación, el docente universitario tiene que hacer frente a la necesidad de un proceso de innovación encaminada en el uso pedagógico de las TIC, convirtiéndose en un desafío para el profesor, capacitándose en competencias TIC para un crecimiento profesional en tecnología, pedagogía e investigación.

Se concuerda con lo analizado por Aguilar & Bautista (2015), pues el estudio muestra carencia de competencias didácticas y pedagógicas, especialmente a nivel de profundización y generador de conocimientos.

A diferencia de lo investigado por Prendes & Gutiérrez (2013) en una universidad de Murcia, y por Angulo, García & Torres (2014), en las competencias instrumentales en TIC el profesorado muestra un nivel mediano en lo básico, aunque en los otros niveles no se encuentra tan bien.

Hay igualdad entre lo dicho por Raposo (2002) sobre la necesidad de formación en TIC básica y técnica, pues esta investigación manifiesta docentes que conocen programas básicos; pero muchos necesitan capacitación o ayuda en los niveles de profundización y generación de conocimiento, pues carecen de conocimientos en aplicaciones que alientan un aprendizaje de mejor nivel.

Se concuerda con Muñoz & González (2011) pues existe necesidad de formación en tecnologías avanzadas, dado que las herramientas más utilizadas son los programas de presentaciones y procesadores de textos.

Pese a que este estudio no tuvo el propósito de analizar actitudes, al igual que en la investigación realizada por Mendoza, Arámbula, Fonseca & González (2015), en la Universidad Autónoma de Nayarit en México, al indagar el deseo y necesidades de

capacitación los docentes se mostraron abiertos a ello, actitud positiva hacia el cambio muy necesaria en todo proceso de innovación.

Esta investigación constituye una base de datos necesaria para realizar capacitaciones, pues ayuda a analizar las competencias, necesidades y falencias del docente. Estos resultados pueden generalizarse a las Áreas de Ciencias Administrativas y Ciencias Sociales de la ULEAM con un nivel de confiabilidad del 95%.

Una limitación de la investigación es que fue realizada de modo transversal, es decir en un momento en el tiempo, por lo que los resultados servirán sólo a corto plazo. Otra limitación muy importante fue el propio instrumento de investigación, tanto por su extensión como por la subjetividad en el recogimiento de los datos, pues es una autoevaluación subjetiva ya que de seguro no todos contestaron con objetividad.

Recomendaciones

Una vez ejecutado este estudio se realizan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que futuras indagaciones analicen desde una perspectiva cualitativa la afinidad de las competencias técnicas e instrumentales que poseen los docentes y el nivel de integración que hacen de la misma en la docencia e investigación.

Se sugiere investigar las habilidades, conocimientos y destrezas que poseen los estudiantes al manipular las TIC en su aprendizaje.

Será preciso que futuras investigaciones midan el nivel de aptitud del docente sobre competencias TIC frente a la disposición de recibir capacitaciones y su posterior incorporación en la práctica docente.

Se recomienda que las próximas investigaciones consideren las condiciones del estudiante sobre la restricción de aparatos tecnológicos e internet.

Se sugiere establecer relación entre el nivel de dominio de Competencias TIC docentes frente al nivel de dominio de competencias TIC estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), pp. 801-811.
- Aguilar, R. & Bautista, M. (2015). Perfiles docentes y excelencia: un estudio en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. *Revista RIED*, 18(2), pp. 225 - 250. Recuperado el 00/00/2015 de:
<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13920/13059>
- Andrade, R. (2008 septiembre 8). El enfoque por competencias en educación. *Ideas CONCYTEG*, 3(39), pp. 53 – 64.
http://feriaenergia.guanajuato.gob.mx/ideasConcyteg/Archivos/39042008_EL_ENFOQUE_POR_COMPETENCIAS_EN_EDUCACION.pdf
- Angulo, J., García, R., Torres, C. (2014). Nivel de logros de competencias Tecnológicas del Profesor Universitario. *International Multilingual Journal of Contemporary Research*, 3 (1), pp. 67 -80.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona, España: Paidós.
- Bell, F. (2011), "Connectivism: its place in Theory-Informed Research and Innovation in Technology-Enabled Learning, in *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12 (3), pp. 98-118.
<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/902/1664>

Carretero, M. (2000). *Constructivismo y Educación*. Rescatado el 2/03/2016 de

https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=l2zg_a-lti4C&oi=fnd&pg=PA4&dq=MARIO+CARRETERO+CONSTRUCTIVISMO&ots=9oFc6fAueO&sig=F4eXrDdhHcliXXiog5Ju9iBrado&redir_esc=y#v=onepage&q=MARIO%20CARRETERO%20CONSTRUCTIVISMO&f=false

Comisión de Evaluación Institucional ULEAM (2013). Plan Estratégico de Desarrollo

Institucional de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

<http://www.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2012/11/Actualizacion-Plan-Estrategico-2013-2015>.

Dewey, J. (1977). *Mi Credo Pedagógico*, trad. por L. Luzuriaga.

http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/TEMPORETTI/Dewey_Mi_credos_Pedagogico.pdf

Dewey, J. (1998). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la*

educación. Ediciones Morata, S. L. Tercera edición. Trad. Por L. Luzuriaga.

<http://ceiphistorica.com/wp-content/uploads/2016/08/Dewey-John-Democracia-y-Educacion.pdf>

Dewey, J. (2010). *Experiencia y educación*. Ediciones Morata, S. L. Tercera edición.

Trad. Por L. Luzuriaga.

<https://tecnoeducativas.files.wordpress.com/2015/08/dewey-experiencia-y-educacion.pdf>

Downes, S. (Dic. 2005). *Una Introducción al Conocimiento Conectivo*. Traducción: D.

Leal.

https://docs.google.com/document/d/17ld09r4pem_XIG5zz8uptveEckWqw0R7

LjUjL0wGFh0/edit

Downes, S. (febrero, 2007). *Connectivism and Connective Knowledge Essays on meaning and learning networks*.

http://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf

Elliot, J., Gorichon, S., Irigoien, M., Maurizi, M. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la profesión docente*.

<http://www.enlaces.cl/libros/docentes/files/docente.pdf>

Fernández, M., Fernández, J. & Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario de competencias en TIC para profesores de distintos niveles educativos. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (48), 135 - 148.

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5292404>

Fernández, V., Simo, P., & Sallan, J. (2009). Podcasting: A New Technological Tool to Facilitate Good Practice in Higher Education. *Computers & Education*, 53(2), 385-392.

