

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y EL  
ENGAGEMENT ACADÉMICO, DE LOS ESTUDIANTES  
DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES  
VELÁSQUEZ – JULIACA EN EL AÑO 2013

Tesis presentada por el Magíster:  
**EDY LARICO MAMANI**

Para obtener el Grado Académico de:  
**DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**AREQUIPA – PERÚ**  
**2014**



A mis queridos y eternos padres Víctor y Rosa,  
por su extenso cariño y amor; sus consejos  
siempre fueron vitales en mi desenvolvimiento  
como ser humano.

A Dios, porque ha sido y es todo en mi vida.

A Edwin, Carmen y Marisol, que siempre han  
estado a mi lado en los buenos y malos momentos



*“Toda la tecnología tiende a crear un nuevo entorno humano... Los entornos tecnológicos no son meramente pasivos recipientes de personas, son procesos activos que reconfiguran a las personas y otras tecnologías similares”*

Herbert Marshall McLuhan

# ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO ÚNICO: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>10</b>
1. Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación .....	11
1.1. Uso de las TIC: Aspecto Instrumental.....	11
1.2. Uso de las TIC: Aspecto Informacional .....	15
1.3. Uso de las TIC: Aspecto Comunicacional.....	19
1.4. Uso de las TIC: Aspecto Ético .....	25
1.5. Nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) .....	30
2. Engagement Académico .....	33
2.1. Engagement Académico: Dimensión Absorción.....	33
2.2. Engagement Académico: Dimensión Dedicación .....	39
2.3. Engagement Académico: Dimensión Vigor .....	44
2.4. Nivel de Engagement Académico .....	50
3. Correlación entre Uso de las TIC y Engagement Académico.....	53
3.1. Tabla de Contingencia entre Uso de las TIC y Engagement Académico .....	53
3.2. Relaciones gráficas entre Uso de las TIC y Engagement Académico...54	54
3.3. Tablas de Contingencia y Gráficas entre Dimensiones del Uso de las TIC y Engagement Académico .....	55
3.4. Tablas de Contingencia y Gráficas entre Uso de las TIC y Dimensiones del Engagement Académico .....	60
3.5. Determinación de la Correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico...64	64
4. Discusión .....	72
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>74</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>75</b>
<b>PROPIUESTA.....</b>	<b>76</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>82</b>
1. Referencias bibliográficas .....	82
2. Bibliografía consultada .....	84

<b>ANEXOS .....</b>	<b>86</b>
ANEXO A: Proyecto de Tesis .....	87
ANEXO B: Solicitudes de permiso para aplicar las Encuestas .....	144
ANEXO C: Instrumentos de Investigación .....	147
ANEXO D: Confiabilidad y Validez de los Instrumentos .....	152
ANEXO E: Sistematización de datos .....	157
ANEXO F: Tablas de Distribución Estadísticas.....	193



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivos: (i) identificar el nivel de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, (ii) identificar el nivel de Engagement Académico y (iii) determinar el nivel de correlación entre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez de la ciudad de Juliaca en el año 2013; para el logro de los objetivos citados, se tomó en consideración las variables Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Engagement Académico, así como sus dimensiones o indicadores y subindicadores que se derivan de ella.

Se concluyó, por un lado, que el nivel de Uso de las TIC es “bueno”, así lo revela la moda de la variable, a través de este significado descriptivo, se generaliza que el nivel o grado de uso de las TIC por los estudiantes de la UANCV es bueno, habiendo una tendencia favorable hacia tal conducta. Por otro lado, el nivel o grado de Engagement Académico es “alto”, así lo revela la moda de la variable, por lo que se generaliza que el nivel o grado de Engagement Académico de los estudiantes de la UANCV es alto, habiendo a la vez, una tendencia favorable hacia tal conducta. Finalmente, en cuanto a la correlación entre ambas variables, hay un nivel de correlación directa, positiva y moderada entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, así lo demuestran los resultados en la medición de las variables Tecnologías de la Información y Comunicación y Engagement Académico; porque además así lo revela el estadístico Chi-cuadrado de Pearson:  $\chi^2_c = 372,511$ ; Chi-cuadrado tabulado:  $\chi^2_t = 21,026$ ; además  $\chi^2_c > \chi^2_t$ , el valor p :  $p \leq 0,05$ ; con estos resultados se demuestra que existe correlación, y es estadísticamente significativa; por otro lado, se demuestra que la correlación es positiva y la fuerza de la correlación es moderada, gracias a una prueba de hipótesis a través del coeficiente Tau-b de Kendall:  $\tau_b = 0,660$  ; el cual ha sido útil para determinar el nivel de correlación entre las variables de estudio.

Luego se procedió a dar las recomendaciones y se presentó una propuesta para mejorar esta relación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico y de esta manera lograr mejores prácticas en materia TIC en la universidad.

## ABSTRACT

The present research aimed to: (i) identify the level of use of Information and Communication Technologies, (ii) identify the level of Academic Engagement and (iii) determine the level of correlation between the Use of Information and Communication Technologies (ICT) and the Academic Engagement of students of the *Néstor Cáceres Velásquez* Andean University of the city of Juliaca in 2013; to achieve these objectives, consideration was given to the variables Use of Information and Communication Technologies (ICT) and Academic Engagement and its dimensions or indicators and sub-indicators that are derived from it.

It was concluded, first, that the level of ICT use is “good” and revealed variable fashion, through this descriptive meaning, is generalized to the level or degree of use of ICT by students the UANCV is good, having a favorable trend toward such behavior. Furthermore, the level or degree of Academic Engagement is “high”, roasted it reveals the fashion of the variable, so it is generalized to the level or degree of Academic Engagement of students UANCV is high, having both a favorable trend toward such behavior. Finally, with regard to the correlation between the two variables, there is a level of direct, positive and moderate correlation between the Use of Information and Communication Technologies (ICT) and the Academic Engagement, as shown by the results in the measurement of variables Information Technology and Academic Engagement and Communication; so that it also reveals the statistical Pearson Chi-square:  $\chi^2_c = 372,511$ ; Chi-squared weighted:  $\chi^2_t = 21,026$ , also  $\chi^2_c > \chi^2_t$ , and the p\_value:  $p \leq 0,05$ ; with these results is shown that there is a correlation, and is statistically significant; on the other hand shows that the correlation is positive and the strength of the correlation is moderate, thanks to a hypothesis test through the Kendall's Tau-b correlation coefficient:  $\tau_b = 0,660$ , which has been useful in determining the level of correlation between variables study.

Then proceeded to give recommendations and a proposal to improve the relationship between the use of Information and Communication Technologies (ICT) and the Academic Engagement was presented and thus achieve best practices in ICT in university.

## INTRODUCCIÓN

Señor Presidente y Miembros del Jurado:

Pongo a su disposición, el presente trabajo de investigación titulado: **“Correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Juliaca en el año 2013”**. La parte central de informe está conformado por un capítulo único que contiene los resultados de la investigación, siendo el proyecto de investigación parte del anexo.

La investigación fundamentalmente pretende responder a la siguiente interrogante: “Cuál es el nivel de correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013”. Para ello es necesario conocer el nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y luego el nivel de Engagement Académico.

Siendo, por un lado, las TIC, un concepto muy usado en informática; se entiende como un conjunto de recursos tecnológicos para el procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información, no es suficiente hablar de informática, sino también involucra a las telecomunicaciones; su utilización puede mejorar la vida de las personas. Por otro lado, el Engagement Académico, es un estado de bienestar psicológico que consiste en mostrar niveles altos de compromiso académico, mediante la absorción, dedicación y vigor hacia el trabajo o estudio.

El informe del trabajo de investigación está organizado de la siguiente manera:

La primera parte, está compuesta por los aspectos iniciales o formales del informe tales como: la portada, dedicatoria, epígrafe, índice general, resumen y abstract.

La segunda parte, está compuesta por los aspectos centrales o cuerpo del informe tales como un capítulo único, el cual contiene: el nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), el nivel de Engagement Académico y la Correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y

Comunicación(TIC) y el Engagement Académico. Además se incluye las conclusiones, recomendaciones y una propuesta.

La tercera parte, está compuesta por los aspectos finales y formales que son la bibliografía y los anexos.

Finalmente, deseo agradecer la participación de los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas (UAP), así como a la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV); al Dr. Abel Tapia Fernández por sus acertados consejos y sabias enseñanzas; de igual modo al Dr. Julio Ernesto Paredes Núñez por su apoyo incondicional en la elaboración de presente trabajo de investigación en las aulas universitarias de la Escuela de Postgrado de la UCSM. No podría faltar el agradecimiento a la Dra. Alejandra Hurtado Mazeyra por sus valiosas sugerencias y observaciones al presente trabajo de investigación; de igual modo al Dr. Jorge Bernedo Paredes por su paciencia en la revisión para la presentación del informe final.

Arequipa, Agosto del 2014

*El autor*

## CAPÍTULO ÚNICO

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de este capítulo es presentar, analizar e interpretar los datos, como resultado de la investigación, luego de aplicar los instrumentos referidos al Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) y Engagement Académico.

Teniendo en cuenta que los resultados de la investigación, constituye la parte más importante de la investigación, por lo tanto es necesario dar a conocer los resultados; con el apoyo de un software estadístico, se presentan los resultados hallados.

