

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables

Posface

Dirección de Estudios de Postgrado

Maestría en Gestión Informática

I Promoción



TÉSIS

“Las TIC como estrategia para aumentar la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa de la UNAH, Tegucigalpa – Honduras en el período de Febrero a Julio 2015”

Sustentada por

Dulce Monserrat del Cid Fiallos

Previo a optar al Título de
Máster en Gestión Informática

Tegucigalpa, Honduras, Septiembre de 2015.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

LICDA. JULIETA CASTELLANOS RUIZ
RECTORA

ABOG. EMMA VIRGINIA RIVERA MEJÍA
SECRETARIA GENERAL

LICDA. LETICIA SALOMÓN
DIRECTORA DEL SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

LICDA. BELINDA FLORES DE MENDOZA; M.A.
DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

DR. JORGE ABRAHAM ARITA LEÓN
COORDINADOR GENERAL DE POSTGRADO DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por iluminarme y guiarme desde el inicio ya que sin él no habría llegado a feliz término esta anhelada maestría.

A mi esposo Luis Alfredo del Cid Guillén, por su amor y apoyo incondicional durante y toda la realización de este proceso.

A mis hijos Louis Anthony Emill Alfredo y Christopher Alexander del Cid del Cid, símbolo de inspiración y cariño gracias a ellos no hubiese terminado con éxito este ambicionado proyecto académico.

A mis hermanos Francisco, Cenida y Elida y demás familiares, por ayudarme moralmente siempre y cuando ha sido necesario y estar presente en mi pensamiento y mi corazón.

*Y muy especialmente a mis padres
Elida Fiallos Medina y Marco Tulio del Cid,
quienes desde el cielo me han inspirado
y acompañado siempre*

AGRADECIMIENTOS

A Dios sobre todas las cosas por haber logrado finalizar este proyecto.

A la Universidad Nacional Autónoma de Honduras por brindarme la oportunidad de estudiar ésta maestría.

Al Departamento de Desarrollo de Personal mediante el programa de préstamo beca de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras por financiar esta beca.

A mis asesores técnico Msc. Karla Chévez por su valiosa orientación profesional y a mi asesor metodológico Dr. Edgar Dubón por todo el apoyo ofrecido durante el desarrollo de esta investigación.

A los Docentes de la maestría por brindar el conocimiento necesario a fin de mejorar las competencias.

A la jefatura del departamento de Informática Administrativa la Lic. Sandra Lorena Velásquez por su generosidad y tiempo brindado para participar de este estudio.

A todos los que ayudaron de una u otra forma a la realización de la presente investigación.

RESUMEN

El propósito principal de la presente investigación es establecer la integración entre las Tecnologías de la Información y Comunicación denominada por sus siglas (TIC) y el aumento de la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán. Además, el grado de correlación acerca de las TIC se establece mediante el análisis del uso de las TIC en la Carrera antes mencionada, con una correlación múltiple, directa y positiva, de 0.70.

Los resultados obtenidos concluyen con lo siguiente en relación al personal administrativo, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras: se obtiene un moderado grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de software de ofimática, comunicación y capacitación; un nivel moderado en la infraestructura tecnológica (TIC); un nivel alto de valoración en cuanto al uso de TIC y la generación de competencias en los estudiantes; con un nivel bajo de integración en cuanto a conectividad y el nivel de competitividad; asimismo, muestra una ausencia de correlación estadísticamente significativa entre el grado de integración de TIC y las siguientes variables asociadas: identificación, campus, unidad académica, jornada laboral, género entre otras.

A efectos de esta investigación para llevar a cabo la recolección de datos e información se realiza una encuesta aplicada al personal administrativo, docentes y estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, específicamente de la Carrera de Informática Administrativa, con la cual se busca la validación de la hipótesis planteada con los resultados que se obtengan, se espera comprobar la relación de las TIC y el aumento de la competitividad en la Carrera antes nombrada. La metodología es de naturaleza cuantitativa así mismo esta investigación es no experimental de tipo transversal correlacional – causal.

Palabras Clave: Competitividad, Estrategias, Informática Administrativa, TIC.

ABSTRACT

The main purpose of this investigation is to establish the integration of Information Technology and Communication called for short (TIC) and increased competitiveness in the Race of Administrative Computing at the National Autonomous University of Honduras in Tegucigalpa Francisco Morazán. Moreover, the degree of correlation about TIC is established by analyzing the use of TIC in the aforementioned Carrera, with a multiple, direct and positive correlation of 0.70.

The results conclude with the following in relation to administrative staff, teachers and students of the School Administrative Computing at the National Autonomous University of Honduras: a moderate degree of integration of TIC expressed at the level of use of office software is obtained , communication and training; a moderate level in the technology infrastructure (TIC); a high level of discretion regarding the use of TIC and the creation of skills in students; with a low level of integration in terms of connectivity and competitiveness; also shows a lack of statistically significant correlation between the degree of integration of TIC and the following associated variables: identification, campus, academic unit, working time, gender and more.

For the purposes of this research to conduct data collection and information a survey of administrative staff, teachers and students of the Faculty of Management Economics and Accounting from the National Autonomous University of Honduras is made specifically Career Computer administrative, with which the validation of the hypothesis with the results obtained is sought, is expected to check the relationship of TIC and increased competitiveness in the above-named Carrera. The methodology is quantitative likewise this research is correlational cross-sectional experimental - causal.

Keywords: Competitiveness Strategies, Information Management, TIC.

ÍNDICE GENERAL

	Página
AGRADECIMIENTOS.....	ii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Problema de investigación	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.4 Preguntas de investigación.....	8
1.5 Justificación del estudio	8
1.6 Delimitación del problema.....	10
1.7 Posibles deficiencias en el proceso de la investigación	10
1.8 Viabilidad del estudio	10
CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Generalidades de las TIC.....	12
2.1.1 Origen	12
2.1.2 Definiciones de TIC.....	14
2.1.3 Clasificación de las TIC.....	14
2.1.4 Características de las TIC	16
2.1.5 Las TIC y la generación de ventajas competitivas	17
2.1.6 Desarrollo de la Estrategia en base a recursos y capacidades.....	18
2.1.7 Las TIC en la educación.....	19
2.1.8 Funciones de las TIC en la educación	20
2.1.9 Ventajas de utilizar las TIC en la docencia universitaria.....	22
2.1.10 Debilidades del uso de las TIC en el ámbito universitario	26
2.1.11 Integración de las TIC en la enseñanza	27
2.1.12 Principales TIC utilizadas en educación	29

2.1.13	Formación de la educación superior en TIC	33
2.1.14	Competitividad.....	33
2.1.15	La competitividad América Latina y en el mundo	41
2.1.16	La educación superior y la competitividad	45
2.1.17	Aumento de la competitividad en la universidad.....	47
2.1.18	Antecedentes de la Carrera de Informática Administrativa	49
2.1.18.1	Breve descripción de la Carrera de Informática Administrativa	49
2.1.18.2	Objetivos Generales de la Carrera	50
2.1.18.3	Objetivos Específicos del Plan de Estudios.....	51
2.1.18.4	Aspectos Curriculares	51
2.1.18.5	Demanda Estudiantil.....	52
2.1.18.6	Las TIC en la Carrera de Informática Administrativa	53
2.1.18.7	Organigrama y estructura organizacional.....	59
2.1.18.8	Plan de Estudios de la Carrera de Informática Administrativa.....	60
2.1.18.9	Perfil del Informático.....	63
2.1.18.10	Tareas típicas que realiza el estudiante en esta Carrera universitaria.....	64
2.1.18.11	Habilidades y Características deseables en la Carrera de Informática Administrativa.....	65
2.1.18.12	Definición Ocupacional	66
2.2	Las bases teóricas (Estudios que otros investigadores han realizado sobre el tema/ problema de investigación.....	66
2.3	El contexto de la investigación.	68
CAPÍTULO III – ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....		70
3.1	Enfoque de la investigación	70
3.2	Tipo de investigación.....	71

CAPÍTULO IV – HIPÓTESIS Y VARIABLES	72
4.1 Hipótesis	72
4.2 Variables	72
4.3 Relación gráfica entre variables	72
4.4 Operacionalización entre variables	74
CAPÍTULO V – ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	78
5.1 Diseño de la investigación	78
5.2 Población, muestra y muestreo	78
5.2.1 Delimitación de la población	79
5.2.2 Tamaño de la muestra	80
5.2.3 Tipo de Muestreo	82
5.3 Recolección de datos.....	82
5.3.1 Instrumento de investigación	83
5.3.2 Espacio de tiempo:	84
5.3.3 Espacio geográfico:.....	84
5.4 Validez y confiabilidad	85
CAPITULO VI: PLAN DE ANÁLISIS	89
6.1 Análisis Bivariado	89
6.2 Validación	89
6.3 Software.....	90
6.4 Recopilación de Información:	90
6.5 Presentación de la Información:	91
6.6 Tabla de códigos.....	92
6.7 Matriz de variables y datos.....	97

CAPÍTULO VII – ANÁLISIS DE RESULTADOS.....99

7.1 Análisis de los datos..... 99

7.2 Análisis de los resultados a la luz de la hipótesis 151

CONCLUSIONES 167

GLOSARIO 170

BIBLIOGRAFÍA 171

ANEXOS 177

Anexo # 1 177

Anexo # 2..... 184

Anexo # 3..... 187

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1: Clasificación de las TIC	15
Tabla 2: Funciones de las TIC en la educación	20
Tabla 3: Las principales TIC utilizadas en la educación	29
Tabla 4: Formas para establecer vínculo Universidad sociedad.....	40
Tabla 5: Elaboración propia basados en datos extraídos de (CONATEL, 2014).....	44
Tabla 6: Resumen Equipo de Laboratorio	57
Tabla 7: Descripción Equipo Informático	57
Tabla 8: Categoría y número de encuestados	80
Tabla 9: Escala de todas las variables	86
Tabla 10: Análisis de Fiabilidad.....	86
Tabla 11: Tabla de códigos.....	92
Tabla 12: Frecuencia y porcentaje de la muestra según la categoría en la Carrera de Informática Administrativa.....	102
Tabla 13: Frecuencia y porcentaje de la muestra según el grado académico de la Carrera de Informática Administrativa.....	103
Tabla 14: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a los años de experiencia laboral y/o profesional de la Carrera de Informática Administrativa	104
Tabla 15: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a la jornada laboral y/o estudio de la Carrera de Informática Administrativa.....	105
Tabla 16: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a la edad en la Carrera de Informática Administrativa.....	106
Tabla 17: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al género en la Carrera de Informática Administrativa.....	107
Tabla 18: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al uso de computadoras de última generación en la Carrera de Informática Administrativa	108
Tabla 19: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al uso de dispositivos móviles en la Carrera de Informática Administrativa.....	109

Tabla 20: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al uso de pantallas electrónicas informativas en la Carrera de Informática Administrativa.....	110
Tabla 21: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a los laboratorios equipados con tecnología de punta en la Carrera de Informática Administrativa	111
Tabla 22: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al espacio de laboratorios y estudiantes matriculados en la Carrera de Informática Administrativa.....	112
Tabla 23: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a contar con una sala multimedia en la Carrera de Informática Administrativa	113
Tabla 24: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al contar con pizarras electrónicas en el aula de clases de la Carrera de Informática Administrativa ...	114
Tabla 25: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al contar con laboratorios con servidores a través de máquinas virtuales en la Carrera de Informática Administrativa	115
Tabla 26: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al acceso a la telefonía fija en la Carrera de Informática Administrativa	117
Tabla 27: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de una canal de t.v. en la Carrera de Informática Administrativa.....	118
Tabla 28: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de una radioemisora en la Carrera de Informática Administrativa.....	119
Tabla 29: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso fax en la Carrera de Informática Administrativa.....	120
Tabla 30: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el acceso a la telefonía móvil en la Carrera de Informática Administrativa.....	121
Tabla 31: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de aplicaciones en la Carrera de Informática Administrativa.....	122
Tabla 32: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de aplicaciones para procesos administrativos en la Carrera de Informática Administrativa.....	123
Tabla 33: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de software de ofimática en la Carrera de Informática Administrativa	124
Tabla 34: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de software de comunicación en la Carrera de Informática Administrativa	126

Tabla 35: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de software de capacitación en la Carrera de Informática Administrativa	127
Tabla 36: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso del correo institucional en la Carrera de Informática Administrativa.....	129
Tabla 37: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el acceso a internet en la Carrera de Informática Administrativa.....	130
Tabla 38: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso del sitio web de la Carrera de Informática Administrativa.....	132
Tabla 39: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso del sitio web de la Universidad.....	133
Tabla 40: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso de la intranet de la Carrera de Informática Administrativa.....	135
Tabla 41: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al sistema de conexión por medio de banda ancha en la Carrera de Informática Administrativa.....	136
Tabla 42: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso de internet en el proceso enseñanza aprendizaje en la Carrera de Informática Administrativa.....	138
Tabla 43: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso de internet para capacitación	139
Tabla 44: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación a la experiencia en su disciplina.....	141
Tabla 45: Frecuencia y porcentaje de la muestra en la realización de proyectos de investigación científica	142
Tabla 46: Frecuencia y porcentaje de la muestra en la realización de proyectos de innovación educativa	144
Tabla 47: Frecuencia y porcentaje de la muestra en la participación en conferencias, simposio, foros, congresos.....	145
Tabla 48: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de las TIC para aumentar la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa	147
Tabla 49: Frecuencia y porcentaje acerca de las TIC para perfeccionar y/o desarrollar las competencias en los estudiantes.....	148
Tabla 50: Frecuencia y porcentaje acerca de la capacitación constante en TIC.....	150

Tabla 51: El coeficiente de Pearson de correlación.....	151
Tabla 52: Relación Laboratorios y uso de aplicaciones	153
Tabla 53: Relación uso de software y la competitividad.....	154
Tabla 54: Competitividad y competencias en la Carrera de Informática Administrativa	155
Tabla 55: Uso de Internet y la experiencia en la disciplina.....	156
Tabla 56: Relación uso de dispositivos portátiles y acceso a telefonía móvil.....	157
Tabla 57: Uso de internet y experiencia, proyectos de investigación, innovación y participación en conferencias, foros, etc.....	158
Tabla 58: Relación acceso a internet y al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa	159
Tabla 59: Relación uso de aplicaciones y realización de proyectos de innovación educativa.....	160
Tabla 60: Relación laboratorios con tecnología de punta y el espacio de los laboratorios	161
Tabla 61: Relación sitio web de la Universidad y el sistema de conexión.....	162
Tabla 62: Relación acceso al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa y el sitio web de la Universidad.....	163
Tabla 63: Relación Capacitación y los espacios de los laboratorios	164
Tabla 64: Relación aplicaciones de cómputo en procesos administrativos y la capacitación en TIC	165
Tabla 65: Relación Laboratorios con equipo tecnología de punta y su uso con finalidades académicas, investigativas y administrativas	166

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura: 1 Pentágono de las competencias TIC	9
Figura: 2 Relación gráfica entre variables	73
Figura: 3 Delimitación de la Población	79
Figura: 4 Matriz de Variables Carrera de Informática Administrativa	97
Figura: 5 Matriz de Datos (SPSS) Carrera de Informática Administrativa 2015	98

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Página
Ilustración I: Hogares con acceso a tecnologías de información y comunicación	4
Ilustración II: Clasificación de las TIC.....	16
Ilustración III: Relación Universidad Empresa	36
Ilustración IV: Ciudad Universitaria CU 1985.....	49
Ilustración V: Estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa.....	52
Ilustración VI: Laboratorio # 1	53
Ilustración VII: Laboratorio # 2.....	54
Ilustración VIII: Laboratorio # 3	54
Ilustración IX: Laboratorio # 4.....	55
Ilustración X: Laboratorio # 5	55
Ilustración XI: Taller de Hardware.....	56
Ilustración XII: Sala Multimedia.....	56
Ilustración XIII: Análisis situacional Carrera de Informática Administrativa	100
Ilustración XIV: Matriz de correlaciones con todas las variables	184
Ilustración XV: Correlación de Pearson con todas las variables.....	187

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico: 1	Frecuencia de la muestra de acuerdo a la categoría	102
Gráfico: 2	Frecuencia de la muestra según el grado académico.....	103
Gráfico: 3	Frecuencia de la muestra según los años de experiencia laboral	104
Gráfico: 4	Frecuencia de la muestra según jornada laboral y/o estudio	105
Gráfico: 5	Frecuencia de la muestra según la edad	106
Gráfico: 6	Frecuencia de la muestra según el género.....	107
Gráfico: 7	Frecuencia de la muestra según el uso de computadoras de última generación	108
Gráfico: 8	Frecuencia de la muestra según el uso de dispositivos móviles.....	109
Gráfico: 9	Frecuencia de la muestra según el uso de pantallas informativas	110
Gráfico: 10	Frecuencia de la muestra laboratorios con tecnología de punta.....	111
Gráfico: 11	Frecuencia de la muestra espacio de los laboratorios	112
Gráfico: 13	Frecuencia de la muestra en el uso de sala multimedia.....	113
Gráfico: 12	Frecuencia de la muestra en relación a contar con sala multimedia	113
Gráfico: 14	Frecuencia de la muestra en el uso de pizarras electrónicas en el aula de clases.	114
Gráfico: 15	Frecuencia de la muestra en cuanto a laboratorios con servidores	116
Gráfico: 16	Frecuencia de la muestra en cuanto a la telefonía fija.....	117
Gráfico: 17	Frecuencia de la muestra en cuanto a tener un canal de televisión	118
Gráfico: 18	Frecuencia de la muestra en cuanto a tener una radioemisora	119
Gráfico: 19	Frecuencia de la muestra en el uso de fax.....	120
Gráfico: 20	Frecuencia de la muestra en el uso de telefonía móvil.....	121
Gráfico: 21	Frecuencia de la muestra en el uso de aplicaciones	122
Gráfico: 22	Frecuencia de la muestra en el uso de software de ofimática	125
Gráfico: 23	Frecuencia de la muestra en el uso de software para comunicación	126
Gráfico: 24	Frecuencia de la muestra en el uso de software para capacitación	128
Gráfico: 25	Frecuencia de la muestra en el uso del correo electrónico institucional	129
Gráfico: 26	Frecuencia de la muestra en el acceso a internet.....	131
Gráfico: 27	Frecuencia de la muestra en el uso del sitio web de Informática.....	132
Gráfico: 28	Frecuencia de la muestra en el uso del sitio web de la Universidad	134

Gráfico: 29	Frecuencia de la muestra si realiza transacciones por medio de la intranet de Informática.....	135
Gráfico: 30	Frecuencia de la muestra si el sistema de conexión es por banda ancha	137
Gráfico: 31	Frecuencia de la muestra en el uso de internet en el proceso de enseñanza aprendizaje	138
Gráfico: 32	Frecuencia de la muestra en el uso de internet para capacitación.....	140
Gráfico: 33	Frecuencia de la muestra en cuanto a la experiencia	141
Gráfico: 34	Frecuencia de la muestra en realizar proyectos de investigación científica....	143
Gráfico: 35	Frecuencia de la muestra en la realización de proyectos de innovación educativa	144
Gráfico: 36	Frecuencia de la muestra en la participación en conferencias, simposio, foros, congreso.....	146
Gráfico: 37	Frecuencia de la muestra en relación al uso de las TIC y la competitividad ..	147
Gráfico: 38	Frecuencia de la muestra en relación al uso de las TIC ayudan a perfeccionar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa	149
Gráfico: 39	Frecuencia de la muestra sobre capacitación constante en TIC	150

INTRODUCCIÓN

La tendencia que se visualiza en las áreas de tecnología de las organizaciones, y en lo que se refiere al tema de la utilización y administración de las TIC, se identifica que en los últimos cuatro años se ha estado trabajando en alinear sus objetivos con las estrategias corporativas generándose la necesidad de adoptar nuevos procesos que garanticen la calidad, la innovación y el valor de las TIC convertido en un aspecto muy importante para toda institución que no desee quedarse rezagada competitivamente a fin de garantizar los niveles de servicio pactados tanto con los clientes como con los proveedores.

La universidad, específicamente la Carrera de Informática Administrativa, no es una excepción a la necesidad de gestionar las TIC, aunque ésta es una institución que no cuenta con presupuestos considerables en comparación a las grandes multinacionales, pero que sus avances tecnológicos han propiciado cambios respecto a su infraestructura, administración, usuarios, recursos y servicios en línea con ese crecimiento se hace necesario contar con una serie de procesos que faciliten la gestión de servicios. En la mayoría de los casos muchas de estas instituciones cuentan ya con dichos procesos, pero los cuales no se encuentran regularizados.

El presente estudio está centralizado en **“Las TIC como estrategia para aumentar la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa – Honduras en el período de febrero a julio 2015”**, proyecto que es desarrollado en la Carrera de Informática Administrativa de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán.

El documento está estructurado en siete capítulos, en el primer capítulo se plantea el problema de investigación y se explica que acontecimientos de relevancia preceden al surgimiento de las TIC, además incluye los objetivos propuestos para esta investigación los cuales se refieren en determinar la existencia de correlación entre la variable tecnologías de información y comunicación (TIC) y el aumento de la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa,

considerando un conjunto de variables asociadas, seguidamente en el segundo capítulo se expone algunos antecedentes teóricos y de contexto necesarios para comprender la forma en que el tema; las tics y su relación con la competitividad sean de interés académico global, aplicado en la universidad, específicamente en el caso de la Carrera de Informática Administrativa.

Posteriormente en el tercer capítulo se expone el enfoque que se utiliza es decir cómo se abordara el tema y el tipo de investigación, en el cuarto capítulo se plantea las hipótesis que es a mayor uso de TIC existe mayor competitividad; misma que será comprobada o rechazada dependiendo del resultado de la correlación de Pearson, en el quinto capítulo se detalla la metodología en cuanto a cómo se realiza la investigación en el sentido de calcular la muestra del presente estudio, como se obtienen los datos los cuales son mediante una encuesta que se ha trabajado a través del programa estadístico SPSS y el espacio donde se realizará, el sexto capítulo se enfoca en el plan de análisis el cual incluye la validación, tabla de códigos entre otras y en el último capítulo se abordará el análisis de los resultados tomando todos los datos cuantitativos para su respectiva interpretación respecto a los hallazgos encontrados.

Finalmente se exponen las conclusiones finales en función de los tres objetivos específicos que se plantean al inicio del documento.

CAPÍTULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

A nivel latinoamericano, un estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO) revela como en América Latina y la zona del Caribe ha logrado superar considerablemente el uso de las TIC, en la educación lo cual ha sido posible debido al apoyo gubernamental y al interés de la aplicación de la tecnología en la educación.

Después de Estados Unidos de América y Canadá le sigue Chile país suramericano el que aparece con una mejor posición en el ranking que realiza la UNESCO en la utilización de las tecnologías siguiéndole el país caribeño Puerto Rico ubicados en las posiciones 35 y 41 respectivamente, más abajo aparece Panamá en el lugar 43 donde cabe destacar que la relación de computador-alumno es de uno a uno esto debido a una política del gobierno la cual consiste un ordenador por cada estudiante del país.

Todos estos estudios demuestran en forma consistente la presencia de patrones específicos relacionados con el uso de las TIC en educación en América Latina y el Caribe. Primero, los países caribeños registran niveles bastante más altos de integración de la enseñanza asistida por TIC y de la infraestructura básica requerida que incluye equipos básicos (computadoras) y conectividad a Internet que la mayoría de los países sudamericanos y centroamericanos. Este es el caso tanto para las formas más antiguas de enseñanza asistida por la radio como para las nuevas formas interactivas de enseñanza asistida por la computadora e Internet. (The Global Information Technology Report, 2014).

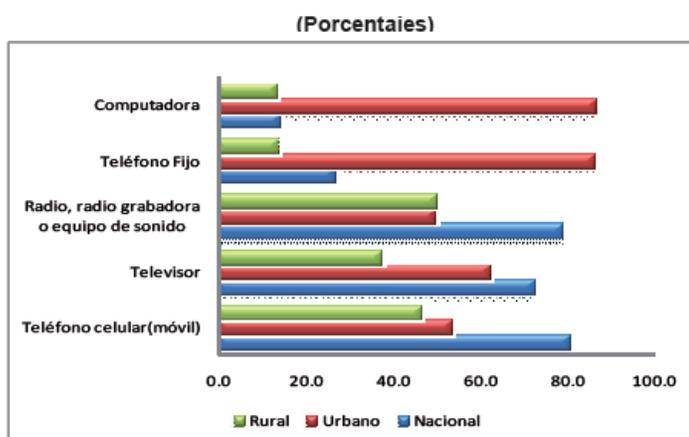
A nivel centroamericano, Panamá es el país que lidera en el uso de la tecnología como asistente en la educación ocupando el lugar 43 a nivel mundial seguido de Costa Rica en el lugar 53y el Salvador en el lugar 98, distante de estos países se encuentra Guatemala y Honduras que ocupan el lugar 101 y 116 respectivamente y el último lugar en el uso de la tecnología a nivel centroamericano lo ocupa Nicaragua en el lugar No.124,

demostrando el atraso en el cual se encuentran sumergidos actualmente la mayoría de los países centroamericanos.

En Honduras, ubicado como uno de los países más pobres del mundo con un ingreso per cápita de 2,323 lempiras donde se invierte el 7% del producto interno bruto de la nación en educación. En lo referente a la población que tiene acceso a Internet, se realizó un set de preguntas dirigidas a la población de 5 años y más.

Los resultados muestran que en los últimos tres meses del año 2010 el 11.8% de la población de 5 años y más tuvo acceso a Internet, sobresaliendo según frecuencia de uso el 46.4% de las personas que hacen uso al menos una vez por semana pero no todos los días y según sitio en el cual tuvo acceso destacan el 48.3% de las personas que lo hizo en un Cyber-café o negocio de Internet y el 43.6% en su casa. En lo referente al equipamiento del hogar, los resultados obtenidos sobre acceso a las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) revelan que: el 72.5% de los hogares poseen televisor, 79% radio, radio grabadora o equipo de sonido, 14.2% computadora, 80.5% teléfono celular y el 27.1% posee servicio de telefonía fija ya sea del sector privado o público. Además muestra que del total de hogares que poseen servicio de teléfono fijo, el 86.4 % se ubican en el área urbana y el 13.6% en el área rural. (INE, 2010)

Ilustración I: Hogares con acceso a tecnologías de información y comunicación



Fuente: 1 Extraído de Instituto Nacional de Estadística INE

En el área urbana el 47.9% de los hogares cuentan con servicio de teléfono fijo, sobresaliendo el Distrito Central y San Pedro Sula con 66.1% y 42.4% respectivamente. Sin embargo, esta situación es distinta en el área rural ya que apenas un 7.2% de los hogares disponen de este servicio. (INE, 2010)

En el campo de la educación, Honduras cuenta con universidades públicas y privadas siendo la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) rectora de la educación superior en el país y la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFMA), las principales universidades públicas, en el sector privado cuenta con varias universidades como ser la Universidad José Cecilio del Valle U.J.C.V, Universidad de San Pedro Sula U.S.A.P, Universidad Tecnológica Centroamericana U.N.I.T.E.C, Universidad Tecnológica de Honduras U.T.H, Universidad Católica Nuestra Señora de la Paz U.N.I.C.A.H, Universidad Metropolitana de Honduras UNIMETRO, Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio U.C.E.N.M, Universidad “Jesús de Nazareth” U.J.N, Universidad Politécnica de Honduras U.P.H, Seminario mayor “Nuestra señora de Suyapa” SEMAYOR, Escuela Agrícola Panamericana ZAMORANO, Escuela Nacional de Ciencias Forestales ESNACIFOR, Escuela Nacional de Arquitectura ESCNACARQ, Centro de Diseño, Arquitectura y Construcción CEDAC, Universidad Nacional de la Policía U.N.P.H, Universidad de Defensa de Honduras U.D.H, Universidad Politécnica de ingeniería U.P.I y Universidad Cristiana de Honduras UCRISH.

1.2 Problema de investigación

La Carrera de Informática Administrativa se encuentran en un proceso lento en lo que a la modernización tecnológica se refiere, esto debido a la alta inversión que se necesita para actualizarse; situación que nos mantiene casi al margen de los cambios tecnológicos que se producen constantemente, por lo cual es necesario determinar e identificar si realmente los recursos tecnológicos con los que se cuenta van de acorde a los tiempos actuales y si la enseñanza que se da cubre o nos faculta para poder ser competitivos en el mercado laboral del país y el mundo globalizado.

El desalineamiento encontrado en ésta Carrera es en cuanto a la innovación de productos, esto se debe especialmente a la falta de invertir en Innovación, Desarrollo e

Investigación (I+D+I) ya que no se tiene asignado ningún presupuesto para invertir en estas tres áreas y si lo hay es muy poco, es por eso que se considera el retraso en cuanto a las innovaciones de equipo de cómputo en comparaciones con la competencia.

El desarrollo de los contenidos curriculares no son actuales ni tampoco se apoyan en las tecnologías de la información y comunicación y si bien es cierto todo conocimiento debe de tener sus cimientos, los mismos no son realmente de acorde con las necesidades de los estudiantes y de la sociedad, ya que se debe de recordar que vivimos en un ambiente de competencia donde se exigen profesionales cada día más capacitados y eficaces.

A ésta problemática se adiciona la falta de herramientas tecnológicas de última generación (de punta) por ejemplo en el área de telecomunicaciones representa una opción con grandes expectativas dirigido especialmente a la enseñanza a distancia (E Learning). La radio digital, la televisión interactiva, las teleconferencias o el teletexto son modalidades de comunicación a distancia potencialmente útiles en las situaciones formativas en que la enseñanza presencial resulta obstaculizada, también en el área de la inteligencia artificial y los sistemas expertos; esto impide el fortalecimiento de la educación y está en desventaja con las innovaciones tecnológicas que no le permiten estar a la par de los cambios y avances que el mundo contemporáneo exige, se busca provocar un cambio que sitúe mejor a esta Carrera universitaria y por ende a sus egresados.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Analizar si existe relación entre el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, a fin de utilizarlas como estrategias para aumentar y optimizar su competitividad.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar la situación actual en referencia al uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa.
- Determinar el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa.
- Obtener la relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) identificadas y la competitividad de la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa.

1.4 Preguntas de investigación

Considerando los puntos mencionados en la problemática se cree que es importante analizar las tecnologías de información y comunicación que proporcionen a la Carrera de Informática Administrativa establecer las acciones necesarias para fortalecer sus estrategias en la gestión académica y también administrativa. A partir de lo antes mencionado surgen en la investigación las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la situación actual en referencia al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa.
- ¿Cuál es el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa?
- ¿Cuál es la relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) identificadas y la competitividad de la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa?

1.5 Justificación del estudio

En cuanto a:

1. Conveniencia

Esta investigación será muy conveniente para brindar una perspectiva clara que pueda ayudar a las autoridades de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional autónoma de Honduras a fin de realizar los cambios necesarios a los procesos académicos y administrativos que estén al ritmo con la realidad nacional en cuanto a problemas tecnológicos y de información en una sociedad globalizada y dinámica como la actual. Además servirá de insumo para que las autoridades universitarias analicen los posibles giros que pudieran aplicársele al proceso de enseñanza aprendizaje para que este sea más congruente con la realidad presente y pueda formar a profesionales que compitan con ventaja frente a otros profesionales egresados de otras universidades privadas dentro del territorio nacional e internacional.

2. Relevancia social

En la presente investigación se beneficiarán de los resultados los mismos Docentes, y finalmente los estudiantes ya que en ellos se ve reflejado el aprendizaje obtenido, cuando se desempeñan en el mercado laboral; exigiendo a la Carrera de Informática Administrativa a optimizar e integrar los recursos que posee para conseguir obtener ventajas competitivas y de este modo contribuir al desarrollo del país.

3. Implicaciones prácticas

Ayudará a los Catedráticos a realizar su labor educativa de una manera más dinámica haciendo los procesos de enseñanza –aprendizaje más innovadores, al utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en su práctica docente, y de este modo generarán competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, de gestión e investigación.

Figura: 1 Pentágono de las competencias TIC



Fuente: 2 (Serna Nicasio, 2014)

4. Valor teórico

Con la investigación, se obtendrán resultados los cuales servirán a las autoridades universitarias fomentar y desarrollar una normativa de gestión, en cuanto a la actualización de tecnología de la información y comunicación y su incorporación en el programa académico de las Carreras universitarias, de modo que esta decisión le favorece tanto a los estudiantes, docentes y la misma institución, también es posible que a partir de los resultados encontrados puedan servir de referencia a futuros estudios.

1.6 Delimitación del problema

En cuanto a la utilidad metodológica ésta investigación ayudará a encontrar las debilidades existentes en los procesos académicos de la Carrera de Informática Administrativa específicamente en lo que se refiere al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Además los docentes podrán considerar mejor los cambios al utilizar las TIC en su trabajo pedagógico.

1.7 Posibles deficiencias en el proceso de la investigación

Aun sabiendo que las TIC son recursos importantes en la educación para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje; en la Universidad no se le da la importancia necesaria ni el apoyo económico para su aplicación. Por lo tanto el problema de investigación se concentra en el análisis de las TIC desde el punto de vista del personal administrativo, los docentes y los estudiantes, como punto de partida a cualquier decisión, orientada a la integración de las TIC en el proceso de formación.

1.8 Viabilidad del estudio

La viabilidad del presente proyecto de investigación conocido como factibilidad se puede decir que existe disponibilidad en cuanto a los recursos financieros, teóricos, humanos y tecnológicos. Se tiene acceso a cierta información y por lo tanto es posible realizarla, ya que el trabajo se enfoca en la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, ubicada en la ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central.

El tiempo que tomara realizar la investigación es de aproximadamente siete meses en tiempos libres. Se cuenta con los recursos financieros adecuados, para la realización de la presente investigación.

CAPÍTULO II – MARCO TEÓRICO

2.1 GENERALIDADES DE LAS TIC

2.1.1 ORIGEN

A partir de 1960 muchos autores trataron de dividir la vida humana en periodos caracterizados por la tecnología dominante de codificación, almacenamiento y recuperación de la información (Levinson, 1990), (Bosco, 1994) por ejemplo, se destaca la siguiente clasificación:

1^{er}. Periodo: “El primer hecho revolucionario tecnológico tiene lugar con la aparición del lenguaje oral, es decir la codificación del pensamiento mediante sonidos producidos por las cuerdas bucales y la laringe. El habla proporcionó una nueva dimensión a la interacción humana. Convirtió el pensamiento en una mercancía social. El conocimiento de los individuos podía acumularse y todo el conocimiento acumulado era almacenado en la mente de los mayores. La palabra hablada proporcionó un medio a los humanos de imponer una estructura al pensamiento y transmitirlo a otros". (Bosco, 1994).

2^{do}. Periodo: La segunda gran revolución fue producto de la creación de signos gráficos para registrar el habla. (Levinson, 1990) Asevera que la sencillez y abstracción del habla creó la amenaza evolutiva necesaria para la comunicación más allá de los límites biológicos como ser: la escritura. La palabra escrita permitió resguardar para el futuro o para los no presentes el registro de lo dicho y oído. En comparación con el habla tenía algunas desventajas, era lenta, su audiencia era menor, era individual y mucho menos interactiva. La escritura estabilizó, despersonalizó y objetivizó el conocimiento (Bosco, 1994). Entre las ventajas se encuentra que la escritura brinda la posibilidad de acumular conocimiento y trasladarlo para el mañana.

La escritura fue el impulsor de la aparición de las escuelas como lugares alejados de los procesos productivos primarios de la sociedad. (Bosco, 1994) Las primeras escuelas datan de 2000 años a.c., en Sumeria. Su objetivo era enseñar la escritura cuneiforme a una clase social privilegiada, a unos “especialistas”: los escribas. Aprender a leer y escribir ya no se hacía a través de la observación y

repetición de los actos de los adultos, se realizaba a través de las escuelas y tomando contacto con las cosas.

3^{er}. Periodo: La tercera gran revolución tuvo lugar con la aparición de la imprenta. La posibilidad de producir y distribuir grandes cantidades de documentos, tuvo una influencia directa en las transformaciones políticas, económicas y sociales, que han configurado el mundo como lo es ahora. Según (Bosco, 1994), la estructura del libro lineal, dividida en capítulos, cada uno de los cuales contiene un segmento coherente y unificado de la totalidad, se reproduce hoy en la estructura de nuestro conocimiento. Aprender a leer y escribir es todavía el más importante aprendizaje que se realiza en la escuela. Es la puerta de acceso a la cultura y la vida social. Pero en la actualidad estamos viviendo una cuarta revolución que tiene que ver con nuevas formas de representar y almacenar y distribuir la información.

4^{to}. Periodo: La cuarta gran revolución se produce con la aparición de los medios electrónicos y la digitalización. El inicio de ésta etapa se podría situar en 1844 cuando Samuel Morse envió el primer mensaje por telégrafo. La información viajaba más rápido que su portador. Con el desarrollo de la electrónica fueron apareciendo nuevos artefactos tecnológicos como lo son el teléfono, la radio, la televisión, etc. Por aquella época Charles Babbage, trabajaba en una maquina analítica dando el primer paso para la fabricación posterior de lo que sería la primer computadora, la ENIAC.

Comenzó una nueva forma de codificar la información. Todo el saber es codificado y almacenado en nuevos dispositivos electrónicos (digitalización). Con los distintos avances que se produjeron desde la aparición de la primera computadora hasta hoy, se ha logrado digitalizar todo tipo de información, textos, imágenes, videos, y audio. Aprovechando la velocidad de cómputo de las computadoras de última generación fueron apareciendo nuevos materiales del tipo multimedia e hipermedia, programas que permiten simular situaciones reales complejas. Con el acceso a Internet, aparecieron nuevas herramientas de comunicación, tanto asincrónica (email, foros de discusión, etc.) como sincrónica (Chat, telefonía IP).

2.1.2 Definiciones de TIC

Las TIC son tecnologías que constituyen nuevos canales de comunicación y entran en las escuelas y los hogares facilitando con su uso el proceso de enseñanza aprendizaje. La denominación de TIC es utilizada para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, el internet, la realidad virtual o la televisión por satélite. (CABERO, 2007).

Según (SEVERIN, 2011): La tecnología es un recurso más en el proceso educativo con un enorme potencial pero que requiere ser incorporada de manera organizada junto a otros procesos, insumos y dispositivos (digitales y convencionales) para producir los efectos esperados. Es posible afirmar que allí donde cualquier iniciativa no logre modificar las prácticas de enseñanza y aprendizaje no es posible esperar cambios en los resultados de los estudiantes, ni en sus aprendizajes curriculares ni en el desarrollo de nuevas habilidades.¹ La denominación de TIC es utilizada para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertexto, los multimedia, el Internet, la realidad virtual o la televisión por satélite.²

Diversos autores plantean la necesidad de la integración curricular de las TIC expresada en una planificación curricular de aula, de forma que su uso responda a necesidades y demandas educativas (Reparaz et al., 2000; (ESCUADERO MUÑOZ, 1992); (Martínez Sánchez, 1995). (VASQUEZ, 1997) Señala que “una adecuada integración curricular de las TIC debe plantearse no como tecnologías o material de uso, sino como tecnologías acordes con los conceptos y principios generales que rigen las acciones y los procesos educativos”.

2.1.3 Clasificación de las TIC

Tomando en cuenta las definiciones anteriores las TIC se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Sistemas de Información.
- Hardware.

¹ Severin, E. Tecnologías para la Educación. [en línea].2011. <http://www.iadb.org> [consulta: 17-07-2013]

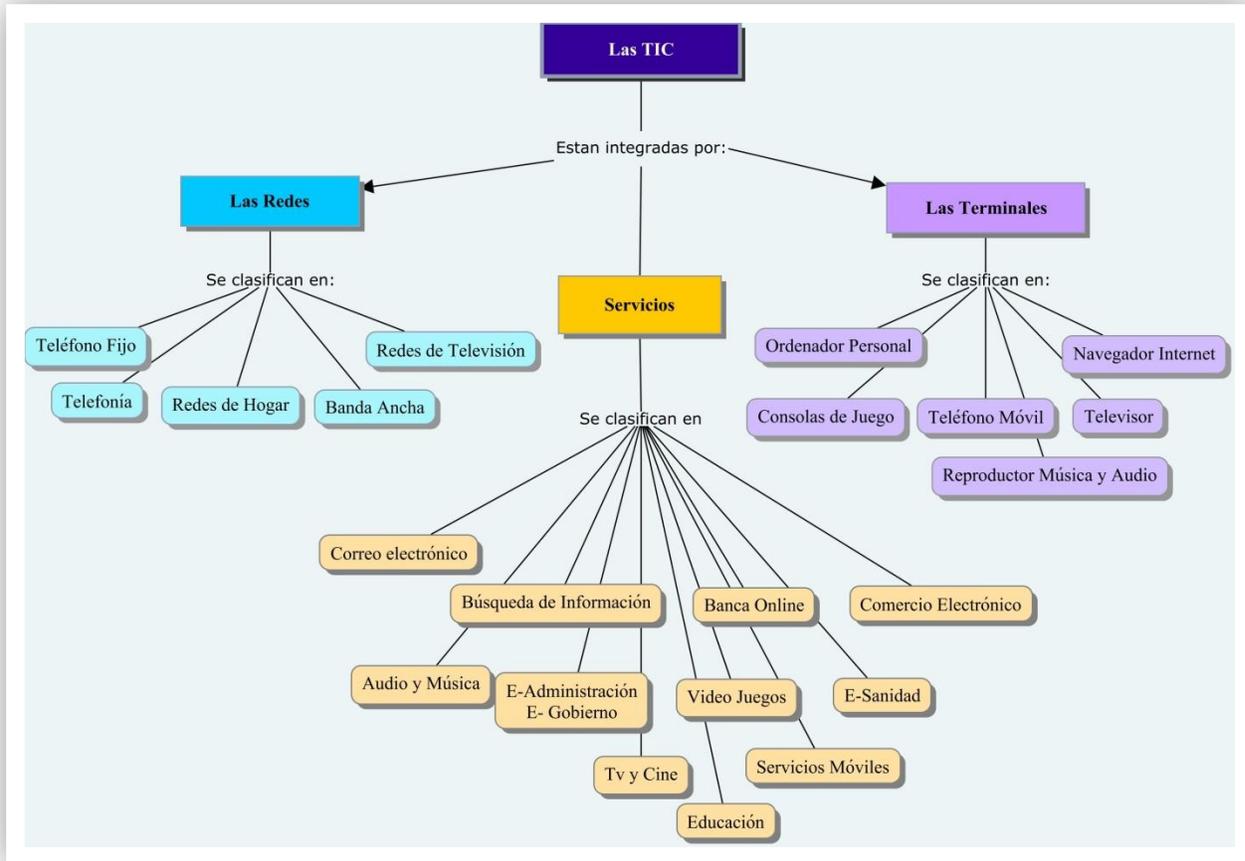
² Didáctica.com. Las TIC. [en línea]. www.didactika.com/docentes/files/TIC.ppt [consulta: 16-07-2013]

- Software.
- Bases de datos.
- Redes.

Tabla 1: Clasificación de las TIC

Descripción general de la Tecnología	Características de las TIC's	Entornos de aplicación de las TIC's
Sistemas de Información	Recolecta, procesa, almacena, analiza y distribuye de datos e información para un propósito específico. (Turban, 2008).	Apoya en todas las áreas de organizaciones de todo tipo, como la relación con el cliente, la cadena de suministro, los recursos humanos, producción, el conocimiento, etc.
Bases de datos	Colecciona y almacena datos en donde se puede agregar, modificar, eliminar, buscar e imprimirlos. (Daley, 2006)	Su aplicación es en todo tipo de organizaciones, como Bases de datos relacionales, corporativas y de minería de datos. (Daley, 2006)
Hardware	Son componentes físicos tales como circuitos, discos duros, impresoras, dispositivos de salida, servidores, etc. (Daley, 2006)	Es tecnología base para los sistemas de información, software y redes.
Software	Todos los programas necesarios para una computadora y sus dispositivos periféricos funcionen adecuadamente. (Daley, 2006)	Algunas aplicaciones son los Sistemas operativos como Windows, Linux, Leopard, etc., herramientas de productividad como Office, Corel Draw, etc..
Redes	Conexión de un grupo de dos o más computadoras para el intercambio de datos y recursos. (Daley, 2006)	Se aplican en áreas locales (LAN) conectadas a través de cables, infrarrojos, microondas y de área amplia (WAN) siendo la más conocida el internet.