Fombona, J. & Pascual, M. (2011). Las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia universitaria. Estudio de casos en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). *Educación XX1*. 14.2, pp. 79-110. Disponible en:

<http://search.proquest.com/docview/1117541643/fulltextPDF/57EE1A5603BB4185PQ/4?accountid=174323>

García, L. (2012). *Sociedad del Conocimiento y Educación: Perspectiva Pedagógicas*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Gilbert & otros (1992). *Technology based training. Formador de formadores en la*

dimensión ocupacional. Tarragona, documento policopiado.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*.

Quinta Edición. México.

Hernández Requena, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 5, n.º 2. UOC.

<http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

Kish, Leslie. (1995). *Diseño Estadístico para la Investigación*. CIS, Madrid.

Lapeyre, J. (2014). El espacio pedagógico de las TIC. Ponencia presentada al XV

Encuentro Internacional Virtual Educa Perú 2014, Lima, 9-13 de junio,

recuperado en:

https://www.academia.edu/7283496/El_espacio_pedag%C3%B3gico_de_las_TIC

Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575. Rescatado de: <http://goo.gl/ql6Gyn>

Lopez, R. & Hernandez, M. (2016). Principios para elaborar un modelo pedagógico universitario basado en las TIC. Estado del arte. *UNIANDES EPISTEME*, 3(4, DIC). <http://186.46.158.26/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/450>

Marín, V., Vázquez, A.I., Llorente, M.C. & Cabero, J. (2012). La alfabetización digital del docente Universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *EduTec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39, pp.1-10.

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/EduTec_39_Marin_Vazquez_Llorente_Cabero.pdf

- Martínez, V. G., Zúñiga, S. P. A., & Otros (2012). El uso del método Delphi como estrategia para la valoración de indicadores de calidad en programas educativos a distancia. *Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 200–222. <http://goo.gl/lpAxd1>
- Mendoza, R., Arámbula, R., Fonseca, M.; González, S. (2015). Actitudes de los docentes: Incorporación de las tecnologías en la práctica de los docentes. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 7(8), pp. 69-81.
- Monroy, T. I. S., Mendoza, S. L. H., Olmos, J. G. L., & Silva, D. P. (2016). Plataformas LMS, una alternativa TI de éxito en los sistemas educativos de nivel superior. *Ciencias Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 4(7).
- Morris, R. (2011). Web 3.0: Implications for Online Learning. *TechTrends*, 55(1), 42-46.
- Muñoz, P. & González, M. (2011). Utilización de las herramientas ofimáticas en la enseñanza universitaria y necesidades formativas del profesorado. *Revista de currículum y formación del Profesorado*. Vol. 15, N°1.
- Olgún, P. R., Martínez, F. G. L., & Montoya, M. S. R. (2015). Proceso de adopción e integración de recursos educativos abiertos (REA) en ambientes de aprendizaje de educación media. *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*, 6(11), 21-28.
- Oñate, N. & Martínez, L. (1990). *Utilización el método Delphy en la pronosticación: Una experiencia inicial* Instituto de Investigaciones Económicas. Cuba: JUCEPLAN.
- Palacios, J., Rodríguez, J. & Forero, D. (2015). Educación y campus virtual, nuevos escenarios de formación, *Revista Científica*, 22, 97-110. DOI:

10.14483/udistrital.jour.RC.2015.22.a8

- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez & García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*, 10(2), x-xx. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Perkins, D. (1999). "Cap. 2: ¿Qué es la comprensión?". En Paidós SAICF (Ed.), *La Enseñanza para la Comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. (pp. 67 – 92). Buenos Aires, Argentina.
- Piaget, J. (2001). *Psicología y Pedagogía* (Traducción). Recuperado el 19/03/2016 de [http://www.biblioises.com.ar/Contenido/300/370/A%2010%20Pedagogia%20definiciones%20\(4\).pdf](http://www.biblioises.com.ar/Contenido/300/370/A%2010%20Pedagogia%20definiciones%20(4).pdf)
- Prendes, M.P. & Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, pp.196-222. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140
- Raposo Rivas, M.(2002). Tecnologías de la Información y la Comunicación y calidad de la docencia Universitaria: Análisis de necesidades de Formación del Profesorado de la Universidad de Vigo. Tesis doctoral, Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Métodos de Investigación de la Universidad de Vigo.
- Raposo Rivas, M. (2005). Un instrumento para la detección de necesidades de formación derivadas del uso de TIC en la docencia. *Revista Comunicación y Pedagogía*, 201, pp. 27-33.
- Ribes, E. (2006). Competencias conductuales: su pertinencia en la formación y práctica profesional del psicólogo, *Revista Mexicana de Psicología*, 23 (1), pp. 19-26.

<http://www.redalyc.org/pdf/2430/243020646003.pdf>

Salina, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.

Revista Universidad y Sociedad del conocimiento. Vol. 1 – N° 1. Disponible en:

<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>.

Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.

Traducción de D. Leal. Disponible en: <https://docs.google.com/document/d/1Zku>

Silvio, J. (1998). La virtualización de la educación superior: alcances, posibilidades y

limitaciones. *Educación Superior y Sociedad*. Vol 9 N° 1: 27-50,

1998. Disponible en:

<http://www.iesalc.unesco.org.ve/ess/index.php/ess/article/view/302/256>

Sobrino, A., (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-

constructivista. *Propuesta Educativa*. Número 42, Año 23, Nov. 2014, Vol2, pp.

39 a 48. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-

[77852014000200005](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-77852014000200005)

Tello Díaz-Maroto, I. & Cascales Martínez, A. (2015). Las TIC y las necesidades

específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los

docentes. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 18, n.

2, p. 355-383.

Tünnermann, C. (2003). *La universidad ante los retos del siglo XXI*. Ediciones de la

Universidad Autónoma de Yucatán. Editado en Mérida, México. Recuperado de:

<https://books.google.com.ec/books?id=fK4pqdlhsGkC&pg=PA158&lpg=PA158&>

[dq](https://books.google.com.ec/books?id=fK4pqdlhsGkC&pg=PA158&lpg=PA158&)

Tünnermann C. (2011). *La Universidad del Futuro*. Managua, Nicaragua: Hispamer.

Recuperado de <http://enriquebolanos.org/> CarlosTunnermannBernheim/
La%20universidad%20del%20 futuro.pdf.

UNESCO (2008). *Estándares de Competencia en TIC para docentes*. París. UNESCO.