Se presentará los resultados por cada variable, en primer lugar, las tablas de frecuencia por cada ítem; luego, la gráfica correspondiente, describiendo el análisis e interpretación respectiva; posteriormente, se determina el nivel o grado alcanzado por los encuestados respecto a cada variable en estudio, luego se determina los niveles alcanzados a nivel de indicadores o dimensiones y finalmente, se determina la correlación existente entre las variables en estudio, acompañado de una prueba de hipótesis para el contraste de hipótesis. Para corroborar con la relación, se presenta un diagrama de dispersión y un gráfico de frecuencias conjunta, para visualizar la correlación, además se presentan las relaciones entre cada dimensión de la primera variable versus la segunda variable, así como la relación entre la primera variable versus todas las dimensiones de la segunda variable.

## 1. Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

### 1.1. Uso de las TIC: Aspecto Instrumental

#### 1.1.1. Tipos de recursos tecnológicos y digitales

**TABLA 1**

**¿Qué tipos de recursos tecnológicos o digitales utilizas con frecuencia? (Ítem 1)**

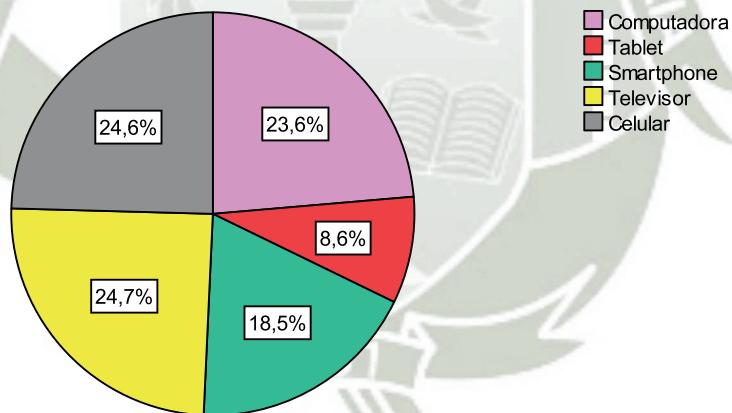
Alternativa	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Tipos de recursos tecnológicos o digitales <sup>a</sup>	Computadora	356	23,6%
	Tablet	129	8,6%
	Smartphone	279	18,5%
	Televisor	372	24,7%
	Celular	370	24,6%
Total	1.506	100,0%	401,6%

a. Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 1**

**¿Qué tipos de recursos tecnológicos o digitales utilizas con frecuencia? (Ítem 1)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

#### Interpretación

Observando la Tabla 1 y Gráfica 1, vemos que la mayoría de los encuestados utilizan el televisor, luego el celular, seguido de la computadora, y el Smartphone; mientras que la Tablet es el recurso menos utilizado. Se tiene el mismo resultado, si observamos los porcentajes respecto al total de respuestas válidas del conjunto.

### 1.1.2. Manejo de equipos informáticos y periféricos

TABLA 2

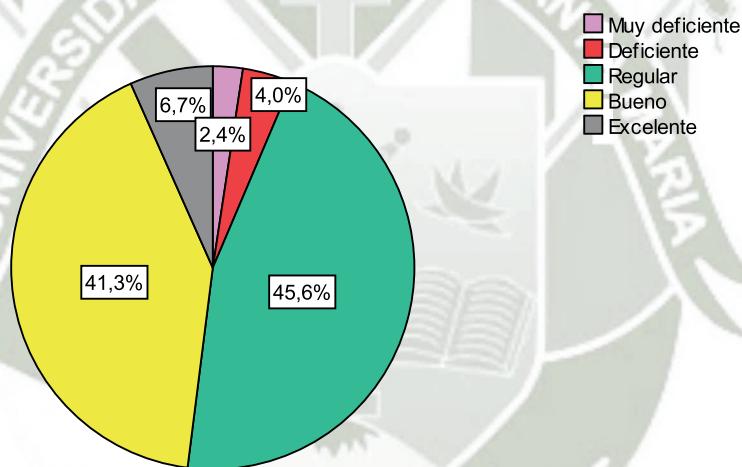
**¿Cómo consideras tu nivel de operación de los equipos informáticos y periféricos? (Ítem 2)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	9	2,4	2,4
Deficiente	15	4,0	6,4
Regular	171	45,6	52,0
Bueno	155	41,3	93,3
Excelente	25	6,7	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 2

**¿Cómo consideras tu nivel de operación de los equipos informáticos y periféricos? (Ítem 2)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Observando la Tabla 2 y Gráfica 2, vemos que la mayoría de los encuestados operan en forma regular los equipos informáticos y periféricos; una segunda mayoría operan los equipos informáticos y periféricos en el nivel de bueno; mientras que son pocos los que sostienen operarlo en el nivel de muy deficiente, deficiente y excelente.

### 1.1.3. Manejo de recursos tecnológicos o digitales

**TABLA 3**

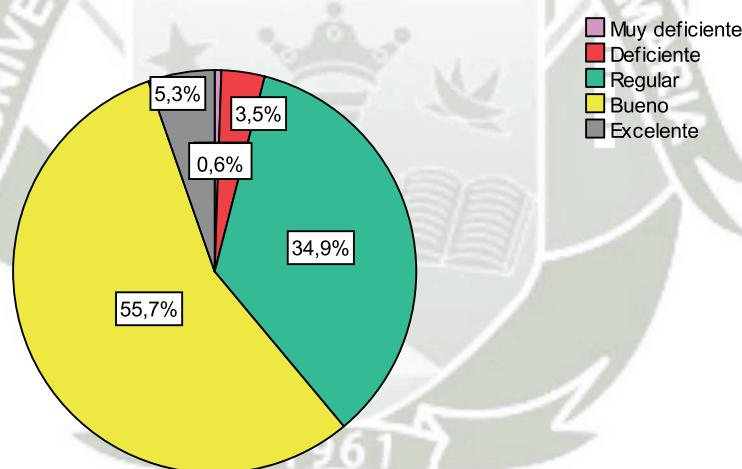
**Según Ud., ¿cuál es grado de manejo instrumentalmente de los diferentes recursos tecnológicos o digitales? (Ítem 3)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	2	,6	,6
Deficiente	13	3,5	4,1
Regular	131	34,9	39,0
Bueno	209	55,7	94,7
Excelente	20	5,3	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 3**

**Según Ud., ¿cuál es grado de manejo instrumentalmente de los diferentes recursos tecnológicos o digitales? (Ítem 3)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Observando la Tabla 3 y Gráfica 3, vemos que, en general, el grado de manejo instrumental de los recursos tecnológicos oscila entre regular y bueno; mientras que una minoría sostiene que el manejo instrumental de los recursos tecnológicos es muy deficiente, deficiente y excelente.

### 1.1.4. Manejo del sistema operativo

**TABLA 4**

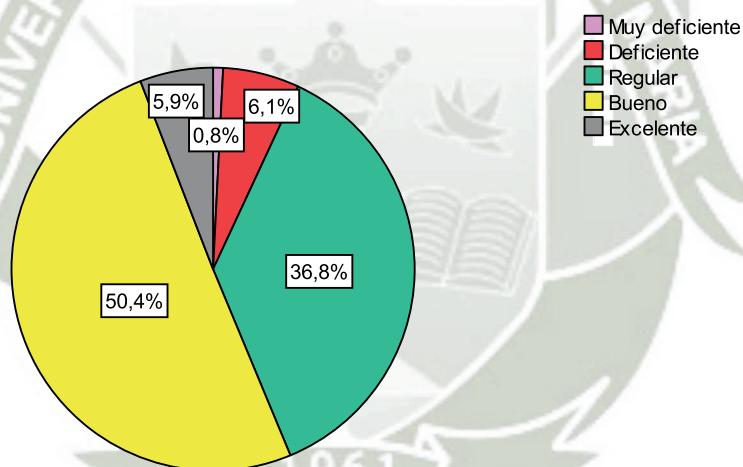
**¿Cuál es tu nivel desde tu punto de vista en cuanto a la utilización del sistema operativo de los recursos digitales que utilizas, así como sus operaciones básicas? (Ítem 4)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Muy deficiente	3	,8	,8
Deficiente	23	6,1	6,9
Regular	138	36,8	43,7
Bueno	189	50,4	94,1
Excelente	22	5,9	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 4**

**¿Cuál es tu nivel desde tu punto de vista en cuanto a la utilización del sistema operativo de los recursos digitales que utilizas, así como sus operaciones básicas? (Ítem 4)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Observando la Tabla 4 y Gráfica 4, vemos en mayor proporción, que el nivel de uso del sistema operativo de los recursos digitales es regular y bueno; una mínima parte no conoce o su uso es muy deficiente, en tanto que, en similar proporción considerable utilizan en forma excelente y otro tanto en forma deficiente, el sistema operativo de los recursos tecnológicos.