Ilustración II: Clasificación de las TIC



Fuente: 3 Consultado en <http://asec.org.mx/curso/tecnologias-de-la-informacion-como-estrategia-didactica/>

2.1.4 Características de las TIC

La Tecnologías de la Información y Comunicación han permitido llevar la globalidad al mundo de la comunicación, facilitando la interconexión entre las personas e instituciones a nivel mundial, y eliminando barreras espaciales y temporales. (Rosario, 2005), hace referencia a las características de las TIC las cuales se muestran a continuación:

- **Inmaterialidad (Posibilidad de digitalización).** Las TIC convierten la información, tradicionalmente sujeta a un medio físico, en inmaterial. Mediante la digitalización es posible almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos físicos de pequeño tamaño (discos, CD, memorias USB, etc.). A su vez los usuarios pueden acceder a información ubicada en dispositivos electrónicos

lejanos, que se transmite utilizando las redes de comunicación, de una forma transparente e inmaterial.

- **Instantaneidad.** Podemos transmitir la información instantáneamente a lugares muy alejados físicamente, mediante las denominadas "autopistas de la información".
- **Aplicaciones Multimedia.** Las aplicaciones o programas multimedia han sido desarrollados como una interfaz amigable y sencilla de comunicación, para facilitar el acceso a las TIC de todos los usuarios. Una de las características más importantes de estos entornos es "La interactividad".

2.1.5 Las TIC y la generación de ventajas competitivas

Dentro del desarrollo y operar de una organización dentro de su Industria, las ventajas competitivas nacen de acuerdo al nivel de comprensión y acción en torno a los escenarios factibles de operar. Porter identificó tres estrategias genéricas que podrían usarse individualmente o en conjunto, para crear en el largo plazo una posición defendible que sobrepasara el desempeño de los competidores. Esas tres estrategias genéricas son:

- a) Liderazgo en costos
- b) Diferenciación
- c) Focalización

A continuación se detallan las estrategias mencionadas anteriormente.

- ✓ **Liderazgo en costos:** Esta estrategia fue muy popular en los años '70. Mantener el costo más bajo frente a los competidores y lograr un volumen alto de ventas es el tema central de la estrategia. Por lo tanto, la calidad, el servicio, la reducción de costos mediante una mayor experiencia, las economías de escala, el control de costos y los costos variables, son materia de constante revisión. Los clientes de valor marginal se evitan y se busca minimizar los costos en las áreas de Investigación y Desarrollo (I&D), fuerza de venta, publicidad, personal, entre otras. (Certo S. C., 2001)

- ✓ **Diferenciación:** La segunda estrategia está basada en crearle al producto o servicio algo que sea percibido en toda la industria como único. La diferenciación genera lealtad de marca, lo cual elimina las sensibilidades basadas en precio. Diferenciarse significa sacrificar participación de mercado, implementar actividades de investigación, diseño de productos, alta calidad, servicio al cliente, entre otras. (Certo S. , 2001), (Johnson, 1997). Esta estrategia, pese a ser contrapuesta con liderazgo en costos en torno a las actividades asociadas, es posible competir con bajos costos y diferenciarse, sólo que estará condicionado a las reacciones de los competidores. La desventaja de esta estrategia implica menor participación de mercado, altos niveles de inversión en Investigación y Desarrollo (I&D) y Diseño de productos. (Robbins S. P. y Coulter, 2000)

- ✓ **Focalización:** La tercera estrategia está basada en concentrarse en un grupo específico de clientes, en un segmento de la línea de productos o en un mercado geográfico. (Certo S. , 2001)

La desventaja de esta estrategia implica menor participación de mercado, altos niveles de inversión en especialización y debilidades de diversificación. (Robbins S. P. y Coulter, 2000)

2.1.6 Desarrollo de la Estrategia en base a recursos y capacidades

Las tres estrategias genéricas presentadas anteriormente pertenecen a los modelos estáticos de estrategia que describen a la competencia en un momento específico. Sin embargo, la realidad es que las ventajas sólo duran hasta que los competidores las copian o las superan. Además, la dinámica de los mercados establece la imposibilidad de alinear las estrategias a las necesidades generalmente cambiantes.

Para proporcionar una visión dinámica de la estrategia, desde finales de los años 80 se ha desarrollado un enfoque teórico, la “teoría de recursos y capacidades de la empresa” (Grant, 1996). La visión de la empresa basada en recursos y capacidades busca explicar por qué las empresas son diferentes y cómo las empresas logran ventajas competitivas sostenibles. En este sentido establece que el carácter único de

cada organización se debe a la heterogeneidad de recursos y capacidades. Además, para que los recursos generen ventajas competitivas sostenibles deben de cumplir una serie de características: valor, escasez, dificultad de imitación y dificultad de sustitución (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 1999).

2.1.7 Las TIC en la educación

Teniendo en cuenta la perspectiva general del enfoque científico y tecnológico en el contexto socioeducativo al analizar con más detenimiento el significado terminológico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para, a continuación, analizar de una manera más minuciosa las funciones exactas de las TIC dentro del sistema educativo y las repercusiones que tiene y que tendrá en el futuro su uso dentro de este contexto:

(MARQUES, 2001, 1992) Realiza el siguiente análisis terminológico para introducir las características de las TIC y su relevancia en la sociedad actual y, en concreto, en la educación:

- **Tecnología:** Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.
- **Información:** Datos que tienen significado para determinados colectivos. La información resulta fundamental para las personas, ya que a partir del proceso cognitivo de la información que obtenemos continuamente con nuestros sentidos vamos tomando las decisiones que dan lugar a todas nuestras acciones.
- **Comunicación:** Transmisión de mensajes entre personas. Como seres sociales las personas, además de recibir información de los demás, necesitamos comunicarnos para saber más de ellos, expresar nuestros pensamientos, sentimientos y deseos, coordinar los comportamientos de los grupos en convivencia, etc.
- **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías

audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los "más media", las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación.

2.1.8 Funciones de las TIC en la educación

Las TIC se pueden utilizar de muy diversas maneras en los procesos educativos. A continuación presentamos las funciones más importantes:(Marques Graells, 2000).

Tabla 2: Funciones de las TIC en la educación

Funciones ³	Ejemplo de instrumentos
Medio de expresión y creación multimedia. Las TIC permiten crear formas diversas para transmitir información, ya sea por medio de la escritura, el dibujo, a través de presentaciones en multimedia o en páginas web.	<ul style="list-style-type: none"> • Procesadores de textos, editores de imagen y video, editores de sonido, programas de presentaciones, editores de páginas web. • Cámara fotográfica, video. • Sistemas de edición videográfica.
Canal de comunicación. Facilitan la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas, materiales y el trabajo colaborativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico, chat, videoconferencias y foros de discusión.
Instrumentos para el proceso de la información. Permiten crear bases de datos, preparar informes, realizar cálculos, es decir, crear información a partir de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, procesadores de bases de datos. • Lenguajes de programación.
Fuente abierta de información y de	<ul style="list-style-type: none"> • En internet hay "buscadores"

³Cuadro obtenido de: Marques Graells, Pere, Funciones y limitaciones de las TIC en educación, 2000. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu>

Funciones ³	Ejemplo de instrumentos
<p>recursos. Las TIC son un medio de transmitir diversos tipos de información, en grandes cantidades y de manera sencilla.</p>	<p>especializados para ayudarnos a localizar la información que necesitamos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CD-ROM, videos, DVD. • Radio, televisión, correos masivos.
<p>Instrumento cognitivo que puede apoyar determinados procesos mentales de las personas, asumiendo aspectos de una tarea: memorizar, analizar, sintetizar, concluir, etcétera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los instrumentos anteriores considerados desde esta perspectiva y los intencionalmente creados para los procesos educativos, por ejemplo, software y juegos interactivos, como instrumentos de apoyo a los procesos cognitivos o de aprendizaje.
<p>Instrumento para la gestión administrativa y tutorial de procesos educativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programas específicos para la gestión y el seguimiento de tutorías, por ejemplo, el administrador de cursos del INEA. • Web con formularios para facilitar la realización de trámites en línea. • Software de evaluación.
<p>Medio didáctico: informa, ejercita habilidades, hace preguntas, guía el aprendizaje, motiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos multimedia (CD o en Internet). • Simuladores. • Programas educativos de radio, video y televisión.
<p>Instrumento para la evaluación que proporciona: corrección rápida, reducción de tiempos y costos, posibilidad de seguir el "rastros" del</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programas y páginas web interactivas para evaluar conocimientos y habilidades. En los CD los ejercicios indican cuando la respuesta esta

Funciones ³	Ejemplo de instrumentos
alumno, en cualquier computadora (si se encuentra en red o conectada a Internet).	correcta o incorrecta.
Medio lúdico para el desarrollo cognitivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Videojuego, películas, programas educativos, caricaturas, radionovelas

Fuente: 4 cuadro extraído de (Marques Graells, 2010)

Se visualiza que estas funciones en cualquiera de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y a partir de esto pensar en la forma más significativa de utilizarlas durante el proceso de aprendizaje.

2.1.9 Ventajas de utilizar las TIC en la docencia universitaria

Las nuevas TIC están promoviendo una nueva visión del conocimiento y del aprendizaje (BARTOLOME, 1997), afectando a los roles desempeñados por las instituciones y los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la dinámica de creación y diseminación del conocimiento y a muchas de las prioridades de las actuales inquietudes curriculares.

La evolución de las TIC ha sufrido muchos cambios, actualmente en la en todos los niveles educativos y particularmente en la educación superior se percibe el esfuerzo por la implementación de las TIC, con el propósito de mejorar la calidad educativa de tales instituciones. Además las TIC han venido a revolucionar la forma de aprender y afianzar conocimientos, estas forman parte de la cultura tecnológica y con la cual debemos convivir.

A continuaciones algunas de sus ventajas más importantes:

a) **Ruptura de las barreras espacio- temporales en las actividades de enseñanza y aprendizaje**

Una de las aportaciones más significativas de las nuevas TIC a los proceso de formación es la eliminación de las barreras espacio – temporales a las que se ha visto condicionada la enseñanza presencial y a distancia (CAÑELLAS, 2006). De este modo el

estudiante puede acceder a la educación desde cualquier lugar y acceder a la información en cualquier momento.

b) Procesos formativos abiertos y flexibles

Con la incorporación de las TIC, las posibilidades educativas no se limitan únicamente a las ofertadas en un entorno cercano, sino que se pueden elegir cursos y propuestas de formación impartidas por centros no necesariamente próximos. Este fenómeno ha conducido a la denominada “Educación bajo demanda”; que intenta dar respuesta a las necesidades de formación concretas de los individuos. Además ha supuesto un incremento de la capacidad decisional del alumnado sobre su proceso de aprendizaje, al contar con mayores posibilidades para seleccionar y organizar su currículo formativo (SALINAS, J., 1999) "¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?". Comunicación presentada a Edutec '99, 1999).

c) Mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza – aprendizaje

Las TIC transforman sustancialmente formas y tiempos de interacción entre docentes y estudiantes, que puede tener lugar tanto de forma sincrónica como asincrónica. Este hecho favorece e incrementa los flujos de información y la colaboración entre ellos más allá de los límites físicos y académicos de la universidad a la que pertenecen. De este modo, por ejemplo, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento (MARQUES, 2001, 1992).

De la misma forma, las TIC mejoran la comunicación entre alumnos, favoreciendo el aprendizaje cooperativo al facilitar la organización de actividades grupales (CENICH G. y., 2005).

d) Enseñanza más personalizada

El proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las TIC habilita la posibilidad de adaptación de la información a las necesidades y características de los usuarios, tanto

por los niveles de formación que puedan tener, como por sus preferencias respecto al canal por el cual quieren interactuar, o simplemente por los intereses formativos planificados por el docente (SALINAS J. , 1997). Este aprendizaje ofrece al estudiante una elección real de cuando, como y donde estudiar, ya que puede introducir diferentes caminos y diferentes materiales, algunos fuera del espacio formal de formación.

e) Acceso rápido a la información

Las nuevas TIC permiten un acceso más rápido y eficaz de docentes y estudiantes a la información, reduciendo de este modo el grado de obsolescencia de la información, y utilizando de forma más eficiente las distintas fuentes informativas existentes a través de la red (LARA, 2005). Esta información que se puede recibir no es sólo textual, sino también visual y auditiva, y no sólo estática sino también dinámica.

f) Posibilidad de interactuar con la información

Con la incorporación de las TIC, el proceso de aprendizaje universitario deja de ser una mera recepción y memorización de datos recibidos en la clase, pasando a requerir una permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en la red. De este modo, el estudiante deja de ser sólo un procesador activo de información, convirtiéndose en un constructor significativo de la misma, en función de su experiencia y conocimientos previos, de las actitudes y creencias que tenga, de su implicación directa en el aprendizaje, y de que persiga el desarrollo de procesos y capacidades mentales de niveles superiores (MAYER, 2000).

Estas nuevas tecnologías hacen posible la simulación de secuencias y fenómenos físicos, químicos o sociales o fenómenos en 3D, entre otros, de manera que los estudiantes pueden experimentar con ellos y así comprenderlos mejor. Además, ponen a su disposición múltiples materiales para la autoevaluación de sus conocimientos. En definitiva, facilitan el aprendizaje a partir de los errores, permitiendo conocerlos justo en el momento en que se producen (feed back inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios) y, generalmente, el programa ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos (RONTELTAP, 2002).

g) Eleva el interés y la motivación de los estudiantes

La aplicación de las TIC motiva a los alumnos y capta su atención, convirtiéndose en uno de los motores del aprendizaje ya que incita a la actividad y al pensamiento. Al estar más motivados, los estudiantes dedican más tiempo a trabajar ya aprenden más, puesto que están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y entre ellos mismos a distancia⁴, toda vez que les exige mantener un alto grado de implicación en el trabajo. En definitiva, la versatilidad e interactividad del ordenador; la posibilidad de “dialogar “con él y el gran volumen de información disponible en Internet les atrae y mantiene su atención (FERNÁNDEZ, 2006).

h) Mejora de la eficacia educativa

Al disponer de nuevas herramientas para el proceso de la información y la comunicación, más recursos educativos interactivos y más información, pueden desarrollarse nuevas metodologías didácticas de mayor eficacia formativa. Además ofrecen una mayor facilidad de desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual.

Es importante señalar que en el ámbito de las personas con necesidades especiales el campo donde el uso de las TIC proporciona mayores ventajas. Muchas formas de disminución física y psíquica limitan las posibilidades de comunicación y el acceso a la información. En muchos de estos casos el ordenador, con periféricos especiales, puede cubrir caminos alternativos que resuelvan estas limitaciones (FERNÁNDEZ, 2006).

i) Permiten que el profesor disponga de más tiempo para otras tareas.

Por una parte le facilita la actualización profesional del profesorado de forma fácil y rápida, puesto que en internet pueden encontrar cursos en línea e información que puede contribuir a mejorar sus competencias profesionales, sin necesidad de moverse de su mesa de trabajo. De otro lado, facilitan la práctica sistemática mediante ejercicios auto

⁴El trabajo en grupo estimula a sus componentes y hace que discutan sobre la mejor solución para un problema, critiquen o se comuniquen los descubrimientos.

correctivos de refuerzo sobre técnicas instrumentales o presentación de conocimientos generales, liberándole de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios toda vez que mejoran la evaluación y el control de del estudiante.

j) Actividades complementarias de apoyo al aprendizaje

Las TIC resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden auto controlar su trabajo. El acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje, pone al alcance de los estudiantes todo tipo de información y múltiples materiales didácticos digitales, en CD/DVD e Internet, que enriquecen los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Al mismo tiempo, las tareas educativas realizadas con ordenador y el acceso a la información que hay en Internet permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad. Asimismo, debido a la versatilidad y gran capacidad de almacenamiento de los ordenadores, es fácil realizar muy diversos tipos de tratamiento a una información muy amplia y variada.

2.1.10 Debilidades del uso de las TIC en el ámbito universitario

Tal y como lo menciona (SALINAS J., Aspectos críticos de la reforma educativa, 1995) plantea que “si bien es cierto que las TIC en la educación ha propiciado un ambiente lleno de muchas ventajas, su uso también conlleva a identificar fuertes debilidades” (p. 45), tales como:

Educativas: aprendizajes incompletos y superficiales, muchas veces no hay profundidad en los temas debido a los materiales que no son de buena calidad, y además las estrategias educativas son obsoletas de acuerdo al nuevo paradigma. Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo, desfases respecto a otras actividades.

Tecnológicas: ansiedad, el constante iteración del computador, pasar horas y horas en la actividad conlleva tanto a profesores y estudiantes, a generar situaciones de ansiedad, cansancio visual, estrés y otros problemas físicos.

Comunicación y manejo de información: distracciones, dispersión y pérdida de tiempo, debido a la variedad y al aspecto interesante de los contenidos encontrados, se presenta una desviación en el momento de la búsqueda, inclinándose o desviándose del tema de búsqueda inicial, además se pierde mucho tiempo interactuado debido a la gran cantidad de información que puede llegar a saturar, creando una sensación de desbordamiento.

2.1.11 Integración de las TIC en la enseñanza

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información a las actividades universitarias de formación, investigación y gestión es algo que se valora como positivo debido a las prestaciones y utilidades de estas herramientas. Sin duda representan nuevas posibilidades de diseño e intervención formativa pero también es verdad que están vinculadas a situaciones un poco complejas de modo que la explotación de las nuevas tecnologías en el campo educativo es dependiente de grandes inversiones económicas.

No solo basta con incorporar las TIC a la educación sino que además debe existir un profesorado capaz de manejarlas con eficiencia y eficacia.

La integración de las TIC al currículo provoca la generación de ventajas competitivas en la Carrera, en la universidad y en la sociedad.

La (UNESCO, 1998), ha propuesto un plan de acción para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe, que expresa en cinco programas un conjunto de objetivos y líneas de acción para su logro, los cuales nos permiten inferir cuál es la situación de la educación superior y el uso de las TIC en la región. Entre ellos se destaca lo siguiente:

1. **Pertinencia de la educación superior:** es la capacidad de los sistemas educativos y de las instituciones para responder a las necesidades de su localidad, región o país, así como las exigencias del nuevo orden mundial.
2. **Mejora de la calidad en cuanto a la formación y la investigación,** lo que implica calidad del personal y de los programas, y calidad del aprendizaje, como resultado de la enseñanza y la investigación.
3. **Gestión académica de nuevas tecnologías de la información y comunicación,** la cual plantea la necesidad de que los países de la región conozcan cómo pueden

utilizar, generar y adaptar las tecnologías para mejorar la calidad, la pertinencia y el acceso a la educación superior, sin el riesgo de un desfase entre sectores sociales y países, en función de la capacidad para el manejo de esas tecnologías.

En la actualidad la sociedad se ve influenciada por el desarrollo de la informática y las telecomunicaciones, estas tecnologías se vuelven más complejas y por lo tanto exigen más cualificación para su uso, es por eso la importancia y la necesidad de realizar cambios de diferente índole, lo cual implicaría lo siguiente:

1. Definir políticas académicas de acuerdo al tipo de universidad que el país y la sociedad actual requieren.
2. Tomar decisiones con respecto a la modalidad de enseñanza (E-learning, B-Learning etc.)
3. Redefinir los conceptos de enseñanza aprendizaje
4. Tomar decisiones académica – administrativa necesarias para la incorporación y el uso de las TIC en las funciones de docencia, investigación y extensión en la institución.

Las decisiones a ser consideradas para la incorporación de las TIC en la educación superior son:

- Capacitación, la infraestructura y equipamiento. (Martínez Sánchez, 2007).

2.1.12 Principales TIC utilizadas en educación

Mediante una encuesta a un buen número de profesores usuarios de herramientas web 2.0 se ha elaborado el listado. (JANE HART, 2009)

Estas son algunas de las herramientas más utilizadas en la educación⁵

Tabla 3: Las principales TIC utilizadas en la educación

Clasificación	Herramienta	
1	<u>Twitter</u>	La red social y sitio de micro-blogging
2	<u>Google Drive / Docs</u>	Suite Office y el servicio de almacenamiento de archivos
3	<u>YouTube</u>	El sitio de videos
4	<u>Google Search</u>	Buscador Web
5	<u>PowerPoint</u>	El software de presentación
6	<u>Evernote</u>	Herramienta de productividad
7	<u>Dropbox</u>	Almacenamiento y sincronización de archivos
8	<u>WordPress</u>	Bloggging / herramienta web
9	<u>Facebook</u>	Red social
10	<u>Google+ y Hangouts</u>	Reuniones de redes sociales y video
11	<u>Moodle</u>	Sistema de gestión de cursos
12	<u>LinkedIn</u>	Red social profesional
13	<u>Skype</u>	El texto y chat de voz herramienta
14	<u>Wikipedia</u>	Enciclopedia colaborativa
15	<u>Prezi</u>	Creación Presentación y servicio de alojamiento
16	<u>Slideshare</u>	Servicio de alojamiento de Presentación
17	<u>Palabra</u>	Procesador de textos
18	<u>Blogger / Blogspot</u>	Herramienta de Bloggging

⁵Centre for Learning & Performance Technologies, 2007-8, y corresponden al ámbito anglosajón.

Clasificación	Herramienta	
19	<u>Feedly</u>	Lector de RSS / agregador
20	<u>Yammer</u>	Red social para empresas
21	<u>Diigo</u>	El bookmarking social / herramienta de anotación
22	<u>Pinterest</u>	Herramienta de Fijación
23	<u>Scoopit</u>	Herramienta Curaduría
24	<u>Articular</u>	Software de creación de E-learning
25	<u>TED Talks / Ed</u>	Herramientas Inspirational / lecciones
26	<u>Google Chrome</u>	Navegador Web y aplicaciones
27	<u>Jing</u>	Captura de pantalla y una herramienta de screencasting
28	<u>Camtasia</u>	Herramienta Screencasting
29	<u>Edmodo</u>	Educación plataforma de redes sociales
30	<u>Adobe Connect</u>	Software de conferencias Web
31	<u>Snagit</u>	Software de captura de pantalla
32	<u>Gmail</u>	Correo Web
33	<u>Audacity</u>	Grabadora de audio / herramienta de edición
34	<u>iPad y aplicaciones</u>	Tablet de Apple y las aplicaciones
35	<u>Google Scholar</u>	Buscador de trabajos académicos
36	<u>Flipboard</u>	Revista social para iPad
37	<u>Adobe Captivate</u>	Software de creación de Simulación
38	<u>Coursera</u>	Plataforma MOOC
39	<u>Perspectivas</u>	Cliente de correo electrónico
40	<u>Voicethread</u>	Plataforma de la narrativa digital
41	<u>Khan Academy</u>	Plataforma de aprendizaje de Video
42	<u>Adobe Photoshop</u>	Software de edición de fotos
43	<u>Skydrive</u>	Almacenamiento de archivos y sincronización
44	<u>WebEx</u>	Software de conferencias Web
45	<u>Screenr</u>	Herramienta Screencasting
46	<u>iSpring</u>	E-learning herramientas de creación

Clasificación	Herramienta	
47	<u>Hootsuite</u>	Tablero de mandos medios sociales
48	<u>GoToMeeting / Formación</u>	Reunión Web y herramientas de conferencia
49	<u>Bolsillo</u>	Léalo software más tarde
50	<u>Udutu</u>	De autor de Colaboración
51	<u>Symbaloo</u>	Tablero de marcadores Visual
52	<u>Flickr</u>	Sitio para compartir fotos
53	<u>Keynote</u>	El software de presentación
54	<u>Excel</u>	Hojas de cálculo
55	<u>SurveyMonkey</u>	Software Topografía
56	<u>Quizlet</u>	Flashcards y juegos de estudio
57	<u>Padlet (prev Wallwisher)</u>	Tablón de anuncios en línea
58	<u>Storify</u>	Historias Curate utilizando los medios sociales
59	<u>SharePoint</u>	Plataforma de colaboración empresarial
60	<u>Delicioso</u>	Herramienta de bookmarking social
61	<u>iTunes y iTunesU</u>	Reproductor de medios digitales y plataforma de distribución curso
62	<u>Etherpad</u>	Editor en línea para la escritura colaborativa
63	<u>Tweetdeck</u>	Twitter salpicadero
64	<u>Glogster EDU</u>	Herramienta interactiva cartel
65	<u>Tumblr</u>	Plataforma de blogs
66	<u>Blackboard Collaborate</u>	Software de conferencias Web
67	<u>eFront</u>	Curso de aprendizaje de sistema / gestión
68	<u>iMovie</u>	Software de creación de vídeo
69	<u>OneNote</u>	Nota tomando software
70	<u>Google Maps</u>	Las tarjetas interactivas
71	<u>Google Apps</u>	Branded Google Apps para Autobuses y Edu
72	<u>Socrative</u>	Sistema de respuesta de los estudiantes

Clasificación	Herramienta	
73	<u>Wordle</u>	Generador Nube de palabras
74	<u>PB Works</u>	Wiki / software de colaboración
75	<u>Poll Everywhere</u>	Software polarización Audiencia
76	<u>Popplet</u>	Tablón de anuncios en línea
77	<u>Traductor Google</u>	Traductor de idiomas en línea
78	<u>Kindle y Kindle App</u>	E-Book dispositivo de lectura y aplicación
79	<u>Doodle</u>	Herramienta de programación de eventos
80	<u>Wikispaces</u>	Plataforma de alojamiento Wiki
81	<u>Animoto</u>	Software de creación de vídeo
82	<u>Livebinders</u>	Organizador digital
83	<u>Voki</u>	Crear avatares de habla
84	<u>Zite</u>	Revista Social para dispositivos móviles
85	<u>Today's Meet</u>	Servicio backchannel privado
86	<u>WhatsApp</u>	Aplicación personal en tiempo real de mensajería
87	<u>Trello</u>	Herramienta de productividad
88	<u>Blackboard Learn</u>	Sistema de gestión de cursos
89	<u>Vimeo</u>	Vídeo sitio para compartir
90	<u>eLearningArt</u>	eLearning imágenes y plantillas
91	<u>ProProfs Quiz Maker</u>	Quiz Maker Online
92	<u>Mindjet (Mindmanager)</u>	Los mapas mentales software
93	<u>Google Sites</u>	/ Plataforma wiki de alojamiento Web
94	<u>Pearltrees</u>	Herramienta de curación Visual
95	<u>Mesas Android / móviles y aplicaciones</u>	
96	<u>Ning</u>	Plataforma de alojamiento red social privada
97	<u>Firefox</u>	Navegador Web y complementos
98	<u>OpenOffice</u>	Software de Office

Clasificación	Herramienta	
99	<u>Learnist</u>	Herramienta para el aprendizaje Fijación
100	<u>Paper.li</u>	Herramienta Curaduría

Fuente: 5 Extraído de Centre for Learning & Performance Technologies, 2007-8

2.1.13 Formación de la educación superior en TIC

Es una realidad ampliamente reconocida que la educación es uno de los principales factores que contribuyen al crecimiento de la economía, el empleo y la competitividad de los países, a la vez que genera las condiciones para la reducción de la pobreza y lograr mayor igualdad e inclusión de todos los ciudadanos.

La incorporación de la formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el currículo les permite a los estudiantes utilizar nuevas y mejores herramientas facilitándole la generación de muchas oportunidades de trabajo en el mercado laboral cada vez más competitivos, como son los que están vinculados a los sectores y procesos productivos más modernos y globalizados. Además, este es un factor que posibilita la eliminación de barreras de acceso para los grupos más vulnerables, expuestos a un mayor riesgo de exclusión, trabajo de baja calidad y desempleo.

Todo esto se realiza con el propósito de fomentar el desarrollo de las habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como parte de la formación de profesionales a nivel superior, tomando en consideración las exigencias actuales y futuras requeridas en este campo, con el fin de elevar el grado de competitividad, eficiencia, innovación y productividad de los profesionales universitarios.

2.1.14 Competitividad

Conceptualización

El marco conceptual de la competitividad fue establecido en el siglo XVII por las teorías de comercio internacional, cuya esencia está centrada sobre todo en aspectos

económicos. El principal mentor de estas teorías fue David Ricardo, quien destacó por su metodología de las ventajas comparativas.⁶

La teoría económica clásica basa las ventajas comparativas de una región o una nación en la abundante dotación de factores básicos de producción (tierra, mano de obra y capital) y sobre todo, en la abundancia relativa de recursos naturales. La competitividad por tanto es un fenómeno sistémico que implica ser competitivos desde el nivel de las empresas, de los sectores de la economía nacional, del gobierno y de las instituciones. (Villareal, Rene, 2007).

Con la globalización y toda una serie de elementos innovadores como tecnologías de avanzada, nuevos patrones de consumo y una mayor conciencia sobre la conservación de los recursos naturales, surge toda una reconceptualización del término ‘competitividad’, en el cual se podría afirmar que las ventajas comparativas como motores de desarrollo evolucionan hacia las ventajas competitivas.

Las ventajas competitivas se crean a partir de la diferenciación del producto de la reducción de costos; aquí la tecnología, la capacidad de innovación y los factores especializados son vitales. Los factores especializados no son heredados (como sí lo es la base de recursos naturales), son creados y surgen de habilidades específicas derivadas del sistema educativo, del legado exclusivo del “saber-cómo” (“Know how”) tecnológico, de la infraestructura especializada, de la investigación, de la capacitación que se le ofrezca al recurso humano, de mercados de capitales desarrollados y de una alta cobertura de servicios públicos de apoyo, entre otros. (INCAE, 1996).

Las ventajas competitivas son únicas y es difícil que competidores de otras regiones puedan replicarlas o acceder a ellas, ya que además de responder a las necesidades particulares de una industria concreta, requieren de inversiones considerables y continuas para mantenerlas y mejorarlas⁷.

⁶ Bejarano, No. 2, 1998 e INCAE, 1996.

⁷ Bejarano, No. 2, 1998 e INCAE, 1996.

Según (Porter, 1990) y (Doryan Eduardo, 1999) la competitividad de un país se obtiene por el éxito agregado de las miles de unidades económicas básicas, las empresas. Es decir que son las empresas las que generan ventajas competitivas a nivel internacional, cuando logran aumentar la productividad de los recursos que utilizan, entre los cuales están la fuerza de trabajo. Es así como uniendo todas las productividades de todas las empresas de un país, deriva en la productividad del mismo, lo cual establece la competitividad y aumenta el nivel de vida de los ciudadanos.

Muchos estudios sostienen que la competitividad de una empresa, una nación o una región se relacionan con la interacción entre la educación primaria, secundaria y universitaria, la fase de construcción de la ventaja competitiva (basada en los factores de inversión e innovación) y el estado de la tecnología.

Por un lado se plantea que la educación ayuda a incrementar la productividad de la fuerza laboral, en la cual en el sector educativo se encuentran las universidades e institutos de educación superior que han sido creados con funciones sustantivas como la docencia, investigación y extensión que persiguen dos objetivos fundamentales: a) formación de recursos humanos, y b) desarrollo de la investigación para promover la adquisición de conocimientos y promover innovaciones. Y por otro lado, se sostiene que son las empresas con su incremento en productividad y posterior competitividad las que ayudan a incrementar la competitividad de un país.

Es así donde se crea el vínculo universidad-empresa, definido como toda iniciativa de asociación entre una o varias empresas e instituciones de educación superior conducente a crear un vínculo de colaboración de beneficio mutuo, con una misión prevista como de mediana a larga duración, y con objetivos de carácter fundamentalmente estratégico para los aliados, y que se inserta de manera confortable y aceptable en el entorno social (Carvajal G. F. y Gurovich A. R, 2003), es uno de los temas que sobre todo a partir de los años '90 ha captado el interés de los investigadores en el ámbito educativo a nivel superior en el mundo.

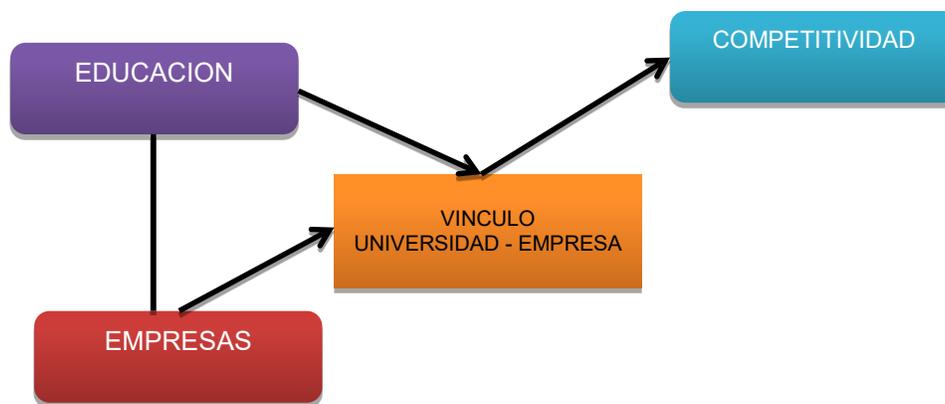
Y es que actualmente se sostiene que las empresas necesitan de la unión con los universitarios para poder tener un mejor desempeño en la productividad, en la calidad y

un alto nivel de competitividad en el mercado, es por esto que necesitan la creatividad, la motivación, la inquietud que tienen los universitarios para poder cambiar las cosas y para poder hacer un mejor futuro, no solamente en el ámbito empresarial sino también en el cultural, social, político, y religioso.

En algunos casos los empresarios necesitan de los estudios que elaboran muchas universidades, esto puede ser en el ámbito científico, tecnológico y en diversas investigaciones que estos realizan en las diferentes ramas. Esto es de mucha ayuda para los empresarios, ya que las investigaciones son la base para las futuras decisiones que puedan tomar.

Lo anterior se sintetiza en la siguiente ilustración:

Ilustración III: Relación Universidad Empresa



Fuente 1 Construcción propia

Obviamente el vínculo Universidad-Empresa es uno entre varios factores que se relacionan con la competitividad de los países, entre otros factores que se consideran son: inversión en bienes de capital (inversión bruta de capital o capital físico), inversión en capital humano, el índice de tipo de cambio real, calidad institucional, entre otros.

El uso, aplicación e innovación de las TIC trae como resultado una mayor competitividad produciendo mejores y más eficientes servicios que la competencia además de elevar la calidad de vida de las personas.

En la actualidad se hace realmente necesario el desarrollo de nuevas formas de enseñanza

superior evaluadas y de calidad, al mismo tiempo de las tradicionales profesiones universitarias, la inducción a un mayor peso a la formación técnica y, todo ello, en un contexto regional de un surgido grupo de personal calificado entre varios países.

Motivo por el cual la universidad se le está exigiendo varias funciones en la formación de los futuros competitivos profesionales y capacitar a los que actualmente ya están ejerciendo su profesión, tal y como se constituyó en la Declaración Mundial sobre Educación Superior (UNESCO, 1998), entre las que se destacan las siguientes:

- a) Formar profesionales altamente cualificados y ciudadanos responsables, capaces de atender a las necesidades de todos los aspectos de la actividad humana, ofreciéndoles cualificaciones que estén a la altura de los tiempos modernos, comprendida la capacitación profesional, en las que se combinen los conocimientos teóricos y prácticos de alto nivel mediante cursos y programas que estén constantemente adaptados a las necesidades presentes y futuras de la sociedad.
- b) Constituir un espacio abierto para la formación superior que propicie el aprendizaje permanente, brindando una óptima gama de opciones y la posibilidad de entrar y salir fácilmente del sistema, así como oportunidades de realización individual y movilidad social con el fin de formar ciudadanos que participen activamente en la sociedad y estén abiertos al mundo, y para promover el fortalecimiento de las capacidades endógenas y la consolidación en un marco de justicia de los derechos humanos, el desarrollo sostenible la democracia y la paz.
- c) Promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas.

- d) El progreso del conocimiento mediante la investigación es una función esencial de todos los sistemas de educación superior que tienen el deber de promover los estudios de postgrado. Deberían fomentarse y reforzarse la innovación, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en los programas, fundando las orientaciones a largo plazo en los objetivos y necesidades sociales y culturales. Se debería establecer un equilibrio adecuado entre la investigación fundamental y la orientada hacia objetivos específicos.
- e) Las instituciones deberán velar por que todos los miembros de la comunidad académica que realizan investigaciones reciban formación, recursos y apoyo suficientes. Los derechos intelectuales y culturales derivados de las conclusiones de la investigación deberían utilizarse en provecho de la humanidad y protegerse para evitar su uso indebido.
- f) Se debería incrementar la investigación en todas las disciplinas, comprendidas las ciencias sociales y humanas, las ciencias de la educación (incluida la investigación sobre la educación superior), la ingeniería, las ciencias naturales, las matemáticas, la informática y las artes, en el marco de políticas nacionales, regionales e internacionales de investigación y desarrollo. Reviste especial importancia el fomento de las capacidades de investigación en los establecimientos de enseñanza superior con funciones de investigación puesto que cuando la educación superior y la investigación se llevan a cabo en un alto nivel dentro de la misma institución se logra una potenciación mutua de la calidad. Estas instituciones deberían obtener el apoyo material y financiero necesario de fuentes públicas y privadas.
- g) Contribuir al desarrollo y la mejora de la educación en todos los niveles, en particular mediante la capacitación adecuada del personal docente.
- h) La educación superior debe aumentar su contribución al desarrollo del conjunto del sistema educativo, sobre todo mejorando la formación del personal docente, la elaboración de los planes de estudio y la investigación sobre la educación. Así se estará contribuyendo a formar profesionales con mayor grado de competitividad.

- i) Los vínculos con el mundo del trabajo pueden reforzarse mediante la participación de sus representantes en los órganos rectores de las instituciones, la intensificación de la utilización, por los docentes y los estudiantes, en los planos nacional e internacional, de las posibilidades de aprendizaje profesional y de combinación de estudios y trabajo, el intercambio de personal entre el mundo del trabajo y las instituciones de educación superior y la revisión de los planes de estudio para que se adapten mejor a las prácticas profesionales. Así mismo se da lugar al vínculo Universidad Sociedad.

- j) Aprender a emprender y fomentar el espíritu de iniciativa deben convertirse en importantes preocupaciones de la educación superior, a fin de facilitar las posibilidades de empleo de los profesionales, que cada vez estarán más llamados a crear puestos de trabajo y no a limitarse a buscarlos. Las instituciones de educación superior deberían brindar a los estudiantes la posibilidad de desarrollar plenamente sus propias capacidades con sentido de la responsabilidad social, educándolos para que tengan una participación activa en la sociedad democrática y promuevan los cambios que propiciarán la igualdad y la justicia.

De tal modo estos profesionales desarrollarán sus capacidades, con sentido de la responsabilidad social, participando aceleradamente en una sociedad demócrata, al respaldar cambios en pro de la igualdad y de la justicia. Evidentemente se aprecia el papel principal de la universidad en cuanto a la formación del recurso humano solicitado por las empresas e instituciones y de la misma sociedad en general de esta forma poder aumentar la productividad y competitividad, contribuyendo a mejorar el bienestar de dicha sociedad la cual invierte en la desarrollo de su recurso humano.

(Colmenárez de Saavedra, Lidia, 2001), formula algunas estrategias vinculantes entre las universidades y las empresas, tales como:

Tabla 4: Formas para establecer vínculo Universidad sociedad

Formas de establecer vínculo Universidad Sociedad	
Modalidades para agrupar las diversas formas de establecer acciones vinculantes:	<ul style="list-style-type: none"> • Formación Profesional: Práctica Profesional • Servicio Social.
Fortalecimiento a la docencia y a la investigación:	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización curricular • Intercambio académico • Fortalecimiento estructural académico • Colaboración en proyectos de investigación.
Investigación aplicada y Desarrollo tecnológico:	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorías • Consultarías • Estudio, análisis y pruebas • Proyectos de Desarrollo Tecnológico • Proyectos de transferencia de tecnología • Mejoramiento de procesos continuos.
Educación Continua:	<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios • Talleres • Conferencias y videoconferencias • Cursos de capacitación y de actualización • Cursos de Posgrado (Especialidades, Maestrías, Diplomados, Doctorados).

Fuente 2 Elaborado tomado como referencia de Colmenares de Saavedra

<http://www.ucla.edu.ve/dac/investigaci%C3%B3n/compendium7/vinculacion.htm>

2.1.15 La competitividad América Latina y en el mundo

Pese a varios años de mejora general, los resultados de esta edición del informe de competitividad global 2013-2014 muestran que la mayoría de los países de América Latina y el Caribe se estancaron en el desempeño de su competitividad.

Según se detalla, en el 2012 América Latina y el Caribe crecieron un 3%, un ritmo más lento que en años anteriores. A pesar de esta desaceleración moderada, la región mostró capacidad de recuperación con un crecimiento proyectado del 3% para este año y del 3,4% para el 2014, superando a otras regiones del mundo, especialmente en las economías avanzadas.

En América Latina, Chile (34) conserva el liderato seguido de Panamá (40), Barbados (47), Costa Rica (54) y México (55), los cuales se mantienen relativamente estables. Llama la atención Ecuador, que mejora en 15 puntos, pasando de ser el número 86 a ubicarse en el puesto 71.

El Informe Global de Competitividad, elaborado desde 1979 por el Foro Económico Mundial, analiza las políticas y factores que determinan la productividad de las economías y que por lo tanto definen el potencial de crecimiento y prosperidad de los países.

Las calificaciones del informe 2013-2014 se construyeron con base en estadísticas nacionales y de organismos internacionales, y en la Encuesta de Opinión Ejecutiva del Foro Económico Mundial que se realiza a más de 13,500 empresarios en todo el mundo. Después de varios años de mejora general, los resultados de esta edición del Informe de Competitividad Global 2013-2014 muestran que la mayoría de los países de América Latina y el Caribe se estancaron en el desempeño de su competitividad.

este documento ya que es socio regional del Foro Económico Mundial. El CLACDS es responsable de la recopilación de información en 8 países latinoamericanos: Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Bolivia, Ecuador y República Dominicana.⁸

Honduras mostró un retroceso de 21 puestos en el Índice de Competitividad, pasando del 90 al 111.(Fórum, 2014)

Según el informe, pese a las desventajas competitivas, existen en Honduras percepciones favorables en temas como la tasa de matrícula en primaria, la deuda del gobierno y la apertura comercial. Además, en la disponibilidad de servicios financieros, la fortaleza de los bancos y en la transferencia tecnológica.

Ventajas Competitivas

- Tasa de matrícula primaria
- Deuda del gobierno
- Apertura Comercial
- Disponibilidad de servicios financieros
- Fortaleza de los bancos
- Transferencia Tecnológica

Desventajas Competitivas

- Uso del gasto publico
- Seguridad y credibilidad de la policía
- Calidad de la Educación
- Incentivos a la inversión
- Procedimientos para iniciar un negocio
- Uso eficiente del talento
- Innovación

⁸Extraído de <http://www.hondudiario.com/?q=node/2043#sthash.aXAgXocF.dpuf>

Ese valor sitúa Honduras en el puesto número 111, es decir que tiene un nivel de competitividad mundial bastante deficiente si lo comparamos con el resto de los países. Ha empeorado su situación, ya que en 2013 estaba en el puesto 90.

En la tabla muestra la evolución de la posición de Honduras en el Índice de Competitividad Global.⁹



Figure 1 HONDURAS: Índice de Competitividad Global

Los factores más problemáticos para hacer negocios en este país son la burocracia, la corrupción, la seguridad, el acceso al financiamiento y la inestabilidad política.