UNESCO y la Educación Superior (2014). *Aportes de la Reunión de Cátedras UNESCO sobre la educación superior, las TIC en la educación y los profesores*.

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/UNESCO-summary-report-chairs-2014-1.pdf>

Vera, J. A., Torres, L.E. & Martínez, E. E. (2014). Evaluación de Competencias básicas en TIC en docentes de Educación Superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. N° 44, pp. 143 -155. DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2014.i44.10>

Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Paidós. Rescatado el 25/12/15 de:

<https://xa.yimg.com/kq/groups/19326480/2124136226/name/Vygotsky-Obras-Escogidas-TOMO-2.pdf>

Wagner, T. (2012). Calling All Innovators. *Educational Leadership*, 69 (7), pp. 66 – 69.

Anexos

Anexos I:

Variables y tipos de Variables

Variable	Dimensión	Subvariable / Items	Opciones de Respuesta	Tipo de Variable
LAS TIC Y SU UTILIZACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE E INVESTIGADORA	Conoce	1.1, 1.2., 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
	Utiliza en la docencia	1.1, 1.2., 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29	Nada, poco, bastante, mucho	
	Utiliza en la investigación	1.1, 1.2., 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29	Nada, poco, bastante, mucho	
NIVEL DE RECURSOS TECNOLÓGICOS Y SOFTWARE ESPECÍFICO DE LA INSTITUCIÓN	Cantidad Dotación Docencia	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Insuficiente, suficiente, buena, excelente	Cualitativa ordinal
	Calidad Dotación Docencia	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Insuficiente, suficiente, buena, excelente	
	Cantidad Dotación Investigación	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Insuficiente, suficiente, buena, excelente	
	Calidad Dotación Investigación	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Insuficiente, suficiente, buena, excelente	

Variable	Dimensión	Subvariable/ Items	Opciones de Respuesta	Tipo de Variable
NIVEL DE SATISFACCIÓN DOCENTE CON LAS TIC EN LA INSTITUCIÓN	Satisfacción en la Docencia	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Muy bajo Bajo Bastante Mucho	Cualitativa ordinal
	Satisfacción en la investigación	3.1, 3.2, 3.3, 3.4		
COMPETENCIAS EN TIC	Competencias Técnicas e instrumentales	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18	1 = Necesito capacita- ción en este aspecto/ soy incapaz de resol- verlo yo solo/a 2 = Preciso más cono- cimientos en este as- pecto/ necesito ayuda 3 = Me manejo de mo- do regular en este as- pecto/ soy autosufi- ciente	Cualitativa ordinal
	Competencias didácticas y pedagógicas en uso de TIC	4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26, 4.27, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31, 4.32, 4.33, 4.34, 4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39	4 = Me manejo de mo- do competente en este aspecto / lo domino, puedo ofrecer ayuda 5 = Me manejo de mo- do excelente en este aspecto / soy un autén- tico experto en el tema	
	Posee formación	5.1	Sí, no	
FORMACIÓN EN TIC	Número capacitaciones	5.2	1, 2, 3, 4 o más	Cuantitativa
	Duración aproximada	5.3	Abierta	
	Modalidad de formación	5.4	Abierta	Cualitativa
	Contenidos de formación	5.5	Abierta	
	Causa por que no posee formación en TIC	5.6	-Aprende de forma autónoma -Utiliza aplicaciones telemáticas para autoformación -Participa en cursos on-line masivos -Oferta no ajustada a intereses -No interesa -Otra	
Le gustaría formación	5.7	Sí, no	Cualitativa dicotómica	
Temática	5.8	Abierta	Cualitativa	

Variable	Dimensión	Subvariable/ Items	Opciones de Respuesta	Tipo de Variable
NECESIDAD DE FORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS TIC	Docencia	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9,	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
	Investigación	6.10, 6.11, 6.12		
	Técnica e Instrumental	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17,	Nada, poco, bastante, mucho	Cualitativa ordinal
	Didáctica	7.18, 7.19, 7.20, 7.21, 7.22, 7.23		
Género		8	Masculino, Femenino	Cualitativa dicotómica
Edad		9	De 25 a 30 años ___ De 31 a 40 años ___ De 41 a 50 años ___ De 51 a 60 años ___ Más de 60 años ___ Menos de 5 años ___ De 5 a 10 años ___	Cualitativa ordinal
Experiencia		10	De 11 a 15 años ___ De 16 a 20 años ___ De 21 a 25 años ___ Más de 25 años ___	
Titulación	DATOS DE CONTEXTO	11	Título de 3er Nivel Título de 4to. Nivel Título de 5to. nivel	Cualitativa dicotómica
Vinculación		12	Nombramiento, contrato	
Jornada		13	Tiempo completo, Medio tiempo, Tiempo parcial	
Nivel imparte docencia		14	Nivelación, Pregrado Postgrado, Otro	
Área		15	Salud, Ciencias Admin., Ciencias y Técnicas, Ciencias Sociales, Ciencias Productivas Otra (indique)	Cualitativa ordinal
Facultad		16	Abierta	Cualitativa
Horas clase		17	Abierta	Cuantitativa
Promedio estudiantes		18	Abierta	

Fuente: La investigación documental, el cuestionario, Raposo, (2005)

Elaborado por: Karen Ponce Ocaña.

Anexo II:**Validación del cuestionario**

	Coefficiente de Conocimiento (Kc) (de 0 a 10 x 0.1)	Coefficiente de argumentación (Ka)	Kcomp = 0.5 x (Kc+Ka)
Dra. Esther Martínez	9 x 0.1	0.8	0.85
Mtr. Beatriz Páramo	6 x 0.1	0.6	0.6
Dra. Manuela Raposo	10 x 0.1	0.9	0.95
Dra. Luisa Rodicio	7 x 0.1	0,7	0.7
Dra. Carmen Sarceda	8 x 0.1	0.75	0.775
Promedio total	0.8	0.75	0.775

Fuente: Expertos evaluadores del instrumento de medición

Anexo III:**Medición de las variables**

Variable Dependiente	Dimensión	Ítems	Opciones de Respuestas	Medición	Rango
Las TIC y su utilización en la práctica docente e investigadora	Técnica	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.18, 1.19, 1.20, 1.21, 1.22, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.27, 1.28, 1.29	Nada	1	29 – 116
			Poco	2	
	Bastante		3		
	Mucho		4		
Nivel de recursos tecnológicos y software específico de la institución	Docencia	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7	Insuficiente	1	7 – 28
			Suficiente	2	
	Bueno		3		
	Excelente		4		
Nivel de satisfacción docente con las TIC en la institución	Docencia	3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Muy bajo	1	4 – 16
			Bajo	2	
	Investigación		Bastante	3	
			Mucho	4	