## 1.2. Uso de las TIC: Aspecto Informacional

### 1.2.1. Tipos de programas

**TABLA 5**

**¿Qué tipos de programas utilizas con frecuencia? (Ítem 5)**

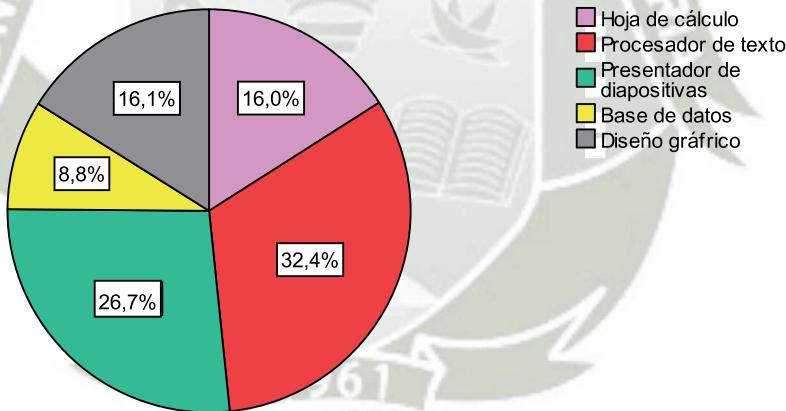
Alternativa	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Tipos de programas <sup>a</sup>	Hoja de cálculo	151	16,0%
	Procesador de texto	306	32,4%
	Presentador de diapositivas	253	26,7%
	Base de datos	83	8,8%
	Diseño gráfico	152	16,1%
Total	945	100,0%	254,0%

a. Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 5**

**¿Qué tipos de programas utilizas con frecuencia? (Ítem 5)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

La Tabla 5 y Gráfica 5 nos indican, que las herramientas de procesamiento de textos y presentación de diapositivas son las más utilizadas, mientras que las herramientas de bases de datos son las menos utilizadas. Se tiene el mismo resultado, si observamos los porcentajes respecto al total de respuestas válidas del conjunto.

### 1.2.2. Frecuencia de uso de los recursos tecnológicos

TABLA 6

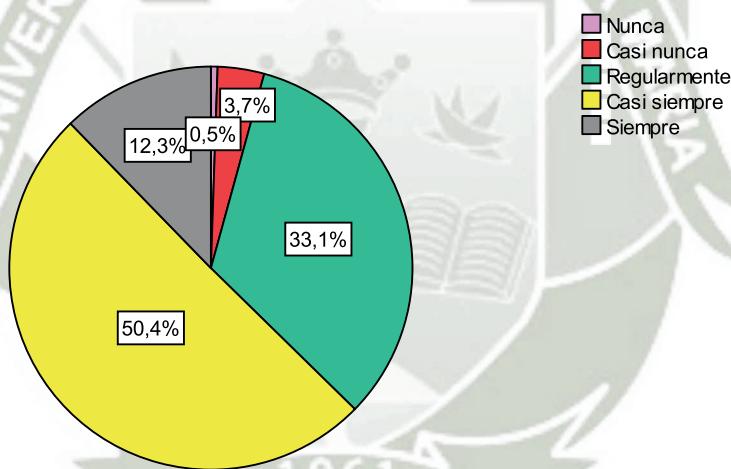
**¿Con qué frecuencia utilizas los recursos tecnológicos para la elaboración de tus trabajos y proyectos? (Ítem 6)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	2	,5	,5
Casi nunca	14	3,7	4,2
Regularmente	124	33,1	37,3
Casi siempre	189	50,4	87,7
Siempre	46	12,3	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 6

**¿Con qué frecuencia utilizas los recursos tecnológicos para la elaboración de tus trabajos y proyectos? (Ítem 6)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Observando la Tabla 6 y Gráfica 6, vemos que las categorías de mayor frecuencia son regular y casi siempre, seguido de siempre, lo que significa, que la gran mayoría de los encuestados en la elaboración de sus trabajos y proyectos utilizan los recursos tecnológicos, mientras que una gran minoría no los utiliza.

### 1.2.3. Estrategia de búsqueda y selección de los recursos de información

**TABLA 7**

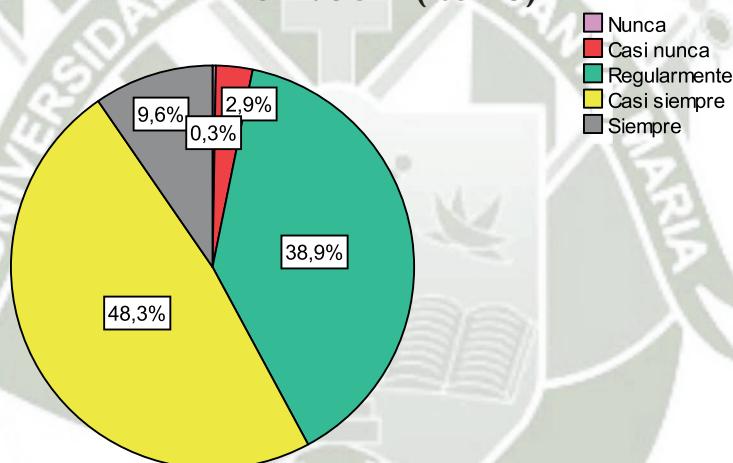
**¿Aplicas estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información? (Ítem 7)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	,3	,3
Casi nunca	11	2,9	3,2
Regularmente	146	38,9	42,1
Casi siempre	181	48,3	90,4
Siempre	36	9,6	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 7**

**¿Aplicas estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información? (Ítem 7)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 7 y Gráfica 7, se observa que la gran mayoría de los estudiantes encuestados, utilizan estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información, con frecuencia regular y casi siempre; en tanto que una gran minoría no aplican dichas estrategias; otro porcentaje considerable aplica las estrategias en el nivel de siempre.

### 1.2.4. Operaciones de la información en Internet

TABLA 8

**En cuanto a la información en Internet, ¿qué operaciones realizas con frecuencia? (Ítem 8)**

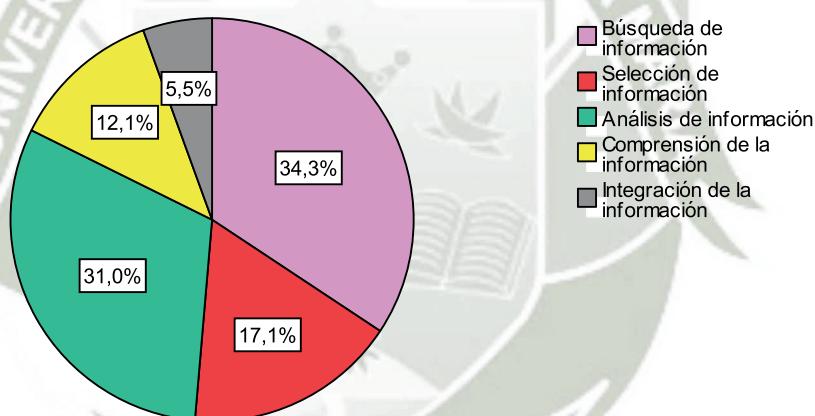
Alternativa	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Operaciones <sup>a</sup>	Búsqueda de información	328	34,3%
	Selección de información	163	17,1%
	Ánalisis de información	296	31,0%
	Comprensión de la información	116	12,1%
	Integración de la información	53	5,5%
Total	956	100,0%	258,4%

a. Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 8

**En cuanto a la información en Internet, ¿qué operaciones realizas con frecuencia? (Ítem 8)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 8 y Gráfica 8, se observa que la gran mayoría de los estudiantes encuestados, realizan operaciones de búsqueda, selección y análisis; llama la atención que una minoría realizan operaciones de comprensión e integración de la información, lo que significa que los estudiantes con poca frecuencia realizan operaciones de comprensión e integración de la información.

### 1.3. Uso de las TIC: Aspecto Comunicacional

#### 1.3.1. Herramientas o plataformas de redes sociales

**TABLA 9**

**¿Qué herramientas o plataformas de redes sociales utilizas con frecuencia? (Ítem 9)**

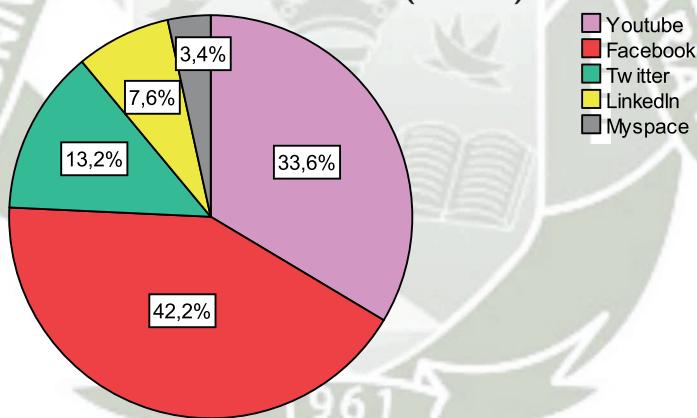
Alternativa	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Redes sociales <sup>a</sup>			
Youtube	274	33,6%	75,7%
Facebook	344	42,2%	95,0%
Twitter	108	13,2%	29,8%
LinkedIn	62	7,6%	17,1%
Myspace	28	3,4%	7,7%
Total	816	100,0%	225,4%

a. Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 9**

**¿Qué herramientas o plataformas de redes sociales utilizas con frecuencia? (Ítem 9)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

#### Interpretación

En la Tabla 9 y Gráfica 9, se observa que la herramienta de red social más utilizada por los estudiantes es el Facebook, siendo éste el más favorito y asciende a un 95%, seguido del Youtube; mientras que el menos utilizado es el Myspace, que representa a una minoría con tan solamente el 7,7%; se tiene el mismo resultado, si observamos los porcentajes respecto al total de respuestas válidas del conjunto.