En Honduras estos son los Indicadores sobre el acceso telefónico según (CONATEL, 2014):

Tabla 5: Elaboración propia basados en datos extraídos de (CONATEL, 2014)

USUARIOS	2013	2014
Telefonía Fija	619,095	582,240
Telefonía Móvil	7,767,235	7,976,118
Internet Fijo	79,272	71,228
Internet Móvil	1,198,279	1,216,567
Ancho de Banda Fijo	68,991	62,754
Ancho de Banda Móvil	949,413	962,485
Tráfico de Internet y Tx/cx en Gbps (Internet)	-	303
Tráfico de Internet y Tx/cx en Gbps (Transmisión y Conmutación de datos)	-	55.4

⁹ Extraído del sitio web <http://www.datosmacro.com/estado/indice-competitividad-global/honduras>

En los últimos 5 años se ha incrementado mucho el acceso a los dispositivos móviles, lo cual le trae ventaja competitiva al país y a la sociedad en general ya que si lo adecuamos a la formación y la educación en el país puede ser muy beneficioso el aprovechar este tipo de tecnologías en donde ahora el estudiante puede alcanzar el conocimiento a través del móvil.

La UNESCO especifica que es notable del uso de las computadoras y cómo en la actualidad se están expandiendo la penetración de dispositivos móviles y con el acceso a internet en la población esto ha ayudado a cambiar la perspectiva que se tenía acerca de la Educación en comparación con años anteriores en América Latina y el Caribe.

2.1.16 La educación superior y la competitividad

Tendencias mundiales en la educación superior

Conocimiento

Una de las características de la sociedad contemporánea es el papel central del conocimiento en los procesos productivos, al punto que el calificativo más frecuente que suele dársele es el de sociedad del conocimiento.

Las economías más avanzadas se basan en la mayor disponibilidad de conocimiento. Las ventajas corporativas dependen cada vez más del uso competitivo del conocimiento y de las innovaciones tecnológicas.

Las universidades y el sistema de educación superior en general tienen un papel fundamental en producir el conocimiento científico capaz de generar nuevos conocimientos, así como en la construcción de sistemas nacionales y regionales de investigación. Por lo tanto, el nuevo contexto de la globalización del saber y de la educación impone la necesidad de llevar el conocimiento a todos los niveles de la sociedad, como parte de una estrategia de desarrollo social y económico.

Investigación

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior señala, en su preámbulo, que “si se carece de instituciones de educación superior e investigación adecuadas, que formen una masa crítica de personas calificadas y cultas, ningún país podrá garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible; los países en desarrollo y los países pobres, en particular, no podrán acortar la distancia que los separa de los países desarrollados industrializados”.

Pertinencia

El análisis de las relaciones universidad / sociedad está en la médula del tema de la pertinencia o relevancia de la educación superior, uno de los puntos dominantes en el actual debate internacional. El asunto consiste en traducir las metas y objetivos globales de la sociedad en términos de las tareas que interesan a la educación superior, tanto en sus aspectos cuantitativos como cualitativos: formación de personal especializado de alto nivel, investigaciones a realizar, tareas de extensión y servicio que deberían programarse, etc.

Hacia dónde va la educación superior

Es posible advertir ciertas constantes en la orientación de los cambios que experimentan los sistemas de educación superior:

Mejorar los aspectos cualitativos en la formación de pregrado y posgrado y en la investigación que se realiza; diversificar, modernizar y actualizar los servicios que se prestan; dar importancia a la relevancia social y pertinencia de los conocimientos que se generen y transmitan, vinculando los mundos de la educación superior y el trabajo.

Avanzar hacia la formación de profesionales con los conocimientos básicos sólidos y que, a la vez, posean elementos que les permitan ir adaptándose a los cambios tecnológicos, profundizando su especialización a lo largo de la vida laboral; Promover la equidad y la igualdad de oportunidades; Fortalecer la capacidad de innovación de los

programas, de gestión de las instituciones y la incorporación de tecnologías modernas en la enseñanza; Formar profesionales para una ciudadanía responsable;

Avanzar en estos y otros campos con eficiencia. (CONACOM, 2007).

2.1.17 Aumento de la competitividad en la universidad

El desarrollo y crecimiento económico, el incremento de la productividad y de la competitividad, el aumento del empleo, la sostenibilidad económica, etc., tienen su base en el denominado triángulo del conocimiento, formado por la educación superior, la investigación y la innovación. Estos elementos siempre han de interactuar y avanzar de forma consolidada, complementándose recíprocamente a fin de lograr asociaciones que se traduzcan en una mayor competitividad de la sociedad.

La Universidad del siglo XXI ha de ser el motor de la competitividad regional promoviendo una visión de la educación superior acorde a su tiempo, en la que se impulse el valor intelectual, tecnológico y científico, y se redireccione la innovación hacia las auténticas necesidades que plantea la sociedad actual. Sentando estas bases se logrará orientar a la Universidad hacia el compromiso regional y la excelencia competitiva global, a través de una mejora continua del modelo innovador, emprendedor y científico, que la consagre como el eje vertebrador y de referencia en su entorno.

El nuevo reto que se le plantea a la Universidad exige la utilización de herramientas acordes a las nuevas necesidades, por lo que ha de dotarse de sistemas de gestión del conocimiento más adecuados. Estos sistemas han de construirse alejados tanto de los conceptos de gestión vigentes como de los esquemas propios de las estructuras de docencia e investigación. Además, y dada la dificultad que entraña cuantificar los resultados de la gestión del conocimiento, estos sistemas han de poseer indicadores que permitan conocer su eficiencia: de esta forma se facilitará notablemente su análisis y se podrán obtener fácilmente conclusiones sobre los

procesos de transferencia realizados, lo que fortalecerá las líneas de actuación de transferencia y permitirá crear nuevos caminos de actuación. (Galindo Melero, 2011).

Hoy en día el entorno globalizado de las Universidades genera nuevas oportunidades, así como también amenazas por su competencia, situaciones de presupuesto, exigencias de calidad y por el permanente cambio en el comportamiento del mercado laboral esto conlleva, lógicamente a la necesidad de mejorar la eficiencia y calidad de los servicios que la Carrera de Informática Administrativa ofrece. Dentro de este contexto resulta de mucha importancia la competitividad de la Carrera antes mencionada, determinada por un conjunto de factores como ser:

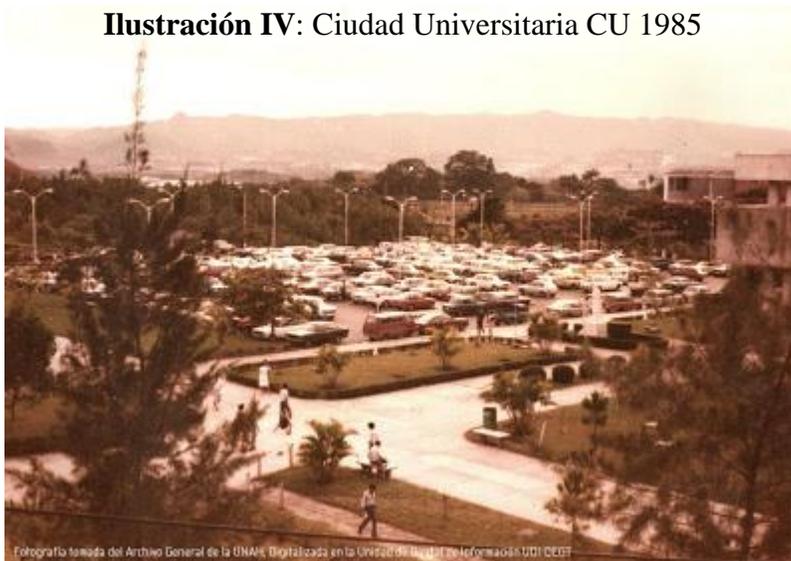
- ✓ Recursos Tecnológicos
- ✓ Profesores, Estudiantes y demás Recurso Humano
- ✓ Contenidos Digitales
- ✓ Apoyo Institucional

Por lo tanto, si las instituciones de nivel superior quieren mantenerse modernos y competitivos, tendrán que apropiarse sus procesos de innovación de manera permanente de acuerdo a los cambios que puedan darse en el contexto educativo, tecnológico y social. De ahí la importancia de mantener redes colaborativas, con el objetivo de compartir información, experiencias, proyectos comunes, apertura al conocimiento y otros, propiciando un avance continuo que permita mantener un nivel de calidad, acorde a las exigencias de la globalización (Bacigalupo & Montaña, 2006).

2.1.18 Antecedentes de la Carrera de Informática Administrativa

2.1.18.1 Breve descripción de la Carrera de Informática Administrativa

Ilustración IV: Ciudad Universitaria CU 1985



Es en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), en las disciplinas de administración y contaduría las primeras que encuentra un aliado en la computación. Es por ello que a mediados

de la década del 80 estas Carreras dentro de la Facultad de Ciencias Económicas aun sin contar con el equipo necesario para realizar las prácticas computacionales, incluyen la enseñanza de informática en el plan de estudios.

Fue en enero de 1985¹⁰ que se crea en la Facultad de Ciencias Económicas, el Departamento de Informática. Su objetivo principal era el de apoyar, en todo lo relacionado a esta temática, las actividades académicas de investigación, administración y docencia de dicha dependencia de la UNAH. También, a través de este departamento se lleva a cabo los primeros pasos en la estructuración y coordinación del plan de estudios de los que sería la Carrera de Informática Administrativa, la cual inicio en el primer trimestre de 1986, registrando una matrícula de 170 alumnos.

El Consejo Universitario mediante acta No. 453, aprueba el 27 de Abril de 1985. Políticamente, se aprueba dentro del marco conceptual de la nueva Universidad y,

¹⁰ La carrera de Informática Administrativa fue creada por el consejo universitario en el mes de Abril de 1985 conforme al acta No. 453 Acuerdo No. 7

académicamente, en la de capacitar a una serie de profesionales frente a las nuevas necesidades que impone el surgimiento de nuevas tecnologías, tanto de apoyo como básicos en el campo de su competencia formativa.

2.1.18.2 Objetivos Generales de la Carrera

- Ubicar al alcance de los futuros profesionales universitarios una nueva Carrera profesional con amplio campo de aplicación, tanto dentro de la esfera de las actividades públicas y privadas, como también dentro del campo del desarrollo investigativo para el desarrollo de la informática a nivel nacional.
- Aplicar la informática al diseño de sistemas de información que satisfagan las necesidades generales por la planeación, organización, ya sea de carácter público, privado o social.
- Contribuir al desarrollo cultural del país mediante la difusión del pensamiento científico-tecnológico, adecuándolo al nivel y necesidades de los distintos sectores que conforman la sociedad hondureña. (Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, 2014)

La Jefatura del Departamento de Informática a lo largo de su administración ha venido conformando un equipo de trabajo integrado por los docentes.

Agrupándolos en comités y unidades, que en forma permanente están colaborando con la mejora continua de la Carrera en ámbitos como desarrollo curricular, investigación y vinculación.

Jefe del Departamento de Informática:

Msc. Sandra Lorena Velásquez

Coordinadora de la Carrera de Informática Administrativa (Diurna):

Lic. Miriam Argentina Soto Navas

Coordinadora de la Carrera de Informática Administrativa (Vespertina):

Msc. Karla María Chévez Flores

2.1.18.3 Objetivos Específicos del Plan de Estudios

- ✓ Dotar al estudiante de una cultura general que le permita participar activa y científicamente en el desarrollo económico, político y social del país.
- ✓ Proporcionar al estudiante de una formación cuantitativa que le ayude a resolver problemas administrativos a través de modelos matemáticos modernos.
- ✓ Dotar al estudiante de técnicas administrativas-contables, agregándoles a ellas el dominio de técnicas informática, lo que permitirá optimizar los recursos administrativos a disposición. Estas acciones educativas tiene el objeto de posicionar al futuro profesional para que pueda gestionar con calidad y excelencia las eventuales tareas empresariales que le toque en responsabilidad realizar.
- ✓ Proporcionar al estudiante una formación teórica-práctica en el campo de la informática que los capaciten en el análisis, diseño, implementación y evaluación de sistemas.
- ✓ Desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis para comprender los fenómenos económicos y sociales como variables externas de la organización y su repercusión en el proceso de información.
- ✓ Dotar al estudiante de una formación integral en las disciplinas económicas, contables, financieras, cuantitativas, administrativas y de informática que le permiten administrar eficientemente la función de informática en una organización.

2.1.18.4 Aspectos Curriculares

La Carrera tiene una duración de once períodos académicos.

Las Áreas de especialización son:

- Programación

- Redes y Comunicaciones
- Bases de Datos
- Sistemas Operativos
- Administración Informática
- Sistemas de Información.

Grado y título a obtener: Licenciatura, Licenciado en Informática Administrativa.

Posibilidades de trabajar mientras estudia: a partir del tercer año puede laborar en cualquier empresa.

Posibilidad de especialización en el país o en el extranjero: en ambos

2.1.18.5 Demanda Estudiantil

La población estudiantil de la Carrera de Informática Administrativa ha ido creciendo, a finales de 1986 era de 170 estudiantes, a la fecha en promedio son 2,497 estudiantes.

Ilustración V: Estudiantes de la Carrera de Informática



2.1.18.6 Las TIC en la Carrera de Informática Administrativa

Infraestructura Tecnológica

En cuanto a la infraestructura tecnológica, el departamento de Informática cuenta actualmente con el siguiente equipo el cual está distribuido de la siguiente manera:

1. Cinco laboratorios

- Cada uno de ellos cuenta con aire acondicionado y retroproyector
- Se cuenta con un total de 139 computadoras
- Servidor de cámaras Web
- 2 servidores marca Dell

Ilustración VI: Laboratorio # 1



Ilustración VII: Laboratorio # 2



Ilustración VIII: Laboratorio # 3



Ilustración IX: Laboratorio # 4



Ilustración X: Laboratorio # 5



2. Un taller de Hardware

Ilustración XI: Taller de Hardware



3.

Ilustración XII: Sala Multimedia



DESCRIPCIÓN DE LOS LABORATORIOS DE INFORMÁTICA

Las características del equipo se resumen en las siguientes Tablas:

Tabla 6: Resumen Equipo de Laboratorio

Laboratorio	Cantidad de Computadoras
Laboratorio # 1	24
Laboratorio # 2	25
Laboratorio # 3	20
Laboratorio # 4	30
Laboratorio # 5	38
Total	137

En su mayoría las computadoras poseen las mismas características tal y como se muestra en la tabla # 7.

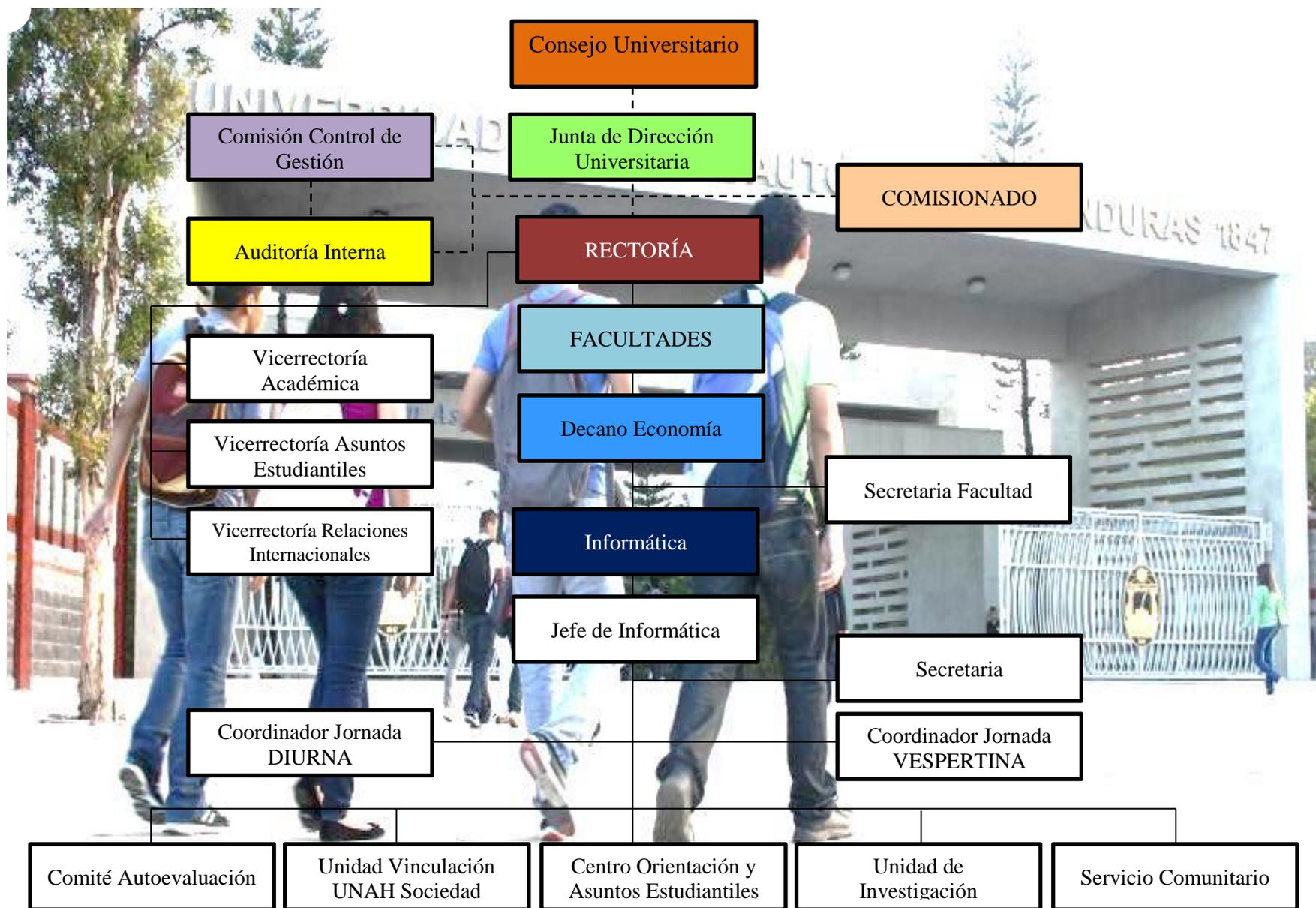
Tabla 7: Descripción Equipo Informático

No	N/C	CPU				Monitor	
		Memoria Ram	Procesador	Disco Duro	CD-Rom	Marca	Pulg
1	L5_01	1Gb	Pentium Dual – Core 2.7 Ghz	250 Gb	Super Writemaster	Samsung	19”
2	L5_02	1 Gb	Pentium Dual – Core 2.7 Ghz	250 Gb	Super Writemaster	Samsung	17”
3	L5_03	768 Mb	Amd Seprom 1.6 Ghz	40 Gb	Super Writemaster	Cybertech	14”
4	L5_04	2 Gb	Pentium Dual – Core 3.0 Ghz	500 Gb	Super Writemaster	Dell	17”

Es importante mencionar que el equipo con que cuenta el departamento; ha sido en su gran totalidad adquirido gracias a las aportaciones de los estudiantes universitarios, a través de la Asignatura de proyectos, trabajo comunitario de los estudiantes que están por egresar y de la contribución que realizan los estudiantes de las demás Carreras por utilizan los laboratorios, si se realiza una proporción alumno/computadora se encuentra, que la Carrera cuenta con una computadora por cada 52 alumnos esto realmente se podría aplicar si realmente solo se tomara en cuenta a la Carrera de Informática Administrativa, pero como se menciona anteriormente los laboratorios son utilizados por estudiantes de diversas Carreras del área de economía.

Las computadoras cuentan en su gran mayoría con diferentes sistemas operativos entre los que destacan los producidos por Microsoft, bajo la marca Windows en las versiones XP y Seven; como las diferentes versiones de Linux con los cuales permite interactuar en otro ambiente distinto al de Windows. También incluyen las diferentes aplicaciones que se necesitan en el sistema Windows así como las diferentes herramientas para el desarrollo de programas como ser los lenguajes de programación. Los laboratorios se encuentran interconectados entre sí formando una red la cual se puede gestionar a través de los servidores, siendo posible compartir recursos y tener una efectiva gestión de los equipos.

2.1.18.7 Organigrama y estructura organizacional.



2.1.18.8 Plan de Estudios de la Carrera de Informática Administrativa

El plan de estudio de la Carrera de Informática Administrativa cuenta con el 46% del área económicas administrativas y el 54% de las clases son específicas del área informática / tecnológica las cuales requieren de poseer las herramientas y recursos necesarios, para mejorar la parte práctica de estas asignaturas, tales como programación en sus cuatro módulos, diseño de base de datos, sistemas, redes de computadoras, etc., Todas estas clases son más que primordiales, para brindarle al estudiante capacidades competitivas.

Primer Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
1	EG-011	Español	4	Ninguno
2	FF-101	Filosofía	4	Ninguno
3	SC-101	Sociología	4	Ninguno
4	DET-175	Métodos Cuantitativos I	5	Ninguno
5	EQ-025	Redacción General	3	Ninguno
<i>Total U.V. 20</i>				
Segundo Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
6	IN-101	Inglés I	4	Ninguno
7	HH-101	Historia de Honduras	4	Ninguno
8	RR-150-170	Educación Artística	3	Ninguno
	RR-171-190	Cultura Física		
9	BI-130	Educación Ambiental	3	Ninguno
10	IA-012	Introducción a la Informática	4	DET-175
<i>Total U.V. 18</i>				
Tercer Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
11	DET-280	Métodos Cuantitativos II	5	DET-175
12	CF-014	Contabilidad I	4	DET-175
13	CE-020	Principios de Economía	4	DET-175
14	IA-023	Taller de Hardware I	4	IA-012
15	IA-033	Metodologías de la Programación	4	IA-012
				DET-175
<i>Total U.V. 21</i>				

Cuarto Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
16	DET-385	Métodos Cuantitativos III	5	DET-280
17	IA-044	Lenguaje de Programación I	4	IA-033
18	CF-030	Métodos Cuantitativos en Finanzas	4	DET-280
19	DAE-300	Administración I	4	SC-101
20	IA-054	Taller de Hardware II	4	IA-023
<i>Total U.V. 21</i>				
Quinto Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
21	IA-065	Lenguaje de Programación II	4	IA-044
22	IA-075	Sistemas Operativos I	4	IA-033
23	DAE-400	Administración II	4	DAE-300
24	DET-395	Análisis Numérico en la Informática	5	DET-385
25	CF-035	Contabilidad II	5	CF-014
<i>Total U.V. 22</i>				
Sexto Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
26	IA-086	Lenguaje de Programación III	4	IA-065
27	IA-096	Sistemas Operativos II	4	IA-075
28	DAE-610	Análisis Cuantitativo I	4	DET-385
29	IA-106	Base de Datos I	4	IA-065 IA-075
30	CE-040	Microeconomía	4	CE-020 DET-280
<i>Total U.V. 20</i>				
Séptimo Periodo				
No.	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
31	IA-117	Lenguaje de Programación IV	4	IA-086
32	IA-127	Teoría de Sistemas	4	IA-086, IA-096
33	IA-137	Bases de Datos II	4	IA-106
34	DAE-505	Contabilidad Administrativa I	4	CF-035
<i>Total U.V. 16</i>				

Octavo Período				
<i>No.</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
35	CF-110	Finanzas de Empresas	4	CF-035
36	IA-148	Comunicación Electrónica de Datos	4	IA-096 o IA-117
37	IA-158	Análisis y Diseño de Sistemas	4	IA-117, IA-127
38	IA-168	Recursos Humanos de la Información	4	DAE-400
39	DAE-705	Análisis Cuantitativo II	4	DAE-610
<i>Total U.V. 20</i>				
Noveno Período				
<i>No.</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
40	IA-179	Redes de Computadoras	4	IA-148
41	IA-189	Programación e Implementación de Sistemas	4	IA-158
42	IA-199	Administración Pública y Política de Informática	4	IA-158
43	CE-075	Macroeconomía	4	CE-040
<i>Total U.V. 16</i>				
Décimo Período				
<i>No.</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
44	IA-200	Organización y Métodos en Informática	4	IA-189
45	IA-210	Gerencia Informática I	4	IA-179 o IA-189
46	IA-220	Evaluación de Sistemas	4	IA-189
47	DAE-605	Contabilidad Administrativa II	4	DAE-505
<i>Total U.V. 16</i>				
Décimo Primer Período				
<i>No.</i>	<i>CÓDIGO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>UV</i>	<i>REQUISITOS</i>
48	IA-231	Perspectiva de la Tecnología Informática	4	IA-189
49	IA-241	Auditoría en Informática	4	IA-220
50	IA-251	Gerencia Informática II	4	IA-210
51	IA-261	Administración y Evaluación de Proyectos en Informática	4	IA-220
52	IA-271	Seminario de investigación	4	Décimo Período

Total Unidad Valorativas: 210

Total Asignaturas: 52

2.1.18.9 Perfil del Informático

Necesidades sociales

La sociedad hondureña, al mantenerse permanentemente interesada en lograr un mejor nivel de vida para los miembros que la conforman, ha tenido que adherirse al proceso de desarrollo integral del mundo, en los diferentes campos de acción, entre ellos: el comercio, la economía, la tecnología, la ciencia, la educación, la producción, el transporte, la infraestructura vial, la salud, etc. para lo cual es indispensable la implementación y uso racional de tecnologías de información, con el fin de disponer de datos y herramientas suficientes para la gestión de las operaciones y, en consecuencia, alcanzar niveles de eficiencia razonablemente satisfactorios en la ejecución de los diferentes procesos.

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras, actuando como la principal institución responsable de la formación de profesionales en el nivel superior, organizó e implementó en 1986 la Carrera de Informática Administrativa, para formar profesionales capaces de satisfacer las necesidades planteada por la sociedad. Durante la vigencia de la Carrera se han efectuado modificaciones en el plan de estudios, originados por la evolución del proceso de desarrollo global y especialmente por el mejoramiento permanente en el campo tecnológico, sin embargo, el proceso evolutivo se mantiene constante y dinámico, lo cual genera nuevas necesidades y/o el mejoramiento en la ejecución de los procesos, para mantener los niveles de competitividad y actuar en consonancia con la mayoría de las sociedades del mundo.

Perfil Profesional

El perfil profesional está constituido por el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, hábitos y valores, que identifican la formación de una persona, para desempeñarse eficientemente en su campo de trabajo, según las necesidades planteadas por la sociedad.

Es responsabilidad de la Universidad formar profesionales con las capacidades suficientes para dar respuesta a las necesidades sociales, por tal razón, los estudiantes deberán someterse y cumplir el proceso de formación integral, que incluye el componente humanístico y el componente técnico relacionado con la disciplina de estudio, en este caso con la informática administrativa.

A continuación se describen las diferentes actividades fundamentales de la Carrera

1. Resolver problemas de información en las organizaciones públicas, privadas y sociales.
2. Desarrollar y administrar proyectos informáticos; Implementar sistemas informáticos, incluyendo redes, otras tecnologías de información y comunicación.
3. Asesoría, Consultoría y Auditoría Informática.
4. Aplicar las tecnologías de la información y telecomunicaciones (TIC)

2.1.18.10 Tareas típicas que realiza el estudiante en esta Carrera universitaria

Campo de Trabajo

El campo de trabajo está determinado por el conjunto de formas o mecanismos, a través de los cuales el nuevo profesional podrá ejercer su profesión, haciendo uso de sus derechos y deberes establecidos en la legislación nacional en donde se desempeñe.

Las oportunidades de trabajo para el profesional de esta Carrera son sumamente prometedoras, considerando que las personas individuales, las familias y las instituciones dependen cada vez más de la tecnología de información para desarrollar con mayor eficiencia sus operaciones, en vista que existe en el mercado mayor disponibilidad de tecnología a costos razonables y accesibles para la sociedad. Además el desarrollo tecnológico se inició hace unas pocas décadas y aún falta mucho por hacer, tanto en las instituciones como en el resto de la sociedad, para satisfacer plenamente las necesidades.

La necesidad que se tiene de un profesional calificado que conozcan los requerimientos de información de cada área de la organización, ya sea pública, privada o social, hace que la función de informática sea más efectiva y eficiente. Por lo tanto, las probabilidades de trabajo se abren para este, en un abanico de oportunidades, tanto internas como externas a la organización, las cuales se dan a conocer de una manera enunciativa:

- Asesoría y realización de estudios, de evaluación de la función de informática.
- Administración de Centros de Informática.
- Asesoría y realización de las funciones de análisis, diseño e implementación de sistemas de información.
- Dirección de proyectos de Informática.
- Coordinación de operación y control.
- Realización de actividades de enlace entre las áreas funcionales de la organización y el Departamento de Informática. (Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, 2014)

2.1.18.11 Habilidades y Características deseables en la Carrera de Informática Administrativa

- Habilidad para desarrollar varias estructuras lógicas.
- Habilidad para programar un problema definido que involucre diferentes estructuras de datos.
- Habilidad para desarrollar proyectos de programación.
- Habilidad para mantenerse actualizado sobre avances tecnológicos.
- Habilidad para escuchar a las personas.
- Habilidad para argumentar y defender su posición sobre aspectos específicos.
- Habilidad de crear modelos de base de datos a partir de necesidades de información y procesos.
- Habilidad para diseñar, instalar y mantener sistemas de redes de computadoras.

2.1.18.12 Definición Ocupacional

El Licenciado en Informática Administrativa ejercerá una función social y crítica en el ámbito de su ejercicio laboral.

Refiriéndose a su función social, desarrollara en primer lugar, actividades con un alto grado de complejidad que requerirán de una fuerte formación en las áreas de:

Informática, Administración, Contable-Financiera, Económico, Social y Matemáticas, las cuales le permitirán a resolver satisfactoriamente las necesidades del país en materia de planeación, implementación y control de la función de Informática, así como de las demás funciones de la organización.

Su ejercicio profesional producirá resultados que involucraran a otras personas, básicamente por el hecho de que será el vínculo que permitirá la comunicación entre el técnico y el usuario que redundara en una mayor utilización de los equipos y una racionalización en incremento de la oferta en el mercado de trabajo.

2.2 Las bases teóricas (Estudios que otros investigadores han realizado sobre el tema/ problema de investigación.

Es preciso señalar como estudios antecedentes:

El estudio realizado por Roberto Baeló Álvarez (Baelo Álvarez, Roberto, 2008). Titulada como: **“Integración de las TIC en los centros de educación superior de castilla y León”** Resultados de la tesis doctoral – España. Algunas de sus conclusiones en cuanto a la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los centros de educación superior se encontraron en la formación que posee la comunidad universitaria al respecto y la forma en que esta ha sido adquirida. Sobre el primero de los casos, la formación que se posee, se comprobó que hay una tendencia general a considerar que se tiene una formación suficiente para aspectos relacionados con el manejo y la utilización pero que esta formación es insuficiente en la mayoría de los casos para poder hacer una integración real de las TIC en las actividades universitarias también se encontró que existe una clara necesidad formativa, principalmente en los aspectos aplicados por parte de toda la comunidad universitaria. El desarrollo de esta capacitación en relación con las TIC es fundamental

para que el proceso de integración de las TIC se lleve a cabo. No obstante las actividades formativas desarrolladas no siempre han favorecido este proceso integrador.

Igualmente Caraballo (2011); en su tesis doctoral titulada “**La andragogía en la educación superior en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación**”. Después del estudio realizado concluye que algunos facilitadores de la universidad no emplean herramientas tecnológicas en el proceso de proporcionar los aprendizajes. Situación que llama poderosamente la atención, por cuanto hoy en día el uso de las TIC está presente en todos los ámbitos de la sociedad y en casi todas las actividades que realiza el ser humano, así como en las instituciones de educación superior.

Como indican los estudios anteriores estudios en materia educativa, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) no solamente funcionan como un gasto, sino también como un elemento de innovación que incentiva el cambio en los sistemas de la educación superior. Obviamente, la incorporación de las TIC en la educación debe de ir acompañada de nuevos planes de estudio, nueva organización, nuevas formas de evaluar a los estudiantes y nuevos procedimientos administrativos, entre otros. Sin embargo, es necesario que exista un compromiso y la responsabilidad de parte de todos los actores involucrados en la educación para que la tecnología pueda ser incorporada con éxito y así lograr una enseñanza más eficiente para todos los hondureños.

La importancia del uso de las TIC en el contexto actual es fundamental en el desempeño económico del país. Si aumenta el acceso a las tecnologías, se espera que aumente la productividad, las horas trabajadas se vuelvan más eficientes, aumentan los salarios y con esto se fomenta el crecimiento económico y la innovación. A través de la implementación de las TIC en la educación, se vuelve posible también aumentar el capital humano dentro del país, asegurando que la mano de obra sea cada vez más calificada y competitiva.

2.3 El contexto de la investigación.

La Universidad tiene como objetivo ofrecer servicios de educación, los cuales hoy en día la mayoría de estos servicios se apoyan en las TIC y su uso debe contribuir en forma significativa al mejoramiento de los procesos pedagógicos y administrativos de dicha institución, pero este uso se ha realizado con poca planeación estratégica, y ha sido propiciado básicamente por la demanda de servicios y por el crecimiento de la institución educativa.

En cuanto al análisis situacional de la Carrera de Informática Administrativa se encuentran desreglamentadas en cuanto a la innovación de productos, la universidad tienen asignado un presupuesto muy bajo y a veces casi nulo para invertir en tecnología, es por eso que estamos desfasados en cuanto a las innovaciones de equipo de cómputo en comparación con la competencia, en algunos casos básicamente lo que se tiene es por donaciones de los mismos estudiantes y gestiones de instituciones sin fines de lucro.

Es importante mencionar que para el problema planteado en referencia a la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, a medida que pasa el tiempo la población estudiantil va en aumento tiene un promedio de 2,497 estudiantes, en cuanto al personal docente se ha mantenido lo cual ha generado necesidades de nueva infraestructura y recursos humanos y tecnológicos, es decir no se da abasto en cuanto a la atención a los estudiantes. El incremento de los clientes conlleva a que se haga más compleja la gestión de la infraestructura tecnológica, exigiendo más servicios de tecnología de la información (TI).

Uno de los mayores problemas de Carrera universitaria antes mencionada es no contar con el equipo de hardware óptimo, para las clases que requieren práctica, se puede expresar que en su mayoría son máquinas obsoletas, que los estudiantes y con ayuda de algunos profesores se han podido gestionar. Estas máquinas tienen un alto costo de mantenimiento, ya que son usadas por los estudiantes y el control se vuelve una tarea del día a día de los administradores de los laboratorios. Además sin dejar de mencionar la falta de espacio físico.

Así que, una alternativa de solución que cumpla con las características funcionales de la institución, pero basado en el presupuesto y necesidades de mantenerse actualizados, se propone como una medida de solución a la problemática mediante la implementación de TIC a fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, además de fomentar la atención personalizada e individualizada del estudiante.

CAPÍTULO III – ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo no experimental, recolectando, vinculando y analizando de manera simultánea, datos descriptivos y numéricos, permitiendo con ello examinar los procesos de forma global y aportando una mayor capacidad de explicación de los mismos, asimismo son "estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos" (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2007). Este enfoque fue considerado ya que es el más indicado de acuerdo al problema a investigar así como también los objetivos formulados.

El enfoque cuantitativo

Aporta elementos para medir las variables de investigación y los conceptos contenidos en la hipótesis. Es a través de este enfoque que se recolecta los datos y la información asociada a las variables sobre TIC, conectividad, la competitividad, recursos entre otros. Bajo esta perspectiva se pretende aportar los aspectos más relevantes del uso de las TIC en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa con respecto a las variables de estudio, aplicando instrumentos como cuestionarios cerrados dirigidos al personal administrativo, docentes y estudiantes de la Carrera seleccionada.

Entre las características consideradas bajo este enfoque se encuentran: el uso de las TIC por el personal administrativo, los docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa en cuanto a su utilidad, clasificación, la posibilidad de acceso a internet, familiaridad de estos con la tecnología y la disposición manifiesta hacia la adopción de las TIC como una alternativa que contribuya a mejorar los procesos de aprendizaje y su contribución al aumento de la competitividad.

3.2 Tipo de investigación

Esta investigación se inicia como es de tipo semi causal ya que se pretende establecer la causa y efecto del uso de las TIC y como estas pueden influir en la competitividad de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, además tiene, en alguna medida un valor interpretativo, aunque parcial. Aportan cierta información explicativa. Mientras mayor relación de variables, más completa será la explicación.

De tal modo se puede considerar que el alcance de esta investigación es de tipo: descriptivo y correlacional causal, ya que, se pretende describir la situación de la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa, en cuanto al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y analizar la relación entre las variables en estudio.

CAPÍTULO IV – HIPÓTESIS Y VARIABLES

4.1 Hipótesis

En referencia con el planteamiento del problema se desarrolla la siguiente hipótesis de investigación:

En la medida que a mayor uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), como estrategias por la Carrera de Informática Administrativa, aumenta también el nivel de competitividad en esta unidad académica.

De modo que a mayor uso de TIC existe mayor competitividad.

4.2 Variables

Se define como variables Independientes las siguientes:

- Recurso Tecnológico.(x1)
- Conectividad. (x2)

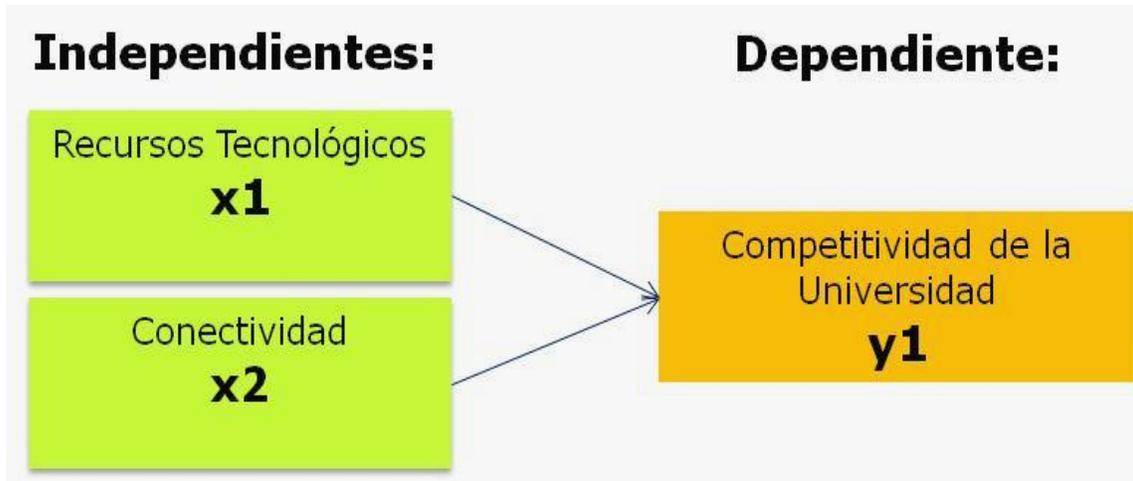
Se define como variables Dependiente la siguiente:

- Competitividad de la Universidad. (y1).

4.3 Relación gráfica entre variables

La competitividad de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) dependerá del grado de implementación y de uso de los recursos tecnológicos, como también conectividad de estos dispositivos.

Figura: 2 Relación gráfica entre variables



4.4 Operacionalización entre variables

Tabla 7: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	SUB INDICADOR	Ítems
Recurso Tecnológico (x1)	<p>Un recurso es un medio de cualquier clase que permite satisfacer una necesidad o conseguir aquello que se pretende. La tecnología, por su parte, hace referencia a las teorías y técnicas que posibilitan el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.</p> <p>Recurso Tecnológico, por lo tanto, es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una</p>	<p>Es el uso de equipo de cómputo y software al cual tienen acceso la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa.</p>	Utilización de equipo existente.	<ul style="list-style-type: none"> • % de uso de Computadoras de Escritorio de última generación. • % de uso de Laptop. • % de uso de Tablet. • % de uso de Ipad. • % de uso de Datashow. • % de uso de Pizarra Electrónicas. • % de uso de Pantallas Informativas. • % de uso de Laboratorios de Cómputo. • % de uso de servidores. 	9 al 15

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	SUB INDICADOR	Ítems
	computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual). (Jerson, 2011)		Utilización de equipo de telecomunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • % Telefonía fija • % Tv nacional y por cable • % Radio • % Fax • % Celular 	16 - 21
			Uso de Aplicaciones de Cómputo.	<ul style="list-style-type: none"> • % De uso de las Aplicaciones en el proceso enseñanza aprendizaje. • % de uso en los procesos administrativos de la Carrera de Informática Administrativa (control de presupuesto, control de inventarios, planillas, etc). 	22 - 23
				<ul style="list-style-type: none"> • % de uso de software de aplicación. 	24 - 26
Conectividad	Es la capacidad que tienen	Es el uso que la	• Acceso a los	• % Correo electrónico de la	

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	SUB INDICADOR	Ítems
<p>Competitividad de la Universidad. (y1)</p>	<p>La competitividad por tanto es un fenómeno sistémico que implica ser competitivos desde el nivel de las empresas, de los sectores de la economía nacional, del gobierno y de las instituciones. (Villareal, Rene, 2007)</p>	<p>Capacidad de la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa para formar profesionales innovadores altamente calificados en el mercado laboral.</p>	<p>Conocimiento Científico Investigación Pertinencia Unah Sociedad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • % de los Docentes que tienen experiencia en su disciplina. • % de Proyectos realizados en investigación interdisciplinarios • % de proyectos que promueven la educación no formal. (simposio, conferencias, foros, congresos, etc) • % en el uso de TIC para aumentar la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa. 	<p>35 - 38</p> <p>39 - 41</p>
<p>TOTA ENCUESTA</p>					<p>41 ITEMS</p>

CAPÍTULO V – ESTRATEGIA METODOLÓGICA

5.1 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental de tipo transversal correlacional – causal ya que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre las variables se realizan sin ninguna intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se han dado en su contexto natural, en cuanto a la selección de grupos son más reales o naturales, por lo tanto se analiza la realidad y se observa la situación.

Por medio del diseño de la investigación propuesto, se busca responder a las preguntas que forman parte de la definición del problema, cumplir con los objetivos del presente estudio y probar la validez de la hipótesis planteada. En este contexto, se describe a continuación el esquema de diseño desarrollado durante la investigación y el método utilizado en la selección de la muestra.

Concretamente la presente investigación es de tipo correlacional ya que los datos serán recolectados en un solo momento, al inicio se realiza una descripción de las variables y luego se analiza su incidencia e interrelación en un momento determinado.

Estos diseños transeccionales correlacionales/ causales buscan describir correlaciones entre variables u objetos o indicadores en un tiempo único. (Hernández Sampieri Roberto, 2006)

5.2 Población, muestra y muestreo

Población: Personal Administrativo, los docentes, los estudiantes de las Universidades Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la matrícula de estudiantes en el primer período del 2015 es de 83233¹¹, el personal universitario es de 5632 distribuidos

¹¹ Consultado en <https://estadistica.unah.edu.hn/anuario-estadistico/>

de la siguiente forma: Docentes 3399 (Tiempo completo 2822, por hora 577), Personal Administrativo 1512 y de Servicio 721.