Variable Dependiente	Dimensión	Items	Opciones de Respuestas	Medición	Rango
Nivel de competencias técnicas e instrumentales en TIC	Básica	4.1, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9	1 = Necesito capacitación en este aspecto / soy incapaz de resolverlo yo solo/a	1	6 – 30
		4.2, 4.3, 4.4, 4.10, 4.11, 4.15			6 – 30
		4.12, 4.13, 4.14, 4.16, 4.17, 4.18	2 = Preciso más conocimientos en este aspecto / necesito ayuda	2	6 – 30
Nivel de competencias didácticas en el uso de las TIC	De profundización	4.19, 4.20, 4.24, 4.27			4 – 20
		4.28, 4.30, 4.31	3 = Me manejo de modo regular en este aspecto/ soy autosuficiente	3	3 – 15
		4.26, 4.29, 4.34			3 – 15
Nivel de competencias pedagógicas en el uso de las TIC	Generadora de conocimiento	4.21, 4.22, 4.23, 4.25, 4.37	4 = Me manejo de modo competente en este aspecto / lo domino, puedo ofrecer ayuda	4	5 – 25
		4.32, 4.33	5 = Me manejo de modo excelente en este aspecto / soy un auténtico experto en el tema	5	2 – 10
		4.35, 4.38, 4.39			3 – 15
Formación en TIC	Formación que posee	5.1	Sí, No	2, 1	1 – 2
		5.2	1, 2, 3, 4 o más	Ídem	
		5.3	(indicar)		
		5.4	(indicar)		
		5.5	(indicar)		1 – 2
Formación en TIC	No posee formación	5.6	-Aprende de forma autónoma	1	
			-Utiliza aplicaciones telemáticas para autoformación	2	
			-Participa en cursos on-line masivos	3	
			-Oferta no ajustada a intereses	4	
			-No interesa -Otra	5	1 – 3
Formación en TIC	Interés	5.7	Sí, No	2, 1	1 – 2
		5.8	(indicar)		

Variable Dependiente	Dimensión	Items	Opciones de Respuestas	Medición	Rango
Necesidad de formación sobre competencias tic en docencia	Básica	6.1, 6.2, 6.3, 6.7,6.9	Nada	4	5 – 20
	De profundización	6.4, 6.5, 6.6, 6.10	Poco	3	4 – 16
	Generadora de conocimiento	6.8, 6.11, 6.12	Bastante Mucho	2 1	3 – 12
Necesidad de formación sobre competencias TIC en investigación	Básica	6.1, 6.2, 6.3, 6.7, 6.9	Nada	4	5 – 20
		6.4, 6.5, 6.6, 6.10			4 – 16
		6.8, 6.11, 6.12	Poco	3	3 – 12
Necesidad de formación técnica e instrumental	De profundización	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8			8 – 32
		7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.20, 7.21, 7.22	Bastante	2	9 – 36
		7.10, 7.16, 7.17, 7.18, 7.19, 7.23			6 – 24
Necesidad de formación didáctica en recursos	Generadora de conocimiento	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8			8 – 32
		7.9, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.20, 7.21, 7.22	Mucho	1	9 – 36
		7.10, 7.16, 7.17, 7.18, 7.19, 7.23			6 – 24

Fuente: Cuestionario

Elaborado por: Karen Ponce Ocaña.

Anexo IV:

Medición de las Variables según dimensión y nivel

Variable Dependiente	Dimensión	Nivel	Rango/ dimensión	Rango / variable
Las TIC y su utilización en la práctica docente e investigadora	Técnica	Bajo	29 – 50	87 – 150
	Didáctica	Medio bajo	51 – 72	151 – 216
	Investigación	Medio alto	73 – 94	217 – 282
		Alto	95 – 116	283 – 348
Nivel de recursos tecnológicos y software específico de la institución	Docencia	Insuficiente	14 – 24	28 – 48
		Suficiente	25 – 36	49 – 70
	Investigación	Buena	37 – 46	71 – 92
		Excelente	47 – 56	93 – 112
Nivel de satisfacción docente con las TIC en la institución	Docencia	Insatisfecho	4 – 7	8 – 14
		Poco Satisfecho	8 – 10	15 – 20
	Investigación	Satisfecho	11 – 13	21 – 26
		Muy satisfecho	14 – 16	27 – 32
Nivel de competencias técnicas e instrumentales en TIC	Básica		18 – 31	18 – 31
			32 – 45	32 – 45
	De profundización		46 – 59	46 – 59
		Generadora de conocimiento	60 – 73	60 – 73
Nivel de competencias didácticas en el uso de las TIC	Básica	Necesito capacitación	4 – 8	
			9 – 12	
			13 – 16	
			17 – 20	
	De profundización	Necesito ayuda	3 – 6	
			7 – 9	
			10 – 12	
			13 – 15	10 – 18
			3 – 6	
			7 – 9	19 – 27
De profundización	Me manejo de modo regular	10 – 12		
		13 – 15	28 – 36	
		5 – 10		
		11 – 15	37 – 45	
De profundización	Soy competente	16 – 20		
		21 – 25	46 – 50	
		2 – 4	(55)*	
		5 – 6		
		7 – 8		
		9 – 10		
Generadora de conocimiento	Soy un/a experto/a	4 – 8		
		9 – 12		
		13 – 16		
		17 – 20		

Variable Dependiente	Dimensión	Nivel	Rango/ variable	Rango / dimensión		
FORMACIÓN EN TIC	Formación que posee	Bajo		4 – 5		
		Medio Bajo		6 – 7		
	No posee formación Interés	Medio Alto		8 – 9		
		Alto	-	10 – 11		
NECESIDAD DE FORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS TIC EN DOCENCIA	Básica		5 – 8	12 – 20		
			9 – 12			
			13- 16			
			17- 20			
		Me manejo de modo excelente	4 - 7		11 – 20	
			8 - 10		21 – 30	
			11- 13		31 – 40	
			14 - 16		41 – 48	
		NECESIDAD DE FORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS TIC EN INVESTIGACIÓN	De profundización	Soy competente	3 - 5	
					6 - 8	
Necesito ayuda	9 – 10					
	11 – 12					
NECESIDAD DE FORMACIÓN TÉCNICA E INSTRUMENTAL	De profundización	Necesito formación	8 – 14			
			15 – 20			
			21 – 26	23 – 40		
			27 – 32			
NECESIDAD DE FORMACIÓN DIDÁCTICA EN RECURSOS	Generadora de conocimiento		9 - 15	41 – 58		
			16 - 22	59 – 76		
			23 - 29	77 – 92		
			30 – 36			
			6 – 10			
			11 – 15			
			16 – 20			
			21 – 25			

Elaborado por: Karen Ponce Ocaña.