### 1.3.2. Comunicación síncrona y asíncrona

TABLA 10

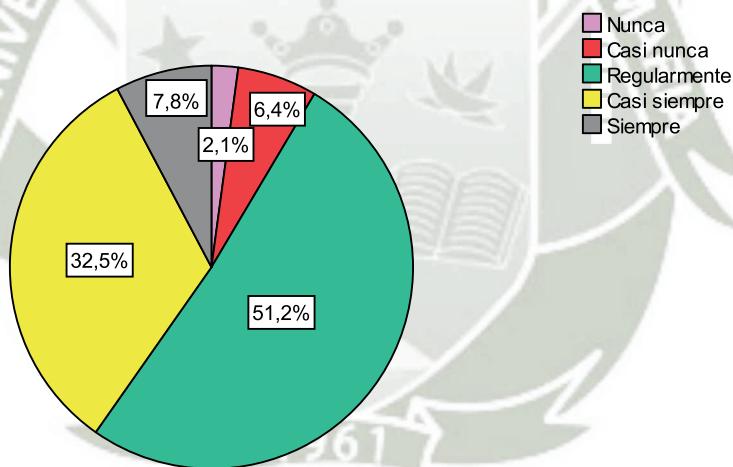
**¿Te comunicas para mantener diálogo a través de las tecnologías de manera síncrona o asíncrona, o bien te comunicas en tiempo real, respondes y envías mensajes? (Ítem 10)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	8	2,1	2,1
Casi nunca	24	6,4	8,5
Regularmente	192	51,2	59,7
Casi siempre	122	32,5	92,2
Siempre	29	7,8	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 10

**¿Te comunicas para mantener diálogo a través de las tecnologías de manera síncrona o asíncrona, o bien te comunicas en tiempo real, respondes y envías mensajes? (Ítem 10)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 10 y Gráfica 10, se observa que más de la mitad de los estudiantes, se comunican a través de las tecnologías de información en forma regular, en general el 40,2 % de los estudiantes se comunican entre casi siempre y siempre, con frecuencias superior al regular; en tanto que un 8,5% entre nunca y casi nunca se comunican a través de las tecnologías, además tan solamente un 2.1% sostiene que nunca se comunican con las tecnologías.

### 1.3.3. Herramientas de comunicación

TABLA 11

**¿Qué tipos de herramientas de comunicación utilizas con frecuencia? (Ítem 11)**

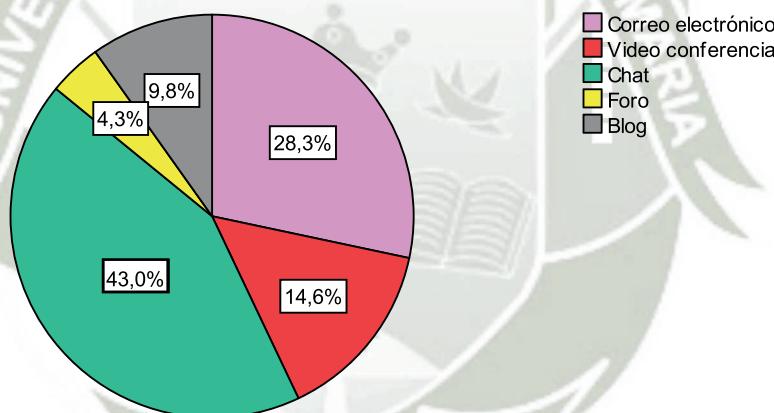
Alternativa	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Comunicación <sup>a</sup>	Correo electrónico	219	28,3%
	Video conferencia	113	14,6%
	Chat	332	43,0%
	Foro	33	4,3%
	Blog	76	9,8%
Total	773	100,0%	217,7%

a. Agrupación de dicotomías. Tabulado el valor 1.

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 11

**¿Qué tipos de herramientas de comunicación utilizas con frecuencia? (Ítem 11)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 11 y Gráfica 11, vemos que las herramienta de comunicación más utilizadas por los estudiantes son el Chat y el Correo electrónico, por otro lado, los estudiantes participan muy poco en los Foros; se tiene el mismo resultado, si observamos los porcentajes respecto al total de respuestas válidas del conjunto.

### 1.3.4. Trabajo colaborativo en red

**TABLA 12**

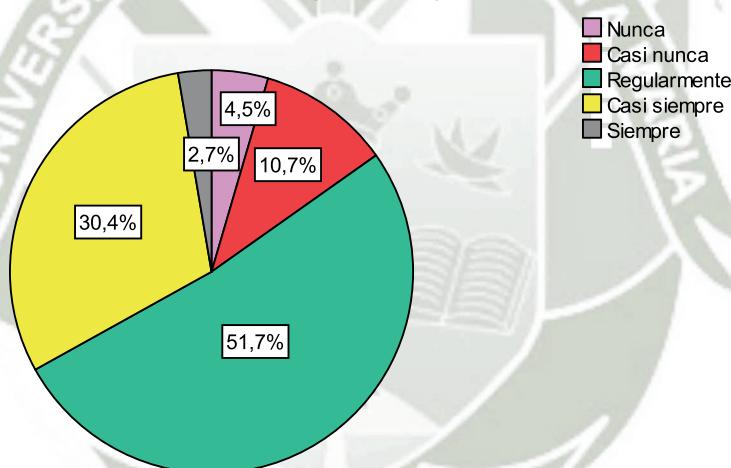
**¿Con qué frecuencia participas en los trabajos colaborativo en red? (Ítem 12)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	17	4,5	4,5
Casi nunca	40	10,7	15,2
Regularmente	194	51,7	66,9
Casi siempre	114	30,4	97,3
Siempre	10	2,7	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 12**

**¿Con qué frecuencia participas en los trabajos colaborativo en red? (Ítem 12)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 12 y Gráfica 12, vemos que más de la mitad de los estudiantes, participan en trabajos colaborativos con regular frecuencia, en general el 33,1% de los estudiantes participan entre casi siempre y siempre, con frecuencias superior al regular; en tanto que un 7,2% entre nunca y casi nunca participan en los trabajos colaborativos en red, además una minoría sostiene que participa con mucha frecuencia o muy poca frecuencia.

### 1.3.5. Frecuencia de uso de redes sociales

TABLA 13

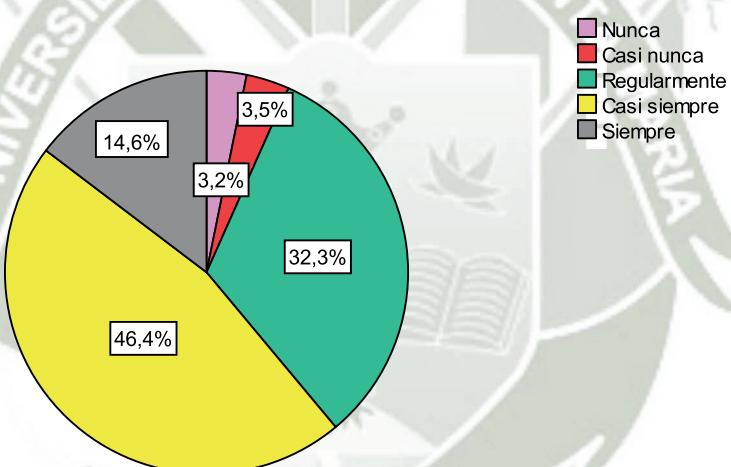
*¿Con qué frecuencia utilizas las redes sociales? (Ítem 13)*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	12	3,2	3,2
Casi nunca	13	3,5	6,7
Regularmente	121	32,3	39,0
Casi siempre	174	46,4	85,4
Siempre	55	14,6	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 13

*¿Con qué frecuencia utilizas las redes sociales? (Ítem 13)*



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 13 y Gráfica 13, observamos que prácticamente la mitad de los estudiantes, utilizan las redes sociales con mayor frecuencia, en general, un 78,7% de los estudiantes lo utilizan entre casi siempre y siempre, con frecuencias superior al regular; en tanto que un 6,7%, entre nunca y casi nunca, utilizan las redes sociales, además, una minoría sostiene que lo utiliza con mucha frecuencia o muy poca frecuencia.

### 1.3.6. Formas de socialización

**TABLA 14**

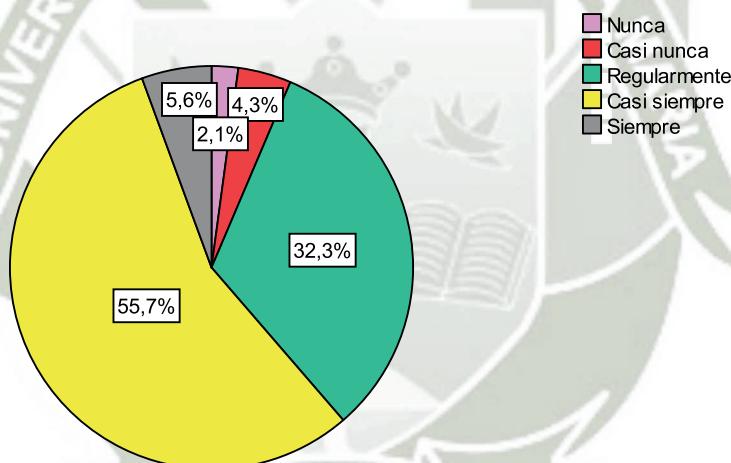
**¿Exploras nuevas formas de socialización a través de las tecnologías de Internet o recursos digitales? (Ítem 14)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	8	2,1	2,1
Casi nunca	16	4,3	6,4
Regularmente	121	32,3	38,7
Casi siempre	209	55,7	94,4
Siempre	21	5,6	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 14**

**¿Exploras nuevas formas de socialización a través de las tecnologías de Internet o recursos digitales? (Ítem 14)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 14 y Gráfica 14, se observa que más de la mitad de los estudiantes, utilizan las redes sociales con mayor frecuencia, en general, un 61,3% de los estudiantes exploran nuevas formas de socializarse entre casi siempre y siempre, con frecuencias superior al regular; en tanto que un 6,4%, entre nunca y casi nunca, exploran nuevas formas de socialización. Hay un número reducido de estudiantes que exploran nuevas formas de socialización con mucha frecuencia o muy poca frecuencia.