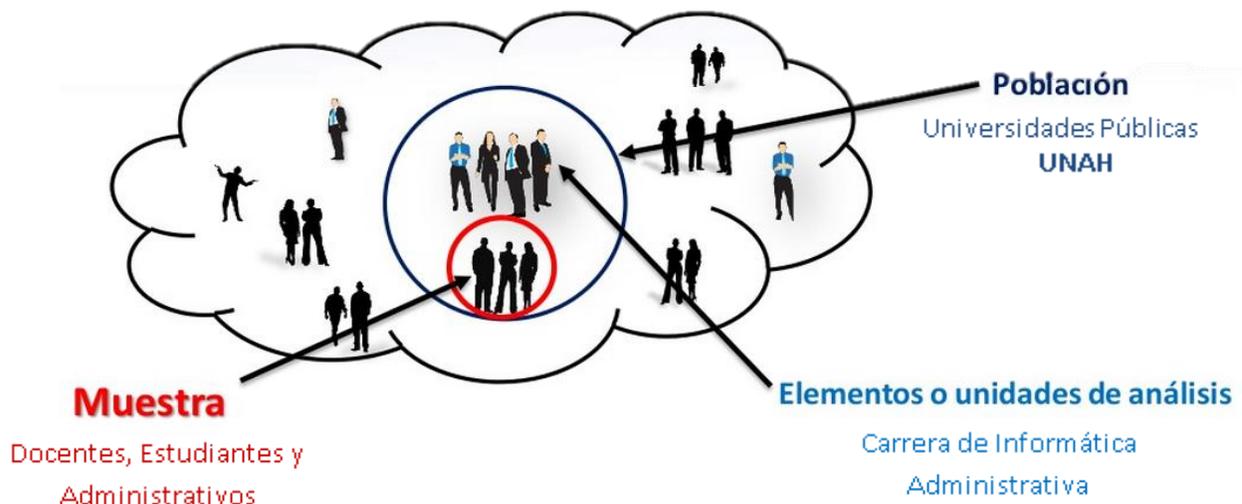
5.2.1 Delimitación de la población

Para llevar a cabo la delimitación de la población-objetivo de individuos en el cual se llevará a cabo el estudio, se ha elegido solo una parte de la población objetivo mediante un estudio de muestreo el cual está centrado solamente en una parte del conjunto básico que ha sido seleccionado de cierta manera y así los resultados obtenidos se generalizan, es decir, se cree que se mantienen en la totalidad del conjunto básico con cierta probabilidad.

También se consideró este tipo de muestreo ya que la población objetivo es mayor a 10.000 a nivel de la universidad, motivo por el cual el estudio de muestreo se considera una elección prudente debido a que ahorra tiempo y se podría utilizar ese tiempo ahorrado para poder estudiar los elementos más cuidadosamente.

Se delimita la población a la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables.

Figura: 3 Delimitación de la Población



5.2.2 Tamaño de la muestra

Muestra: para realizar el tamaño de la muestra se toma en cuenta a los empleados de tipo administrativo, a los docentes y los estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras del segundo período del año 2015 en Tegucigalpa, Francisco Morazán.

Tabla 8: Categoría y número de encuestados

Categoría	Cantidad de Encuestados
Docentes	38
Estudiantes	2497
Personal Administrativo	4
Total	2539

Tal como se especifica en la tabla No. 8, existe una población en la Carrera de Informática Administrativa de 2539, de los cuales docentes son (38), estudiantes matriculados (2497) y personal administrativo (4) para efectos de obtener el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + K^2 * p * q}$$

Donde

N= tamaño de la población

K= Nivel de Confianza

e = es el error muestral deseado

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que se van a realizar).

Nivel de Confianza (alfa)	1-alfa/2	z (1-alfa/2)
90%	0,05	1,64
95%	0,025	1,96
97%	0,015	2,17
99%	0,005	2,58

Matriz de Tamaños muestrales para un universo de 2539 con una p de 0,5										
Nivel de Confianza	d [error máximo de estimación]									
	10,0%	9,0%	8,0%	7,0%	6,0%	5,0%	4,0%	3,0%	2,0%	1,0%
90%	66	80	101	130	174	243	361	577	1.011	1.843
95%	93	113	142	182	241	334	485	751	1.234	2.008
97%	113	137	172	219	290	397	570	863	1.363	2.089
99%	156	190	236	300	391	527	738	1.070	1.577	2.203

Sustituyendo

$$N = 2,539$$

$$K = 95\%, 1.96$$

$$e = 8\%$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

n = Tamaño de la muestra

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 2539}{(8\%^2 * (2539 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 * 0.25 * 2539}{(0.0064 * (2538)) + 3.84 * 0.25}$$

n = 142 Es el tamaño de la muestra

5.2.3 Tipo de muestreo

Muestreo: Se realizará por medio de método de muestreo simple aleatorio probabilístico.

Los métodos de muestreo probabilísticos son aquellos que se basan en el principio de equiprobabilidad. es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra y consiguientemente, todas las posibles muestras de tamaño n tienen la misma probabilidad de ser elegidas. Sólo estos métodos de muestreo probabilísticos nos aseguran la representatividad de la muestra extraída y son, por tanto, los más recomendables.

El método otorga una probabilidad conocida de integrar la muestra a cada elemento de la población, y dicha probabilidad no es nula para ningún elemento. (GOMEZ, 2011)

En este tipo de muestreo la unidad de análisis la cual está representada por el personal administrativo, los docentes y estudiantes que forman parte de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en la cual el censo de la población durante el segundo período académico del 2015 es de 2,539.

5.3 Recolección de datos

Con la finalidad de dar respuestas a las interrogantes planteadas en la investigación, analizar las variables e hipótesis y lograr los objetivos propuestos, fue necesaria la aplicación de cuestionario o encuesta que dieran respuesta a las necesidades de información durante el desarrollo del estudio. Este instrumento se aplica a una cantidad específica del personal administrativo, docentes y estudiantes, el propósito de los mismos y la población a la cual fueron aplicados se detalla a continuación:

Encuesta o Cuestionario

Para el diseño de este instrumento se ha tenido en consideración los criterios de confiabilidad, validez y objetividad. Su propósito es el de averiguar el uso de las TIC

en la Carrera universitaria, sus características y disposición por avanzar hacia la implementación del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este instrumento se compone de cuarenta y uno preguntas de las cuales treinta de tipo Likert, tres ítems de respuestas de tipo Sí y No. Y ocho de tipo selección. Se aplica de manera directa y en formato impreso a los encuestados mediante visita a la Carrera de Informática Administrativa seleccionada en la muestra.

El detalle de las interrogantes que conforman este instrumento se presenta a continuación: Encuesta al personal administrativo, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras ubicada en Tegucigalpa, Francisco Morazán.

5.3.1 Instrumento de investigación

El instrumento utilizado para llevar a cabo la recolección de la información es un cuestionario, se utiliza la escala de Likert con el fin de establecer el grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados para cada una de los enunciados, esta escala va desde “muy en desacuerdo” hasta “muy de acuerdo” entre cinco opciones disponibles. Este instrumento permite registrar los datos que darán confiabilidad a esta investigación y finalmente se puedan utilizar para analizar, evaluar y apreciar el uso de las tecnologías de la información y comunicación, como posible solución al problema de investigación. (Ver Anexo No. 1)

Para llevar a cabo la elaboración del cuestionario, se realiza partiendo de la operacionalización de variables (Ver Tabla No.7)

El cuestionario está separado de la siguiente manera:

- **Primera parte:** Datos generales o de identificación en relación a la unidad de análisis, categoría, grado académico, jornada laboral, edad y género.
- **Segunda parte:** se refiere a la variable independiente recursos tecnológicos, la cual se subdivide en lo siguiente;
 - a) Infraestructura sobre equipo y de telecomunicaciones
 - b) Infraestructura de Software – Aplicaciones de cómputo
 - c) Competencias en software de aplicación

- Software de ofimática
- Herramientas de comunicación
- Aplicaciones para capacitación
- **Tercera parte:** se refiere a la variable independiente conectividad, la cual se subdivide de la siguiente manera:
 - a) Accesos a los servicios de internet
 - b) Uso de internet en los procesos académicos de la Carrera de Informática Administrativa.
- **Cuarta parte:** se refiere a la variable dependiente competitividad, en referencia al conocimiento científico, investigaciones, capacitaciones, uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Prueba piloto y trabajo de campo

5.3.2 Espacio de tiempo:

Para la construcción del instrumento a utilizar en la investigación se redactaron 62 ítems para la evaluación de competencias en TIC la cual constaba de dos ítems de respuesta abierta y cuarenta y uno tipo Likert con cinco categorías de respuesta: (1) Nunca, (2) Rara vez, (3) a veces, (4) Frecuentemente, (5) Muy frecuentemente. También (1) Muy en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) No sabe/no opina, (4) De acuerdo, (5) Muy de acuerdo. Además de seis ítems de respuestas de tipo sí y no. Y trece de tipo selección.

Una vez elaborada la encuesta inicial se aplica la prueba piloto a un grupo del personal administrativo, docentes y estudiantes total 6 encuestados de la Carrera de Informática Administrativa, el día 02 de Octubre del 2014. El tiempo promedio de llenado fue de 7 a 10 minutos cada uno.

5.3.3 Espacio geográfico:

La recolección de información fue realizada de forma personal en el departamento de informática situado en el edificio C2, tercer piso, ciudad universitaria (UNAH), ubicado en el bulevar Suyapa, Tegucigalpa, Francisco Morazán.

5.4 Validez y confiabilidad

Para comprobar la fiabilidad y validez del instrumento se utiliza el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual consiste de la siguiente manera:

a) Varianza de los Ítems

Requiere de una sola aplicación del instrumento y se basa en la medición de la respuesta del sujeto con respecto a los ítems del instrumento.

K: El número de ítems

S_i^2 : Sumatoria de Varianzas de los Ítems

S_t^2 : Varianza de la suma de los Ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach.

Sustituyendo para cuarenta y un ítems del instrumento se obtuvo el siguiente coeficiente de fiabilidad:

Fórmula utilizada (Ver anexo # 2)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

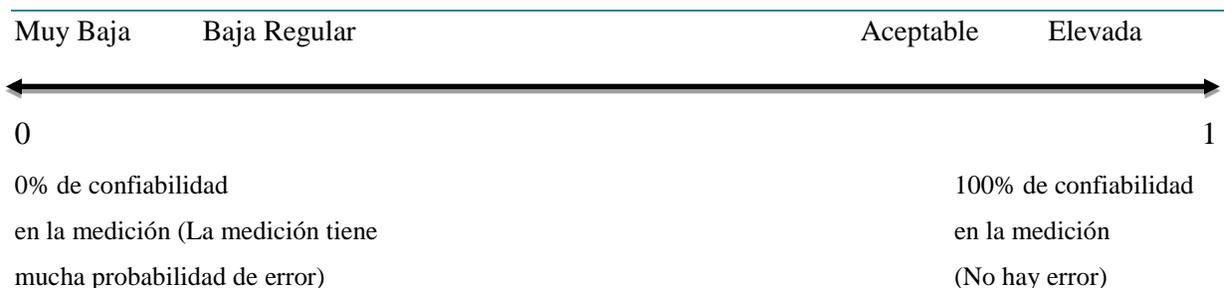
$$\alpha = \frac{41}{41-1} \left(1 - \frac{47.09}{219.15} \right)$$

$$\alpha = 1.025 \left(1 - 0.23 \right)$$

$$\alpha = 1.025 \cdot 0.8$$

$$\alpha = 0.82$$

CONFIABILIDAD



Se puede definir como la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos es decir, se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento, al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados por ejemplo, si un test de inteligencia emocional se aplica hoy a un

grupo de profesores y proporciona ciertos datos; si se aplica un mes después y proporciona valores diferentes y de manera similar en mediciones subsecuentes, tal prueba no es confiable

Tabla 9: Escala de todas las variables

Resumen del procesamiento de los casos			
		N	%
Casos	Válidos	142	100,0
	Excluidos ^a	0	0
	Total	142	100,0
a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.			

Fuente: 7 Base SPSS Matriz de Datos

Tabla 10: Análisis de Fiabilidad

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0,804	0,799	39

Fuente: 8 Base SPSS Matriz de Datos

Se consideran solo 39 elementos ya que 2 son constantes y no se pueden calcular.

El resultado obtenido es de **0.804** el cual demuestra que el instrumento es fiable ya que entre más cerca de 1 esté el Alfa de Cronbach (α), más alto es el grado de confiabilidad.

b) Mediante la matriz de correlación Ver anexo No. 3

$$r = \frac{np}{1 + p(n - 1)}$$

En dónde:

r = Alfa de Cronbach

n = número de ítems

p = promedio de las correlaciones lineales de cada uno de los ítems.

Sustituyendo:

$$r = \frac{39 * 1,77960}{1 + 2,77960(39 - 1)}$$

$$r = \frac{69.404}{2,77960 (38)}$$

$$r = \frac{69.404}{105.625}$$

$$r = 0.70$$

Significa que la correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral). Cuando se eleva al cuadrado (r^2), se obtiene el coeficiente de determinación y el resultado indica la varianza de factores comunes. En este caso $r = 0.70$ $r^2 = 0.50$.

Después de aplicada la prueba piloto se rediseñó el instrumento a utilizar en la investigación quedando solamente 41 ítems para la evaluación de competencias en TIC la cual constaba de treinta tipo Likert con seis categorías de respuesta: (1) Nunca, (2) Rara vez, (3) a veces, (4) Frecuentemente, (5) Muy frecuentemente. También (1) Muy en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) No sabe/no opina, (4) De acuerdo, (5) Muy de acuerdo. También (1) No conoce, (2) Conoce pero no se utiliza, (3) Uso básico, (4) Uso intermedio, (5) Uso avanzado. Además de tres ítems de respuestas de tipo sí y no. Y ocho de tipo selección.

Los resultados obtenidos en la prueba de validez fueron positivos, reflejando un 0.70 como coeficiente de correlación, dado que los rangos de magnitud establecidos son:

Índices	Interpretación
• De 0.00 a 0.20	Muy baja (ínfima correlación)
• De 0.21 a 0.40	Baja (Escasa correlación)
• De 0.41 a 0.60	Moderada correlación
• De 0.61 a 0.80	Alta (Buena correlación)
• De 0.81 a 1.00	Muy alta (Muy buena correlación)

Considerando el resultado de la validez y confiabilidad de la encuesta, se procedió a la aplicación del mismo a la totalidad de la población (empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa de la UNAH).

Se aplica la segunda prueba final al personal administrativo, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, un total de 142 encuestados, el día miércoles 01 y jueves 02 de Julio de 2015. El tiempo promedio de llenado fue de 7 a 10 minutos cada uno.

CAPITULO VI: PLAN DE ANÁLISIS

Para realizar esta investigación se utilizaran las siguientes técnicas de análisis cuantitativo de la información:

6.1 Análisis Bivariado

- Pruebas de significación estadísticas a fin de comprobar la existencia o no de asociación entre las variables independientes en este caso los recursos tecnológicos incluyendo infraestructura (mobiliario, equipo de telecomunicaciones y laboratorios), software (aplicaciones de cómputo), la conectividad y la variable dependiente señalada en el estudio la competitividad; concretamente se aplicará el coeficiente estadístico de Pearson.

6.2 Validación

Para efectuar la validez y fiabilidad del instrumento a fin de recolectar la información se utilizan las siguientes técnicas:

1. Validación y el criterio de personas expertos en el tema. Los cuales realizaron varias observaciones al instrumento:
 - a. La instrucción dada en la sección III. uso de la plataforma virtual no se entiende pues se repite el significado de los números, cambiar la segunda descripción antes de la pregunta b).
 - b. En las preguntas en que se debe contestar si o no, no es necesario que lleve 1 y 0 ya que se está pidiendo que se marque con una X. El 1 y 0 más bien tiende a confundir.
 - c. Utilizar únicamente el término TIC para hacer referencia a las tecnologías de información y comunicación. Evitando el uso de TIC o Tics.
 - d. En la sección V. Infraestructura, en el encabezado de la Tabla se deberá escribir debajo del título la siguiente frase: “En la Carrera en que laboro: “
 - e. La pregunta 37 deberá iniciar así: Se cuenta con laboratorios....
 - f. La pregunta 39 deberá ser cambiada por “Se cuenta con una sala para presentaciones haciendo uso de recursos multimedios”

- g. Eliminar las variables capacitación docente y la variable contenidos digitales.
- h. Agregar la variable conectividad.
- i. Eliminar las 2 preguntas abiertas
- j. Inicialmente eran 62 Ítems quedando después de la validación 41 Ítems.

2. Fiabilidad por medio del test de Alfa Cronbach.

6.3 Software

Para llevar a cabo tanto el análisis como el procesamiento de datos se utiliza el paquete estadístico informático SPSS 18 (Statistical Product and Service Solutions). Este es una potente herramienta de tratamiento de datos y análisis estadístico y que es un completo programa de computación que permite el tratamiento de información a partir de variables cuantitativas y cualitativas maneja técnicas elementales para el análisis multivariante: análisis factorial, análisis discriminante, análisis de conglomerados. Además incorpora análisis multivariante de la varianza, regresión logística, entre otros.

A fin de lograr identificar la situación actual del departamento de Informática se utiliza el software para diagnóstico empresarial OrgCon9, es un programa ejecutivo validado que se basa en la teoría de la organización, que pueden ayudar a sus usuarios a entender mejor los conceptos, los procesos y las ideas de la teoría acerca de la organización. OrgCon9 comienza con unas 60 preguntas sobre el caso o de la organización del mundo real para crear una base de datos. Responde a las preguntas mismas que son ilustradas mediante conceptos, cómo se mide y cómo se operacionalizan en una situación real.

6.4 Recopilación de Información:

En cuanto a la recolección de la información que sea de aportación a este estudio se utiliza lo siguiente:

Encuesta o Cuestionario

Para el diseño de este instrumento se ha tenido en consideración los criterios de confiabilidad, validez y objetividad. Su propósito es el de averiguar acerca de las TIC en cuanto a su uso, características, la disposición con el fin de avanzar hacia la implementación del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso de aplicación del instrumento se realizara en tres fases:

- **Primera Fase:** Diseño y validación del instrumento:(Docentes de la Carrera de Informática Administrativa con nivel de maestría y otras personas afines).
- **Segunda Fase:** Aplicación de los instrumentos al personal administrativo, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras de Tegucigalpa que utilizan las Tic como estrategias para aumentar la competitividad.
- **Tercera Fase:** Realización de la tabulación y análisis de los resultados obtenidos.

6.5 Presentación de la Información:

La información será presentada con gráficos de barra para poder tener una mejor percepción de los resultados y de las comparaciones que se pretenden realizar. El análisis de resultados se hace considerando el marco teórico de referencia en el estudio. Se utilizaran las medidas de tendencia central, pues al analizar datos cuantitativos se trata de poder representar con un valor el "comportamiento" de la mayoría de los datos. Para eso se utilizan las medidas de tendencia central.

6.6 Tabla de códigos

Con el propósito de que la tabulación de las encuestas se desarrolle en una manera entendible, se detalla cada una de las afirmaciones contenidas en el instrumento de recolección de información con cada uno de los valores asignados.

Tabla 11: Tabla de códigos

No.	Variables	Items	Sub-items	Códigos
I	IDENTIFICACIÓN	1. Campus		0
		2. Unidad Académica		0
		3. Categoría	Administrativo	0
			Docente	1
			Estudiantes	2
		4. Grado Académico	Doctor	0
			Magíster	1
			Licenciado (a)	2
			Ingeniero (a)	3
			Bachiller	4
			Otros	5
		5. Años de experiencia laboral	Hasta 5 años	0
			Entre 6 y 10	1
			Entre 11 y 15	2
			Entre 16 y 20	3
			Más de 21	4
			Ninguna	5
		6. Jornada Laboral y/ o estudio	Completa	0
			Media	1
			Horas	2
			Ninguna	3
		7. Edad	Entre 17 a 30	0
			Entre 31 y 40	1
Entre 41 y 51	2			

No.	Variables	Ítems	Sub-ítems	Códigos
			Entre 52 y 60	3
			Más de 61	4
		8. Género	Femenino	0
			Masculino	1
II	RECURSOS TECNOLÓGICOS	Infraestructura (Equipo existente)	Muy en desacuerdo	1
		9. Utilizan computadoras de escritorio de última generación.	En desacuerdo	2
		10. Utilizan dispositivos portátiles (laptop, tablet, ipad, celulares) para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje.	No sabe / no opina	3
		11. Cuentan con pantallas electrónicas informativas.	De acuerdo	4
		12. Existen laboratorios de cómputo completamente equipados con tecnología de punta.	Muy de Acuerdo	5
		13. Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.		
		14. Se cuenta con una sala para presentaciones haciendo uso de recursos multimedia y polimedios.		
15. Utiliza pizarras electrónicas en el aula de clases				
		Infraestructura (Equipo de telecomunicación)	Muy en desacuerdo	1

No.	Variables	Ítems	Sub-ítems	Códigos
		16. El laboratorio de informática cuenta con una infraestructura de servidores a través de máquinas virtuales para uso de estudiantes y docentes con finalidad académica, investigativa y administrativa.	En desacuerdo	2
		17. La Carrera de Informática Administrativa tiene acceso a la telefonía fija.	No sabe / no opina	3
		18. Posee la Carrera un canal de televisión nacional para transmisión online y por cable.	De acuerdo	4
		19. Existe una radio emisora en la Carrera.		
		20. Manejan fax en la unidad académica.	Muy de Acuerdo	5
		21. Existe en la Carrera acceso a telefonía móvil (celulares)		
		Infraestructura (Software – Aplicaciones de cómputo)	Muy en desacuerdo	1
			En desacuerdo	2
			No sabe / no opina	3
			De acuerdo	4
			Muy de Acuerdo	5
		22. Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza aprendizaje.		
		23. Emplea aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos de la Carrera de Informática Administrativa (control de presupuesto, control de inventarios, planillas etc.)		

No.	Variables	Ítems	Sub-ítems	Códigos
		Competencias en software de aplicación 24. Ofimática 25. Herramientas para la comunicación 26. Aplicaciones para la capacitación.	No conoce	1
			Conoce pero no se utiliza	2
			Uso básico	3
			Uso intermedio	4
			Uso avanzado	5
III	CONECTIVIDAD	Acceso a los servicios de internet 27. Usa el correo electrónico institucional 28. Tiene acceso a internet 29. Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa. 30. Utiliza el sitio web de la Universidad. 31. Realiza transacciones a la banca electrónica a través de la intranet. 32. El sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha. Uso de internet en los procesos académicos de la Carrera de Informática Administrativa 33. Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje. 34. El uso de internet le permite capacitarse en actividades de formación académica y de investigación.	Nunca	1
			Rara vez	2
			A veces	3
			Frecuentemente	4
			Muy frecuentemente	5

No.	Variables	Ítems	Sub-ítems	Códigos
IV	COMPETITIVIDAD	Conocimiento científico	Muy en desacuerdo	1
		35. Tiene amplia experiencia en su propia disciplina	En desacuerdo	2
		Investigación		
		36. Realización de proyectos de investigación científica interdisciplinarios.	No sabe / no opina	3
		37. Realización de proyectos de innovación educativa.	De acuerdo	4
		38. Participación en conferencias, simposio, foros, congreso		
			Muy de Acuerdo	5
		39. El uso de estas herramientas TIC aumenta la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa.	SI	0
40. Las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa.	NO	1		
41. Recibe capacitación constante en TIC.				

6.7 Matriz de variables y datos

Después de completar las variables contenidas en la matriz se realiza la estructura de la misma especificando lo siguiente: nombre, tipo de datos, ancho, decimales, etiquetas, valores de la codificación de los factores para calificar (según escala de Likert), medida y su respectivo rol, según se detalla en la Figura No. 4

Figura: 4 Matriz de variables Carrera de Informática Administrativa

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Campus	Numérico	1	0	CAMPUS	{0, UNAH}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
2	Unidad_Academica	Numérico	1	0	Unidad Acadé...	{0, Informáti...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
3	Categoria	Numérico	1	0	Categoria	{0, Administ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
4	Grado_Académico	Numérico	1	0	Grado Académi...	{0, Doctor}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
5	Experiencia_Laboral	Numérico	1	0	Años de experi...	{0, Hasta 5 ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
6	Jornada_Laboral	Numérico	1	0	Jornada Laboral...	{0, Complet...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	Edad	Numérico	1	0	Edad	{0, Hasta 30...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
8	Genero	Numérico	1	0	Género	{0, Masculin...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
9	Computadoras_Escritorio	Numérico	1	0	Utilizan Compu...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10	Dispositivos_Portatiles	Numérico	1	0	Utilizan disposi...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
11	Pantallas	Numérico	1	0	Cuentan con pa...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
12	Laboratorio_Computo	Numérico	1	0	Existen laborat...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
13	Lab_suficientes	Numérico	1	0	Los espacios d...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
14	Sala_presentaciones	Numérico	1	0	Se cuenta con ...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
15	Pizarras	Numérico	1	0	Utiliza pizarras ...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
16	Servidores	Numérico	1	0	El laboratorio d...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
17	Telefonia_Fija	Numérico	1	0	La carrera de In...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
18	Canal_Tv	Numérico	1	0	Posee la carrer...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
19	Radio	Numérico	1	0	Existe una radi...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
20	Fax	Numérico	1	0	Manejan fax en...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
21	Celulares	Numérico	1	0	Existe en la car...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
22	Aplicaciones_EA	Numérico	1	0	Practica el uso ...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
23	Aplicaciones_Procesos_Admin	Numérico	1	0	Emplea aplicac...	{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
24	Software_Ofimatica	Numérico	1	0	Competencias ...	{1, No cono...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
25	Herramientas_Comunicacion	Numérico	1	0	Competencias ...	{1, No cono...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
26	Aplicaciones_Capacitacion	Numérico	1	0	Competencias ...	{1, No cono...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
27	Correo_Institucional	Numérico	1	0	Usa el correo el...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
28	Acceso_Internet	Numérico	1	0	Tiene acceso a ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
29	Sitio_Web_UNAH	Numérico	1	0	Recurre al sitio ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
30	Sitio_Web_Unidad	Numérico	1	0	Utiliza el sitio w...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
31	Transacciones_Banca	Numérico	1	0	Realiza transac...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
32	Banda_Ancha	Numérico	1	0	El sistema de c...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
33	Internet_EA	Numérico	1	0	Utiliza internet ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
34	Internet_Capacitarse	Numérico	1	0	El uso de intern...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
35	Experiencia	Numérico	1	0	Tiene amplia ex...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
36	Proyectos_Investigacion	Numérico	1	0	Realización de ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
37	Proyectos_Innovadores	Numérico	1	0	Realización de ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada

Fuente: 9 Base (SPSS) Carrera de Informática Administrativa 2015

Figura: 5 Matriz de datos (SPSS) Carrera de Informática Administrativa 2015

INSTRUMENTO 2015 142 CORRECCION DEL 32 copia.sav [Conjunto_de_datos1] - PASW Statistics Editor de datos															
1 : Campus 0															
	Campus	Unidad_Academica	Categoria	Grado_Academico	Experiencia_Laboral	Jornada_Laboral	Edad	Genero	Computadoras_Escritorio	Dispositivos_Portatiles	Pantallas	Laboratorio_Computo	Lab_suficientes	Sala_presentaciones	Pi
1	UNAH	Informática...	Docente	Ingeniero (a)	Más de 21	Media	Entre 52 y ...	Masculino	Muy en de...	Muy de ac...	Muy de ac...	No sabe/n...	Muy de ac...	Muy de ac...	En d...
2	UNAH	Informática...	Docente	Licenciado...	Hasta 5 años	Completa	Entre 31 y ...	Masculino	Muy en de...	Muy de ac...	De acuerdo	En desac...	No sabe/n...	Muy de ac...	No
3	UNAH	Informática...	Docente	Licenciado...	Entre 6 y 10	Completa	Entre 41 y ...	Femenino	De acuerdo	Muy de ac...	No sabe/n...	De acuerdo	En desac...	Muy de ac...	En c...
4	UNAH	Informática...	Administra...	Otros	Entre 11 y ...	Completa	Entre 41 y ...	Masculino	No sabe/n...	Muy de ac...	De acuerdo	En desac...	En desac...	De acuerdo	En c...
5	UNAH	Informática...	Administra...	Licenciado...	Hasta 5 años	Completa	Entre 31 y ...	Masculino	En desac...	Muy de ac...	Muy de ac...	No sabe/n...	En desac...	Muy de ac...	De
6	UNAH	Informática...	Docente	Licenciado...	Más de 21	Completa	Entre 41 y ...	Femenino	Muy en de...	Muy de ac...	En desac...	Muy de ac...	Muy en de...	No sabe/n...	De
7	UNAH	Informática...	Docente	Licenciado...	Entre 11 y ...	Completa	Entre 31 y ...	Femenino	Muy en de...	No sabe/n...	De acuerdo	No sabe/n...	De acuerdo	Muy de ac...	Muy
8	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Entre 11 y ...	Media	Entre 41 y ...	Masculino	De acuerdo	En desac...	Muy de ac...	En desac...	En desac...	En desac...	En c...
9	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Entre 11 y ...	Completa	Entre 52 y ...	Masculino	Muy de ac...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy
10	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Hasta 5 años	Media	Hasta 30	Masculino	En desac...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	En c...
11	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Media	Hasta 30	Femenino	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	Muy en de...	Muy
12	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Hasta 5 años	Media	Hasta 30	Femenino	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	Muy
13	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Media	Entre 31 y ...	Masculino	En desac...	Muy de ac...	En desac...	En desac...	En desac...	Muy de ac...	En c...
14	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Entre 11 y ...	Completa	Entre 31 y ...	Femenino	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De
15	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Media	Hasta 30	Femenino	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	En desac...	En c...
16	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Media	Hasta 30	Femenino	En desac...	En desac...	De acuerdo	Muy en de...	En desac...	De acuerdo	En c...
17	UNAH	Informática...	Administra...	Licenciado...	Hasta 5 años	Completa	Hasta 30	Femenino	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy
18	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Entre 6 y 10	Completa	Hasta 30	Femenino	En desac...	Muy en de...	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy
19	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Completa	Hasta 30	Femenino	En desac...	No sabe/n...	En desac...	En desac...	En desac...	Muy de ac...	En c...
20	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Entre 6 y 10	Completa	Hasta 30	Femenino	En desac...	De acuerdo	Muy de ac...	En desac...	En desac...	Muy de ac...	Muy
21	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Entre 6 y 10	Media	Hasta 30	Femenino	En desac...	De acuerdo	En desac...	En desac...	Muy en de...	De acuerdo	Muy
22	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Media	Hasta 30	Femenino	En desac...	En desac...	Muy en de...	En desac...	Muy en de...	De acuerdo	Muy
23	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Hasta 5 años	Media	Hasta 30	Masculino	En desac...	En desac...	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy
24	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Completa	Hasta 30	Femenino	Muy en de...	De acuerdo	Muy de ac...	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy
25	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Media	Hasta 30	Femenino	Muy en de...	En desac...	Muy de ac...	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	Muy
26	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Completa	Hasta 30	Femenino	En desac...	No sabe/n...	Muy de ac...	En desac...	En desac...	De acuerdo	En c...
27	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Media	Hasta 30	Masculino	De acuerdo	De acuerdo	Muy de ac...	De acuerdo	En desac...	Muy de ac...	Muy
28	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Completa	Hasta 30	Masculino	En desac...	En desac...	En desac...	En desac...	En desac...	De acuerdo	En c...
29	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Horas	Hasta 30	Masculino	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy de ac...	Muy en de...	Muy en de...	Muy de ac...	Muy
30	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Hasta 5 años	Horas	Hasta 30	Masculino	Muy en de...	De acuerdo	No sabe/n...	De acuerdo	En desac...	Muy de ac...	En c...
31	UNAH	Informática...	Estudiante	Bachiller	Ninguna	Media	Hasta 30	Masculino	De acuerdo	Muy de ac...	Muy de ac...	En desac...	En desac...	Muy de ac...	En c...
32	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Horas	Hasta 30	Femenino	En desac...	No sabe/n...	Muy de ac...	En desac...	En desac...	Muy de ac...	En c...
33	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Media	Hasta 30	Masculino	En desac...	De acuerdo	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	Muy
34	UNAH	Informática...	Estudiante	Otros	Ninguna	Completa	Hasta 30	Masculino	No sabe/n...	De acuerdo	Muy de ac...	En desac...	De acuerdo	De acuerdo	Muy

Fuente: 10 Base (SPSS) Carrera de Informática Administrativa 2015

CAPÍTULO VII – ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1 Análisis de los datos

Los resultados alcanzados después de realizar el análisis de información son resumidos en el presente capítulo, en el cual la finalidad es dar a conocer aquellos aspectos que muestran mayor importancia y que ayudan al logro de los objetivos propuestos.

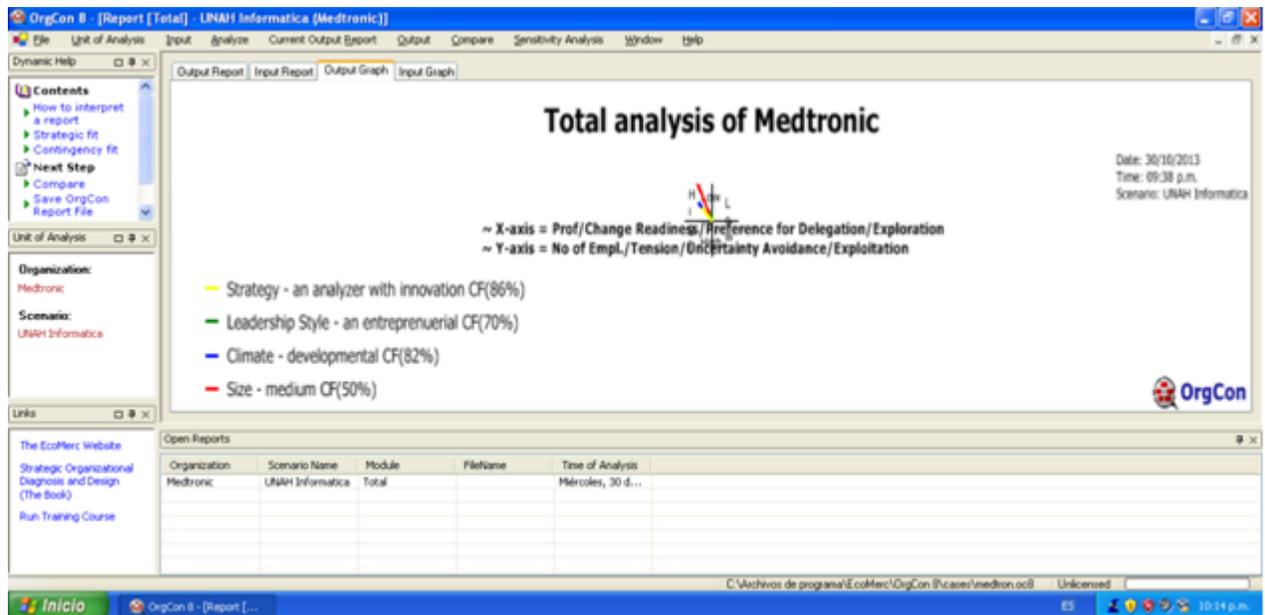
- **Primer objetivo específico:** Identificar la situación actual en referencia al uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa. Para obtener este objetivo se utiliza el software empresarial OrgCon9 generando el siguiente resultado:

La Carrera de Informática Administrativa tiene una innovación de los productos muy baja, pero no tiene un determinado entorno. Esta situación requiere una revisión y sugiere que la organización considere la posibilidad de introducir una mayor innovación de esos productos. La baja innovación de productos significa que los mismos productos están disponibles durante un período muy prolongado. En un determinado entorno con pocos cambios en las demandas y preferencias del cliente, hay poca necesidad de nuevos productos. Sin embargo, con el aumento de la incertidumbre en la demanda del cliente, nuevas estrategias competitivas, las posibles acciones gubernamentales, los gustos cambiantes del cliente, etc., los productos actuales es probable que sean coincidentes con este entorno globalizado. Los nuevos productos y la innovación serán probablemente necesarios para adaptarse y responder a las nuevas necesidades y oportunidades del nuevo entorno.

La Carrera de Informática Administrativa tiene muchos mercados y/o competencia y la innovación es baja en cuanto a sus productos. Es posible que desee considerar si la innovación de productos es lo suficientemente alta. A menos que los muchos mercados sean muy estables, es probable que los nuevos productos deban ser introducidos, por lo tanto, se necesita un poco de la innovación de productos para satisfacer estas variaciones en la demanda del mercado.

Según el análisis de OrgCon9; siendo una organización tan compleja como lo es la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, le correspondería tener lo último en tecnología y por supuesto la Carrera de Informática Administrativa, ésta Carrera por ser del área informática / técnica debería poseer lo mejor en infraestructura y estar a la vanguardia en ese sentido.

Ilustración XIII: Análisis situacional Carrera de Informática Administrativa



Fuente: 11 Extraído de OrgCon9 herramienta de diagnóstico empresarial

7.1.1 Análisis Descriptivo

A continuación se presenta de manera individual cada una de las enunciaciones de la encuesta aplicada con sus respectivas distribuciones de frecuencia, porcentaje, porcentajes válidos, y el porcentaje acumulado; seguidamente se analizan y se estudian los resultados en grupo a fin de comprobar si la hipótesis de la investigación es aceptada o rechazada.

La encuesta está dividida en cuatro secciones, según se resume a continuación:

- Sección I:** Identificación de los encuestados
- Sección II:** Recursos tecnológicos y competencias en software de aplicación
- Sección III:** Conectividad
- Sección IV:** Competitividad en la Carrera de Informática Administrativa

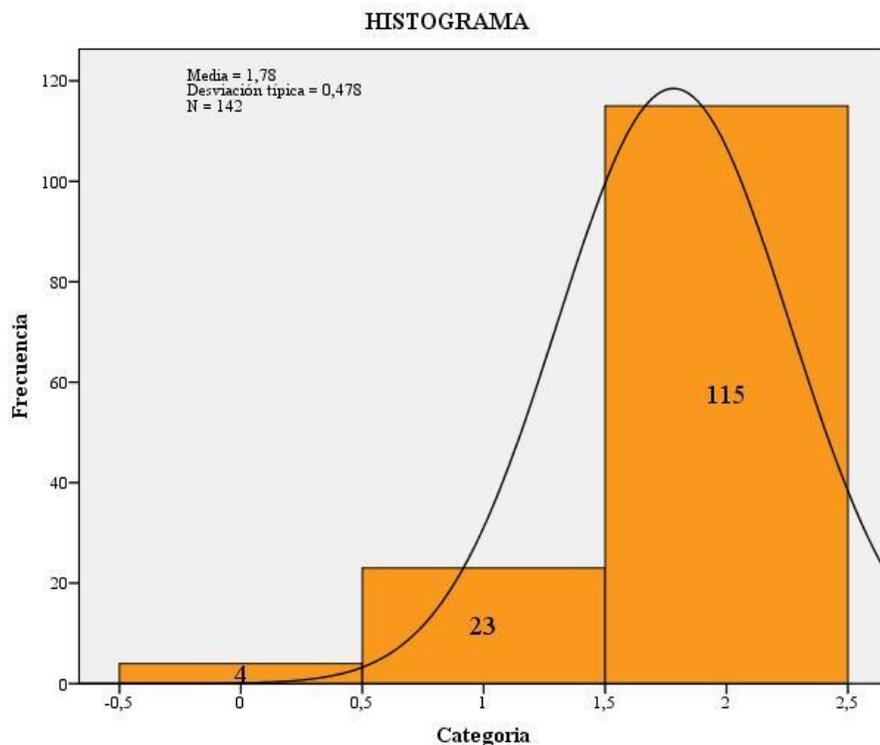
La totalidad de la encuesta incluye cuarenta y uno ítems, los cuales muestra a cada uno de los encuestados para que estos establezcan su nivel de admisión, la escala fue utilizada de la siguiente manera:

1. Muy en desacuerdo	1. No conoce	1. Nunca
2. En desacuerdo	2. Conoce pero no se utiliza	2. Rara vez
3. No sabe/no opina	3. Uso básico	3. A veces
4. De acuerdo	4. Uso intermedio	4. Frecuentemente
5. Muy de acuerdo	5. Uso avanzado	5. Muy Frecuentemente

Sección I: Identificación de los encuestados**Afirmación 1-3: CATEGORIA****Tabla 12:** Frecuencia y porcentaje de la muestra según la categoría en la Carrera de Informática Administrativa

Categoría					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Administrativo	4	3%	3	3
	Docente	23	16%	16	19
	Estudiante	115	81%	81	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 12 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

**Gráfico: 1** Frecuencia de la muestra de acuerdo a la categoría

En la tabla No.12 y Gráfico No.1 se observa una distribución de docentes, estudiantes y personal administrativo según categoría en la cual se concentra en su mayoría con estudiantes obteniendo un total de 81%, Docentes representan el 16% y solo el 3% Administrativo.

Tabla 13: Frecuencia y porcentaje de la muestra según el grado académico de la Carrera de Informática Administrativa

Grado Académico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Magíster	5	4%	4	4
	Licenciado (a)	19	13%	13	17
	Ingeniero (a)	1	1%	1	18
	Bachiller	50	35%	35	53
	Otros	67	47%	47	100
	Total	142	100%	100	

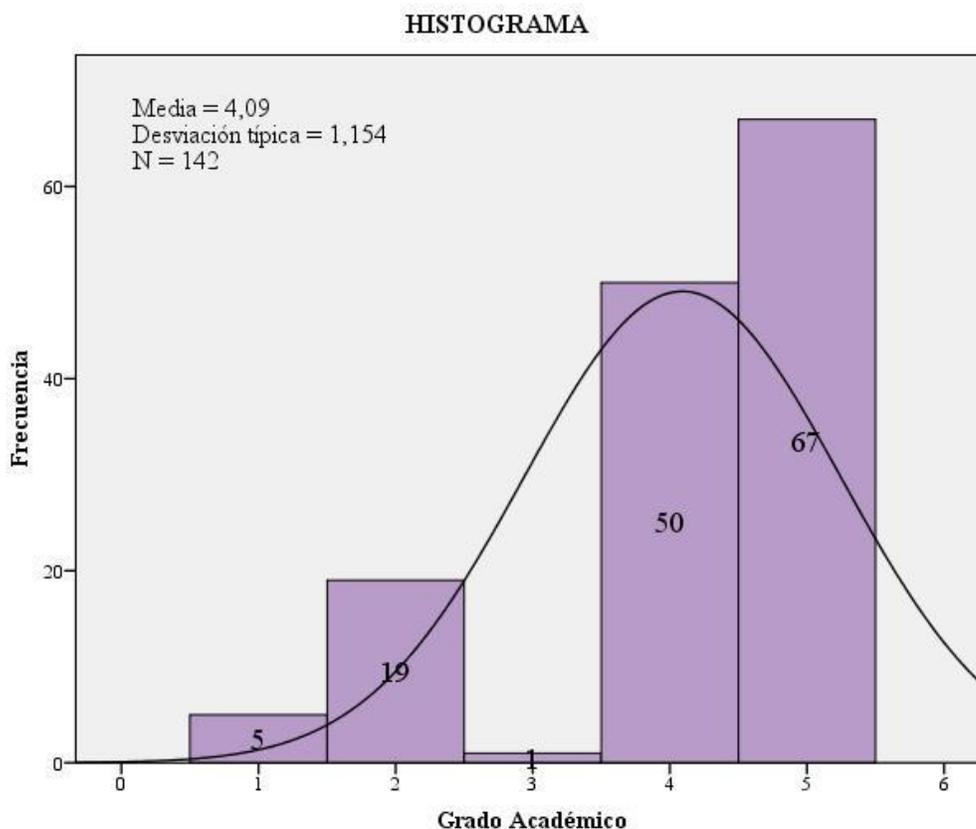


Gráfico: 2 Frecuencia de la muestra según el grado académico

De acuerdo a la tabla No. 13 y gráfico No. 2, según el grado académico de los encuestados están centralizados en su mayoría en bachilleres y otros con un total de 35% y 47% respectivamente.