Anexo V:

Nivel y Rango de medición de las Variables

Variable Dependiente	Nivel	Rango variable
Las TIC y su utilización en la práctica docente e investigadora	Bajo	1 – 4
	Medio bajo	
	Medio alto	
	Alto	
Nivel de recursos tecnológicos y software específico de la institución	Insuficiente	1 – 4
	Suficiente	
	Bueno	
	Excelente	
Nivel de satisfacción docente con las TIC en la institución	Insatisfecho	1 – 4
	Poco Satisfecho	
	Satisfecho	
	Muy satisfecho	
Nivel de competencias técnicas e instrumentales en TIC	Necesito capacitación	1 – 5
	Necesito ayuda	
Nivel de competencias didácticas en el uso de las TIC	Me manejo de modo regular	
	Soy competente	
Nivel de competencias pedagógicas en el uso de las TIC*	Soy un/a experto/a	
Formación en tic		
Necesidad de formación sobre competencias tic en docencia	Necesito formación	1 – 4
	Soy autosuficiente	
Necesidad de formación sobre competencias tic en investigación	Soy competente	1 – 4
	Me manejo de modo excelente	
Necesidad de formación técnica e instrumental		
Necesidad de formación didáctica en recursos		

 Elaborado por: Karen Ponce Ocaña.

Anexo VI:

Relación entre objetivos y variables

Objetivo General: Realizar un diagnóstico sobre el conocimiento, uso y competencias que los docentes de las Facultades de de Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Educación, Derecho, Administración de Empresas, Contabilidad y Auditoría, Ciencias Económicas, Hotelería y Turismo, Gestión, Desarrollo y Secretariado Ejecutivo y Trabajo Social de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, 2015 - 2016 (2) poseen de las herramientas, recursos y aplicaciones tecnológicas.

Objetivos Específicos	Variables relacionadas
<p>Determinar el grado de conocimiento que el profesorado de las Facultades de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM posee sobre herramientas y recursos TIC, así como el uso que le da en la práctica docente e investigativa</p>	<p>Las TIC y su utilización en la práctica docente e investigadora</p>
<p>Indagar sobre la percepción que el docente universitario de las Facultades de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM tiene sobre el nivel de recursos tecnológicos y software específico de la Institución, junto con su nivel general de satisfacción sobre ellos para la docencia e investigación.</p>	<p>Nivel de recursos tecnológicos y software específico de la institución</p> <p>Nivel de satisfacción docente con las TIC en la institución</p>
<p>Establecer el nivel de dominio de determinadas competencias técnicas e instrumentales sobre TIC que manifiestan los docentes de las Facultades las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.</p>	<p>Nivel de competencias técnicas e instrumentales en TIC</p>
<p>Averiguar el nivel de dominio de ciertas competencias didácticas y pedagógicas que en el uso de TIC manifiestan los profesores de las Facultades de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.</p>	<p>Nivel de competencias didácticas en el uso de las TIC</p> <p>Nivel de competencias pedagógicas en el uso de las TIC</p>

Objetivos Específicos	Variables relacionadas
<p>Identificar necesidades de formación tanto sobre competencias como sobre recursos en TIC que manifiesta el profesorado de las Facultades de las áreas de conocimiento de Ciencias Sociales y Administrativas de la ULEAM.</p>	<p>Necesidad de formación sobre competencias tic en docencia</p> <p>Necesidad de formación sobre competencias tic en investigación</p> <p>Necesidad de formación técnica e instrumental.</p> <p>Necesidad de formación didáctica en recursos.</p>
<p>Establecer relaciones entre edad, género, experiencia, área de conocimiento y competencias en uso de TIC.</p>	<p>Edad</p> <p>Género</p> <p>Experiencia</p> <p>Área de conocimiento</p> <p>Facultad</p>

Fuente: Investigación documental, cuestionario y guía de tutora.

Elaborado por: Karen Ponce Ocaña.

2. Señale cuál es su percepción sobre la DOTACIÓN de TIC, tanto para la docencia como para la investigación, desde la doble dimensión cuantitativa y cualitativa.

TIC	DOCENCIA								INVESTIGACIÓN							
	Cantidad				Calidad				Cantidad				Calidad			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
2.1.Ordenadores sobremesa																
2.2.Ordenadores portátiles																
2.3.Proyectores																
2,4,Pizarras digitales																
2.5.Software general																
2.6.Software específico																
2.7.Servidor de internet																

3. Globalmente, su nivel de SATISFACCIÓN con las TIC en su institución universitaria, es:

Nivel de satisfacción	EN LA DOCENCIA				EN LA INVESTIGACIÓN			
	Insatisfecho	Poco Satisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho	Insatisfecho	Poco Satisfecho	Satisfecho	Muy Satisfecho
3.1.Nivel de satisfacción con la dotación de TIC								
3.2.Nivel de satisfacción con el estado de conservación de las TIC								
3.3.Nivel de satisfacción con la modernidad de las TIC								
3.4.Nivel de satisfacción con la variedad de TIC								

COMPETENCIAS EN TIC

4. Determine su capacidad y habilidad en el uso y manejo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de acuerdo a las categorías o niveles que se proponen a continuación:

- 1 = Necesito capacitación en este aspecto / soy incapaz de resolverlo yo solo/a
 2 = Preciso más conocimientos en este aspecto / necesito ayuda
 3 = Me manejo de modo regular en este aspecto/ soy autosuficiente
 4 = Me manejo de modo competente en este aspecto / lo domino, puedo ofrecer ayuda
 5 = Me manejo de modo excelente en este aspecto / soy un auténtico experto en el tema