## 1.4. Uso de las TIC: Aspecto Ético

### 1.4.1. Uso responsable de las TIC

TABLA 15

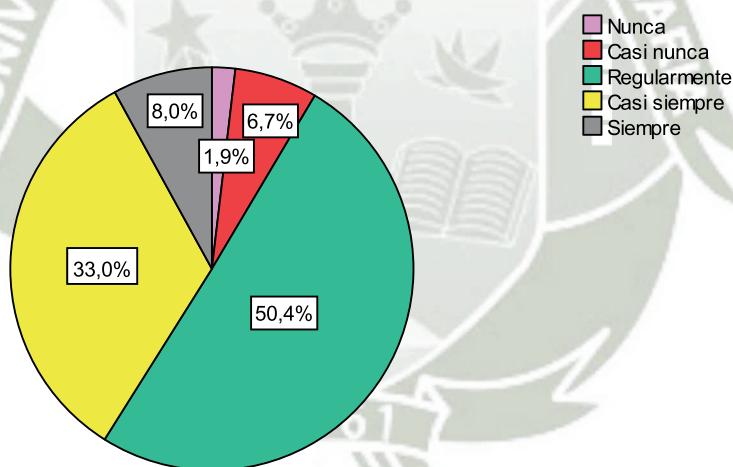
¿Reflexionas sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías o recursos digitales? (Ítem 15)

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	7	1,9	1,9
Casi nunca	25	6,7	8,6
Regularmente	189	50,4	59,0
Casi siempre	124	33,0	92,0
Siempre	30	8,0	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 15

¿Reflexionas sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías o recursos digitales? (Ítem 15)



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Al observar la Tabla 15 y Gráfica 15, se puede afirmar que, con mayor frecuencia, un poco más de la mitad de los estudiantes respondieron reflexionar regularmente sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías; por otro lado, se puede afirmar que con menor frecuencia, un poco menos del 2% de estudiantes, nunca reflexionan sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías.

### 1.4.2. Principios éticos en las TIC

TABLA 16

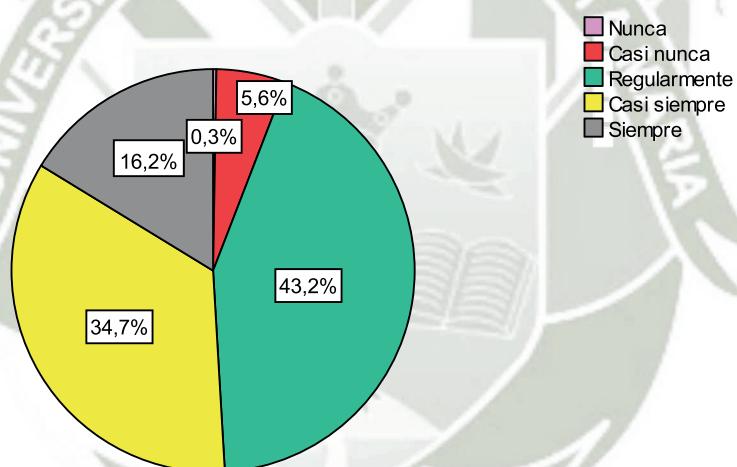
**¿Aplicas principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías o recursos digitales? (Ítem 16)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	,3	,3
Casi nunca	21	5,6	5,9
Regularmente	162	43,2	49,1
Casi siempre	130	34,7	83,8
Siempre	61	16,2	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 16

**¿Aplicas principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías o recursos digitales? (Ítem 16)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Observando la Tabla 16 y Gráfica 16, se tiene que, con mayor frecuencia, prácticamente una tercera parte de los estudiantes respondieron que aplican regularmente los principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías, hay una tendencia a aplicar cada vez más los principios éticos; mientras que tres de cada mil estudiantes nunca aplican principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías.

### 1.4.3. Conocimiento y respeto a las normas de cortesía en la red

**TABLA 17**

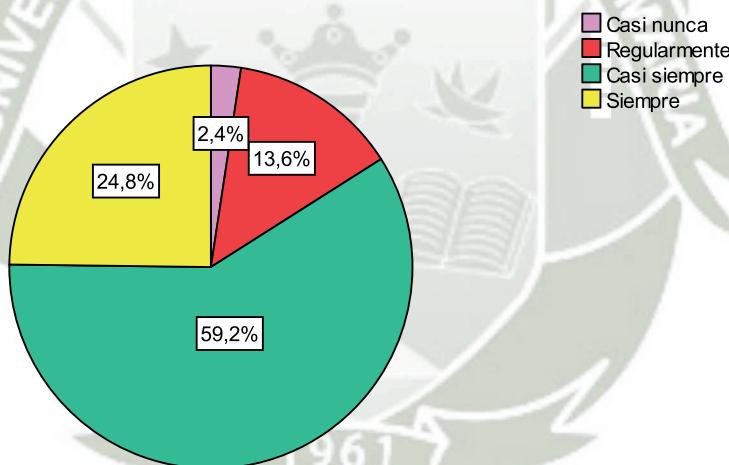
**¿Demuestras respeto a las normas éticas y legales y de cortesía en el uso de las tecnologías o recursos digitales? (Ítem 17)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	9	2,4	2,4
Regularmente	51	13,6	16,0
Casi siempre	222	59,2	75,2
Siempre	93	24,8	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 17**

**¿Demuestras respeto a las normas éticas y legales y de cortesía en el uso de las tecnologías o recursos digitales? (Ítem 17)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

Observando la Tabla 17 y Gráfica 17, tenemos que, con mayor frecuencia, más de la mitad de los estudiantes respondieron que demuestran casi siempre, respeto a las normas éticas y legales y de cortesía en uso de las tecnologías; por otro lado, no existe estudiante que nunca haya demostrado respeto a las normas éticas, legales y de cortesía en el uso de las tecnologías.

#### 1.4.4. Uso de programas de seguridad para evitar actos inmorales

**TABLA 18**

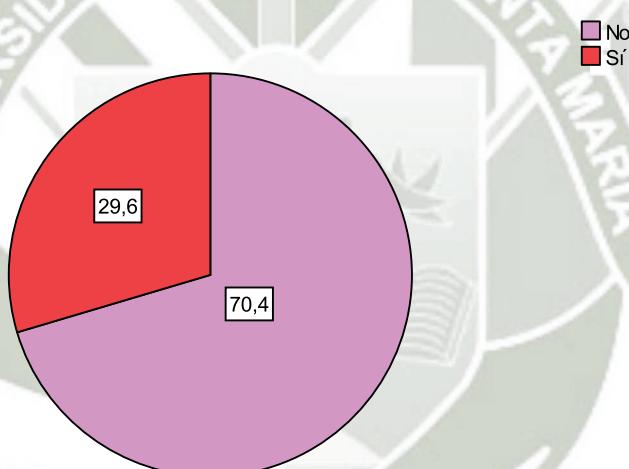
**¿Utilizas un programa filtro o de seguridad para evitar visitar sitios que atentan contra la moral? (Ítem 18)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	264	70,4	70,4
Sí	111	29,6	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 18**

**¿Utilizas un programa filtro o de seguridad para evitar visitar sitios que atentan contra la moral? (Ítem 18)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

#### Interpretación

Observando la Tabla 18 y Gráfica 18, tenemos que la mayoría de los estudiantes no utilizan un programa de computador o software de seguridad que bloquee sitios de dudosa reputación, que atentan contra la moral; mientras que casi la tercera parte de los estudiantes, utilizan programas de seguridad o filtro.

#### 1.4.5. Uso de códigos de ética en informática

TABLA 19

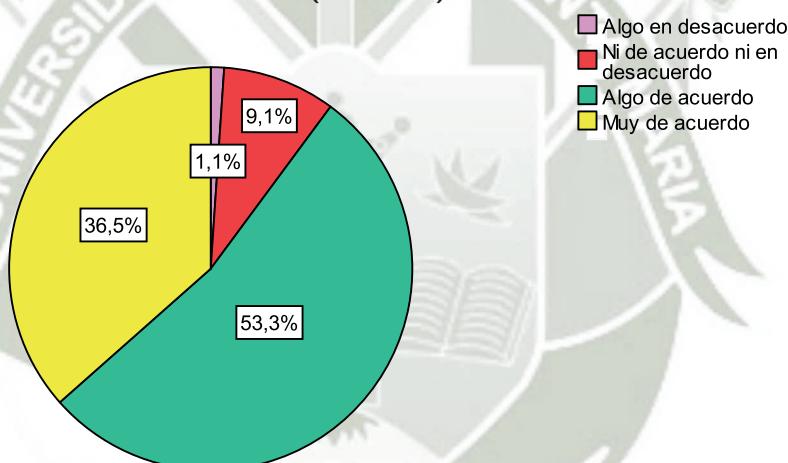
¿Consideras que es necesario aplicar códigos de ética en informática?  
(Ítem 19)

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algo en desacuerdo	4	1,1	1,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	34	9,1	10,1
Algo de acuerdo	200	53,3	63,5
Muy de acuerdo	137	36,5	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 19

¿Consideras que es necesario aplicar códigos de ética en informática?  
(Ítem 19)



Fuente: Elaboración propia del investigador

#### Interpretación

En la Tabla 19 y Gráfica 19, se observa que, con mayor frecuencia, más de la mitad de los estudiantes respondieron que consideran que es necesario aplicar códigos de ética en informática, siendo la actitud favorable y por lo tanto, una tendencia a estar más de acuerdo; mientras que no existe ningún estudiante que manifieste, no considerar que sea necesario aplicar códigos de ética en informática.