Tabla 14: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a los años de experiencia laboral y/o profesional de la Carrera de Informática Administrativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hasta 5 años	28	20%	20	20
	Entre 6 y 10	18	13%	13	32
	Entre 11 y 15	13	9%	9	42
	Entre 16 y 20	1	1%	1	42
	Más de 21	3	2%	2	44
	Ninguna	79	56%	56	100

Fuente: 14 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

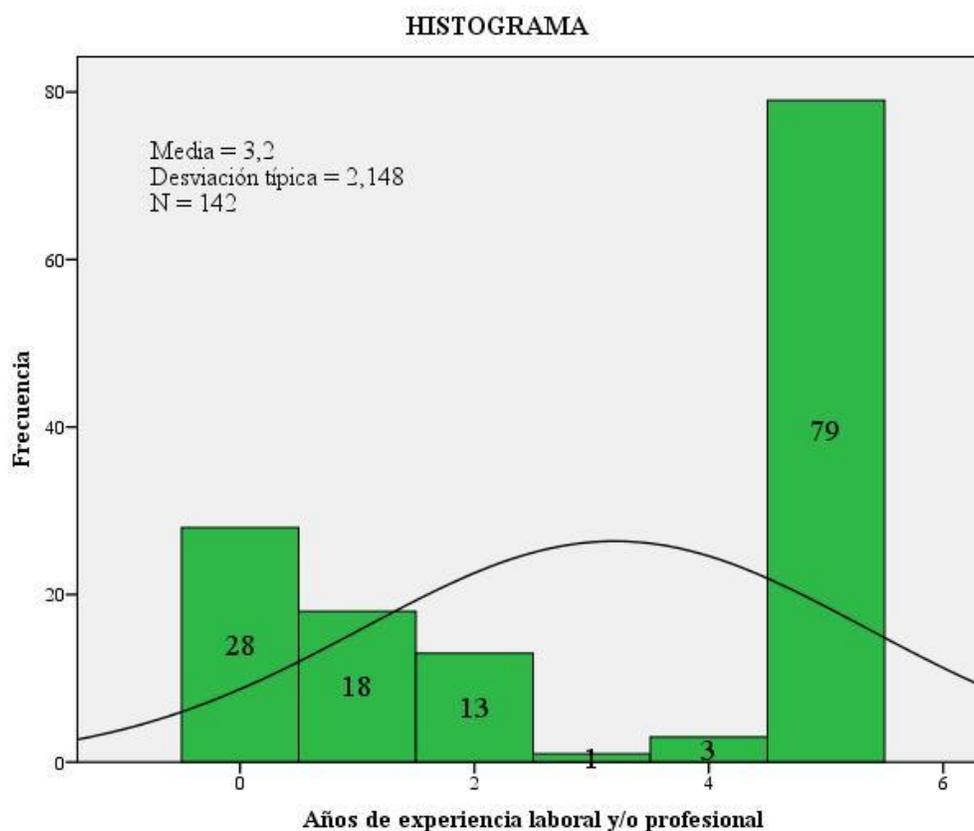


Gráfico: 3 Frecuencia de la muestra según los años de experiencia laboral

De acuerdo a la Tabla No. 14 y al gráfico No. 3 se aprecia que en la mayoría de los casos no tiene experiencia laboral representado por el 56%, el 20% dice tener experiencia de 5 años, el 13% indica que tiene experiencia entre 6 y 10 años, el 9% entre 11 y 15, el 1% entre 16 y 20 y con más de 11 años de experiencia laboral el 2%.

Tabla 15: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a la jornada laboral y/o estudio de la Carrera de Informática Administrativa

Jornada Laboral y/o estudio					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Completa	78	55%	55	55
	Media	40	28%	28	83
	Horas	23	16%	16	99
	Ninguna	1	1%	1	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 15 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

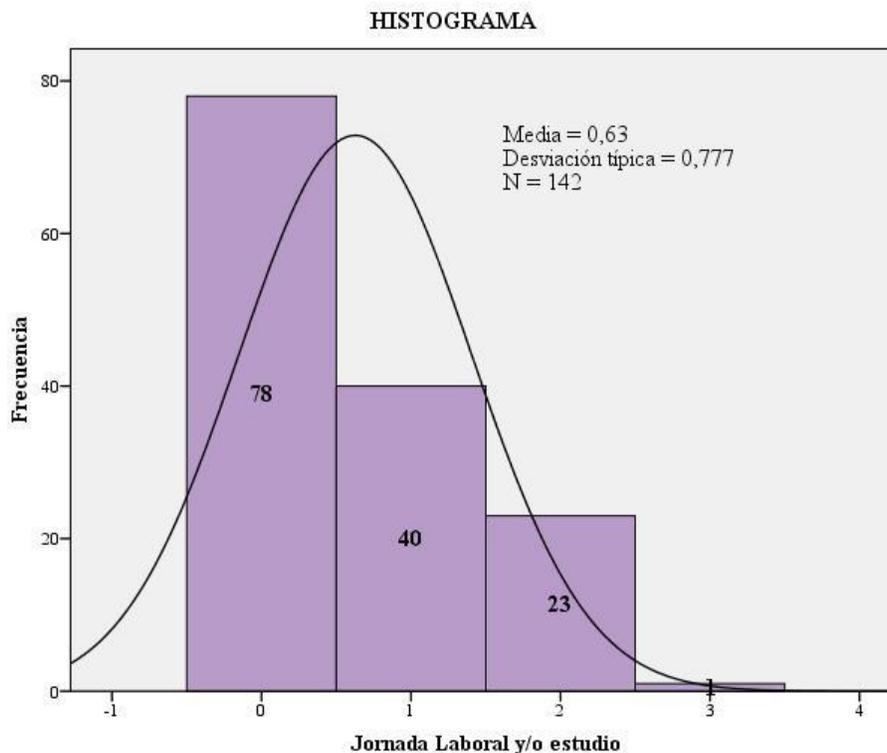


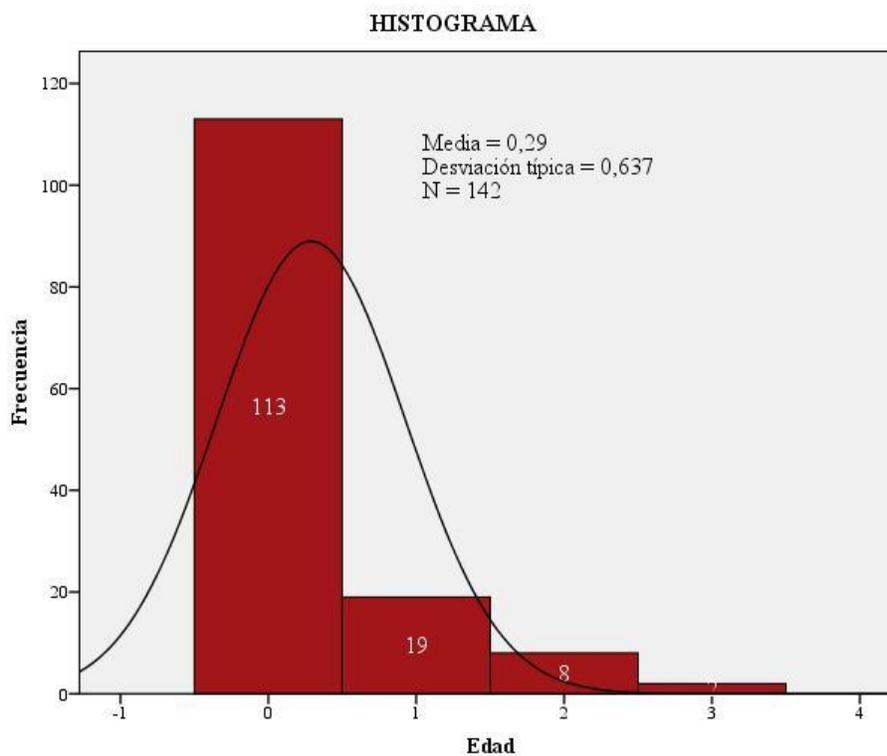
Gráfico: 4 Frecuencia de la muestra según jornada laboral y/o estudio

En la Tabla No. 15 y el gráfico No. 4 del total de la muestra un 55% tienen jornada laboral y/o estudio de tiempo completo el 28% refleja que es de tiempo medio, por horas demuestra el 16% y solamente el 1% ninguna.

Tabla 16: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a la edad en la Carrera de Informática Administrativa

Edad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hasta 30	113	80%	80	80
Entre 31 y 40	19	13%	13	93
Válidos Entre 41 y 51	8	6%	6	99
Entre 52 y 60	2	1%	1	100
Total	142	100%	100	

Fuente: 17 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

**Gráfico: 5** Frecuencia de la muestra según la edad

En la Tabla No. 16 y el gráfico No. 5 muestra que el 80% comprende edades hasta 30, entre 31 a 40 años el 13%, en el rango correspondiente a 41 a 51 años es el 6% y finalmente el 1% entre 52 a 60 años.

Tabla 17: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al género en la Carrera de Informática Administrativa

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Masculino	67	47%	47	47
	Femenino	75	53%	53	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 18 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

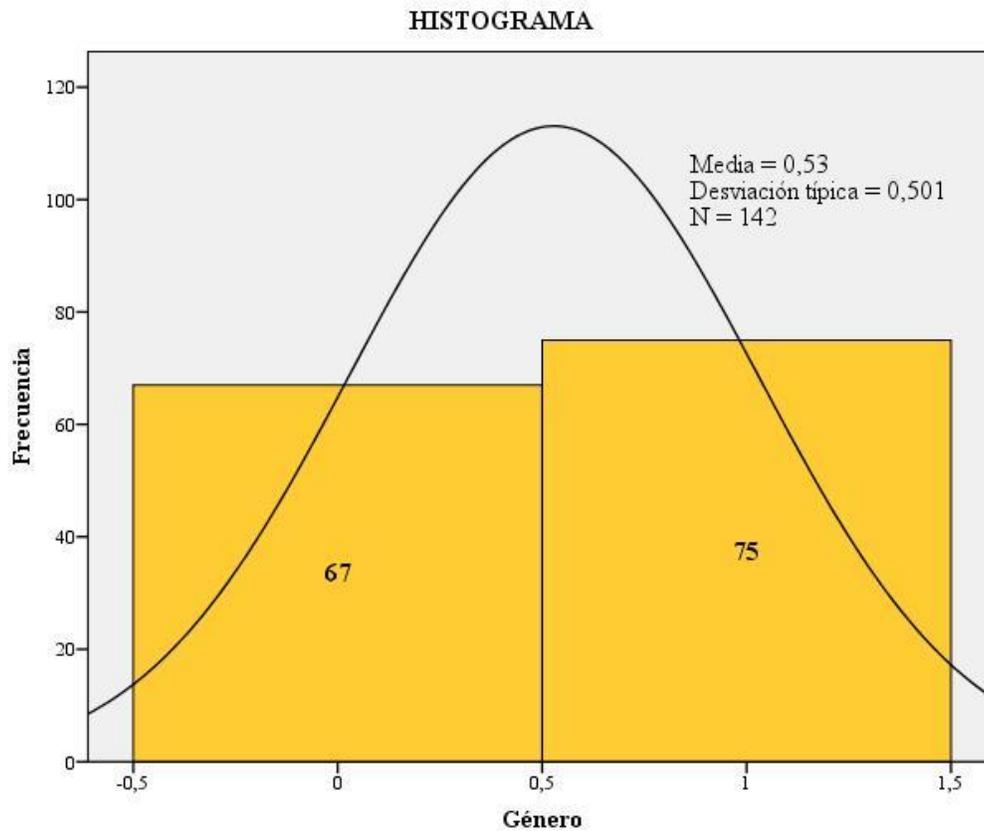


Gráfico: 6 Frecuencia de la muestra según el género

En la tabla No.17 y el gráfico No. 6 muestran un 53% para el sexo femenino y un 47% para el sexo masculino.

Sección II: Recursos tecnológicos y competencias en software de aplicación

Afirmación II-9: Computadoras de escritorio última generación (Uso)

Tabla 18: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al uso de computadoras de última generación en la Carrera de Informática Administrativa

Utilizan Computadoras de Escritorio de última generación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	53	37%	37	37
	En desacuerdo	51	36%	36	73
	No sabe/no opina	6	4%	4	77
	De acuerdo	20	14%	14	92
	Muy de acuerdo	12	8%	8	100
	Total	142	100%	100	

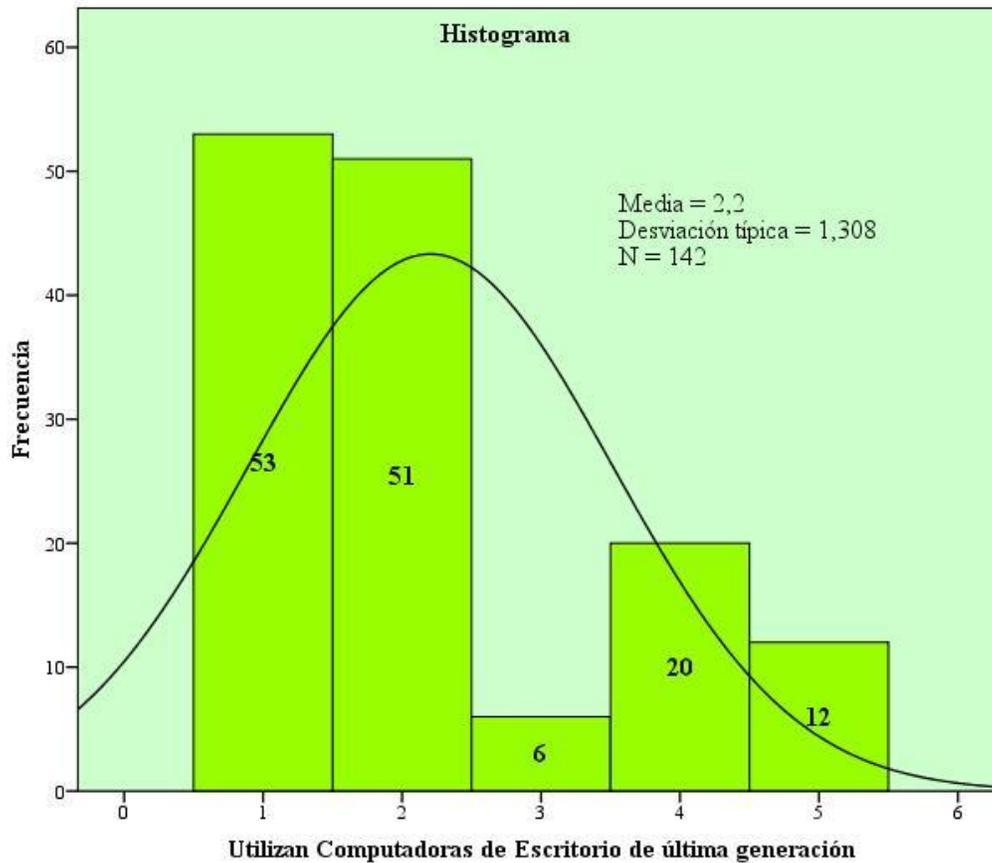


Gráfico: 7 Frecuencia de la muestra según el uso de computadoras de última generación

Conclusión: En la Tabla No. 18 y el gráfico No. 7 indican que la gran mayoría es decir el 73% incorporado el 37% y 36% muy en desacuerdo y en desacuerdo respectivamente en cuanto a la utilización de computadoras de escritorio de última generación en la Carrera de Informática Administrativa.

Afirmación II-10: Dispositivos móviles (Uso)

Tabla 19: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al uso de dispositivos móviles en la Carrera de Informática Administrativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	29	20%	20	20
	En desacuerdo	27	19%	19	39
	No sabe/no opina	13	9%	9	49
	De acuerdo	35	25%	25	73
	Muy de acuerdo	38	27%	27	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 20 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

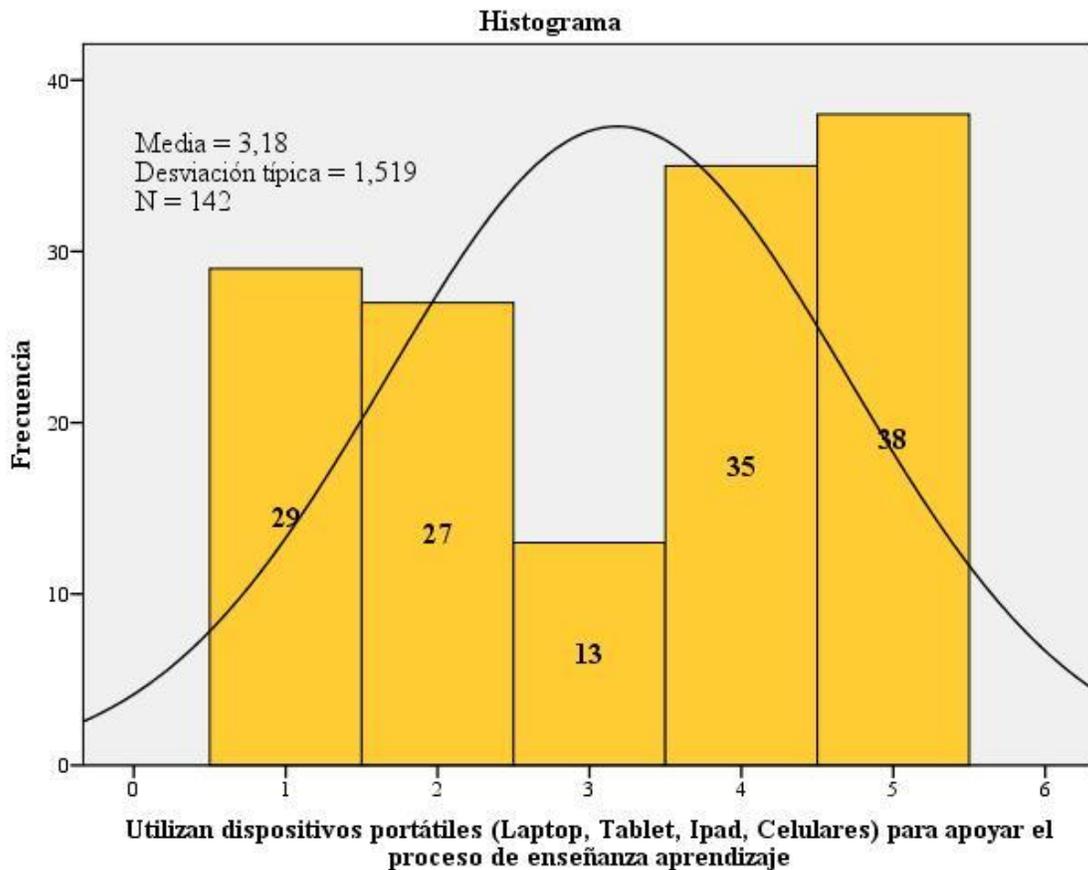


Gráfico: 8 Frecuencia de la muestra según el uso de dispositivos móviles

Conclusión: En correspondencia al uso de recursos tecnológicos por parte de los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso preciso del uso de dispositivos portátiles (laptop, tablet, ipad, celulares) para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, la mayoría de los encuestados indica que está muy de acuerdo en esta afirmación (25% de acuerdo y 27% muy de acuerdo, con un total de 73 usuarios).

.Afirmación II-11: Pantallas electrónicas informativas (Uso)

Tabla 20: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al uso de pantallas electrónicas informativas en la Carrera de Informática Administrativa

Cuentan con pantallas electrónicas informativas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	16	11%	11	11
	En desacuerdo	16	11%	11	23
	No sabe/no opina	13	9%	9	32
	De acuerdo	41	29%	29	61
	Muy de acuerdo	56	39%	39	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 22 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

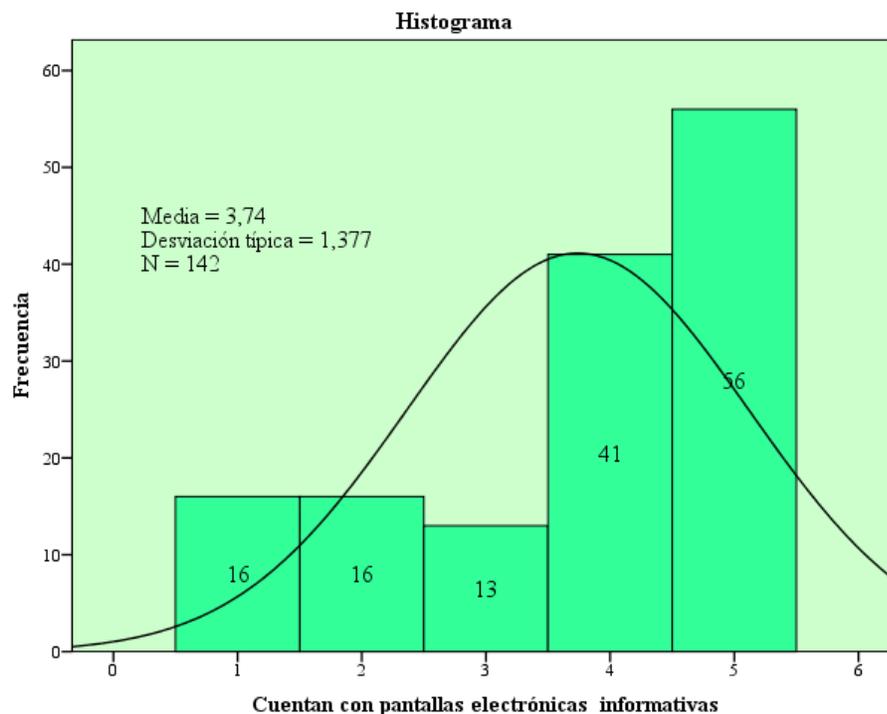


Gráfico: 9 Frecuencia de la muestra según el uso de pantallas informativas

Conclusión: En cuanto al uso de recursos tecnológicos por parte de los empleados, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual del espacio en los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados a fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, la mayoría de los encuestados indica que está muy en desacuerdo con esta afirmación.

Afirmación II-14: Se cuenta con una sala para presentaciones haciendo uso de recursos multimedia y polimedios.

Tabla 23: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo a contar con una sala multimedia en la Carrera de Informática Administrativa

Se cuenta con una sala para presentaciones haciendo uso de recursos multimedia y polimedios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	4	3%	3	3
	En desacuerdo	8	6%	6	8
	No sabe/no opina	5	4%	4	12
	De acuerdo	70	49%	49	61
	Muy de acuerdo	55	39%	39	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 25 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

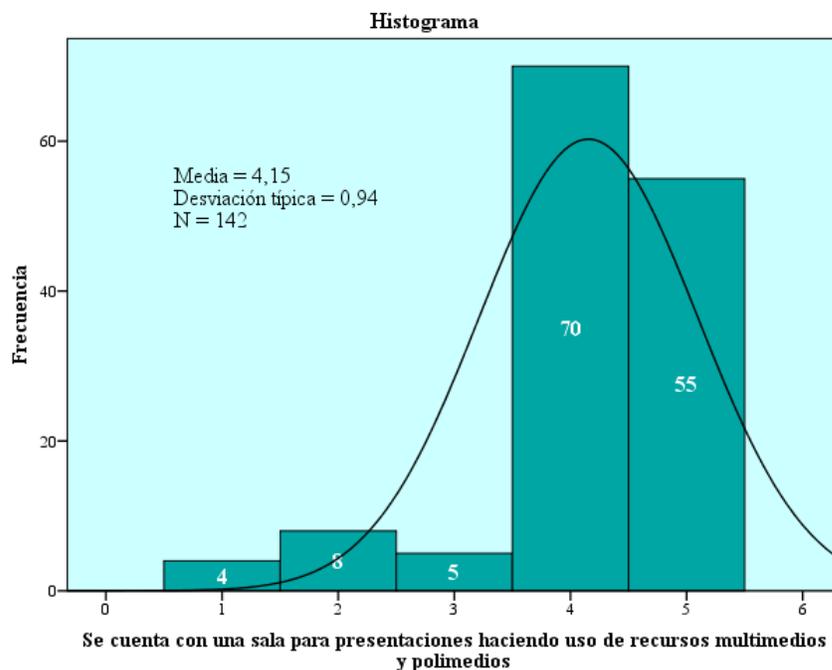


Gráfico: 13 Frecuencia de la muestra en relación a contar con sala multimedia

Conclusión: En cuanto al uso de recursos tecnológicos por parte de los empleados, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de contar con una sala para presentaciones haciendo uso de recursos multimedios y polimedios con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, en general de los encuestados refleja que el 49% está de acuerdo y el 39% muy de acuerdo con esta afirmación.

Afirmación II-15: Utiliza pizarras electrónicas en el aula de clases

Tabla 24: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al contar con pizarras electrónicas en el aula de clases de la Carrera de Informática Administrativa

Utiliza pizarras electrónicas en el aula de clases

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	89	63%	63	63
	En desacuerdo	36	25%	25	88
	No sabe/no opina	10	7%	7	95
	De acuerdo	5	4%	4	99
	Muy de acuerdo	2	1%	1	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 26 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

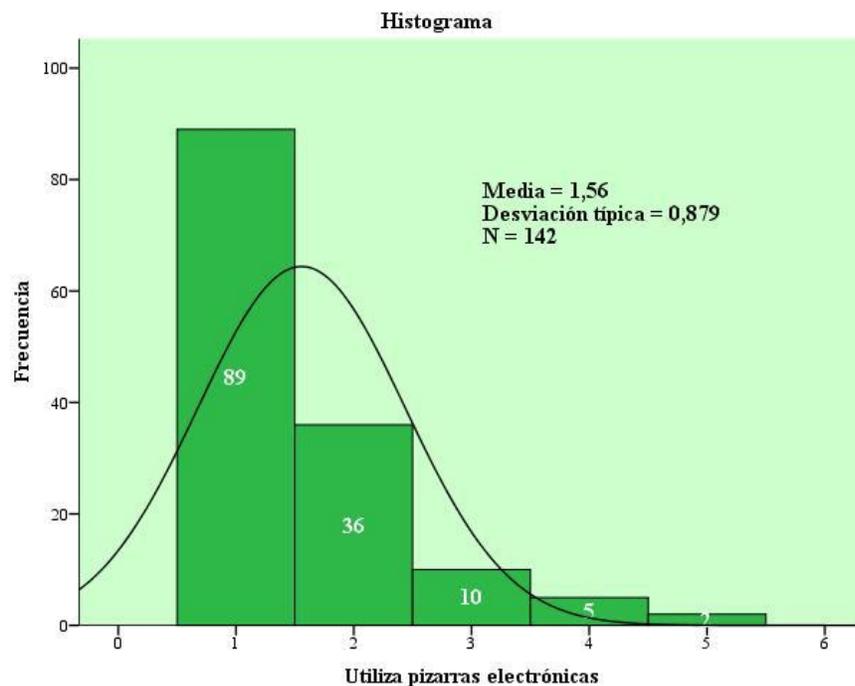


Gráfico: 14 Frecuencia de la muestra en el uso de pizarras electrónicas en el aula de clases.

Conclusión: En cuanto al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de utilizar pizarras electrónicas en el aula de clases, en la mayoría de los encuestados es decir el 63% indica que están muy en desacuerdo con esta afirmación.

Afirmación II-16: Infraestructura Equipo de Telecomunicaciones

El laboratorio de informática cuenta con una infraestructura de servidores a través de máquinas virtuales para uso de estudiantes y docentes con finalidades académicas, investigativas y administrativas

Tabla 25: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al contar con laboratorios con servidores a través de máquinas virtuales en la Carrera de Informática Administrativa

El laboratorio de informática cuenta con una infraestructura de servidores a través de máquinas virtuales para uso de estudiantes y docentes con fines académicos, investigativos y administrativos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	39	27%	27	27
	En desacuerdo	41	29%	29	56
	No sabe/no opina	31	22%	22	78
	De acuerdo	24	17%	17	95
	Muy de acuerdo	7	5%	5	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 27 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

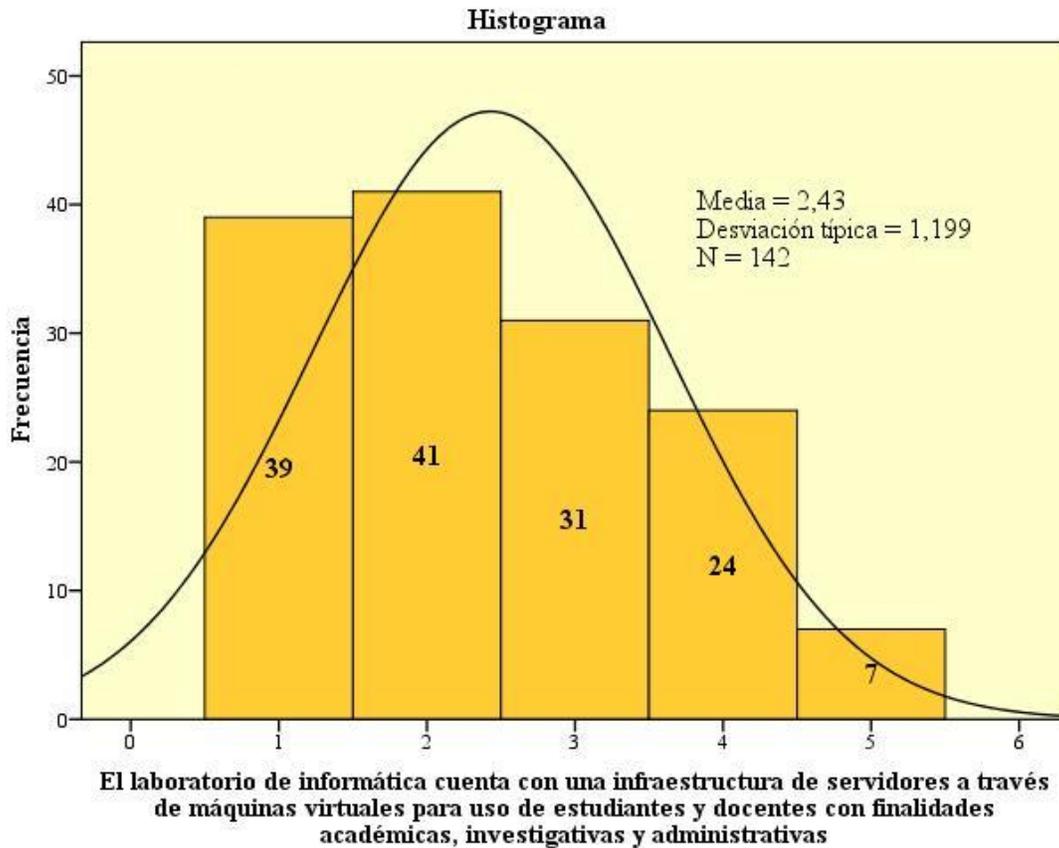


Gráfico: 15 Frecuencia de la muestra en cuanto a laboratorios con servidores

Conclusión: En cuanto al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso preciso de contar con laboratorios de informática con infraestructura de servidores a través de máquinas virtuales para uso de estudiantes y docentes con finalidades académicas, investigativas y administrativas a fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, en la mayoría de los encuestados indica 27% que están muy en desacuerdo y el 29% en desacuerdo con esta afirmación.

Afirmación II-17: Infraestructura Equipo de Telecomunicaciones

La Carrera de Informática Administrativa tiene acceso a la telefonía fija

Tabla 26: Frecuencia y porcentaje de la muestra de acuerdo al acceso a la telefonía fija en la Carrera de Informática Administrativa

La Carrera de Informática Administrativa tiene acceso a la telefonía fija.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	18	13%	13	13
	En desacuerdo	29	20%	20	33
	No sabe/no opina	26	18%	18	51
	De acuerdo	37	26%	26	77
	Muy de acuerdo	32	23%	23	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 28 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

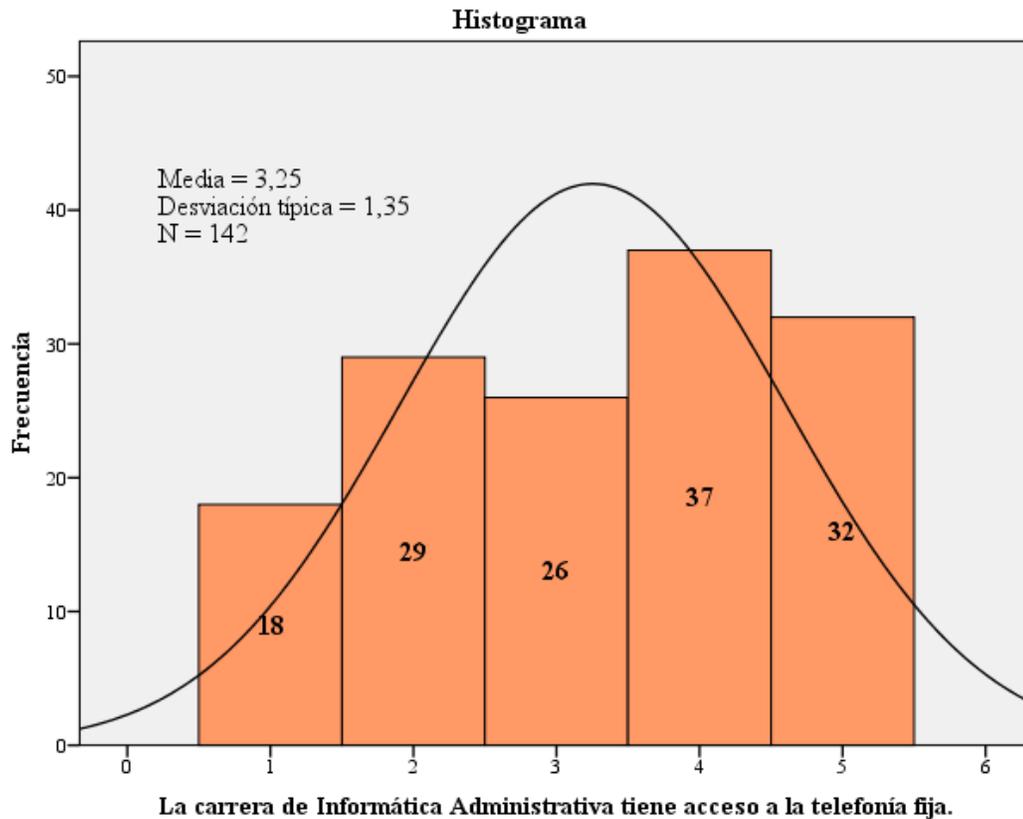


Gráfico: 16 Frecuencia de la muestra en cuanto a la telefonía fija

Conclusión: En cuanto al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de la Carrera de Informática Administrativa en el acceso a la telefonía fija, en la mayoría de los encuestados el 26% indica que están de acuerdo y muy de acuerdo el 23% con esta afirmación

Afirmación II-18: Infraestructura Equipo de Telecomunicaciones

Posee la Carrera de Informática Administrativa un canal de televisión nacional para transmisión online y por cable.

Tabla 27: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de una canal de t.v. en la Carrera de Informática Administrativa

Posee la Carrera de Informática Administrativa un canal de televisión nacional para transmisión online y por cable

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	81	57%	57	57
	En desacuerdo	19	13%	13	70
	No sabe/no opina	13	9%	9	80
	De acuerdo	18	13%	13	92
	Muy de acuerdo	11	8%	8	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 29 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

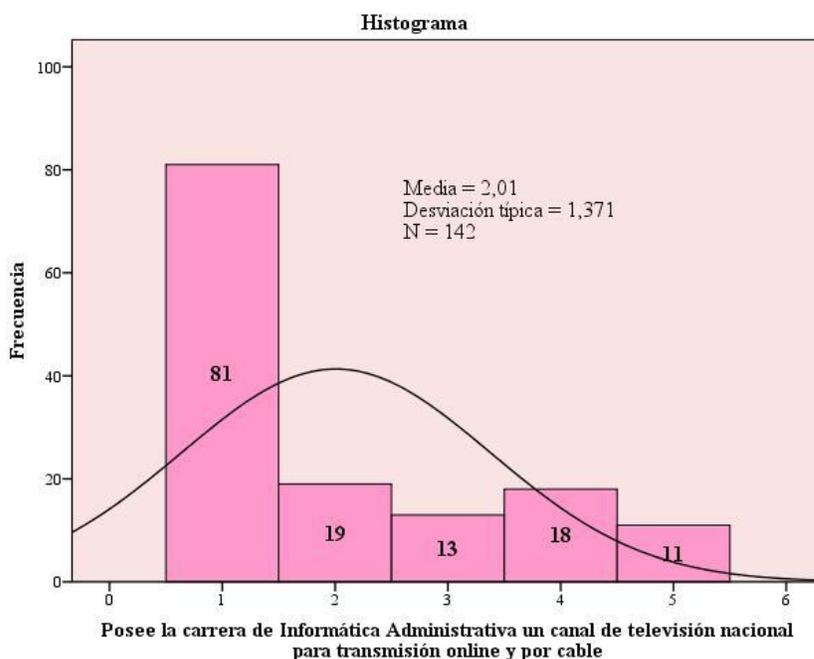


Gráfico: 17 Frecuencia de la muestra en cuanto a tener un canal de televisión

Conclusión: En lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de que si manejan fax en la unidad académica 45% de los encuestados señala que están muy en desacuerdo con esta afirmación.

Afirmación II-21: Infraestructura Equipo de Telecomunicaciones

Existe en la Carrera de Informática Administrativa acceso a telefonía móvil (celulares)

Tabla 30: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el acceso a la telefonía móvil en la Carrera de Informática Administrativa

Existe en la Carrera de Informática Administrativa acceso a telefonía móvil (celulares)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	28	20%	20	20
	En desacuerdo	14	10%	10	30
	No sabe/no opina	32	23%	23	52
	De acuerdo	42	30%	30	82
	Muy de acuerdo	26	18%	18	100
	Total	142	100	100	

Fuente: 32 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

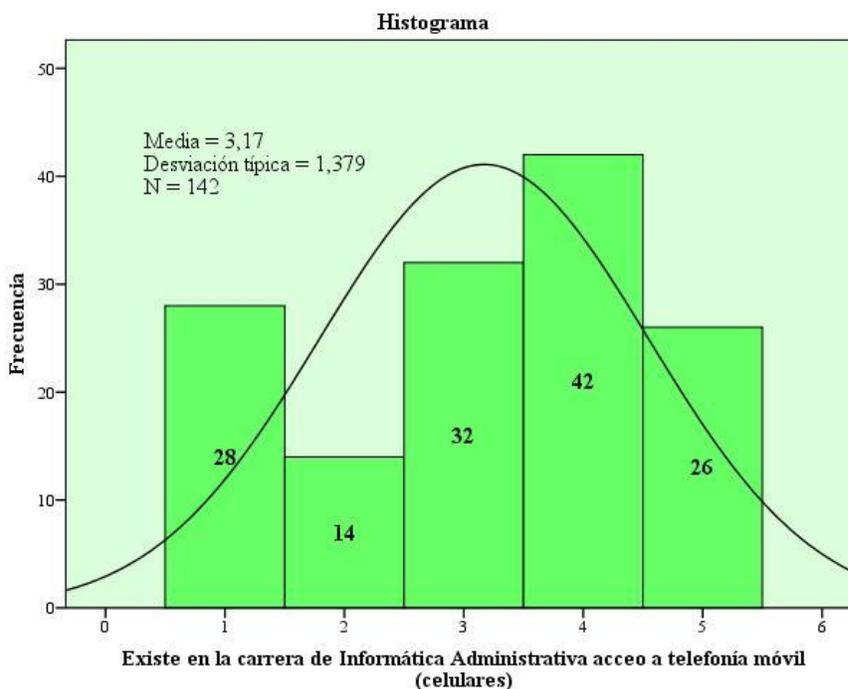


Gráfico: 20 Frecuencia de la muestra en el uso de telefonía móvil

Conclusión: En lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de que si existe en la Carrera de Informática Administrativa acceso a telefonía móvil (celulares) con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 30% de los encuestados manifiesta que están de acuerdo y 18% muy de acuerdo con esta afirmación.

Afirmación II-22: Infraestructura software – aplicaciones de cómputo
 Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje

Tabla 31: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de aplicaciones en la Carrera de Informática Administrativa

Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	14	10%	10	10
	En desacuerdo	21	15%	15	25
	No sabe/no opina	19	13%	13	38
	De acuerdo	72	51%	51	89
	Muy de acuerdo	16	11%	11	100
	Total	142	100	100	

Fuente: 33 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

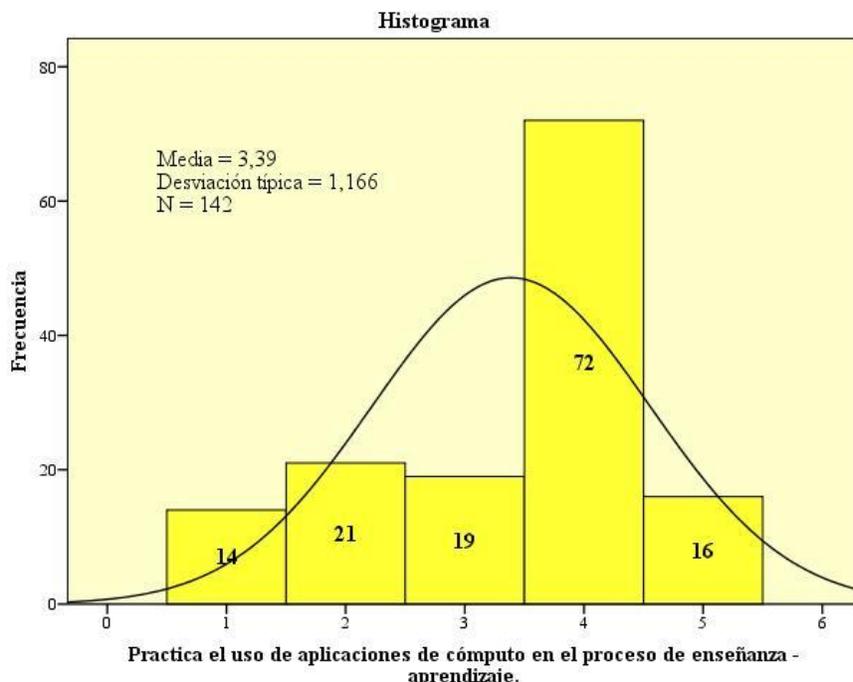


Gráfico: 21 Frecuencia de la muestra en el uso de aplicaciones

Conclusión: En lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de que si emplea aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos de la Carrera de Informática Administrativa (control de presupuesto, control de inventarios, planillas etc.) el 41% de los encuestados indican que no saben/ no opina con respecto a esta afirmación.

Afirmación II-24: Competencias software de aplicación

Competencias en el uso de procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de presentación, creación de sitios web, bases de datos, etc.

Tabla 33: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de software de ofimática en la Carrera de Informática Administrativa

Competencias en el uso de software de ofimática

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No conoce	4	3%	3	3
	Conoce pero no utiliza	11	8%	8	11
	Uso Básico	33	23%	23	34
	Uso intermedio	61	43%	43	77
	Uso avanzado	33	23%	23	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 36 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

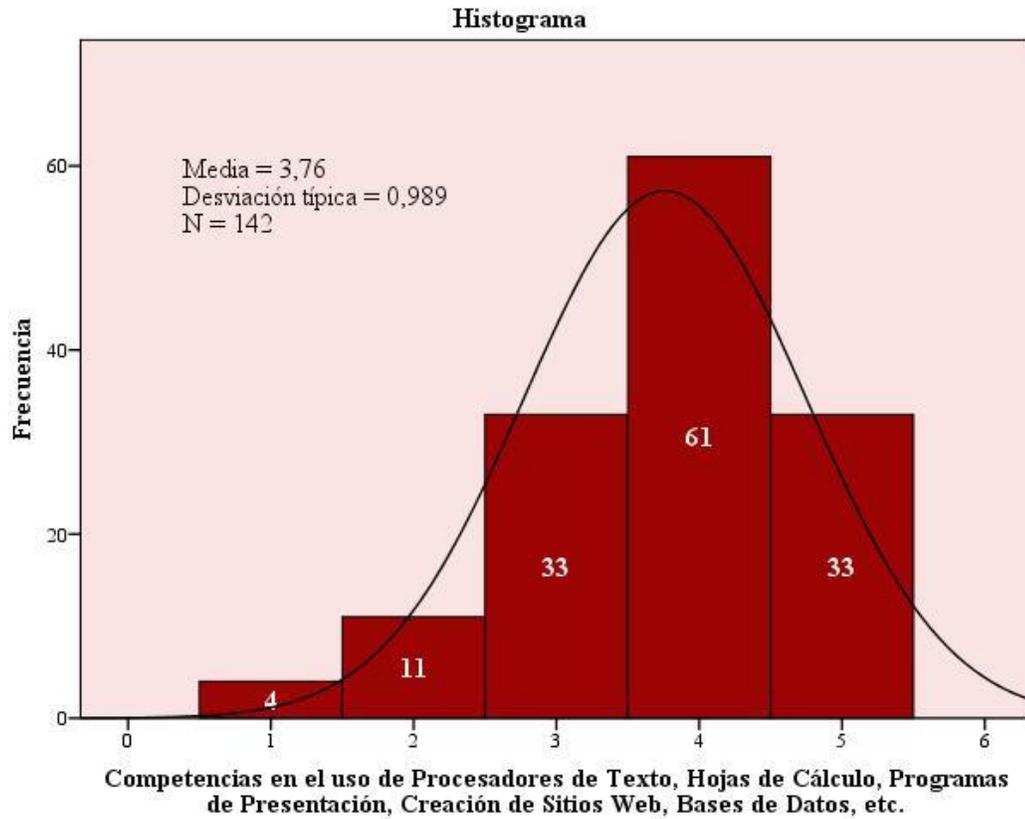


Gráfico: 22 Frecuencia de la muestra en el uso de software de ofimática

Conclusión: En lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso específico sobre el uso de procesadores de texto, hojas de cálculo, programas de presentación, creación de sitios web, bases de datos, etc. con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 43% de los encuestados aseguran que el nivel de manejo es intermedio con respecto a esta afirmación.