Competencias Técnicas e instrumentales	1	2	3	4	5
4.1.Sabe conectar operadores y periféricos (hardware)					
4.2.Instala Software					
4.3.Administra recursos de un ordenador a través de sistema operativo					
4.4.Utiliza y gestiona Software de seguridad					
4.5.Elabora y edita textos en formato digital					
4.6.Elabora y edita presentaciones en formato digital					
4.7.Diseña y gestiona hojas de cálculo					
4.8.Crea y edita imágenes digitales					
4.9.Utiliza correo electrónico					
4.10.Utiliza herramientas de comunicación vía web (chat, whatsapp, skype, hangouts, line, etc.)					
4.11.Busca y selecciona información de internet					
4.12.Crea y dinamiza redes y comunidades educativas virtuales					
4.13.Crea tutoriales interactivos					
4.14.Crea simulaciones y animaciones					
4.15.Crea mapas conceptuales interactivos					
4.16.Desarrolla un Weblog temático y promueve su utilización en el proceso de enseñanza - aprendizaje por los estudiantes.					
4.17.Crea y gestiona espacios virtuales de enseñanza - aprendizaje y /o colaboración					
4.18.Crea material multimedia educativo					
Competencias didácticas y pedagógicas en uso de TIC	1	2	3	4	5
4.19.Gestiona y organiza las TIC en el aula para promover su uso en los procesos de enseñanza aprendizaje					
4.20.Utiliza diferentes TIC para utilizar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza					
4.21.Selecciona las TIC más adecuadas en función de objetivos y modelos de enseñanza					
4.22.Propone usos diversificados a las TIC en función de objetivos y modelos de enseñanza					

Competencias didácticas y pedagógicas en uso de TIC	1	2	3	4	5
4.23.Crea o elabora actividades que promuevan el uso de las TIC como recursos para el aprendizaje					
4.24.Utiliza diferentes TIC para facilitar el acceso al alumno a más información y contextos					
4.25.Utiliza las TIC para facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos					
4.26.Utiliza las TIC para crear o modificar actitudes de los estudiantes en su aprendizaje					
4.27.Utiliza diferentes TIC para captar la atención y motivar a los estudiantes					
4.28.Utiliza las diferentes TIC para ofrecer feed-back o retroalimentación al estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje.					
4.29.Aplica las TIC para desarrollar creatividad del estudiante					
4.30.Utiliza TIC para hacer el seguimiento / supervisar actividades de aprendizaje (trabajos de investigación, actividades de refuerzo educativo, etc.)					
4.31.Utiliza diferentes TIC para evaluar conocimientos y habilidades de los estudiantes					
4.32.Aplica criterios didácticos de calidad en el diseño de contenidos educativos.					
4.33.Desarrolla una Webquest y la integra en el proceso de enseñanza- aprendizaje					
4.34.Utiliza gestores de contenidos (Drupal , Joomla) para crear sitios Web dinámicos					
4.35.Crea una Wiki y promueve su utilización en el proceso de enseñanza- aprendizaje como medio de expresión, creación colectiva y debate					
4.36.Integra contenidos educativos digitales en sistema de formación y colaboración en red					
4.37.Crea vídeos didácticos digitales					
4.38.Ayuda a profesores y alumnos a desarrollar su portafolio digital (estructura de conocimientos y catálogos de competencias)					
4.39.Otra (indicar)					

FORMACIÓN EN TIC

5. Capacitaciones que permitan mejorar su formación en TIC

5.1. ¿Se ha capacitado en el manejo de TIC en los últimos dos años? Sí _____ No ____	
5.2. Si la respuesta fue positiva indique, ¿cuántas capacitaciones ha recibido en el manejo de las TIC? 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 o más _____	
5.3. ¿Cuál es la duración aproximada?	5.4. ¿Qué modalidad de formación fue la más habitual? (talleres, seminarios, ...)
5.5. ¿Sobre qué contenidos?	

5.6. Si la respuesta fue negativa indique la razón de ello:

___ Aprende sobre las TIC de forma autónoma

___ Utiliza aplicaciones telemáticas para autoformación

___ Participa en cursos on line masivos (MOOC) sobre la temática

___ Oferta de formación no ajustada a mis intereses

___ No me interesa la temática

___ Otra indicar)

5.7. ¿Le gustaría recibir formación en el manejo de TIC? Sí ___ No ___

5.8. Si la respuesta fue afirmativa indique, por favor, qué temática/s le interesa: -----

6. ¿Cuál es la NECESIDAD DE FORMACIÓN QUE POSEE en este momento sobre las distintas competencias en materia de tecnología?

NECESITO FORMACIÓN para...	EN LA DOCENCIA				EN LA INVESTIGACIÓN			
	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Nada	Poco	Bastante	Mucho
6.1. Conocer los recursos electrónicos necesarios para consultar documentación								
6.2. Usar los medios tecnológicos en los diferentes contextos								
6.3. Utilizar, a nivel usuario, los diferentes medios y sus aplicaciones								
6.4. Integrar las nuevas tecnologías en la actividad profesional								
6.5. Manejar plataformas de teleformación (Moodle) para potenciar el aprendizaje de las asignaturas								
6.6. Manejar plataformas de teleformación (Moodle) para estimular la participación								
6.7. Proyectar y difundir los recursos tecnológicos elaborados								
6.8. Identificar y trabajar con software específico propio de la titulación								
6.9. Manejar programas generales como procesador de textos,...								
6.10. Utilizar Internet de forma crítica como medio de comunicación								
6.11. Utilizar Internet de forma crítica como fuente de información								
6.12. Otra (indicar).....								

DATOS DE CONTEXTO

8. Género	Masculino		Femenino	
9. Edad	De 25 a 30 años ____ De 51 a 60 años ____	De 31 a 40 años ____ Más de 60 años ____	De 41 a 50 años ____	
10. Años de experiencia docente	Menos de 5 años __ De 5 a 10 años__ De 11 a 15 años__ De 16 a 20 años__ De 21 a 25 años__ Más de 25 años__			
11. Titulación	11.1. Título de Tercer Nivel			
	11.2. Título de Cuarto Nivel			
	11.3. Título de Quinto Nivel			
12. Vinculación con la Institución	<input type="radio"/> Nombramiento <input type="radio"/> Contrato			
13. Jornada	<input type="radio"/> Tiempo Completo <input type="radio"/> Medio Tiempo <input type="radio"/> Tiempo Parcial			
14. Imparte docencia en:	<input type="radio"/> Nivelación <input type="radio"/> Pregrado <input type="radio"/> Postgrado <input type="radio"/> Otro (_____)			
15. Área/s donde dicta cátedra	<input type="radio"/> Salud <input type="radio"/> Ciencias Sociales <input type="radio"/> Ciencias Administrativas <input type="radio"/> Ciencias Productivas <input type="radio"/> Ciencias y Técnicas (_____) <input type="radio"/> Otra			
16. Facultad donde ejerce				
17. Horas clase a la semana	18. Promedio de estudiantes por aula ____			

La encuesta ha concluido. Gracias por su colaboración.