## 1.5. Nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

TABLA 20

**Variable : Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (categorizada)**

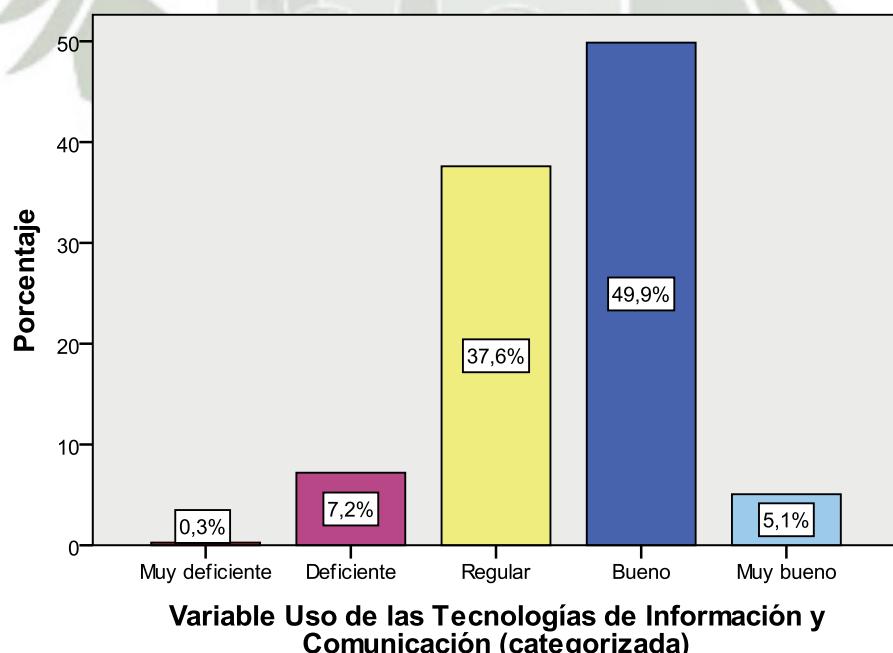
Nivel o Categoría de la variable	Frecuencia Absoluta $f_i$	Frecuencia Relativa en porcentaje $h_i \%$	Frecuencia Relativa Acumulada en porcentaje $H_i \%$
Muy deficiente	1	0,3	0,3
Deficiente	27	7,2	7,5
Regular	141	37,6	45,1
Bueno	187	49,9	94,9
Muy bueno	19	5,1	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

Nota : Elaborado en base a las puntuaciones y categorías de la variable Uso de las TIC

GRÁFICA 20

**Variable: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (categorizada)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

## Análisis e Interpretación

De la Tabla 20 y Gráfica 20, se tiene que, en cuanto al nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC),  $f_1=1$  : 1 estudiante encuestado corresponde a la categoría “muy deficiente”;  $f_2=27$  : 27 encuestados corresponden a la categoría “deficiente”;  $f_3=141$  : 141 encuestados corresponden a la categoría “regular”;  $f_4=187$  : 187 estudiantes encuestados corresponden a la categoría “bueno”;  $f_5=19$  : 19 encuestados corresponden a la categoría “muy bueno”. Esta correspondencia se hizo en base a una escala de puntuaciones (véase el anexo E.2.1.).

Del mismo modo,  $h_4(\%)=49,9$  : el 49,9% de los estudiantes encuestados, es decir la mayor frecuencia se encuentra en la categoría “bueno”, lo cual significa que el grado o nivel de uso de las TIC por los estudiantes es bueno. Mientras que,  $h_1(\%)=0,3$  : el 0,3% corresponde a la categoría “muy deficiente”, es decir solo una persona tiene un nivel de uso de las TIC en el nivel muy deficiente.

Así pues, es evidente que el nivel del Uso de las TIC de los estudiantes de la universidad en términos generales es “**bueno**”.

**TABLA 21**

### Estadísticos de la variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (categorizada)

Estadístico	Valor
Media	3,52
Mediana	4,0
Moda	4

Fuente: Elaboración propia del investigador

La media 3,52 nos indica que, en la escala del 1 al 5, los 375 estudiantes tienen un promedio de 3,52 en el nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); lo que significa que, en general, se encuentran por encima del nivel regular y cercano al nivel bueno, lo que prácticamente significa que el nivel de uso de las TIC en promedio está en el nivel 4 (“**bueno**”); aunque la media, para este tipo de variable, no es un valor representativo, en este caso, es un valor puramente informativo y referencial.

La mediana 4,0 nos indica que, en la escala del 1 al 5, de los 375 estudiantes, el 50% usa las tecnologías de información y comunicación en el nivel 4 (“**bueno**”) para arriba (“muy bueno”).

La moda 4 nos indica que, en la escala del 1 al 5, el dato que más se repite es 4, por lo tanto, en cuanto al nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación, la mayoría se encuentra en el nivel 4 (“**bueno**”).

Por lo tanto, se infiere que el **Nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC)**, de los estudiantes de la UANCV es “**bueno**”.



## 2. Engagement Académico

### 2.1. Engagement Académico: Dimensión Absorción

#### 2.1.1. Gestión del tiempo en el trabajo o estudio

TABLA 22

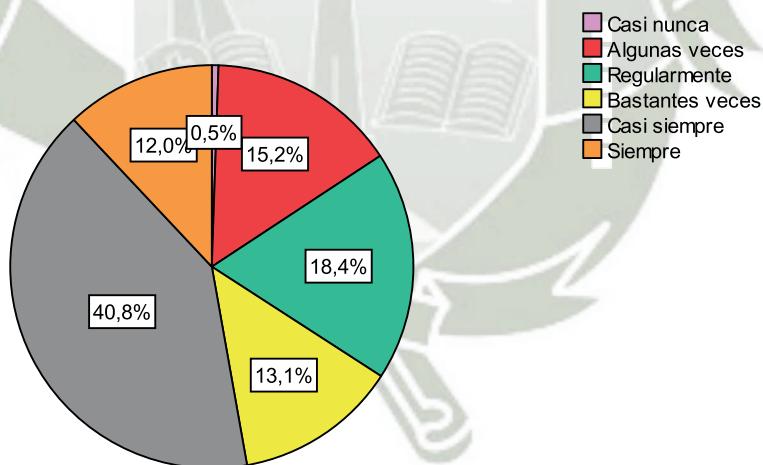
**El tiempo “pasa volando” cuando realizo mis tareas como estudiante  
(Ítem 1)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	2	,5	,5
Algunas veces	57	15,2	15,7
Regularmente	69	18,4	34,1
Bastantes veces	49	13,1	47,2
Casi siempre	153	40,8	88,0
Siempre	45	12,0	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 21

**El tiempo “pasa volando” cuando realizo mis tareas como estudiante  
(Ítem 1)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

#### Interpretación

En la Tabla 22 y Gráfica 21, prácticamente la mayoría de los estudiantes, sienten que el tiempo pasa volando cuando realizan sus tareas o trabajos; no obstante, tan solamente un 0,5% de los estudiantes encuestados, no toman en cuenta el tiempo que pasa cuando realizan sus tareas.

## 2.1.2. Concentración en el trabajo o estudio

TABLA 23

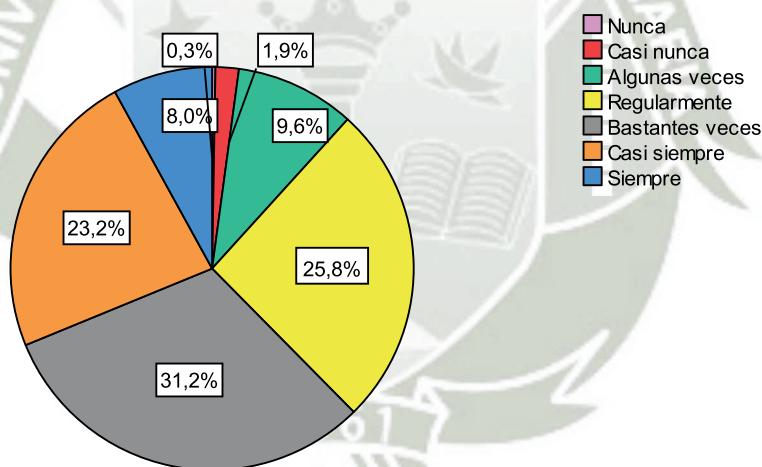
**Olvido todo lo que pasa alrededor de mí cuando estoy abstraído con mis estudios (Ítem 2)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	,3	,3
Casi nunca	7	1,9	2,2
Algunas veces	36	9,6	11,8
Regularmente	97	25,8	37,6
Bastantes veces	117	31,2	68,8
Casi siempre	87	23,2	92,0
Siempre	30	8,0	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 22

**Olvido todo lo que pasa alrededor de mí cuando estoy abstraído con mis estudios (Ítem 2)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 23 y Gráfica 22, los estudiantes con bastante frecuencia olvidan todo lo que les pasa alrededor de ellos, cuando están concentrados en sus estudios; en tanto que una minoría sostienen que les es indiferente olvidarse lo que les pasa a su alrededor cuando están abstraídos en sus estudios.