Afirmación II-25: Competencias software de aplicación

Competencias en el uso de Correo electrónico, Blogs, Foros de discusión, youtube, hangouts, skype, webex, redes sociales (facebook twitter, google +.)

Tabla 34: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de software de comunicación en la Carrera de Informática Administrativa

Competencias en el uso de correo electrónico, blogs, foros de discusión, youtube, hangouts, skype, webex, redes sociales (facebook twitter, google +.)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No conoce	3	2%	2	2
	Conoce pero no utiliza	8	6%	6	8
	Uso Básico	24	17%	17	25
	Uso intermedio	60	42%	42	67
	Uso avanzado	47	33%	33	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 37 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

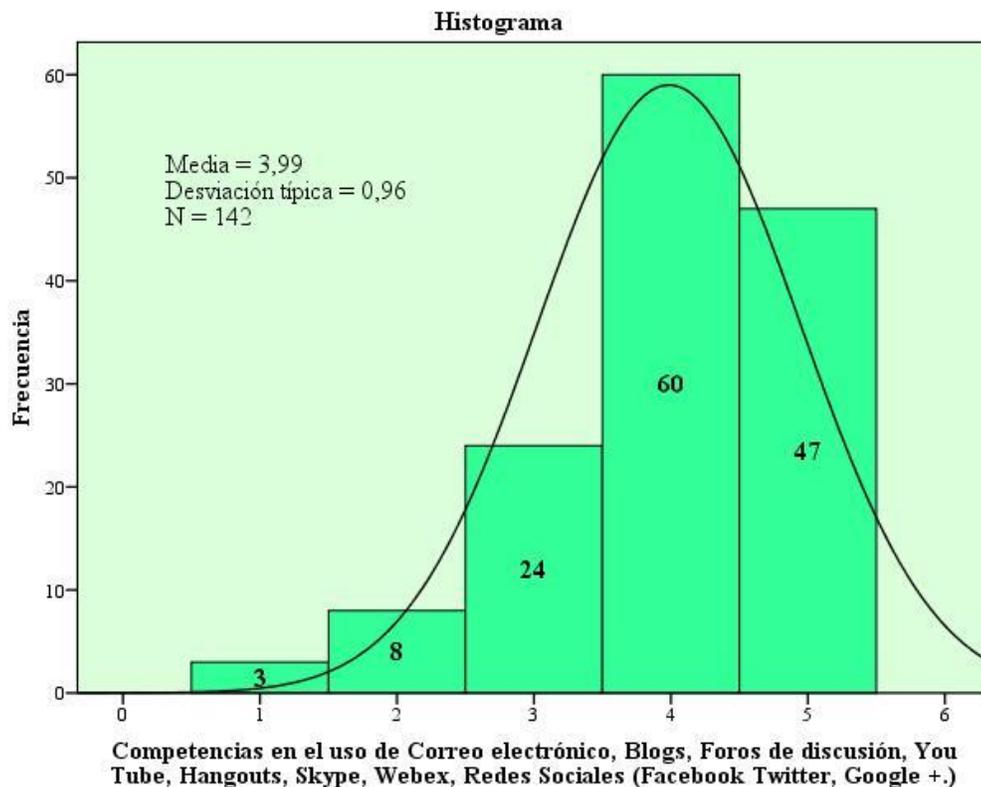


Gráfico: 23 Frecuencia de la muestra en el uso de software para comunicación

Conclusión: En lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos por los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso preciso de competencias en el uso de software de comunicación con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 42% los encuestados opinan que su uso es intermedio y el 33% aseguran que su utilización es de tipo avanzado con respecto a esta afirmación.

Afirmación II-25: Competencias software de aplicación

Competencias en el uso de aplicaciones para capacitación (dropbox, google drive, skydrive, plataforma virtual)

Tabla 35: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de software de capacitación en la Carrera de Informática Administrativa

Competencias en el uso de aplicaciones para capacitación (dropbox, google drive, skydrive, plataforma virtual)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No conoce	7	5%	5	5
	Conoce pero no utiliza	14	10%	10	15
	Uso Básico	29	20%	20	35
	Uso intermedio	56	39%	39	75
	Uso avanzado	36	25%	25	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 38 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

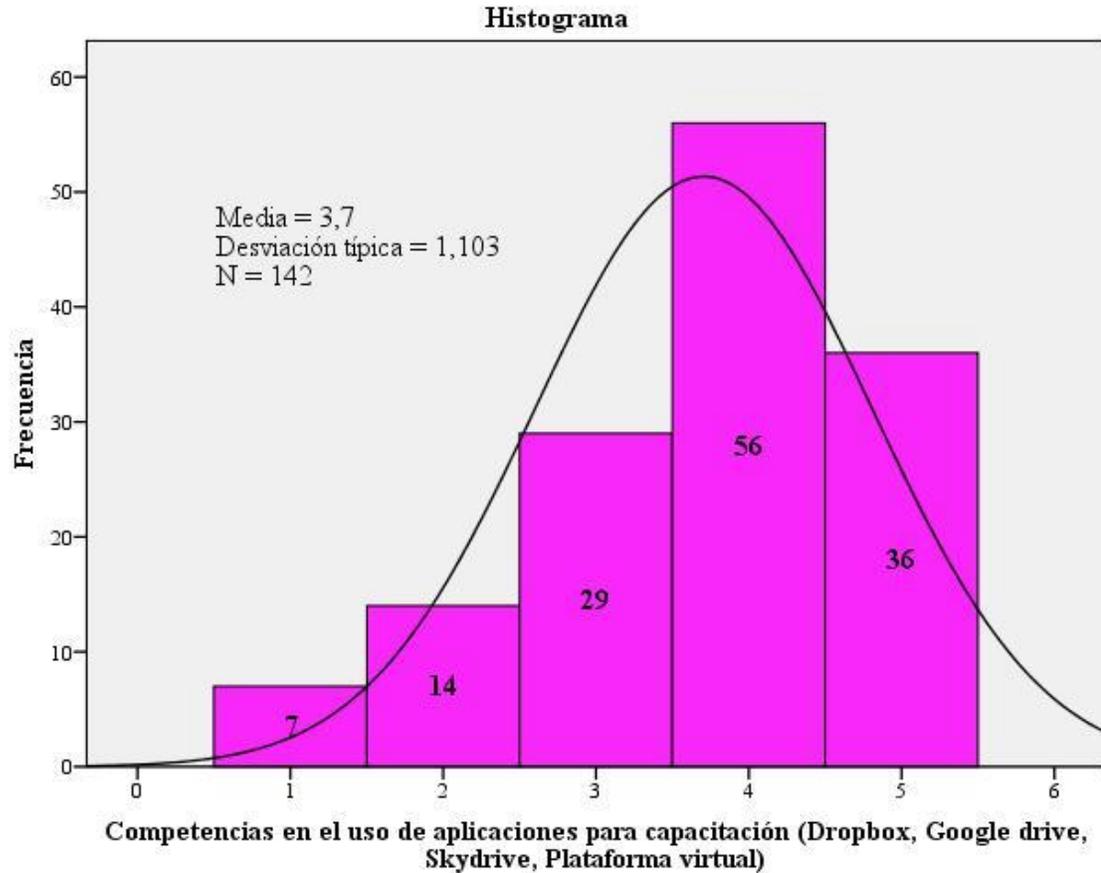


Gráfico: 24 Frecuencia de la muestra en el uso de software para capacitación

Conclusión: En lo que se refiere al uso de recursos tecnológicos los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa, en el caso puntual de competencias en el uso de aplicaciones para capacitación con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 39% los encuestados consideran que su uso es intermedio y el 25% aseguran que su utilización es de tipo avanzado con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Afirmación III-27: Uso del correo electrónico institucional

Tabla 36: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso del correo institucional en la Carrera de Informática Administrativa

Usa el correo electrónico institucional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	21	15%	15	15
	Rara vez	26	18%	18	33
	A veces	46	32%	32	65
	Frecuentemente	34	24%	24	89
	Muy Frecuentemente	15	11%	11	100
	Total	142	100	100	

Fuente: 39 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

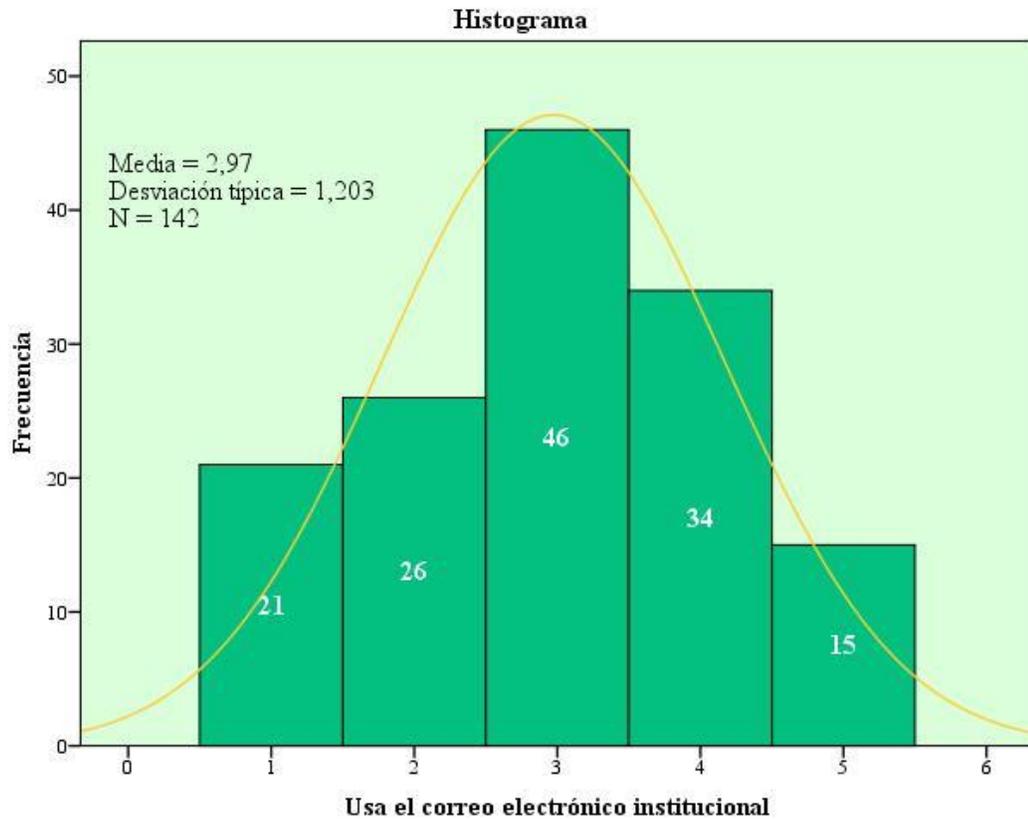


Gráfico: 25 Frecuencia de la muestra en el uso del correo electrónico institucional

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en el caso puntual de uso del correo electrónico institucional con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 32% lo utiliza a veces y el 24% frecuentemente con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Afirmación III-28: Tiene acceso a internet

Tabla 37: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el acceso a internet en la Carrera de Informática Administrativa

Tiene acceso a internet.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	6	4%	4	4
	Rara vez	11	8%	8	12
	A veces	30	21%	21	33
	Frecuentemente	46	32%	32	65
	Muy Frecuentemente	49	35%	35	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 40 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

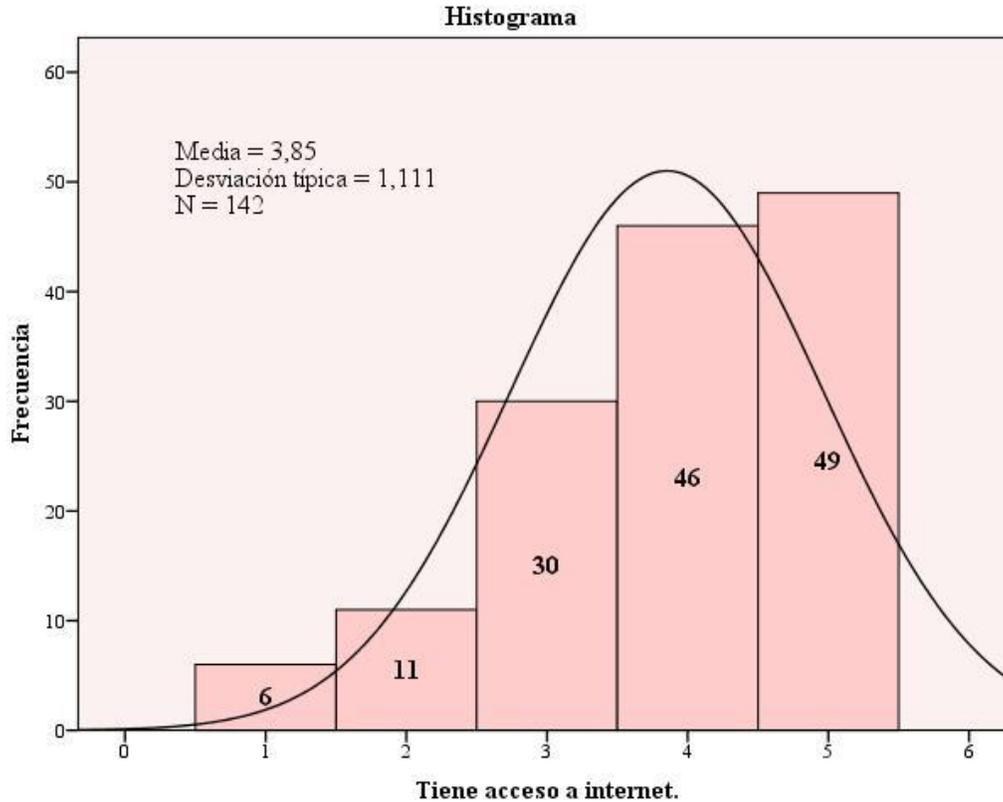


Gráfico: 26 Frecuencia de la muestra en el acceso a internet

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso preciso de tener acceso a internet con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 32% de los encuestados considera que es frecuentemente mientras el 35% afirma que el acceso es muy frecuentemente respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Afirmación III-29: Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa

Tabla 38: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso del sitio web de la Carrera de Informática Administrativa

Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	21	15%	15	15
	Rara vez	23	16%	16	31
	A veces	47	33%	33	64
	Frecuentemente	40	28%	28	92
	Muy Frecuentemente	11	8%	8	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 41 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

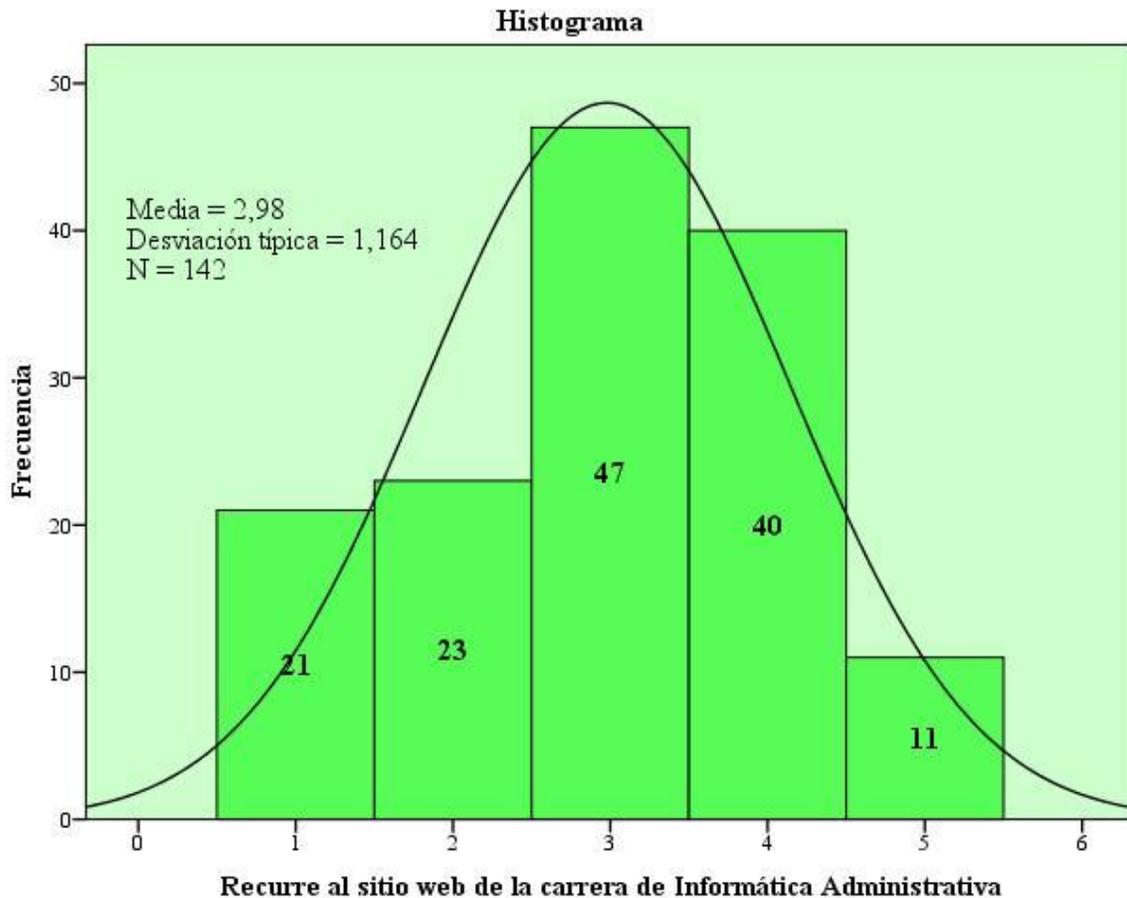


Gráfico: 27 Frecuencia de la muestra en el uso del sitio web de Informática

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en el caso puntual de que si recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa con el fin de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje, el 33% de los encuestados considera que el acceso es a veces, el 28% asegura que lo hace frecuentemente con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Afirmación III-30: Utiliza el sitio web de la Universidad

Tabla 39: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso del sitio web de la Universidad

Utiliza el sitio web de la Universidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	22	15%	15	15
	Rara vez	33	23%	23	39
	A veces	45	32%	32	70
	Frecuentemente	33	23%	23	94
	Muy Frecuentemente	9	6%	6	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 42 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

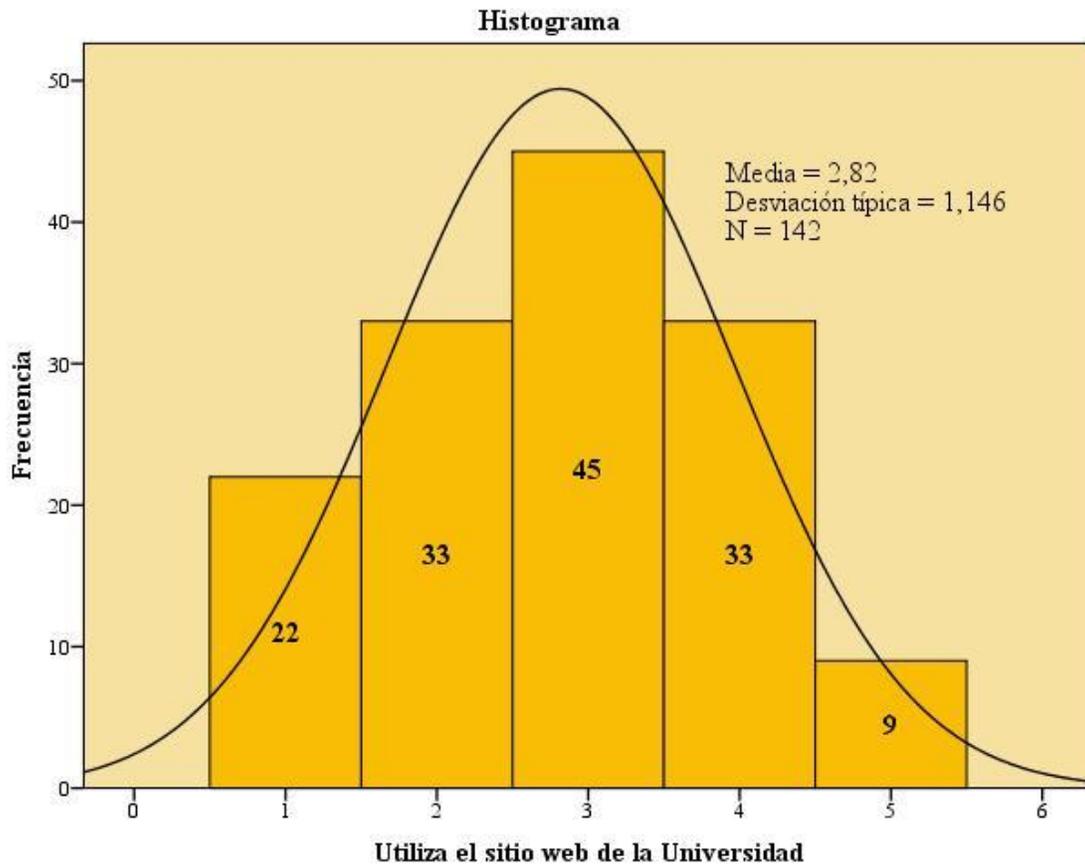


Gráfico: 28 Frecuencia de la muestra en el uso del sitio web de la Universidad

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en referencia al uso del sitio web de la Universidad, el 32% de los encuestados considera que lo realiza a veces, el 23% lo hace frecuentemente y el 6% muy frecuentemente con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Afirmación III-31: Realiza transacciones a la banca electrónica a través de la intranet

Tabla 40: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso de la intranet de la Carrera de Informática Administrativa

Realiza transacciones a la banca electrónica a través de la intranet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	93	65%	65	65
	Rara vez	21	15%	15	80
	A veces	8	6%	6	86
	Frecuentemente	12	8%	8	94
	Muy Frecuentemente	8	6%	6	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 43 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

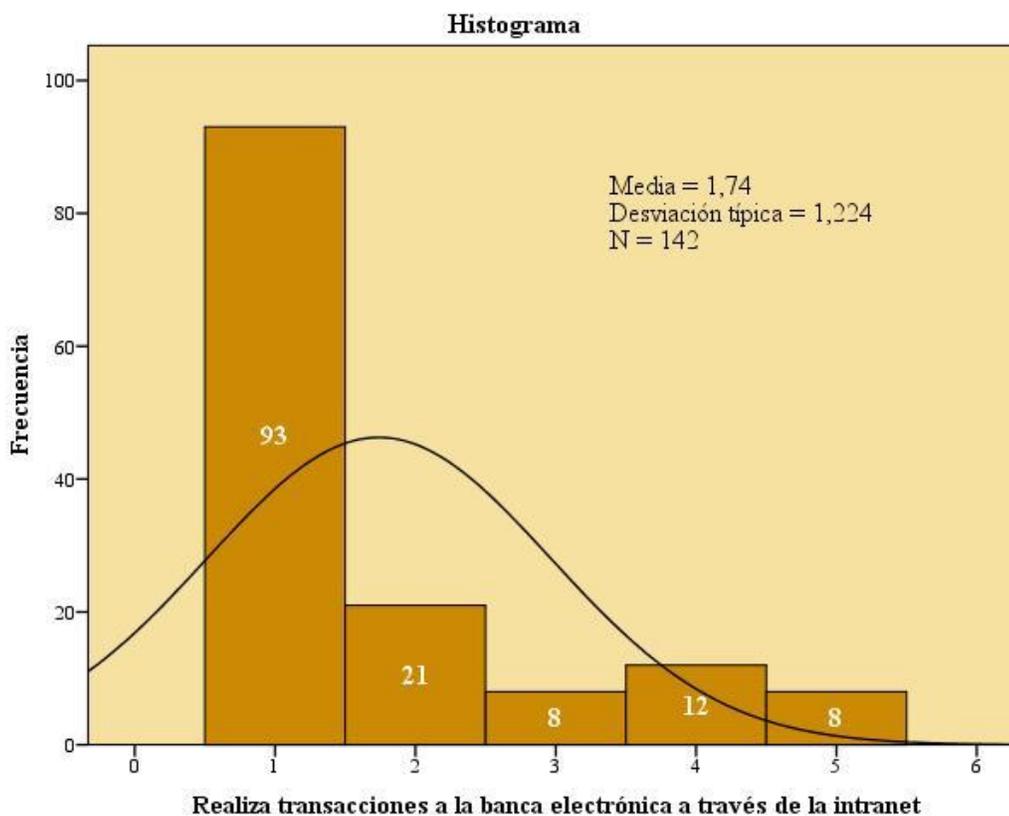


Gráfico: 29 Frecuencia de la muestra si realiza transacciones por medio de la intranet de Informática

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma en el caso específico de que si realiza transacciones a la banca electrónica a través de la intranet, el 65% de los encuestados asevera que nunca lo realiza con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Afirmación III-32: El sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha

Tabla 41: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al sistema de conexión por medio de banda ancha en la Carrera de Informática Administrativa

El sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	23	16%	16	16
	Rara vez	30	21%	21	37
	A veces	33	23%	23	61
	Frecuentemente	39	27%	27	88
	Muy Frecuentemente	17	12%	12	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 44 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

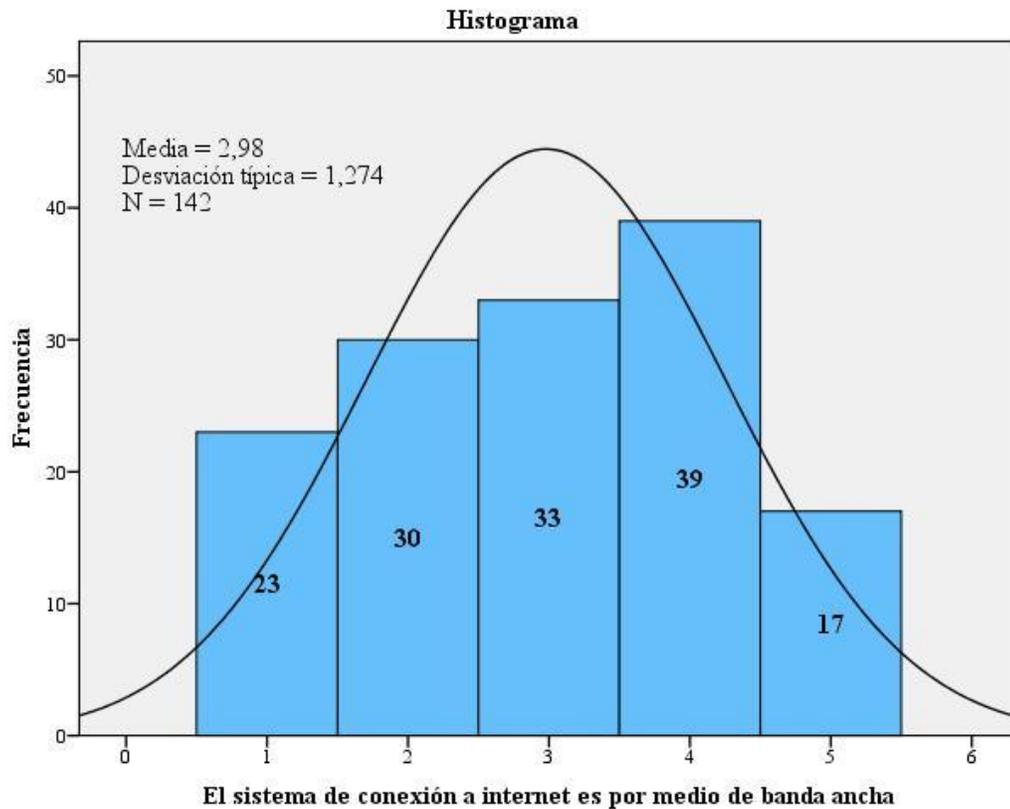


Gráfico: 30 Frecuencia de la muestra si el sistema de conexión es por banda ancha

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de que si el sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha, el 27% de los encuestados afirma que la conexión es frecuentemente con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Uso de Internet en los procesos académicos de la Carrera de Informática Administrativa

Afirmación III-33: Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje

Tabla 42: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso de internet en el proceso enseñanza aprendizaje en la Carrera de Informática Administrativa

Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	6	4%	4	4
	Rara vez	18	13%	13	17
	A veces	33	23%	23	40
	Frecuentemente	45	32%	32	72
	Muy Frecuentemente	40	28%	28	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 45 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

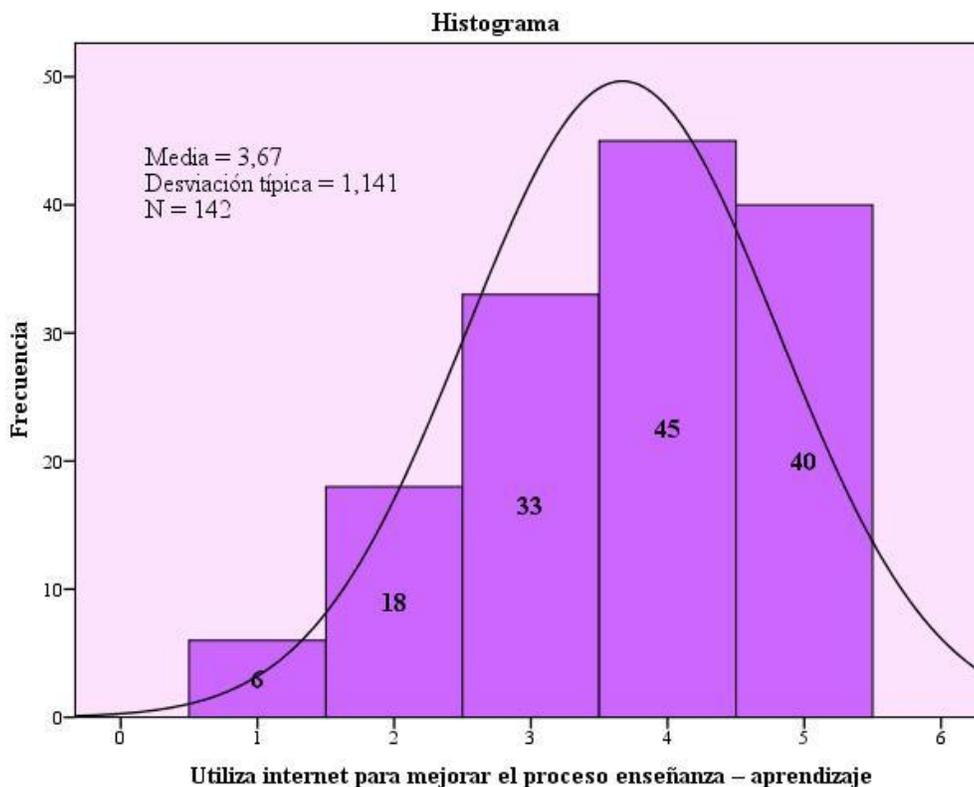


Gráfico: 31 Frecuencia de la muestra en el uso de internet en el proceso de enseñanza aprendizaje

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico del uso de internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje, el 32% de los encuestados afirman que el uso es frecuentemente y el 28% muy frecuentemente con respecto a esta afirmación.

Sección III: Conectividad

Uso de Internet en los procesos académicos de la Carrera de Informática Administrativa

Afirmación III-34: El uso de internet le permite capacitarse en actividades de formación académica y de investigación.

Tabla 43: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación al uso de internet para capacitación

El uso de internet le permite capacitarse en actividades de formación académica y de investigación.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Nunca	5	4%	4	4
	Rara vez	13	9%	9	13
	A veces	23	16%	16	29
	Frecuentemente	45	32%	32	61
	Muy Frecuentemente	56	39%	39	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 46 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

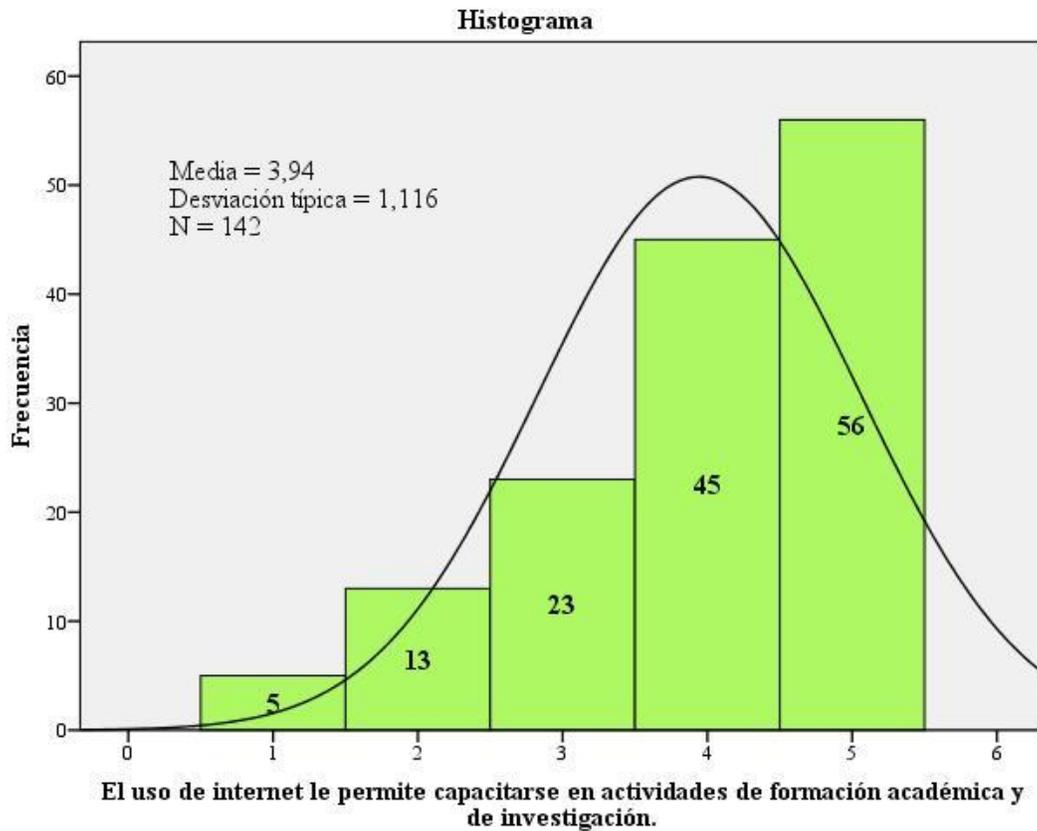


Gráfico: 32 Frecuencia de la muestra en el uso de internet para capacitación

Conclusión: En cuanto a la conectividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico del uso de internet para capacitarse en actividades de formación académica y de investigación, el 39% de los encuestados el afirma que lo utiliza muy frecuentemente y el 32% lo hace frecuentemente con respecto a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-35: Tiene amplia experiencia en su propia disciplina

Tabla 44: Frecuencia y porcentaje de la muestra en relación a la experiencia en su disciplina

Tiene amplia experiencia en su propia disciplina

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	4	3%	3	3
	En desacuerdo	28	20%	20	23
	No sabe / No opina	24	17%	17	39
	De Acuerdo	68	48%	48	87
	Muy de Acuerdo	18	13%	13	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 47 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

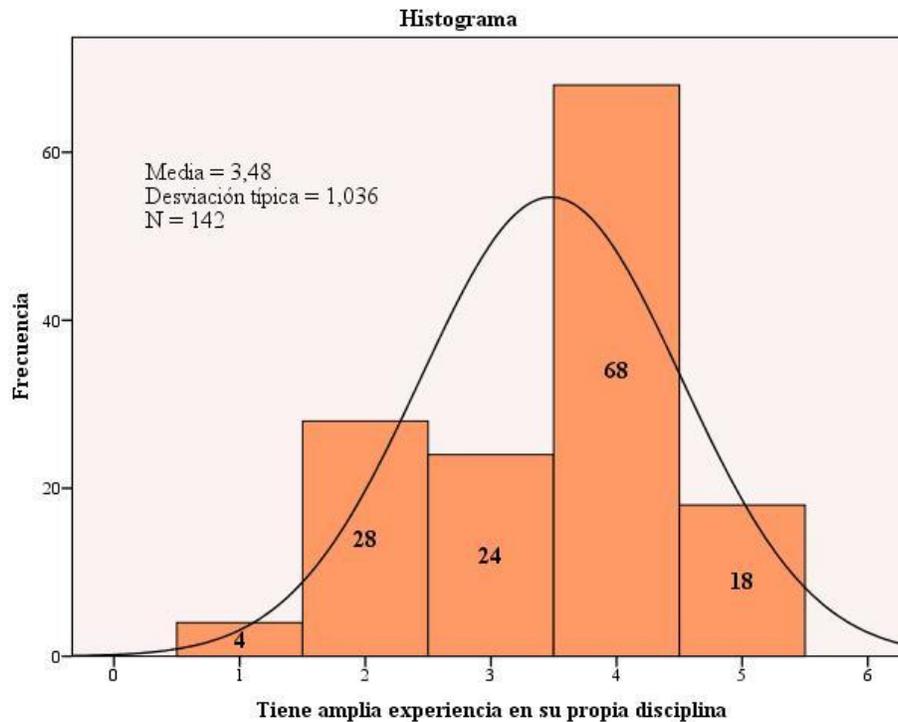


Gráfico: 33 Frecuencia de la muestra en cuanto a la experiencia

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de la amplia experiencia en su propia disciplina, el 48% de los encuestados confirma que está de acuerdo en relación a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-36: Realización de Proyectos de investigación científica interdisciplinarios

Tabla 45: Frecuencia y porcentaje de la muestra en la realización de proyectos de investigación científica

Realización de Proyectos de investigación científica interdisciplinarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	12	8%	8	8
	En desacuerdo	43	30%	30	39
	No sabe / No opina	40	28%	28	67
	De acuerdo	44	31%	31	98
	Muy de acuerdo	3	2%	2	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 48 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

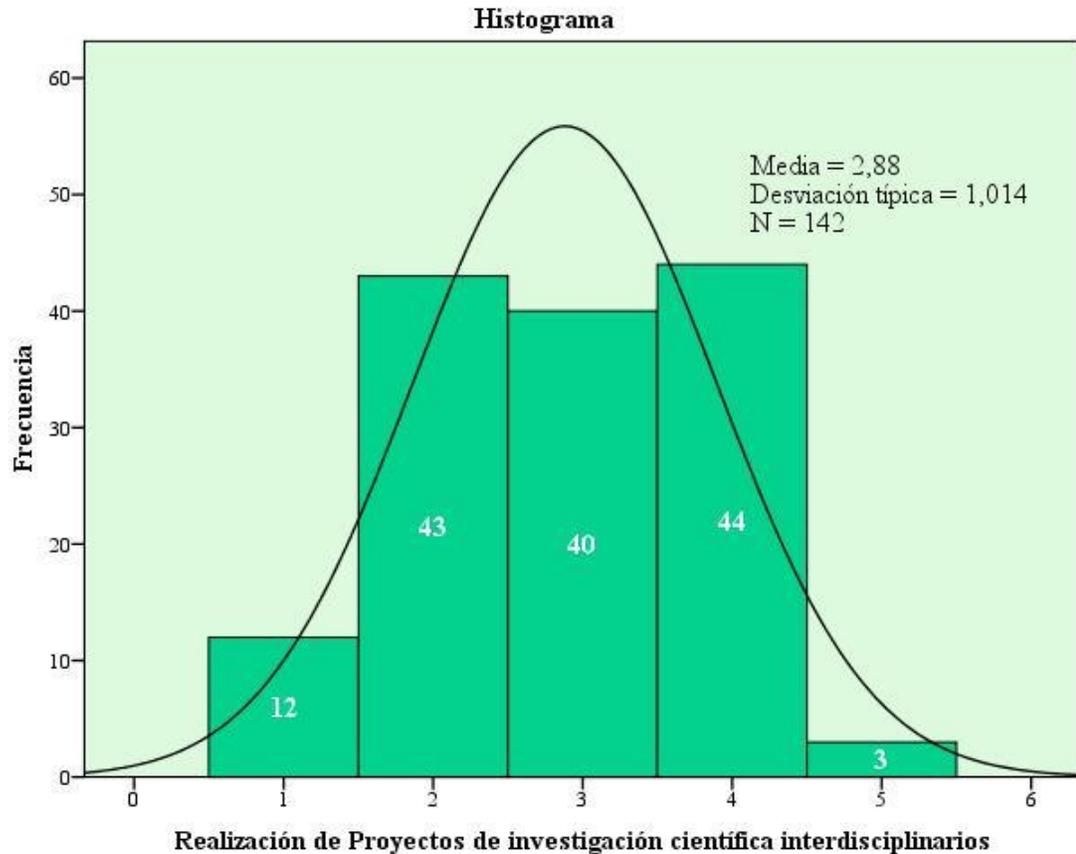


Gráfico: 34 Frecuencia de la muestra en realizar proyectos de investigación científica

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de la realización de proyectos de investigación científica interdisciplinarios, el 31% de los encuestados consideran que están de acuerdo con respecto a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-37: Realización de proyectos de innovación educativa

Tabla 46: Frecuencia y porcentaje de la muestra en la realización de proyectos de innovación educativa

Realización de Proyectos de innovación educativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	14	10%	10	10
	En desacuerdo	41	29%	29	39
	No sabe / No opina	24	17%	17	56
	De acuerdo	59	42%	42	97
	Muy de acuerdo	4	3%	3	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 49 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

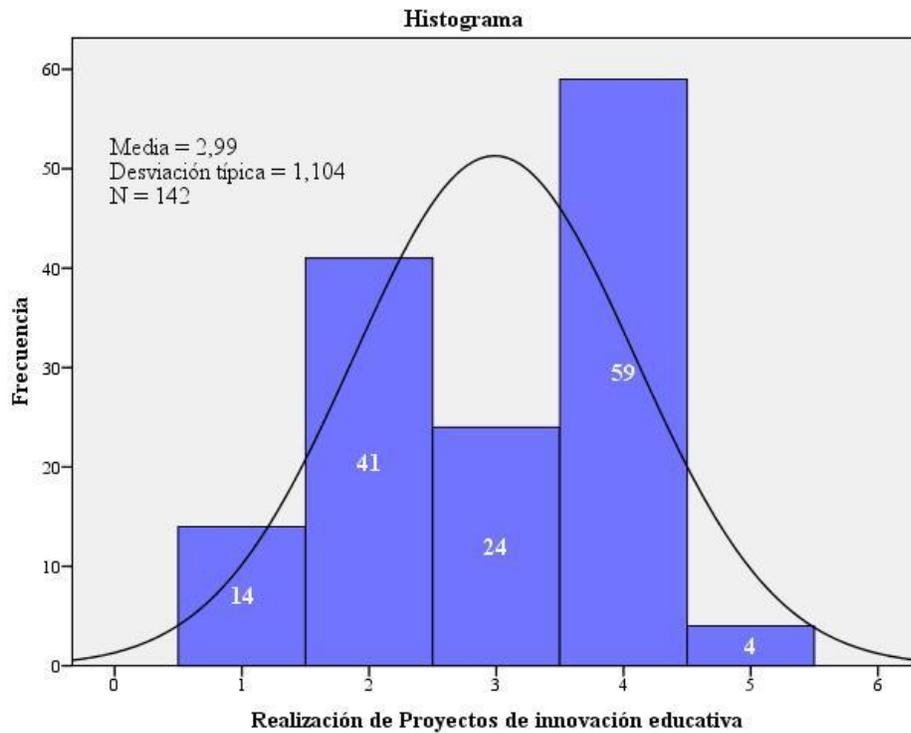


Gráfico: 35 Frecuencia de la muestra en la realización de proyectos de innovación educativa

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de la realización de proyectos de innovación educativa, el 42% de los encuestados aseveran estar de acuerdo con respecto a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-38: Participación en Conferencias, Simposio, Foros, Congresos.