Anexo VIII:**Media de las Herramientas y recursos TIC**

Herramientas TIC	Medias			
	Conocimiento	Uso en docencia	Uso en investigación	Media General
Mapas conceptuales	3,475	3,359	3,409	3,414
Aplicaciones multimedia interactivas	3,111	3,015	3,051	3,059
Herramientas para crear test/encuestas	3,051	2,934	2,965	2,983
Rúbricas (Rubistar, Quick Rubric,...)	2,409	2,525	2,520	2,485
Repositorios digitales	1,035	1,040	1,045	1,040
PLE (Entorno Personal de Aprendizaje)	1,106	1,121	1,106	1,111
Almacenamiento en la nube	2,813	2,843	2,924	2,860
Manejo de plataformas virtuales	2,626	2,677	2,758	2,687
Procesador de texto	2,414	2,379	2,485	2,426
Edición on-line de texto	2,601	2,768	2,803	2,724
Hoja de cálculo	2,449	2,702	2,778	2,643
Correo electrónico	2,253	2,414	2,470	2,379
Base de datos	1,970	2,096	2,086	2,051
Editor de gráficos	1,909	1,985	1,965	1,953
Creación de presentaciones	1,763	1,818	1,768	1,783
Publicaciones on-line de presentaciones	1,803	1,783	1,722	1,769
Publicaciones on-line de fotos	1,823	1,727	1,682	1,744
Programa de creación de página web	2,035	1,894	1,833	1,921
Navegador de internet	2,631	2,657	2,611	2,633
Programa de Chat	2,758	2,803	2,763	2,774
Base de datos bibliográfica	2,667	2,753	2,687	2,702
Sistema de protección	2,788	2,692	2,657	2,712
Redes sociales	2,874	2,909	2,884	2,889
Publicaciones on-line de video	2,823	2,758	2,692	2,758
Publicaciones on-line de posters	3,086	3,106	3,081	3,091
Publicaciones en foros, blogs, wikis	2,924	2,864	2,838	2,875
Lectores de RSS	3,020	2,975	2,965	2,987
Software específico de la profesión	3,045	2,924	2,924	2,965
Otro	3,056	2,965	2,975	2,998
Promedio de la Media	2,494	2,499	2,498	2,497

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

Anexo IX:**Las TIC su utilización en la práctica docente e investigadora según género**

Nivel		Género		Total
		Femenino	Masculino	
Medio bajo	Recuento	76	24	100
	% dentro de Las TIC y su utilización	76,00%	24,00%	100,00%
	% dentro de Género	54,30%	41,40%	50,50%
Medio alto	Recuento	64	34	98
	% dentro de Las TIC y su utilización	65,30%	34,70%	100,00%
	% dentro de Género	45,70%	58,60%	49,50%
Total	Recuento	140	58	198
	% dentro de Las TIC y su utilización	70,70%	29,30%	100,00%
	% dentro de Género	100,00%	100,00%	100,00%
	% del total	70,70%	29,30%	100,00%

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
Elaborado por: Autora de tesis

Anexo X:**Media de la percepción sobre la Dotación TIC en la cátedra**

Recursos	Docencia		Investigación		Media General
	Cantidad	Calidad	Cantidad	Calidad	
2.1. Ordenadores sobremesa	2,944	2,929	2,919	2,944	2,934
2.2. Ordenadores portátiles	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.3. Proyectoros	2,409	2,404	2,318	2,131	2,316
2.4. Pizarras digitales	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2.5. Software general	2,939	2,909	2,894	2,909	2,913
2.6. Software específico	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
2.7. Servidor de internet	2,934	2,980	2,965	2,980	2,965

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
Elaborado por: Autora de tesis

Anexo XI:**Media sobre el nivel de Satisfacción TIC en la Institución Universitaria**

Nivel de satisfacción con....	Docencia	Investigación	Media General
3.1 La dotación de TIC	2,934	2,753	2,843
3.2 El estado de conservación de las TIC	2,869	2,571	2,720
3.3 La modernidad de las TIC	1,000	1,000	1,000
3.4 La variedad de TIC	1,934	1,879	1,907

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

Anexo XII:**Media de Competencias Técnicas e Instrumentales**

Competencias Técnicas e Instrumentales	Media
4.1. Sabe conectar operadores y periféricos (hardware)	3,000
4.2. Instala Software	3,000
4.3. Administra recursos de un ordenador a través de sistema operativo	3,000
4.4. Utiliza y gestiona Software de seguridad	4,000
4.5. Elabora y edita textos en formato digital	3,000
4.6. Elabora y edita presentaciones en formato digital	4,000
4.7. Diseña y gestiona hojas de cálculo	4,000
4.8. Crea y edita imágenes digitales	3,000
4.9. Utiliza correo electrónico	3,000
4.10. Utiliza herramientas de comunicación vía web (chat, whatsapp, skype, hangouts, line, etc.)	3,000
4.11. Busca y selecciona información de internet	3,000
4.12. Crea y dinamiza redes y comunidades educativas virtuales	2,000
4.13. Crea tutoriales interactivos	2,005
4.14. Crea simulaciones y animaciones	2,061
4.15. Crea mapas conceptuales interactivos	2,030
4.16. Desarrolla un Weblog temático y promueve su utilización en el proceso de enseñanza – aprendizaje por los estudiantes.	2,045
4.17. Crea y gestiona espacios virtuales de enseñanza - aprendizaje y /o colaboración	2,020
4.18. Crea material multimedia educativo	2,005

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

Anexo XIII:**Media de Competencias Didácticas**

Competencias Didácticas	Media
4.19.Gestiona y organiza las TIC en el aula para promover su uso en los procesos de enseñanza aprendizaje	3,58
4.20.Utiliza diferentes TIC para utilizar el autoaprendizaje e individualizar la enseñanza	3,05
4.24.Utiliza diferentes TIC para facilitar el acceso al alumno a más información y contextos	3,38
4.26.Utiliza las TIC para crear o modificar actitudes de los estudiantes en su aprendizaje	2,95
4.27.Utiliza diferentes TIC para captar la atención y motivar a los estudiantes	3,07
4.28. Utiliza las diferentes TIC para ofrecer feed-back o retroalimentación al estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje.	3,35
4.29.Aplica las TIC para desarrollar creatividad del estudiante	3,26
4.30.Utiliza TIC para hacer el seguimiento / supervisar actividades de aprendizaje (trabajos de investigación, actividades de refuerzo educativo, etc.)	2,95
4.31.Utiliza diferentes TIC para evaluar conocimientos y habilidades de los estudiantes	1,82
4.34.Utiliza gestores de contenidos (Drupal , Joomla) para crear sitios Web dinámicos	1,75