### 2.1.3. Involucramiento en el trabajo o estudio

TABLA 24

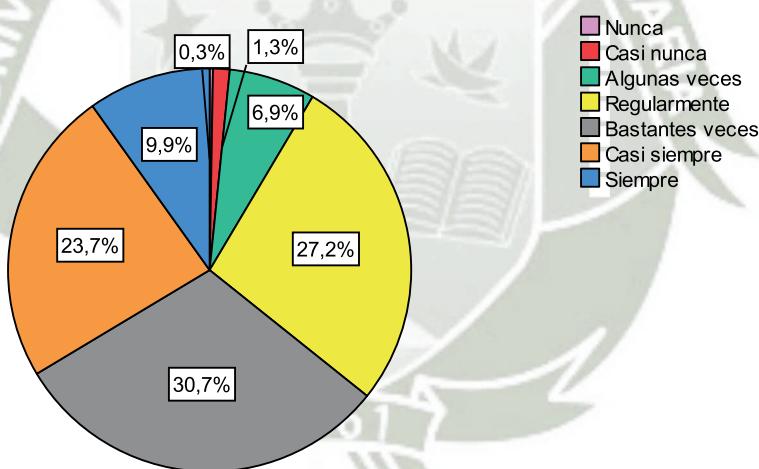
**Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (Ítem 3)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	,3	,3
Casi nunca	5	1,3	1,6
Algunas veces	26	6,9	8,5
Regularmente	102	27,2	35,7
Bastantes veces	115	30,7	66,4
Casi siempre	89	23,7	90,1
Siempre	37	9,9	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 23

**Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (Ítem 3)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 24 y Gráfica 23, se tiene que en similar proporción, es decir, “regularmente”, “bastantes veces” y “casi siempre” se sienten felices cuando hacen sus tareas relacionadas con los estudios; mientras que un minoría que no alcanza ni el 2% no muestran felicidad a la hora de realizar sus tareas académicas.

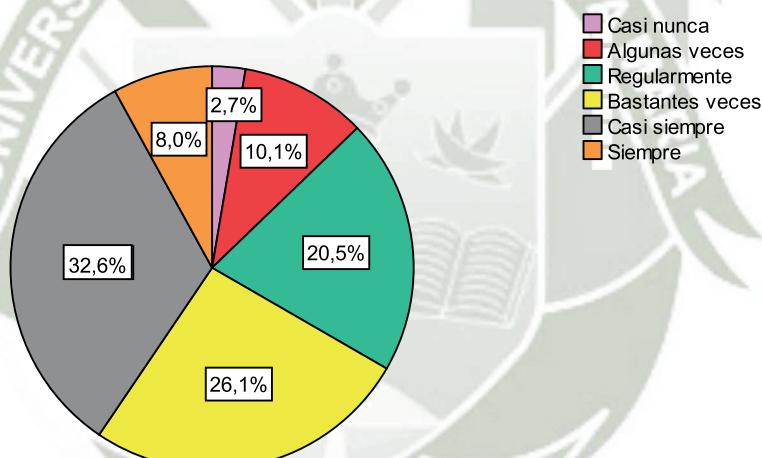
## 2.1.4. Conexión consigo mismo en el trabajo o estudio

**TABLA 25**  
**Estoy inmerso en mis estudios (Ítem 4)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	10	2,7	2,7
Algunas veces	38	10,1	12,8
Regularmente	77	20,5	33,3
Bastantes veces	98	26,1	59,4
Casi siempre	122	32,6	92,0
Siempre	30	8,0	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 24**  
**Estoy inmerso en mis estudios (Ítem 4)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 25 y Gráfica 24, podemos observar que los sectores circular de mayor área son las categorías “casi siempre”, “bastantes veces” y “regularmente” que, en general, están inmersos en sus estudios; mientras que son pocos los que realmente están muy inmersos en sus estudios y peor aún los que no están nada inmersos en sus estudios.

### 2.1.5. Disfrute con el trabajo o estudio

TABLA 26

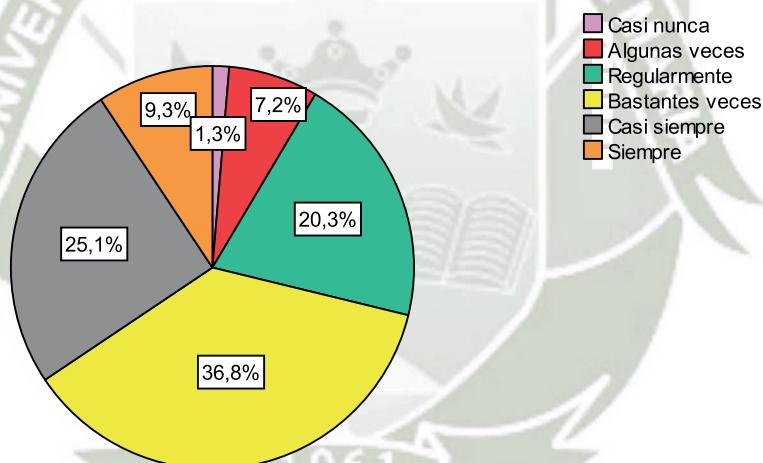
**Me “dejo llevar” cuando realizo mis tareas como estudiante  
(Ítem 5)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	5	1,3	1,3
Algunas veces	27	7,2	8,5
Regularmente	76	20,3	28,8
Bastantes veces	138	36,8	65,6
Casi siempre	94	25,1	90,7
Siempre	35	9,3	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 25

**Me “dejo llevar” cuando realizo mis tareas como estudiante  
(Ítem 5)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 26 y Gráfica 25, podemos observar que los sectores circular de mayor área son las categorías “bastantes veces”, “casi siempre”, y “regularmente” que, en general, se ven motivados cuando realizan las tareas como estudiantes; mientras que los valores extremos indican que un 8,5% casi nunca o nunca se dejan llevar cuando realizan sus tareas, y además, prácticamente una décima parte, siempre están motivados cuando realizan sus tareas de estudiante.

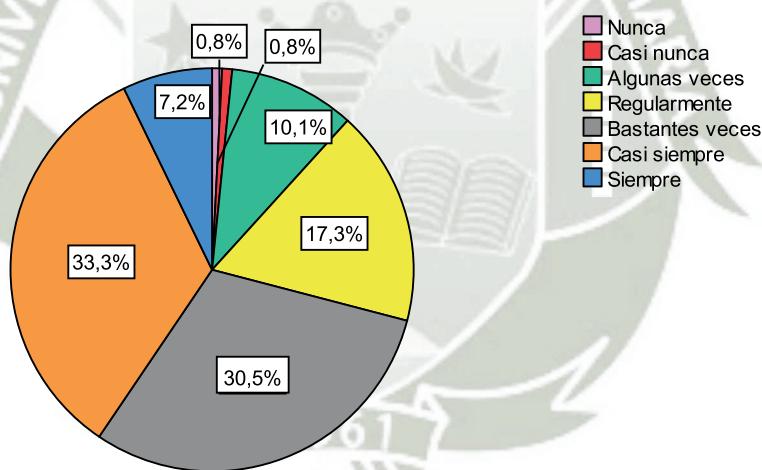
### 2.1.6. Fidelidad con el trabajo o estudio

**TABLA 27**  
**Es difícil para mí, separarme de mis estudios (Ítem 6)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	3	,8	,8
Casi nunca	3	,8	1,6
Algunas veces	38	10,1	11,7
Regularmente	65	17,3	29,0
Bastantes veces	114	30,5	59,5
Casi siempre	125	33,3	92,8
Siempre	27	7,2	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 26**  
**Es difícil para mí, separarme de mis estudios (Ítem 6)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 27 y Gráfica 26, podemos observar que en similar proporción entre “casi siempre” y “siempre”, los estudiantes están ligados en sus estudios, siendo la tendencia hacia un caso favorable para la vinculación; mientras que una minoría, nunca o casi nunca les interesa estar vinculados en su estudios, por lo que les es más fácil separarse de sus estudios a una minoría que asciende al 1,6%.