Tabla 47: Frecuencia y porcentaje de la muestra en la participación en conferencias, simposio, foros, congresos

Participación en Conferencias, Simposio, Foros, Congresos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy en desacuerdo	10	7%	7	7
	En desacuerdo	27	19%	19	26
	No sabe / No opina	18	13%	13	39
	De acuerdo	72	51%	51	89
	Muy de acuerdo	15	11%	11	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 50 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

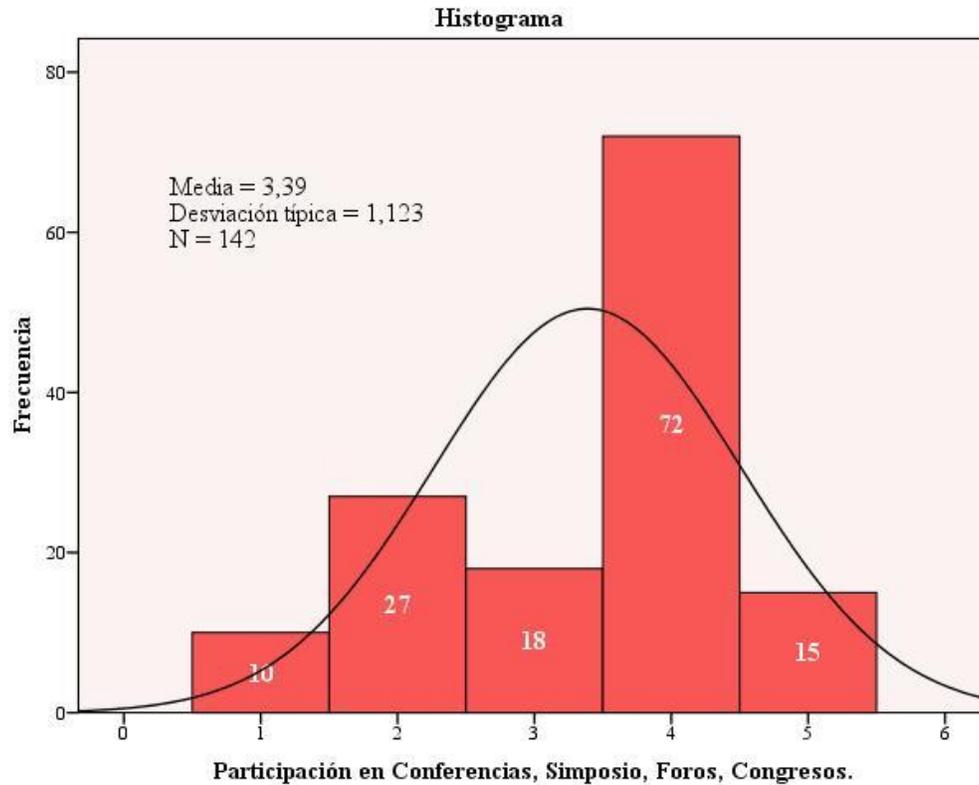


Gráfico: 36 Frecuencia de la muestra en la participación en conferencias, simposio, foros, congreso

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de la participación en conferencias, simposio, foros, congresos, el 51% de los encuestados el manifiestan que están de acuerdo con respecto a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-39: El uso de estas herramientas (TIC) aumenta la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa.

Tabla 48: Frecuencia y porcentaje de la muestra en el uso de las TIC para aumentar la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa

El uso de estas herramientas (TIC) aumenta la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	132	93%	93	93
	No	10	7%	7	100
	Total	142	100	100	

Fuente: 51 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

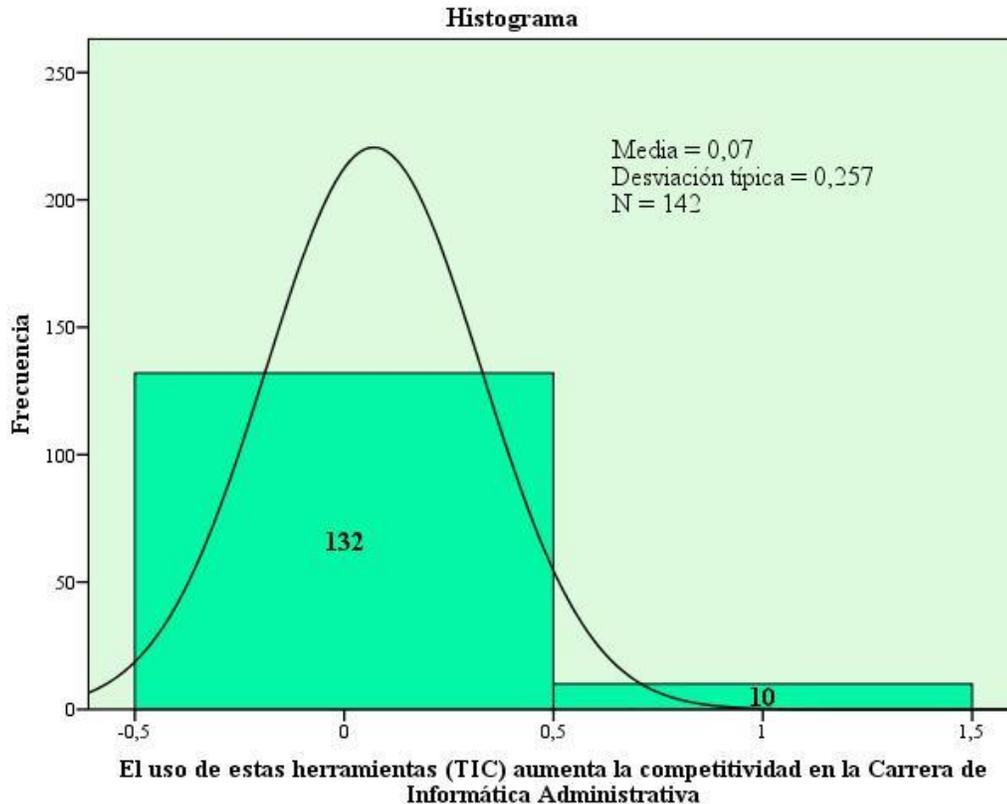


Gráfico: 37 Frecuencia de la muestra en relación al uso de las TIC y la competitividad

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados administrativos, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico del uso estas herramientas (TIC) favorece el proceso de enseñanza aprendizaje, el 93% de los encuestados el 94% manifiestan que si están de acuerdo con respecto a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-40: Las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa.

Tabla 49: Frecuencia y porcentaje acerca de las TIC para perfeccionar y/o desarrollar las competencias en los estudiantes

Las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	129	91%	91	91
	No	13	9%	9	100
	Total	142	100%	100	

Fuente: 52 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

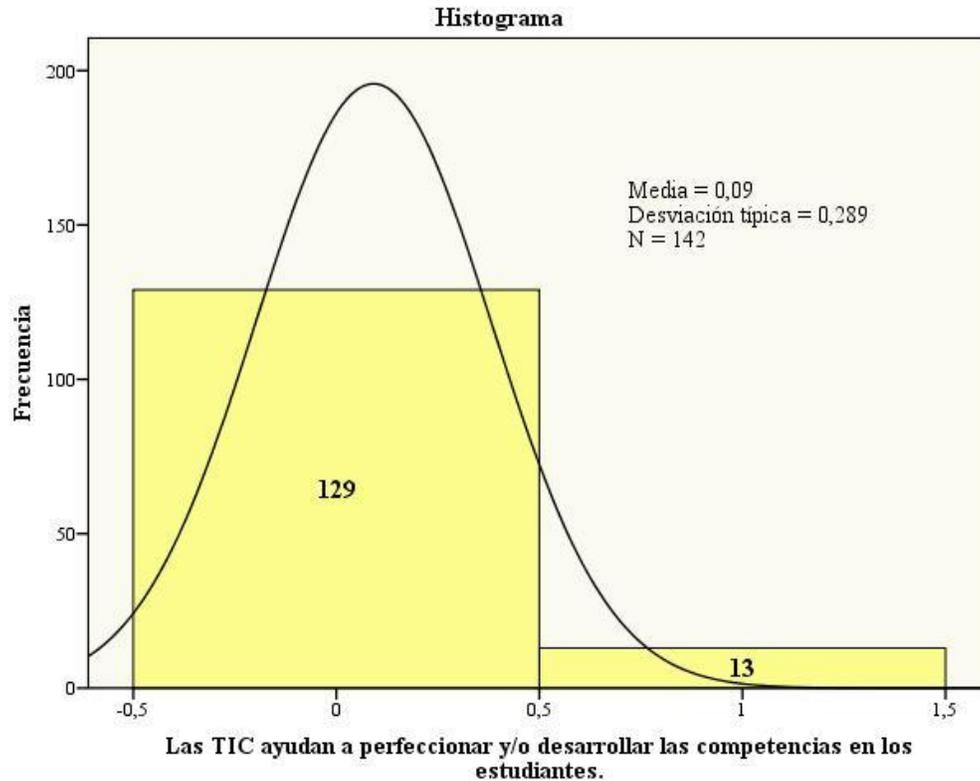


Gráfico: 38 Frecuencia de la muestra en relación al uso de las TIC ayudan a perfeccionar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de que si las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en los estudiantes, el 91% de los encuestados manifiestan que si están de acuerdo con respecto a esta afirmación.

Sección IV: Competitividad

La Carrera de Informática Administrativa es más competitiva en cuanto a:

Afirmación III-41: Recibe capacitación constante en TIC

Tabla 50: Frecuencia y porcentaje acerca de la capacitación constante en TIC

Recibe capacitación constante en TIC.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	17	12%	12	12
	No	125	88%	88	100
	Total	142	100	100	

Fuente: 53 BASE SPSS Carrera de Informática Administrativa

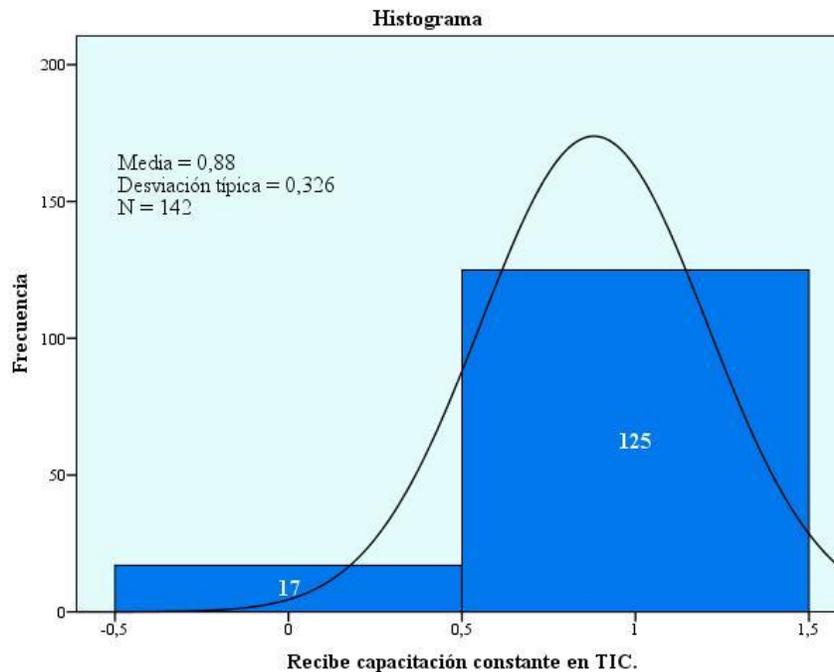


Gráfico: 39 Frecuencia de la muestra sobre capacitación constante en TIC

Conclusión: En cuanto a la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa los empleados, docentes y estudiantes de la misma, en el caso específico de que si recibe

capacitación constante en TIC, el 88% de los encuestados muestran que no están de acuerdo con respecto a esta afirmación.

7.2 Análisis de los resultados a la luz de la hipótesis

De acuerdo a los resultados obtenidos, se procedió a iniciar la comprobación de la hipótesis propuesta en esta investigación además de realizar el análisis para ver si realmente existía correlación entre las variables en estudio, considerando un nivel de confianza de 95%, $r = 0.70$ nivel de significancia de 0.05 significativo para $N = 142$.

REGLA DE DECISIÓN ESTADÍSTICA

Si el Valor $p = o > 0.05$, se acepta H_1 . Si el valor $p < 0.05$, se rechaza la H_1 .

Tabla 51: El coeficiente de Pearson de correlación.

Valor del Coeficiente de Pearson	Grado de Correlación entre las Variables
$r = 0$	Ninguna correlación
$r = 1$	Correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Correlación positiva
$r = -1$	Correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Correlación negativa
Índice R	Interpretación
0.00 – 0.20	Baja correlación
0.21 – 0.40	Escasa correlación
0.41 – 0.60	Moderada correlación
0.61 – 0.80	Buena correlación
0.81 – 1.00	Muy buena correlación

Fuente: 54 http://www.cca.org.mx/cca/cursos/estadistica/html/m14/coef_pearson.htm

En el marco de la hipótesis principal de este estudio que preveía el supuesto que: A mayor utilización de las TIC como estrategias por la Carrera de Informática Administrativa, aumenta también el nivel de competitividad en ésta Carrera universitaria.

Los resultados de las pruebas estadísticas empleadas al cuestionario aplicado a los docentes, estudiantes y personal administrativo incluido en la muestra en donde se mide la relación entre estas variables y la asociación que pudieran tener, lo que demuestra en su mayoría bastante significancia estadística por tanto se puede establecer que se acepta la hipótesis de investigación debido a que en la matriz de correlación se aprecian algunas relaciones entre las variables involucradas en ésta hipótesis, de las correlaciones encontradas en las 41 preguntas del cuestionario, 22 tienen el nivel de correlación entre ellas mismas es significativa al nivel 0.01 (bilateral), 5 el nivel de correlación asociado con otras variables del estudio es significativo al nivel 0.05 (bilateral), 12 no tienen ninguna relación y 2 no se pueden calcular porque son variables constantes.

- Posteriormente para lograr el segundo y tercer objetivo de la investigación, se demuestra la presencia o ausencia de la relación y de la correlación entre las variables en estudio a través de la prueba estadística de Pearson. Para lo cual se lleva a cabo utilizando el software SPSS realizando un análisis bivariado mediante tablas de relación en el cual se visualiza la correlación significativa y significativa de los datos.

Tabulación cruzada (asociación entre variables)

Asociación No. 1

Sección I - 3: Categoría

Sección II- 9 - 26: Recursos Tecnológicos

Sección III – 27 – 34: Conectividad

Sección IV – 35 – 41: Competitividad

Ver también Anexo No. 3 matriz de correlaciones con todas las variables.

Uso de las TIC es decir el recurso tecnológico y las variables relacionadas

De las 22 correlaciones que se asocian ambas variables principales, se muestran quince aunque en algunos casos son bajo el porcentaje de correlación, pero muy significativas para el estudio en el cual se mencionan las siguientes:

Asociación No. 2

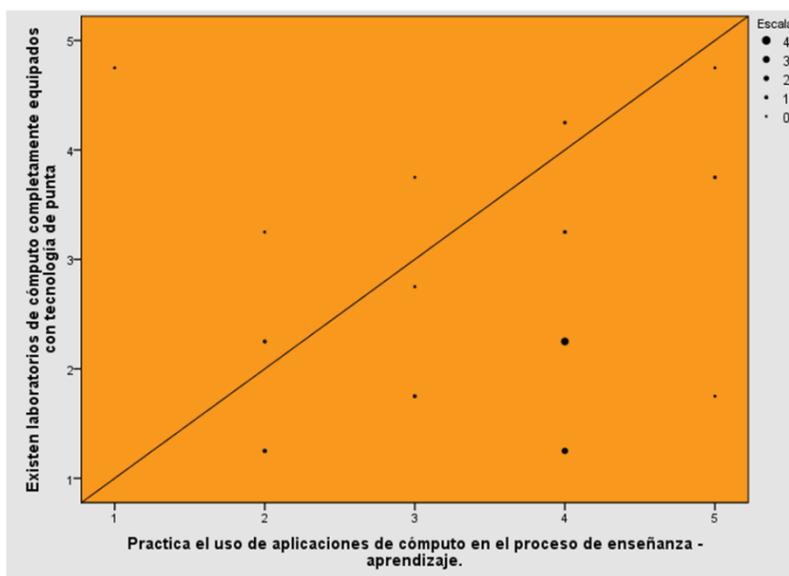
Relación entre el nivel de integración en cuanto a los laboratorios de cómputo y el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Tabla 52: Relación Laboratorios y uso de aplicaciones

Correlaciones		Existen laboratorios de cómputo completamente equipados con tecnología de punta	Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
Existen laboratorios de cómputo completamente equipados con tecnología de punta	Correlación de Pearson	1	,276**
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	142	142
Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.	Correlación de Pearson	,276**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

La correlación es escasa con 0,276 en el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza aprendizaje y P es significativa en el nivel 0,001 (menor del 0,01). N representa el número de casos correlacionados. Significa que independientemente de practicar el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza aprendizaje, el nivel de integración que ellos hacen de las TIC no varía.



Asociación No. 3

Relación entre el nivel de integración uso de software de ofimática, comunicación, capacitación y la competitividad.

Tabla 53: Relación uso de software y la competitividad

Correlaciones		Uso			
		Software de Ofimática	Software de Comunicación	software para capacitación	Las (TIC) aumenta la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa
Uso Software de Ofimática	Correlación de Pearson	1	,557**	,429**	0,011
	Sig. (bilateral)		0	0	0,896
	N	142	142	142	142
Uso de Software de Comunicación	Correlación de Pearson	,557**	1	,545**	,205*
	Sig. (bilateral)	0		0	0,014
	N	142	142	142	142
Uso de software para capacitación	Correlación de Pearson	,429**	,545**	1	,199*
	Sig. (bilateral)	0	0		0,017
	N	142	142	142	142
Las(TIC) aumenta la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa	Correlación de Pearson	0,011	,205*	,199*	1
	Sig. (bilateral)	0,896	0,014	0,017	
	N	142	142	142	142

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En relación al uso de TIC (software de ofimática, comunicación y capacitación) se encuentra moderadamente relacionada con el aumento de la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa (correlación de Pearson=0,557 con un valor p=0,896).

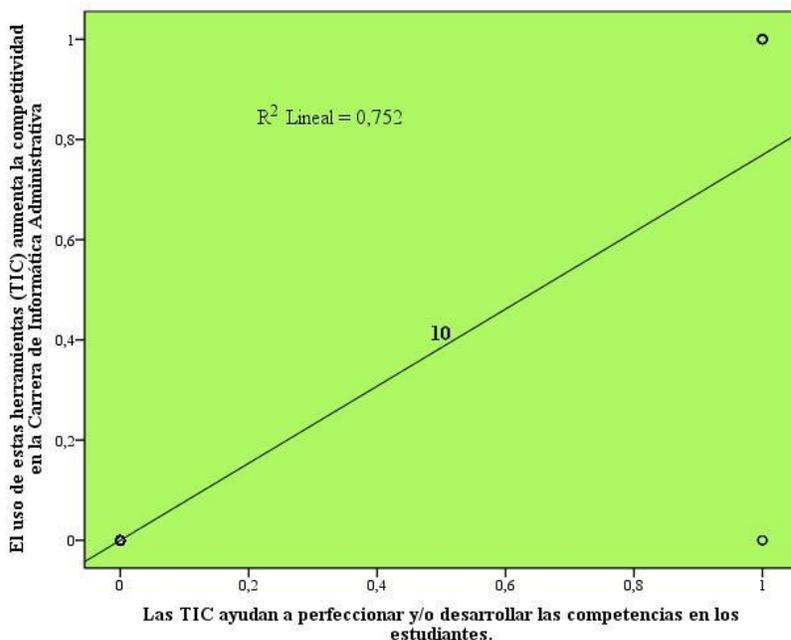
Asociación No. 4

Relación entre el nivel de integración competitividad y el nivel de competencias generadas en los estudiantes.

Tabla 54: Competitividad y competencias en la Carrera de Informática Administrativa

Correlaciones		Las TIC aumentan la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa	Las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en los estudiantes
Las TIC aumentan la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa	Correlación de Pearson	1	,867**
	Sig. (bilateral)		0
	N	142	142
Las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en los estudiantes	Correlación de Pearson	,867**	1
	Sig. (bilateral)	0	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



En relación a la competitividad tiene muy buena correlación en referencia al nivel de competencias generadas en los estudiantes de la Carrera de Informática Administrativa (correlación de Pearson=0,867 con un valor p=0).

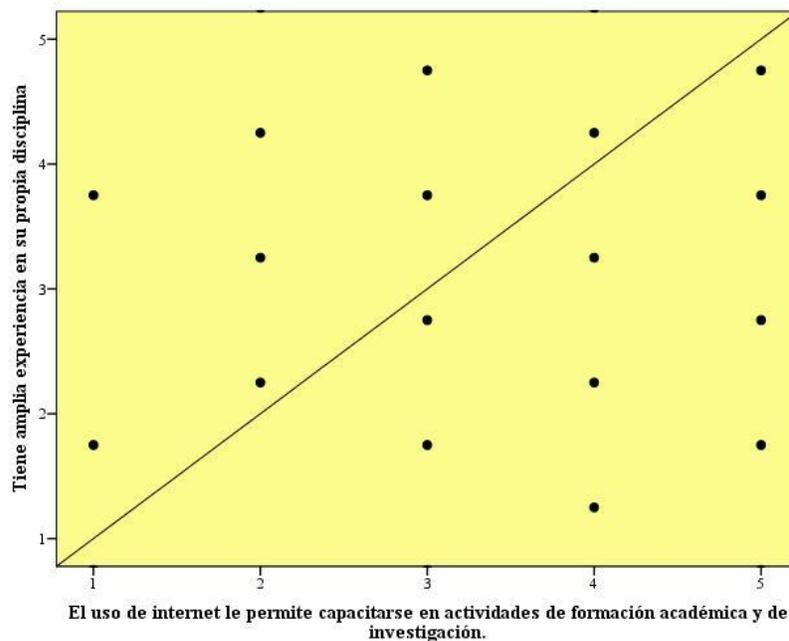
Asociación No. 5

Relación entre el nivel de integración en el uso de internet y la experiencia en su propia disciplina.

Tabla 55: Uso de Internet y la experiencia en la disciplina

Correlaciones		Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje	Tiene amplia experiencia en su propia disciplina
Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,279**
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	142	142
Tiene amplia experiencia en su propia disciplina	Correlación de Pearson	,279**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración en el uso de internet se encuentra escasamente relacionada con experiencia que tienen en la disciplina (correlación de Pearson=0,279 con un valor $p=0,001$).

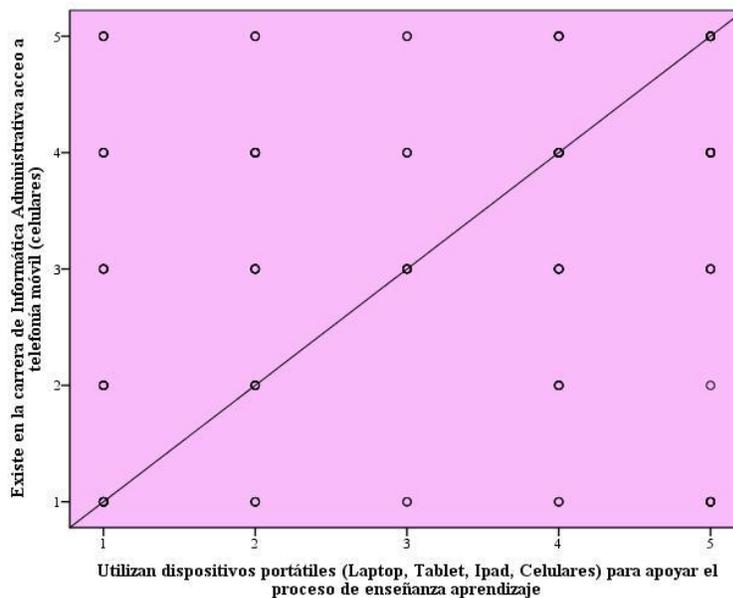
Asociación No. 6

Relación entre el nivel de integración del uso de dispositivos portátiles y acceso a telefonía móvil.

Tabla 56: Relación uso de dispositivos portátiles y acceso a telefonía móvil

Correlaciones		Uso de dispositivos portátiles para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje	Existe en la Carrera de Informática Administrativa acceso a telefonía móvil (celulares)
Utilizan dispositivos portátiles para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,229**
	Sig. (bilateral)		0,006
	N	142	142
Existe en la Carrera de Informática Administrativa acceso a telefonía móvil (celulares)	Correlación de Pearson	,229**	1
	Sig. (bilateral)	0,006	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración en el uso de dispositivos portátiles se encuentra escasamente relacionada con experiencia que tienen en la disciplina (correlación de Pearson=0,229 con un valor $p=0,006$).

Asociación No. 7

Relación entre el nivel de integración del uso de internet y la competitividad

Tabla 57: Uso de internet y experiencia, proyectos de investigación, innovación y participación en conferencias, foros, etc.

Correlaciones		Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje	Tiene amplia experiencia en su propia disciplina	Realización de Proyectos de investigación científica interdisciplinarios	Realización de Proyectos de innovación educativa	Participación en Conferencias, Simposio, Foros, Congresos.
Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje	Correlación de Pearson	1	,279**	,199*	,176*	0,129
	Sig. (bilateral)		0,001	0,018	0,036	0,127
	N	142	142	142	142	142
Tiene amplia experiencia en su propia disciplina	Correlación de Pearson	,279**	1	,318**	,384**	,437**
	Sig. (bilateral)	0,001		0	0	0
	N	142	142	142	142	142
Realización de Proyectos de investigación científica interdisciplinarios	Correlación de Pearson	,199*	,318**	1	,543**	,402**
	Sig. (bilateral)	0,018	0		0	0
	N	142	142	142	142	142
Realización de Proyectos de innovación educativa	Correlación de Pearson	,176*	,384**	,543**	1	,479**
	Sig. (bilateral)	0,036	0	0		0
	N	142	142	142	142	142
Participación en Conferencias, Simposio, Foros, Congresos.	Correlación de Pearson	0,129	,437**	,402**	,479**	1
	Sig. (bilateral)	0,127	0	0	0	
	N	142	142	142	142	142

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

El nivel de integración en el uso del uso de internet se encuentra escasamente relacionada con la competitividad (correlación de Pearson=0,279 con un valor $p=0,001$) y moderadamente

correlacionada en la realización de proyectos de innovación educativa (correlación de Pearson=0,543 con un valor p=0,000).

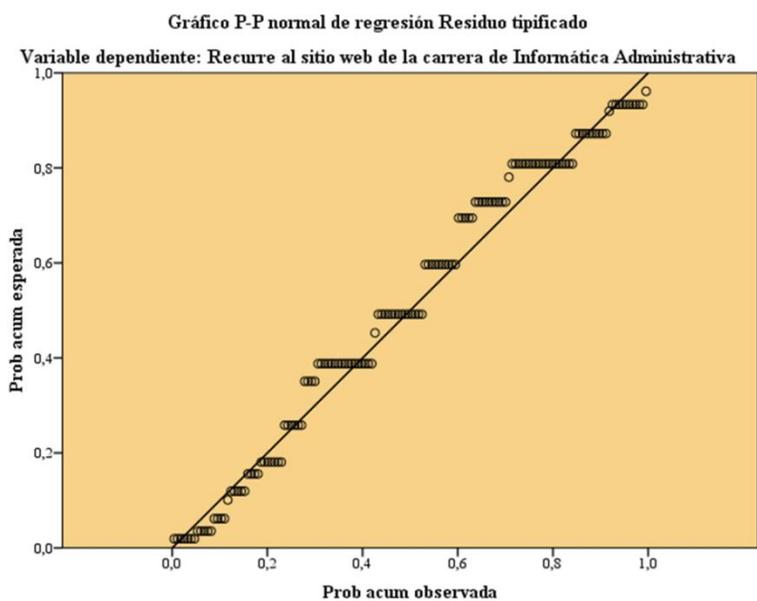
Asociación No. 8

Relación entre el nivel de integración acceso a internet y al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa.

Tabla 58: Relación acceso a internet y al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa

Correlaciones		Tiene acceso a internet.	Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa
Tiene acceso a internet.	Correlación de Pearson	1	,283**
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	142	142
Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa	Correlación de Pearson	,283**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración en acceso a internet se encuentra escasamente relacionada con el acceso al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa (correlación de Pearson=0,283 con un valor p=0,001)

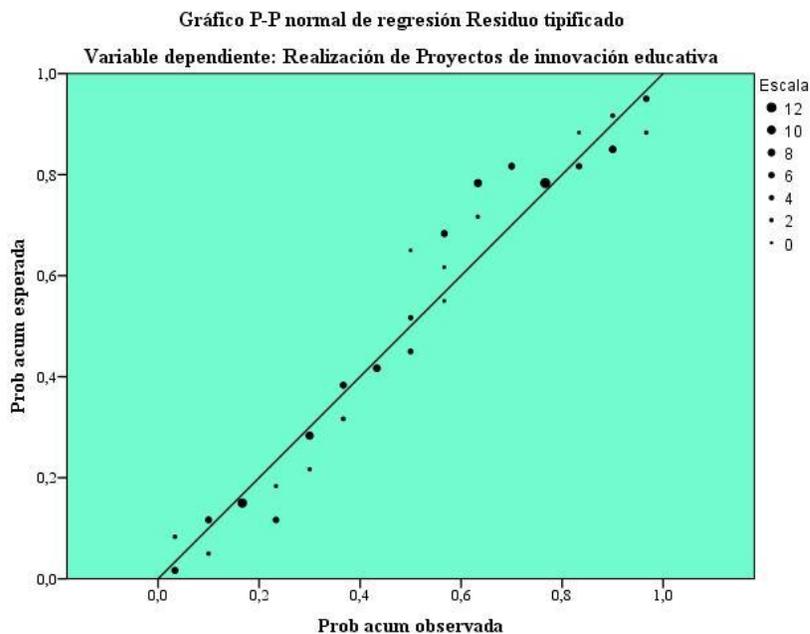
Asociación No. 9

Relación entre el nivel de integración en el uso de aplicaciones y la realización de proyectos de innovación educativa.

Tabla 59: Relación uso de aplicaciones y realización de proyectos de innovación educativa

Correlaciones		Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.	Realización de Proyectos de innovación educativa
Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.	Correlación de Pearson	1	,296**
	Sig. (bilateral)		0
	N	142	142
Realización de Proyectos de innovación educativa	Correlación de Pearson	,296**	1
	Sig. (bilateral)	0	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración en el uso de aplicaciones se encuentra escasamente relacionada con la realización de proyectos de innovación educativa en la Carrera de Informática Administrativa (correlación de Pearson=0,296 con un valor p=0,000)

Asociación No. 10

Relación entre el nivel de integración de los laboratorios con tecnología de punta y los espacios

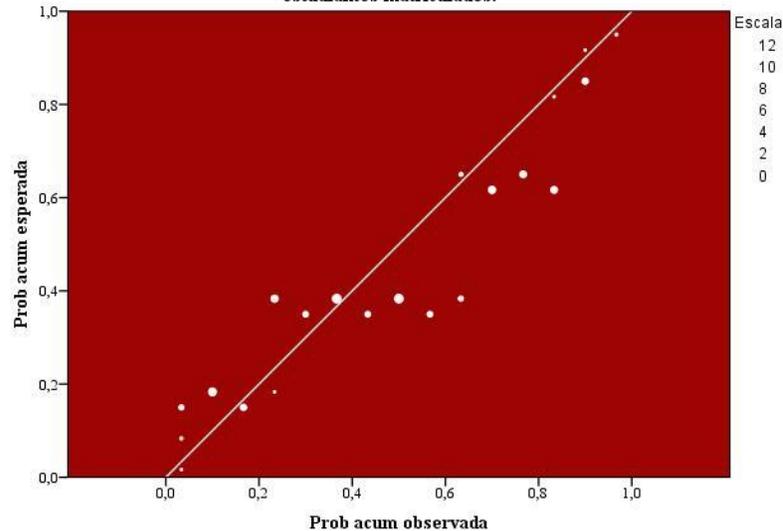
Tabla 60: Relación laboratorios con tecnología de punta y el espacio de los laboratorios

Correlaciones		Existen laboratorios de cómputo completamente equipados con tecnología de punta	Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.
Existen laboratorios de cómputo completamente equipados con tecnología de punta	Correlación de Pearson	1	,540**
	Sig. (bilateral)		0
	N	142	142
Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.	Correlación de Pearson	,540**	1
	Sig. (bilateral)	0	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado

Variable dependiente: Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.



El nivel de integración de los laboratorios con tecnología de punta se encuentra moderadamente relacionado con los espacios en los laboratorios de la Carrera de Informática Administrativa (correlación de Pearson=0,540 con un valor $p=0,000$)

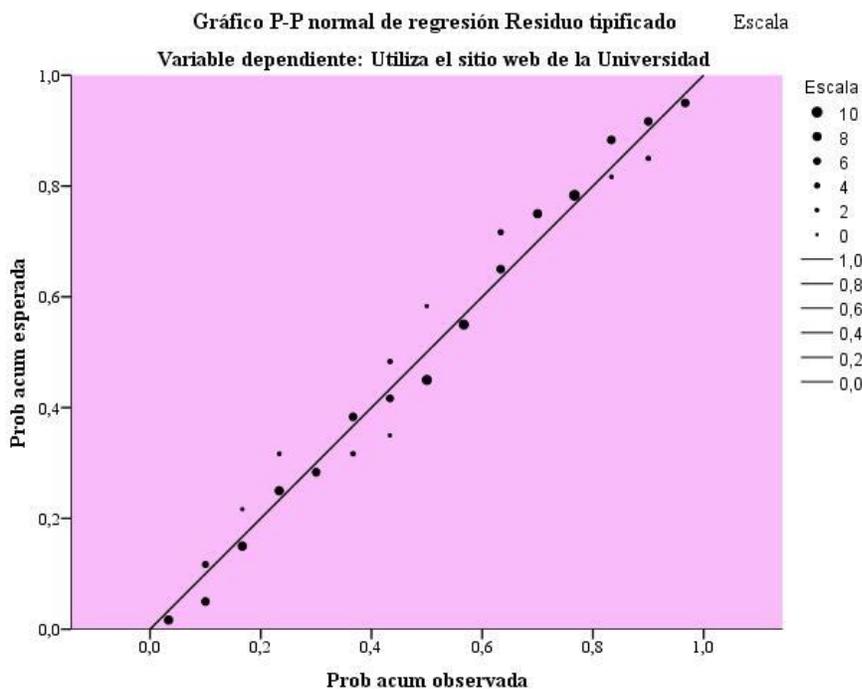
Asociación No. 11

Relación entre el nivel de integración del acceso al sitio web de la universidad y el sistema de conexión

Tabla 61: Relación sitio web de la Universidad y el sistema de conexión

Correlaciones		Recurre al sitio web de la Universidad	El sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha
Recurre al sitio web de la Universidad	Correlación de Pearson	1	,318**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	142	142
El sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha	Correlación de Pearson	,318**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración del acceso al sitio web de la universidad se encuentra escasamente relacionado con el sistema de conexión de la Carrera de Informática Administrativa (correlación de Pearson=0,318 con un valor p=0,000)

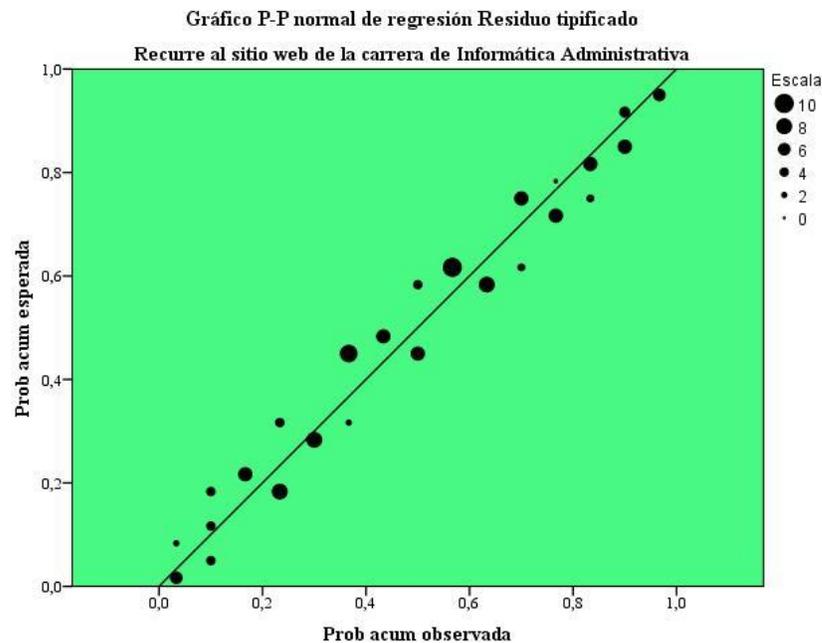
Asociación No. 12

Relación entre el nivel de integración del acceso al sitio web de la Carrera y el sitio web de la universidad.

Tabla 62: Relación acceso al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa y el sitio web de la universidad

Correlaciones		Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa	Utiliza el sitio web de la Universidad
Recurre al sitio web de la Carrera de Informática Administrativa	Correlación de Pearson	1	,635**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	142	142
Utiliza el sitio web de la Universidad	Correlación de Pearson	,635**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración del acceso al sitio web de la Carrera tiene buena relación con el acceso el sitio web de la universidad. (Correlación de Pearson=0,635 con un valor $p=0,000$)

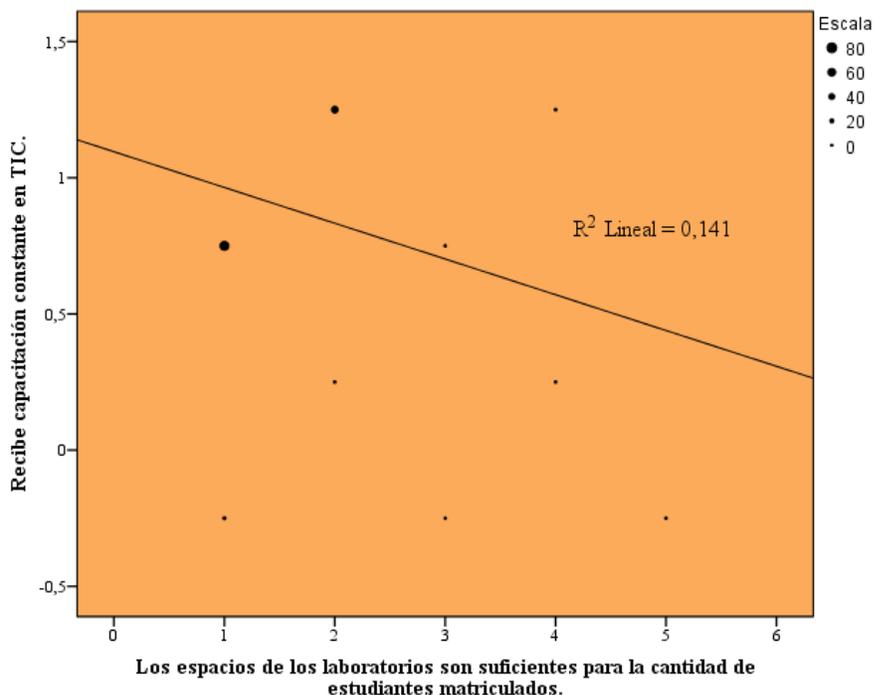
Asociación No. 13

Relación entre el nivel de integración con la capacitación y los espacios de los laboratorios

Tabla 63: Relación Capacitación y los espacios de los laboratorios

Correlaciones		Recibe capacitación constante en TIC.	Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.
Recibe capacitación constante en TIC.	Correlación de Pearson	1	-,376**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	142	142
Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.	Correlación de Pearson	-,376**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración con la capacitación tiene escasa relación negativa débil con los espacios de los laboratorios de la Carrera de Informática Administrativa. (Correlación de Pearson= -0,376 con un valor p=0,000)

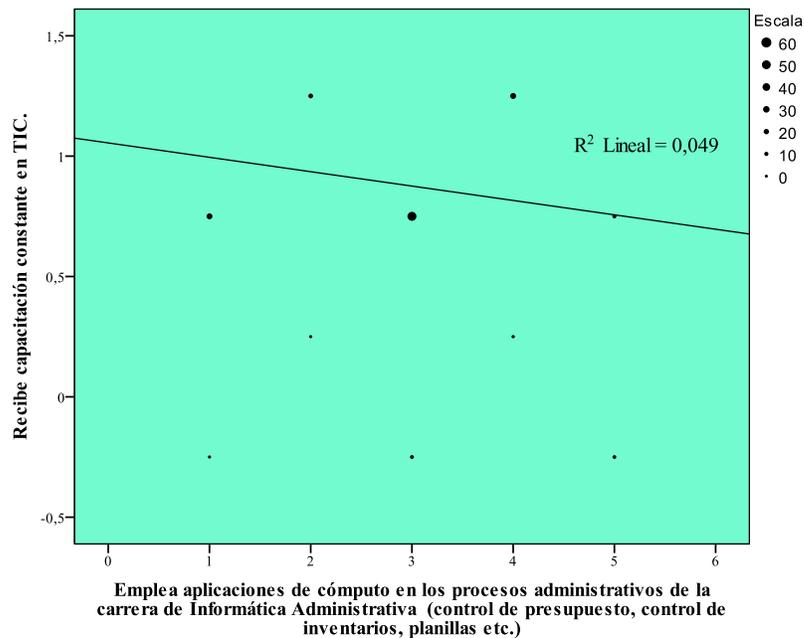
Asociación No. 14

Relación entre el nivel de integración del uso de aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos y la capacitación

Tabla 64: Relación aplicaciones de cómputo en procesos administrativos y la capacitación en TIC

Correlaciones		Emplea aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos de la Carrera de Informática Administrativa	Recibe capacitación constante en TIC.
Emplea aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos de la Carrera de Informática Administrativa	Correlación de Pearson	1	-,222**
	Sig. (bilateral)		0,008
	N	142	142
Recibe capacitación constante en TIC.	Correlación de Pearson	-,222**	1
	Sig. (bilateral)	0,008	
	N	142	142

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).



El nivel de integración del uso de aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos tiene escasa relación negativa débil con la capacitación constante en TIC. (Correlación de Pearson= -0,222 con un valor $p=0,008$)

CONCLUSIONES

A modo de conclusión se puede afirmar, que partiendo del análisis de los datos y los resultados de la investigación, existen evidencias prácticas estadísticamente importantes las cuales apoyan las fundamentaciones teóricas en cuanto a que el uso de las TIC está directamente relacionado con el aumento de la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa, se logran los objetivos trazados al inicio de la investigación el cual es determinar el grado de integración de las TIC y la competitividad con un coeficiente r de Pearson igual a 0.70 lo cual indica buena correlación, de tal manera que la utilización de las TIC en ésta unidad académica se puede alcanzar para estimular el interés en los estudiantes y docentes por la investigación científica a fin de viabilizar el mejoramiento de las habilidades creativas, comunicativas y colaborativas pudiendo acceder a mayor cantidad de información y facilitando los medios para un mejor desarrollo integral de los individuos.