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
 Elaborado por: Autora de tesis

Anexo XIV:**Media de Competencias Pedagógicas**

Competencias Pedagógicas	Media
4.21. Selecciona las TIC más adecuadas en función de objetivos y modelos de enseñanza	2,99
4.22. Propone usos diversificados a las TIC en función de objetivos y modelos de enseñanza	3,17
4.23. Crea o elabora actividades que promuevan el uso de las TIC como recursos para el aprendizaje	3,12
4.25. Utiliza las TIC para facilitar el recuerdo de la información y reforzar los contenidos	3,15
4.32. Aplica criterios didácticos de calidad en el diseño de contenidos educativos.	1,83
4.33. Desarrolla una Webquest y la integra en el proceso de Enseñanza – aprendizaje	1,78
4.35. Crea una Wiki y promueve su utilización en el proceso de enseñanza - aprendizaje como medio de expresión, creación colectiva y debate	2,00
4.36. Integra contenidos educativos digitales en sistema de formación y colaboración en red	1,90
4.37. Crea vídeos didácticos digitales	1,05
4.38. Ayuda a profesores y alumnos a desarrollar su portafolio digital (estructura de conocimientos y catálogos de competencias)	1,03
4.39. Otra (indicar)	1,99

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

Anexo XV:**Media de Necesidad sobre distintas competencias TIC**

Formación sobre distintas competencias en materia de tecnología	Media	
	Docencia	Investigación
6.1. Conocer los recursos electrónicos necesarios para consultar documentación	2,81	2,63
6.2. Usar los medios tecnológicos en los diferentes contextos	2,63	2,41
6.3. Utilizar, a nivel usuario, los diferentes medios y sus aplicaciones	2,41	2,60
6.4. Integrar las nuevas tecnologías en la actividad profesional	2,60	2,45
6.5. Manejar plataformas de teleformación (Moodle) para potenciar el aprendizaje de las asignaturas	2,45	2,25
6.6. Manejar plataformas de teleformación (Moodle) para estimular la participación	2,25	1,97
6.7. Proyectar y difundir los recursos tecnológicos elaborados	1,97	1,91
6.8. Identificar y trabajar con software específico propio de la titulación	1,91	1,76
6.9. Manejar programas generales como procesador de textos,...	3,05	3,05
6.10. Utilizar Internet de forma crítica como medio de comunicación	2,99	2,99
6.11. Utilizar Internet de forma crítica como fuente de información	3,17	3,17

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

Anexo XVI:**Media de formación específica para manejo técnico y didáctico**

Necesito formación específica para manejo técnico y didáctico	Media	
	Formación Técnica	Formación Didáctica
7.1. Procesador de texto (Word,...)	3,12	3,14
7.2. Hoja de Cálculo (Excel,...)	3,38	3,44
7.3. Correo electrónico (Outlook Express, Gmail,...)	3,15	3,18
7.4. Base de datos (Access,...)	2,63	2,84
7.5. Editor de gráficos (Paint,...)	2,41	2,68
7.6. Programa de creación de páginas en Internet (FrontPage, Wix...)	2,60	2,84
7.7. Manejador de presentaciones (PowerPoint,..)	2,45	2,68
7.8. Navegador de Internet (Google Chrome, Internet Explorer...)	2,25	2,48
7.9. Programa de Chat (Hangout, Skype...)	1,97	2,01
7.10. Bases de datos bibliográficas (Scopus...)	1,91	1,95
7.11. Sistemas de protección (antivirus, contraseñas...)	1,76	1,83
7.12. Mapas conceptuales (CmapTools, Bubble.us...)	3,05	3,18
7.13. Redes sociales (Facebook, Twiter...)	2,99	3,01
7.14. Repositorios digitales (Dropbox,...)	3,17	3,26
7.15. Plataformas educativas (Moodle, EVA,...)	3,12	3,14
7.16. Publicaciones on-line de vídeo (Youtube, Vimeo,...)	3,38	3,44
7.17. Publicaciones on-line de presentaciones (Slideshare,...)	3,05	3,18
7.18. Publicaciones on-line de posters (Pinterest...)	2,99	3,01
7.19. Publicaciones on-line de fotos (Flicker...)	3,17	3,26
7.20. Edición on-line de texto (Drive,...)	3,12	3,14
7.21. Publicación en foros, blogs, wikis (Blogger,...)	3,38	3,44
7.22. Lectores de RSS (Google Reader, Sage,...)	3,15	3,18

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016

Elaborado por: Autora de tesis

**Anexo XVII:
Formación en TIC**

Ha recibido capacitaciones en TIC en últimos 2 años				
	<i>Opción</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válido	SI	95	48	48
	NO	103	52	100
	Total	198	100	
Quiere recibir capacitación TIC				
<i>ÁREA</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
CC. Administr.	Sí	89	100,0	100,0
CC. Sociales	Sí	109	100,0	100,0
Temáticas Interés				
<i>ÁREA</i>	<i>Temática</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
Ciencias Administrativas	Mapas conceptuales	1	1,1	1,1
	Aplicaciones multimedia	35	39,3	40,4
	PLE	22	24,7	65,2
	herramientas para crear evaluaciones	16	18,0	83,1
	manejo de plataforma	8	9,0	92,1
	programa de creación de páginas web	7	7,9	100,0
	Total	89	100,0	
Ciencias Sociales	Mapas conceptuales	8	7,3	7,4
	Aplicaciones multimedia	37	33,9	41,7
	PLE	25	22,9	64,8
	herramientas para crear evaluaciones	19	17,4	82,4
	manejo de plataforma	11	10,1	92,6
	programa de creación de páginas web	8	7,3	100,0
	Total	109	100,0	

Fuente: Encuesta a docentes del Área de Administración y Sociales de la ULEAM, 2016
Elaborado por: Autora de tesis



ISBN: 978-9942-775-39-9



9789942775399