Otro de los objetivos es la relación de las TIC y la competitividad de acuerdo a los resultados se obtiene un moderado grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de software de ofimática, comunicación y capacitación (correlación de Pearson=0,557 con un valor $p=0,896$; un nivel moderado en la infraestructura tecnológica (TIC) (correlación de Pearson=0,540 con un valor $p=0,000$); un nivel alto de valoración en cuanto al uso de TIC y la generación de competencias en los estudiantes (correlación de Pearson=0,867 con un valor $p=0$), con un nivel bajo de integración en cuanto a conectividad y el nivel de competitividad (correlación de Pearson=0,279 con un valor $p=0,001$); asimismo, muestra una ausencia de correlación estadísticamente significativa entre el grado de integración de TIC y las siguientes variables asociadas: identificación, campus, unidad académica, jornada laboral, género entre otras.

Indudablemente, el manejo de las TIC en la Carrera de Informática Administrativa, es ya una realidad que exige y demanda a los sistemas educativos a conseguir posiciones innovadoras, pero según esta investigación la mayoría de los docentes valoran el uso apropiado de la tecnologías de la información y la comunicación, según lo revela la presente investigación, que profundizando en el tema se observa que el 91% de los encuestados

aseguran que las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa, en cuanto a las variables independientes recursos tecnológicos como ser equipo de cómputo de escritorio y laboratorios equipados con tecnología de punta, el 37% y 47% respectivamente expresan que están muy en desacuerdo, mientras que en la existencia de sala de presentaciones, radio, canal, fax, como también el uso de software para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje expresan estar de acuerdo. Queda evidenciado la falta de recursos tecnológicos y deficiencias de equipo en esta Carrera universitaria, por lo cual es sumamente importante invertir más en la infraestructura tecnológica para el desarrollo de actividades académicas, de investigación innovación y desarrollo.

En cuanto a las competencias en software de aplicación el 43% de los encuestados manifiestan hacer uso de estos programas como ser software de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo, sitios web, bases de datos), el 42% utilizan herramientas de comunicación (correo electrónico, blogs, foros de discusión, youtube, redes sociales (facebook, twitter, google +), (hangouts, skype, webex) y el 39% usan aplicaciones para capacitación (dropbox, google drive, plataforma virtual) de acuerdo a los porcentajes mencionados afirman utilizarlo en forma intermedia.

Así mismo, en el análisis del resultado de datos de la variable también independiente conectividad indica que el 32% utiliza a veces el correo electrónico institucional, el 35% tiene muy frecuentemente acceso a internet, a veces el 32% accede al sitio web de la Universidad, y al sitio web de su unidad lo hace el 33% en cambio la gran mayoría nunca realiza transacciones a la banca electrónica a través de la intranet además el 32% afirma que frecuentemente utiliza internet para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, también el 39% indica que muy frecuentemente utiliza internet para capacitarse en actividades de formación académica y de investigación.

Finalmente, con la variable dependiente competitividad, el 48% de los encuestados manifiestan que están de acuerdo en tener experiencia en su propia disciplina, el 31% expresa que está de acuerdo en que la Universidad realice proyectos de investigación científica

interdisciplinarios, el 42% está de acuerdo en la realización de proyectos de innovación educativa, el 51% indica que participa en conferencias, simposio, foros, congresos, en la pregunta sobre si el uso de las tecnologías de información y comunicación TIC favorece el aumento en la competitividad de la Carrera de Informática Administrativa el 93% dijo que sí y en el caso de que éstas ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en los estudiantes el 91% de los encuestados contestaron que sí y en referencia a que si recibe capacitación constante en TIC solamente el 12% contesto que sí y la gran mayoría expresa que no.

Es importante mencionar la insuficiente capacitación en aspectos de las tecnologías de información y comunicación al recurso humano, docentes, estudiantes y personal administrativo, la universidad como centro de educación superior debería de tenerlo como una de sus prioridades y estar consciente de que la educación juega un papel muy importante ya que ésta se convierte en el motor por medio del cual impulsa a los individuos proporcionándole los conocimientos y habilidades necesarias a fin de que estos las reciban antes que tengan que integrarse al mercado laboral y esto en consecuencia se encuentra fuertemente relacionado con la productividad debido a que la Universidad está formando el recurso humano a fin de que éste sea más competitivo en su actuar dentro de la misma sociedad.

Además, es necesaria y obligatoria la capacitación del personal docente, administrativo y estudiantes a fin de poder agregar nuevas metodologías de trabajo además de la actualización de sus conocimientos, igualmente como también optimizar la comunicación entre los alumnos, docentes y recursos administrativos. Cuando estos conocen, manejan y manipulan las tecnologías de información y comunicación TIC adquieren las competencias es decir las habilidades y destrezas que les facilita el uso de las tecnologías, como por ejemplo, son capaces de establecer una videoconferencia por medio de Internet, utilizar la plataforma como apoyo a las clases presenciales, utilizar foros de discusión, enviar correos electrónicos para facilitar la comunicación, a pesar de todas estos beneficios, muchos docentes y estudiantes actualmente, no consiguen entender a cabalidad la ventaja que significa el uso de las TIC en el proceso y desarrollo de sus asignaturas.

GLOSARIO

CLACDS: El Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible

Hi.: Hipótesis de Investigación

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

PDA: Personal Digital Assistant o Ayudante personal digital

PCs: Computadoras Personales

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación.

UNAH: Universidad Nacional Autónoma de Honduras

BIBLIOGRAFÍA

- Alegsa Leandro. (2014). *Diccionario de Informática y Tecnología*. Recuperado el 9 de 01 de 2015, de ALEGSA: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/conectividad.php#sthash.t9nJFir3.dpuf>
- Bacigalupo, A. C., & Montaña, V. (2006). Modelo de incorporación de tic en el proceso de innovación docente para la implementación de un b-learning.
- Baelo Álvarez, Roberto. (02 de 07 de 2008). *Integración de las TICS en los centros de educación superior de castilla y León*. Recuperado el 16 de 02 de 2014, de <http://buleria.unileon.es/xmlui/handle/10612/1042>
- BARTOLOME, A. (22 de 04 de 1997). Preparando para un nuevo modo de conocer. pág. 5.
- Bosco, J. (1994). *Schooling and learning in an information society*. Springfield, Virginia: National Technical Information Service.
- CABERO, J. (2007). Nuevas tecnologías para la educación. En J. CABERO, *Nuevas tecnologías para la educación* (págs. 15-38). Madrid: McGraw-Hill.
- Cantoni Rabolini Nélica Mónica. (2009). Técnicas de muestreo y determinación del tamaño de la muestra en investigación cuantitativa. *Revista Argentina de Humanidades y Ciencias Sociales*, 7(2).
- CAÑELLAS, A. (2006). Impacto de las TICS en la educación, un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación. *Nuevas tecnologías y la sociedad*, 43.
- Carvajal G. F. y Gurovich A. R. (2003). *Modelo de Alianzas Asociativas Universidad - Empresa para la formación de profesionales en Chile Estudios Sociales* (Vols. ISBN 07 16-0321). (E. S. 111, Ed.) Costa Rica: Semestre 1.
- CENICH, G. (15 de 8 de 2005). *Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un trabajo en línea*. Recuperado el 2013 de 7 de 17, de <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>

- CENICH, G. y. (30 de 09 de 2005). *Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un trabajo en línea*". Recuperado el 2013 de 07 de 19, de CENICH, G. y. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativhttp://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html.
- Certo, S. C. (2001). *Administración moderna* ((8ª edición), ed.). Bogotá: Prentice Hall.
- Colmenárez de Saavedra, Lidia. (07 de 06 de 2001). *Vinculación Universidad-Empresa: Plan estratégico posgrado DAC-UCLA-PYMEs*. Recuperado el 15 de 10 de 2014, de <http://www.ucla.edu.ve/dac/investigaci%C3%B3n/compendium7/vinculacion.htm>
- CONACOM, C. N. (05 de 2007). Educación superior y competitividad en Costa Rica.
- CONATEL. (2014). *sistema Integrado de Telecomunicaciones y Administración del Espectro SITAE*. Recuperado el 19 de 09 de 2014, de <http://200.107.120.45/Consultas/IndicadoresDelSector.aspx>
- Daley, B. (2006). Computers are your future. (Patinas, Ed.) (8), 142, 328, 448, 449. .
- Doryan Eduardo. (1999). Educación y competitividad en Centroamérica. Costa Rica: INCAE/CLACDS.
- EDUTEKA. (17 de 02 de 2006). *Un Modelo para Integrar TICs en el Currículo, Contenidos*. Recuperado el 2014 de 05 de 15, de EDUTEKA, (2003, Febrero 06), Un Modelo para Integrar TICs en el Currículo, Contenidos; EDUTEKA, Edición http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0017
- ESCUADERO MUÑOZ, J. (1992). Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos: las nuevas tecnologías de la información en la educación. . Sevilla: Alfar.
- Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables*. (2014). Recuperado el 2014 de 07 de 25, de <https://cienciaseconomicas.unah.edu.hn/departamentos/departamento-de-informatica/objetivos/>

- Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables*. (2014). Recuperado el 2014 de 07 de 25, de <https://cienciaseconomicas.unah.edu.hn/acerca-de-la-facultad/organigrama/>
- FERNÁNDEZ, B. &. (2006). FERNÁNDEZ, B., "El camino hacia el espacio europeo de la educación superior: deficiencias metodológicas y propuestas de mejora desde la perspectiva del alumno".
- Forum, W. E. (2014). *Reporte Global de Competitividad 2013-2014*. Ginebra, Suiza.
- Galindo Melero, J. &. (2011). LA Universidad ante el reto de la transferencia del conocimiento 2.0: análisis de las herramientas digitales a disposición del gestor de transferencia . *Vol.17*(N° 3).
- GOMEZ, E. L. (07 de 07 de 2011). *Estadística, Matemática y Computación*. Recuperado el 11 de 05 de 2015, de <http://reyesestadistica.blogspot.com/2011/07/muestreo-simple-aleatorio.html>
- Grant, R. M. (1996). *Dirección estratégica: Conceptos, teorías y aplicaciones*. Madrid: Civitas,.
- Hernández Sampieri Roberto. (2006). Metodología de la Investigación. En H. S. Roberto, *Metodología de la Investigación* (6ta. ed., pág. Capítulo 7). Iztapalapa, Mexico: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.
- Hernandez, Fernandez y Baptista. (2007). *Metodologia de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (1999). *Administración estratégica, conceptos, competitividad y globalización* (3ª ed.). México: International Thomson Editores.
- INCAE. (1996). El Reto de la Competitividad. Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible (CLADS).

- INE. (2005). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Recuperado el 03 de 02 de 2014, de <http://www.ine.gov.hk/index.php/datos-y-estadisticas/estadisticas-sociales-y-demograficas/acceso-a-las-tics>
- INE, I. N. (2010). *XXXIX ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES DE PROPÓSITOS MÚLTIPLES – EPHPM – MAYO 2010*. Resumen Ejecutivo, Tegucigalpa.
- JANE HART. (11 de 08 de 2009). *LA VERDADERA MAGNITUD*. Recuperado el 18 de 08 de 2014, de Las 100 herramientas TIC más utilizadas por los profesores: <http://laverdaderamagnitud.wordpress.com/2009/08/11/las-100-herramientas-tic-mas-utilizadas-por-los-profesores/>
- Jerson. (08 de 12 de 2011). *SCRIBD*. Recuperado el 18 de 08 de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/75148861/Definicion-de-recursos-tecnologicos>
- Johnson, G. y. (1997). *Dirección estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones* (3ª ed.). Madrid: Prentice Hall.
- LARA, P. y. (06 de 11 de 2005). "*Gestión de contenidos através del e-learning: acceso y uso de objetos de información como recurso estratégico*". Recuperado el 2013 de 07 de 18, de LARA, P. y. (2005). "*Gestión de contenidos através del e-learning: acceso y uso de objetos de*<http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/lara.pdf>.
- Legales, T. C. (12 de 05 de 2012). *Tus Consultores Legales*. Recuperado el 19 de 08 de 2014, de <http://www.tusconsultoreslegales.com/blog/contenidos-digitales/>
- Levinson, P. (1990). *Computer Conferencing iii the Context of the Evolutions of Media*.
- Magdalena Herdoiza. (s.f.). *Strengthenmg Achievement in Basic Education*. Recuperado el 19 de 08 de 2014, de CAPACITACION DOCENTE: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACG311.pdf
- Marques Graells, P. (29 de 04 de 2000). *Funciones y limitaciones de las TIC en educación*. Recuperado el 20 de 07 de 2013, de <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu>

- MARQUES, P. (2001, 1992). Algunas notas sobre el impacto de las TICS en la educación. EDUCAR.
- Martinez Sanchez, F. &. (2007). Transformación de la Educación Superior en América Latina . Madrid: PEARSON EDUCACION, S.A.
- Martínez Sánchez, F. (1995). Nuevas tecnologías de la Información. En *Tecnología Educativa*. Sáenz: Alcoy: Marfil.
- MAYER, R. (2000). Diseño educativo para un aprendizaje constructivista. Madrid: Santillana.
- Mundial, F. E. (s.f.). *Informe Global de Competitividad 2013-2014*. Ginebra, Suiza.
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press. New York.
- Robbins S. P. y Coulter, M. (2000). *Administración* (6ª ed.). México: Prentice Hall.
- RONTELTAP, F. y. (2002). "Activity and interaction of students in an electronic learning environment for problem based learning". Distance Education.
- Rosario, J. (12 de 01 de 2005). "*La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual*". Recuperado el 2013 de 07 de 18, de <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?ar>
- SALINAS, J. (13 de 05 de 1995). Aspectos críticos de la reforma educativa. Sevilla: Secretariado de publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- SALINAS, J. (1997). Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías. Málaga: ICE Universidad de Málaga.
- SALINAS, J. (01 de 08 de 1999). "*¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?*". Comunicación presentada a *Eduotec '99*. Recuperado el 2013 de 07 de 19, de SALINAS, J. (1999). "*¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?*"<http://www.uib.es/depart/gte/edutec99.html>.

- SALINAS, J. (18 de 02 de 2004). *"Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria"*. Recuperado el 2014 de 05 de 18, de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- Serna Nicasio. (03 de 2014). *La educación tecnológica crea un mundo de posibilidades*. Recuperado el 12 de 05 de 2014, de <http://profeserna.wordpress.com/m-1-contextualizacion/>
- SEVERIN, E. (22 de 09 de 2011). *Tecnologías para la educación*. Recuperado el 17 de 07 de 2013, de <http://www.iadb.org>
- The Global Information Technology Report. (03 de 09 de 2014). *World Economic Forum*. Recuperado el 2014 de 09 de 15, de World Economic Forum: <http://www.weforum.org/reports/global-information-technology-report-2014>
- Turban, L. M. (2008). *Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy*. 17,41.
- UNESCO. (1998). *Plan de Acción para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Caracas: CRESAL/ UNESCO.
- VASQUEZ. (25 de 2 de 1997). *Las Nuevas Tecnologías en La respuesta educativa a la diversidad*. Recuperado el 2014 de 05 de 20
- Villareal, Rene. (2007). *El paradigma de la competitividad sistémica en Educación, ciencia, tecnología y competitividad*. México: UNAM.

ANEXOS**Anexo # 1**

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables

POSFACE

Maestría en Gestión Informática

ENCUESTA

El objetivo de esta encuesta es recopilar información confiable y verdadera que permita aportar experiencias académicas en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una estrategia para aumentar la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa de Tegucigalpa. Usted ha sido seleccionado(a) de forma aleatoria para responder esta encuesta, por lo que de antemano se le agradece contestarla con la mayor sinceridad posible. Tenga la seguridad que este instrumento es de carácter anónimo y ninguna de sus respuestas será considerada como incorrecta.

I. IDENTIFICACION

Marque con una X según corresponda

1. CAMPUS

UNAH

2. UNIDAD ACADEMICA

Informática Administrativa

3. CATEGORIA

Administrativo Docente Estudiante

4. GRADO ACADEMICO

Doctor Magíster Licenciado (a) Ingeniero (a)
Bachiller Otros

5. AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL - PROFESIONAL

Hasta 5 años	<input type="checkbox"/>	Entre 6 y 10	<input type="checkbox"/>	Entre 11 y 15	<input type="checkbox"/>
Entre 16 y 20	<input type="checkbox"/>	Más de 21	<input type="checkbox"/>	Ninguna	<input type="checkbox"/>

6. JORNADA LABORAL Y/O ESTUDIO

Completa	<input type="checkbox"/>	Media	<input type="checkbox"/>	Horas	<input type="checkbox"/>
Ninguna	<input type="checkbox"/>				

7. EDAD

Entre 17 a 30	<input type="checkbox"/>	Entre 31 y 40	<input type="checkbox"/>	Entre 41 y 51	<input type="checkbox"/>
Entre 52 y 60	<input type="checkbox"/>	Más de 61	<input type="checkbox"/>		

8. GÉNERO

Femenino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------	-----------	--------------------------

II. RECURSOS TECNOLÓGICOS

Infraestructura (Mobiliario, Equipo y Laboratorios)

En la Carrera de Informática Administrativa

Marque con una x la alternativa que más se ajusta a su percepción, siendo:

- 1 Muy en desacuerdo
- 2 En Desacuerdo
- 3 No sabe/no opina
- 4 De acuerdo
- 5 Muy de acuerdo

Infraestructura (Equipo existente)	1	2	3	4	5
9 Utilizan Computadoras de Escritorio de última generación.					
10 Utilizan dispositivos portátiles (Laptop, Tablet, Ipad, Celulares) para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje.					
11 Cuentan con pantallas electrónicas informativas					
12 Existen laboratorios de cómputo completamente equipados con tecnología de punta.					
13 Los espacios de los laboratorios son suficientes para la cantidad de estudiantes matriculados.					
14 Se cuenta con una sala para presentaciones haciendo uso de recursos multimedios y polimedios.					
15 Utiliza pizarras electrónicas en el aula de clases.					

Infraestructura Equipo de Telecomunicaciones	1	2	3	4	5
16 El laboratorio de informática cuenta con una infraestructura de servidores a través de máquinas virtuales para uso de estudiantes y docentes con finalidades académicas, investigativas y administrativas.					
17 La Carrera de Informática Administrativa tiene acceso a la telefonía fija.					
18 Posee la Carrera de Informática Administrativa de transmisión online de un canal de televisión nacional y por cable.					
19 Existe una radio emisora de la Carrera de Informática Administrativa.					
20 Manejan fax en las unidades académicas					
21 Existe en la Carrera de Informática Administrativa acceso a telefonía móvil (Celulares)					
Infraestructura Software – Aplicaciones de cómputo	1	2	3	4	5
22. Practica el uso de aplicaciones de cómputo en el proceso de enseñanza - aprendizaje.					
23. Emplea aplicaciones de cómputo en los procesos administrativos de la Carrera de Informática Administrativa (control de presupuesto, control de inventarios, planillas etc.)					

COMPETENCIAS EN SOFTWARE DE APLICACION

Utiliza las TIC para fortalecer el proceso de enseñanza / aprendizaje.

Marque con una x según corresponda, siendo:

1. No conoce
2. Conoce pero no se utiliza
3. Uso básico
4. Uso intermedio
5. Uso Avanzado

SOFTWARE OFIMATICA	1	2	3	4	5
24. Procesadores de Textos, Hojas de Cálculo, Programas de Presentación, Creación de Sitios Web, Bases de Datos, etc.					
HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN					
25. Correo electrónico, blogs, foros de discusión, you tube, hangouts, skype, webex, redes sociales (facebook twitter, google +.)					
APLICACIONES PARA CAPACITACIÓN					
26. Dropbox, google drive, skydrive, plataforma virtual					

III. Conectividad (X2)

Marque con una x la alternativa que más se ajusta a su percepción, siendo:

- 1 Nunca
- 2 Rara vez
- 3 A veces
- 4 Frecuentemente
- 5 Muy Frecuentemente

Acceso a los servicios de internet	1	2	3	4	5
27 Usa el correo electrónico institucional.					
28 Tiene acceso a internet.					
29 Recurre al sitio web de la universidad					
30 Utiliza el sitio web de la Carrera de Informática Administrativa.					
31 Realiza transacciones a la banca electrónica a través de la intranet.					
32 El sistema de conexión a internet es por medio de banda ancha.					
Uso de internet en los procesos académicos de la Carrera de Informática Administrativa	1	2	3	4	5
33 Utiliza internet para mejorar el proceso enseñanza – aprendizaje.					
34 El uso de internet le permite capacitarse en actividades de formación académica y de investigación.					

IV. Competitividad en la Carrera de Informática Administrativa (Y1)

Marque con una x la alternativa que más se ajusta a su percepción, siendo:

1. Muy en desacuerdo
2. En Desacuerdo
3. No sabe/no opina
4. De acuerdo
5. Muy de acuerdo

La universidad es competitiva en cuanto a:

Conocimiento científico	1	2	3	4	5
35 Tiene amplia experiencia en su propia disciplina					
Investigación	1	2	3	4	5
36 Realización de Proyectos de investigación científica interdisciplinarios.					
37 Realización de Proyectos de innovación educativa.					
38 Participación en Conferencias, Simposio, Foros, Congresos, Jornadas.					

Marque con una X según corresponda:

		SI	NO
39.	El uso de estas herramientas (TIC) aumenta la competitividad en la Carrera de Informática Administrativa.		
40.	Las TIC ayudan a perfeccionar y/o desarrollar las competencias en el personal administrativo, estudiantes y docentes de la Carrera de Informática Administrativa.		
41.	Recibe capacitación constante en TIC.		

GRACIAS POR SU COLABORACION

Anexo # 2

Ilustración XIV: Matriz de correlaciones con todas las variables

Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Suma de Items				
1	0	0	1	3	4	1	3	0	1	5	5	3	5	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	4	1	3	3	4	4	3	2	4	0	0	0	129			
2	0	0	1	2	0	0	1	0	1	5	4	2	3	5	3	2	4	5	2	3	5	5	3	5	5	5	4	3	4	4	4	4	3	3	1	4	3	3	4	1	1	0	113			
3	0	0	1	2	1	0	2	1	4	5	3	4	2	5	2	5	5	5	2	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1	4	3	4	4	3	3	4	0	0	1	119				
4	0	0	0	5	2	0	2	0	3	5	4	2	2	4	2	2	3	5	3	2	5	4	3	5	5	5	4	3	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	1	1	1	117				
5	0	0	0	2	0	0	1	0	2	5	5	3	2	5	4	5	4	5	4	3	4	3	3	5	5	5	4	4	4	3	2	3	4	4	3	2	4	4	1	1	0	118				
6	0	0	1	2	4	0	2	1	1	5	2	5	1	3	4	5	5	4	2	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	1	4	3	2	2	2	4	4	1	1	1	117				
7	0	0	1	2	2	0	1	1	1	3	4	3	4	5	5	3	5	3	2	3	5	2	3	4	5	4	2	4	3	2	3	4	4	2	4	3	3	3	1	1	1	111				
8	0	0	2	5	2	1	2	0	4	2	5	2	2	2	2	3	4	5	3	2	5	3	2	5	5	5	4	4	2	1	2	2	3	4	4	4	4	4	1	1	1	114				
9	0	0	2	5	2	0	3	0	5	1	5	1	1	5	1	3	5	5	2	1	5	4	3	3	4	5	3	3	4	4	1	3	4	2	3	4	2	3	0	0	1	108				
10	0	0	2	5	0	1	0	0	2	5	5	5	5	5	2	1	1	1	1	1	1	5	5	5	4	4	4	2	3	2	2	1	1	3	2	3	1	2	4	0	0	0	95			
11	0	0	2	4	5	1	0	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	0	1	0	75					
12	0	0	2	5	0	1	0	1	1	1	5	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	4	1	1	2	1	2	1	2	3	0	1	76			
13	0	0	2	4	5	1	1	0	2	5	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	2	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3	1	1	4	5	4	4	4	4	0	0	0	111			
14	0	0	2	5	2	0	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	4	4	4	2	4	2	0	0	0	109			
15	0	0	2	5	5	1	0	1	5	5	5	5	5	2	2	2	5	3	4	1	1	3	4	1	1	3	4	3	5	3	3	3	2	3	3	4	4	2	4	5	0	0	0	115		
16	0	0	2	5	5	1	0	1	2	2	4	1	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	5	1	2	2	3	2	4	4	4	0	0	1	110			
17	0	0	0	2	0	0	0	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	3	2	5	5	2	1	5	1	2	1	4	5	5	5	5	5	3	4	0	0	1	85				
18	0	0	2	5	1	0	0	1	2	1	4	1	1	5	1	1	4	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	4	4	4	1	1	5	3	3	3	3	3	0	0	0	84			
19	0	0	2	4	5	0	0	1	2	3	2	2	2	5	2	3	4	1	1	2	3	3	5	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	3	4	4	3	0	0	1	114				
20	0	0	2	5	1	0	0	1	2	4	5	2	2	5	1	4	1	1	1	3	4	5	4	4	2	2	1	4	2	1	4	2	1	4	2	5	5	4	3	0	0	1	100			
21	0	0	2	5	1	1	0	1	2	4	2	2	1	4	1	2	2	2	2	2	2	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	4	0	0	1	99	
22	0	0	2	5	5	1	0	1	2	2	1	2	1	4	1	3	1	1	1	1	1	3	4	3	4	4	4	4	5	3	5	1	5	5	4	2	4	4	4	0	0	1	103			
23	0	0	2	4	0	1	0	0	2	2	4	1	1	5	1	2	4	1	1	1	1	1	2	4	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	2	2	4	0	0	0	103			
24	0	0	2	4	5	0	0	1	1	4	5	1	1	5	1	1	4	1	1	1	1	5	5	1	2	4	1	5	3	2	2	1	1	5	5	2	1	2	1	0	0	1	87			
25	0	0	2	4	5	1	0	1	1	2	5	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	2	3	2	3	4	3	2	1	3	3	2	2	2	4	2	2	2	4	0	0	1	83			
26	0	0	2	5	5	0	0	1	2	3	5	2	2	4	2	3	1	1	1	2	4	4	3	4	3	3	4	4	5	5	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	0	0	1	112		
27	0	0	2	4	5	1	0	0	4	4	5	4	2	5	5	4	5	1	1	3	5	5	3	5	4	5	5	4	4	2	1	1	5	4	4	4	4	4	4	5	0	0	1	126		
28	0	0	2	4	5	0	0	0	2	2	2	2	2	4	2	2	4	1	1	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	1	4	5	5	4	2	2	4	0	0	1	102				
29	0	0	2	5	5	2	0	0	5	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	3	4	4	3	5	3	3	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	0	0	1	106			
30	0	0	2	5	0	2	0	0	1	4	3	4	2	5	2	3	3	1	1	3	3	4	4	3	4	3	3	3	2	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	0	0	1	100			
31	0	0	2	4	5	1	0	0	4	5	5	2	2	5	2	4	5	2	2	3	3	4	4	4	3	4	1	4	4	2	1	2	4	4	4	4	2	3	4	0	0	1	111			
32	0	0	2	5	5	2	0	1	2	3	5	2	2	5	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	2	3	2	4	4	2	0	0	1	109				
33	0	0	2	5	5	1	0	0	2	4	4	1	1	4	1	1	2	1	1	3	2	2	3	3	4	4	1	4	3	2	1	2	2	4	2	3	1	4	0	0	1	86				
34	0	0	2	5	5	0	0	0	3	4	5	2	4	4	1	3	3	2	2	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	0	0	0	111			
35	0	0	1	2	2	0	1	1	4	4	5	4	2	5	2	4	2	1	1	1	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	5	5	4	4	5	0	0	1	122			
36	0	0	1	2	0	0	1	2	5	5	2	2	4	1	4	2	1	1	1	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	0	0	0	107	
37	0	0	2	4	5	0	0	0	1	1	5	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	4	5	5	5	2	3	1	1	5	5	2	2	4	1	0	0	1	83
38	0	0	2	4	0	0	0	0	2	4	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	1	3	3	2	1	2	1	4	2	2	1	2	0	0	0	68			
39	0	0	2	4	5	0	0	0	1	2	5	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	3	4	3	2	4	2	3	4	3	1	2	4	2	3	2	2	2	4	0	0	0	82			
40	0	0	2	4	5	0	0	0	2	1	1	1	1	4	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	4	5	5	3	4	3	2	1	2	2	3	2	2	1	2	0	0	1	77			
41	0	0	2	4	5	2	0	0	1	1	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	63			
42	0	0	2	4	5	2	0	0	1	1	4	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	5	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	0	0	1	64			
43	0	0	2	5	5	0	0	0	4	5	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	5	4	4	4	3	4	5	5	4	1	5	5	5	5	4	4	5	0	0	1	113			
44	0	0	2	4	5	0	0	1	5	5	5	1	1	5	1	1	5	1	1	1	1	1	5	4	4	4	5	5	5	3	1	5	5	5	5	4	4	4	0	0						

Items	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	Suma de Items		
49	0	0	2	4	5	0	0	1	1	2	1	1	1	5	1	3	2	2	1	1	1	1	1	2	4	4	1	4	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	1	68	
50	0	0	2	5	1	2	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	1	56	
51	0	0	2	5	5	0	0	1	1	2	5	3	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	4	3	5	4	3	1	1	5	4	5	3	4	3	4	3	0	0	1	99		
52	0	0	2	4	5	3	0	0	5	5	3	1	1	5	1	1	3	1	1	1	1	4	1	5	5	5	1	3	1	1	1	1	1	4	5	2	2	2	4	0	0	1	91	
53	0	0	2	5	5	2	0	0	1	1	5	1	1	5	1	1	4	1	1	1	1	4	3	5	3	4	1	5	2	4	1	5	5	5	5	1	1	5	0	0	1	98		
54	0	0	2	5	1	2	0	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	1	2	3	3	4	1	2	3	3	3	4	4	0	0	1	78
55	0	0	2	5	5	0	0	0	5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	3	3	4	3	3	1	1	3	3	4	4	4	4	4	0	0	1	83	
56	0	0	2	4	5	2	0	0	3	5	3	3	3	4	3	3	3	2	1	1	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	1	3	3	3	4	3	1	2	0	0	1	101		
57	0	0	2	5	5	1	0	0	5	4	2	1	1	4	3	3	5	1	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3	5	1	1	1	3	5	5	2	2	1	1	0	0	1	93	
58	0	0	2	5	5	1	0	1	1	1	4	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	4	3	4	3	3	2	2	3	2	1	2	2	3	3	4	4	4	0	0	1	93		
59	0	0	2	5	5	0	0	1	1	1	4	1	1	4	1	1	3	1	1	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	1	4	5	5	4	3	3	3	0	0	0	103	
60	0	0	2	5	0	0	0	1	5	3	3	2	1	4	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	3	3	4	4	4	2	0	0	1	105	
61	0	0	2	4	5	1	0	0	1	2	5	1	1	2	3	3	3	1	1	3	3	2	3	4	4	3	4	3	2	3	1	2	5	5	2	3	2	2	0	0	1	92		
62	0	0	2	4	5	0	0	0	1	1	5	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	5	4	1	3	1	3	3	4	3	2	1	1	2	3	4	2	2	4	0	0	1	86	
63	0	0	2	5	0	2	0	1	2	4	5	2	2	3	2	5	3	3	3	3	3	2	3	5	5	3	1	4	1	1	1	4	3	4	4	3	2	3	0	0	1	99		
64	0	0	2	4	0	0	0	0	1	4	5	1	1	5	1	2	1	1	1	1	1	5	1	3	4	2	1	4	2	2	1	3	2	3	4	2	4	4	0	0	1	79		
65	0	0	2	4	1	2	0	1	4	1	5	4	2	5	2	5	2	1	1	1	2	5	5	4	5	3	2	4	3	3	1	5	3	5	5	3	3	4	0	0	1	109		
66	0	0	2	5	1	2	1	1	2	2	5	2	1	4	1	2	2	1	1	1	2	4	4	4	4	3	2	4	1	1	2	4	5	5	2	2	2	2	0	0	1	90		
67	0	0	2	4	0	0	0	1	1	4	2	1	2	4	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	4	2	3	1	3	3	2	4	3	1	2	0	0	1	91	
68	0	0	1	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	4	1	1	5	1	1	1	1	4	1	5	5	5	3	1	1	1	1	3	3	3	5	3	3	4	0	0	1	84		
69	0	0	0	5	2	1	1	1	1	3	3	1	1	4	1	5	1	1	1	1	1	4	1	5	5	5	3	1	1	1	1	3	3	3	5	3	3	4	0	0	1	86		
70	0	0	1	2	2	0	1	0	3	3	3	2	1	3	3	3	5	1	1	1	3	3	3	1	3	2	1	4	4	3	1	5	4	2	3	3	4	4	0	0	1	89		
71	0	0	2	5	5	1	0	1	2	3	1	2	1	4	1	3	4	1	1	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	1	4	3	5	4	3	4	4	0	0	1	110	
72	0	0	2	4	0	0	1	1	2	4	4	2	1	4	2	2	4	2	2	2	2	4	4	3	2	3	3	3	3	1	4	4	4	4	4	3	3	3	0	0	1	97		
73	0	0	2	5	5	0	0	1	1	2	1	2	2	4	1	4	5	1	1	1	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	4	3	4	1	1	1	0	0	1	81		
74	0	0	2	4	5	0	1	1	1	1	5	1	5	5	1	1	2	1	1	3	3	5	5	1	1	1	2	5	2	2	1	3	5	5	2	4	1	5	0	0	0	93		
75	0	0	2	5	0	2	0	0	5	1	5	1	1	5	1	1	2	1	1	1	2	4	2	4	5	4	2	3	3	5	2	4	5	5	3	1	2	1	0	0	1	92		
76	0	0	2	5	5	1	0	1	1	1	5	1	1	5	1	1	3	1	3	3	3	4	5	4	5	5	5	2	5	5	2	1	4	5	5	4	3	3	4	1	1	1	112	
77	0	0	2	5	0	2	0	1	1	1	5	3	1	5	1	5	3	1	1	1	3	4	3	3	5	5	2	5	4	3	5	5	3	4	4	3	4	4	0	0	1	108		
78	0	0	2	4	5	2	0	0	2	2	2	2	1	5	3	4	2	2	2	2	2	4	4	5	2	5	5	3	5	5	5	1	4	4	5	4	4	4	1	1	0	117		
79	0	0	2	4	5	2	0	1	1	4	3	1	1	4	1	3	3	1	1	2	3	5	5	3	4	4	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	0	0	1	108	
80	0	0	2	5	5	1	0	1	2	1	4	1	1	4	1	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	1	3	1	4	3	3	4	4	4	0	1	1	101		
81	0	0	2	4	1	0	0	1	4	4	2	2	1	4	2	4	5	1	1	1	4	4	3	5	4	4	4	5	4	4	1	5	5	5	4	3	4	4	0	0	1	112		
82	0	0	2	4	1	2	0	1	1	2	5	1	1	4	1	1	4	1	1	1	1	3	1	4	5	5	3	4	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	0	0	1	77	
83	0	0	2	5	5	0	0	1	5	5	4	3	2	4	1	1	4	1	1	1	5	4	1	5	5	5	5	5	2	4	4	2	5	5	3	2	2	2	0	0	1	112		
84	0	0	2	5	5	0	0	0	4	3	2	1	1	4	1	3	5	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2	4	4	4	4	0	0	1	102	
85	0	0	2	5	5	1	0	0	1	1	1	1	1	4	1	2	2	2	2	3	4	2	2	4	4	5	3	4	2	3	1	3	5	5	4	2	4	4	0	0	1	96		
86	0	0	2	5	5	1	0	0	2	4	1	1	1	4	1	2	5	1	1	1	2	4	4	3	3	3	2	4	1	2	1	2	3	4	4	4	4	4	0	0	1	92		
87	0	0	2	4	5	0	0	0	2	4	2	2	1	5	1	4	3	1	1	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	1	4	4	4	4	4	4	2	4	0	0	1	112	
88	0	0	2	5	5	1	0	1	2	2	4	2	2	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	5	3	1	1	4	2	4	4	2	4	4	0	0	1	106	
89	0	0	2	4	5	0	0	0	1	4	3	2	1	4	1	2	3	1	1	1	2	2	4	3	4	2	2	4	3	3	1	4	3	4	2	3	4	4	4	0	0	1	90	
90	0	0	2	5	5	0	0	0	2	3	5	1	2	4	2	2	4	1	1	2	4	4	3	4	4	4	4	4	5	3	4	1	5	4	4	4	4	4	5	0	0	1	111	
91	0	0	2	4	1	1	0	0	2	4	5	1	2	4	3	2	2	2	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	0	0	1	103		
92	0	0	2	5	5	0	0	1	1	1	5	1	2	4	1	4	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	5	5	5	4	1	3	4	4	4	4	4	4	0	0	1	108	
93	0	0	2	4	5	2	0	0	2	2	2	2	2	5	1	3	2	2	2	3	4	4	3	4	5	5	2	5	4	4														

Items	Sujetos																																									Suma de Items		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41			
106	0	0	2	5	5	1	0	1	5	5	1	1	1	5	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	2	1	1	1	1	3	4	1	3	4	0	0	1	80	
107	0	0	2	5	1	0	0	1	5	3	4	1	2	4	1	2	2	1	1	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	1	1	3	5	3	3	3	4	0	0	1	94		
108	0	0	2	4	5	0	0	1	1	2	5	2	1	4	1	2	4	1	1	4	3	4	2	3	3	3	5	5	5	4	1	4	5	5	4	4	4	4	0	0	1	109		
109	0	0	2	5	5	0	0	0	2	2	4	1	1	5	1	3	2	1	1	1	4	2	3	4	3	4	4	3	4	3	2	1	4	4	5	3	2	4	5	0	0	1	97	
110	0	0	2	5	0	0	0	1	4	5	4	2	1	5	1	3	4	1	1	1	1	3	5	5	5	3	3	5	1	3	5	5	5	5	3	3	2	2	0	0	1	105		
111	0	0	2	4	5	0	0	1	1	5	5	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	4	1	5	3	3	4	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	82	
112	0	0	1	2	3	0	1	1	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	5	4	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	5	2	2	2	2	0	0	1	86		
113	0	0	1	2	1	0	1	0	2	5	5	2	2	4	2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	1	110	
114	0	0	1	1	2	0	2	0	2	5	4	1	1	5	1	2	4	5	1	4	5	1	5	5	4	5	4	4	3	4	3	2	2	5	5	4	3	4	4	0	0	1	106	
115	0	0	1	1	1	1	1	1	2	5	5	2	1	4	1	2	4	5	3	3	4	2	2	5	4	5	5	3	4	1	1	3	5	5	4	2	2	4	0	0	1	105		
116	0	0	1	1	1	0	1	0	4	4	4	2	5	1	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	0	0	1	133	
117	0	0	1	2	1	1	1	0	2	5	5	2	2	4	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	5	5	4	3	1	5	1	1	3	3	4	3	4	4	0	0	1	99		
118	0	0	2	5	1	0	0	0	4	5	5	2	2	5	2	2	5	3	3	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	5	2	5	5	4	3	3	5	0	0	1	123			
119	0	0	2	4	0	0	0	1	4	5	5	4	2	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	0	0	1	120	
120	0	0	2	4	5	0	0	0	4	5	4	2	1	4	1	2	4	4	1	3	5	2	3	4	3	3	3	3	2	4	1	3	4	4	4	2	4	3	0	0	1	104		
121	0	0	2	5	5	0	0	0	3	5	5	1	1	5	1	2	4	5	1	3	5	5	5	4	5	5	3	5	4	3	1	1	5	5	3	3	4	5	0	0	1	120		
122	0	0	2	5	5	0	0	0	1	2	5	1	1	4	2	2	1	4	1	1	2	3	3	4	4	5	5	5	4	3	2	3	4	5	4	3	4	3	4	2	0	0	1	103
123	0	0	2	4	5	0	0	1	1	5	5	2	2	4	1	3	3	4	1	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	1	3	4	4	4	4	4	3	0	0	1	110		
124	0	0	2	5	0	1	0	1	2	2	4	2	2	4	4	4	2	4	2	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	2	0	0	1	108	
125	0	0	1	2	5	2	0	1	2	1	4	1	4	5	1	1	5	4	2	2	2	4	3	3	3	3	5	4	3	3	1	2	4	4	3	3	2	2	0	0	1	98		
126	0	0	1	2	0	1	0	0	3	2	2	2	2	4	2	4	4	4	2	2	4	3	3	4	4	4	4	1	3	3	2	1	3	3	3	4	1	3	3	0	0	1	90	
127	0	0	2	5	5	1	0	0	2	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	1	2	5	5	4	2	4	5	0	0	1	118
128	0	0	2	4	5	1	0	0	2	4	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	1	2	5	5	4	2	4	4	0	0	1	115	
129	0	0	2	5	0	1	0	1	2	5	4	2	2	4	2	2	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	2	2	1	2	0	0	1	100	
130	0	0	2	4	5	0	0	1	1	2	1	1	1	5	1	1	4	3	3	3	4	2	3	2	2	1	5	5	3	2	4	4	2	2	3	2	2	2	0	0	1	89		
131	0	0	2	5	0	1	0	0	4	4	4	2	2	4	1	2	2	4	1	1	3	4	4	4	4	2	3	5	3	5	5	4	5	4	4	2	4	2	4	0	0	1	108	
132	0	0	2	5	5	0	0	1	1	4	1	1	4	1	1	3	4	3	3	5	2	1	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	76		
133	0	0	1	2	2	0	1	1	2	4	2	4	2	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	0	0	1	134
134	0	0	1	1	4	0	2	1	1	5	4	1	2	5	1	4	5	4	1	3	5	4	3	4	3	2	1	5	2	2	3	1	3	4	5	3	3	4	0	0	1	103		
135	0	0	1	2	0	2	0	1	4	4	3	2	2	5	1	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	1	1	2	3	4	4	3	4	0	0	1	104	
136	0	0	1	2	0	0	0	1	2	5	4	2	1	5	1	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	0	0	1	109
137	0	0	2	5	1	2	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	0	0	1	114	
138	0	0	1	1	2	0	2	0	2	4	4	2	2	4	3	3	2	2	2	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	3	5	5	5	2	2	2	0	0	1	100	
139	0	0	2	5	0	2	0	1	2	2	4	2	2	5	1	3	5	1	1	1	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	1	3	4	4	5	1	1	3	0	0	1	103	
140	0	0	2	4	0	1	0	0	2	2	4	2	2	5	1	4	5	1	1	1	3	2	2	4	5	4	3	4	3	3	1	3	4	4	2	2	2	4	0	0	1	93		
141	0	0	1	2	2	0	2	0	4	4	4	3	2	5	1	3	3	1	1	1	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	1	4	5	5	5	2	2	4	0	0	1	113		
142	0	0	2	4	0	0	0	0	1	4	4	2	2	4	1	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	1	1	3	4	4	4	4	4	0	1	1	100	
	0	0	253	581	454	89	41	75	313	452	531	257	233	590	221	345	462	285	243	292	450	481	415	534	566	526	422	547	423	400	247	423	521	560	494	409	424	481	10	13	125			
	0,00	0,00	0,22	1,30	4,57	0,60	0,35	0,25	1,70	2,28	1,90	1,00	0,78	0,88	0,76	1,40	1,83	1,76	0,92	1,08	1,87	1,35	1,44	0,96	0,91	1,21	1,44	1,24	1,35	1,30	1,47	1,64	1,30	1,19	1,08	1,04	1,22	1,26	0,06	0,08	0,10	S ² : 219,15		
Varianza de la Población																																									S Si ² : 47,09			