## 2.2. Engagement Académico: Dimensión Dedicación

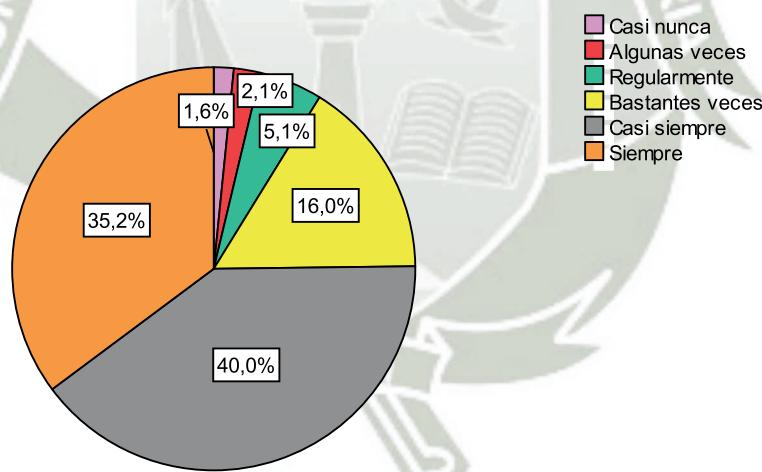
### 2.2.1. Significado del trabajo o estudio

**TABLA 28**  
**Creo que mi carrera tiene significado (Ítem 7)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	6	1,6	1,6
Algunas veces	8	2,1	3,7
Regularmente	19	5,1	8,8
Bastantes veces	60	16,0	24,8
Casi siempre	150	40,0	64,8
Siempre	132	35,2	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 27**  
**Creo que mi carrera tiene significado (Ítem 7)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 28 y Gráfica 27, se puede observar que un 75,2% expresan una actitud positiva(“casi siempre” y “siempre”) respecto a si la carrera que estudian tiene significado para ellos; en tanto que, tan solamente un 3,7% que representa a un minoría expresan una actitud negativa(“casi nunca” y “algunas veces”).

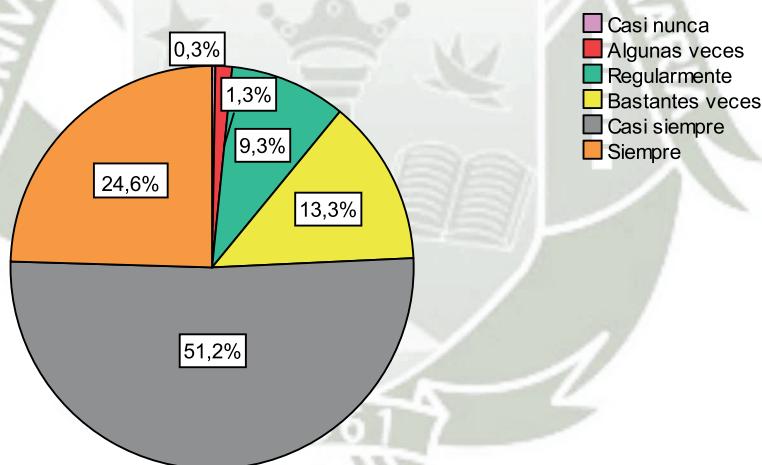
## 2.2.2. Entusiamo por el trabajo o estudio

**TABLA 29**  
**Estoy entusiasmado con mi carrera (Ítem 8)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	1	,3	,3
Algunas veces	5	1,3	1,6
Regularmente	35	9,3	10,9
Bastantes veces	50	13,3	24,2
Casi siempre	192	51,2	75,4
Siempre	92	24,6	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 28**  
**Estoy entusiasmado con mi carrera (Ítem 8)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 29 y Gráfica 28, se puede apreciar que el sector circular de mayor área es el de “casi siempre”, seguido de “siempre”, que en conjunto hacen un 75,7%, por lo que significa que la actitud es muy positiva respecto a si ponen entusiasmo en la carrera que estudian; mientras que tan solamente un 1,6% no están nada o casi nada entusiasmados con su carrera que estudian.

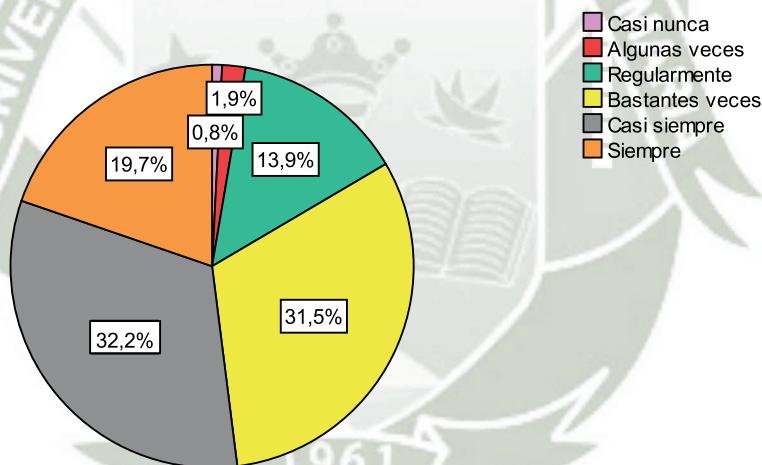
### 2.2.3. Inspiración en el trabajo o estudio

**TABLA 30**  
**Mis estudios me inspiran cosas nuevas (Ítem 9)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	3	,8	,8
Algunas veces	7	1,9	2,7
Regularmente	52	13,9	16,6
Bastantes veces	118	31,5	48,1
Casi siempre	121	32,2	80,3
Siempre	74	19,7	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 29**  
**Mis estudios me inspiran cosas nuevas (Ítem 9)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 30 y Gráfica 29, apreciamos que en similar proporción, entre “bastantes veces” y “casi siempre”, que representan la mayoría en un 63,8% se ven inspirados por cosas nuevas ante los estudios, además un 83,5% expresan una actitud favorable respecto a si los estudios le inspiran cosas nuevas; mientras que tan solamente un 2,7%, que representan a una minoría, manifiestan una actitud desfavorable respecto a la inspiración.

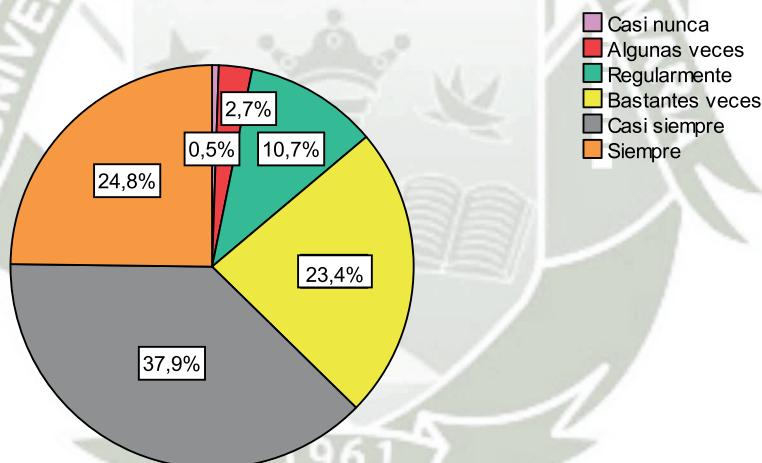
## 2.2.4. Nivel de orgullo con las tareas que se hace

**TABLA 31**  
**Estoy orgulloso de hacer esta carrera (Ítem 10)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	2	,5	,5
Algunas veces	10	2,7	3,2
Regularmente	40	10,7	13,9
Bastantes veces	88	23,4	37,3
Casi siempre	142	37,9	75,2
Siempre	93	24,8	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 30**  
**Estoy orgulloso de hacer esta carrera (Ítem 10)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 31 y Gráfica 30, se observa que un 86,2% que es una gran mayoría muestran una actitud positiva respecto al orgullo que sienten de su carrera, aunque la mayoría está representado por la categoría “casi siempre”; sin embargo, apenas un 3,2% manifiestan una actitud negativa frente al orgullo por su carrera, mientras que no existe ningún estudiante que haya manifestado una actitud totalmente negativa respecto a tal orgullo.

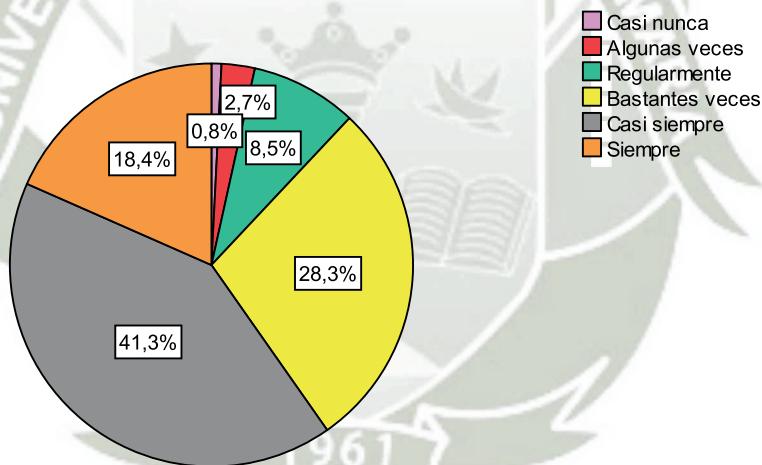
## 2.2.5. Reto por el trabajo o estudio

**TABLA 32**  
**Mi carrera es retadora para mí (Ítem 11)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	3	,8	,8
Algunas veces	10	2,7	3,5
Regularmente	32	8,5	12,0
Bastantes veces	106	28,3	40,3
Casi siempre	155	41,3	81,6
Siempre	69	18,4	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 31**  
**Mi carrera es retadora para mí (Ítem 11)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 32 y Gráfica 31, se observa que un 88% de los estudiantes y que es una gran mayoría, muestran una actitud positiva respecto a si su carrera es retadora para ellos, aunque individualmente la mayoría de los estudiantes casi siempre expresan que su carrera es retadora; en tanto que un 3,5% de los estudiantes muestran una actitud negativa respecto al reto de su carrera; no existen estudiantes que expresen una actitud totalmente negativa frente al reto.

## 2.3. Engagement Académico: Dimensión Vigor

### 2.3.1. Sentimiento de energía

**TABLA 33**

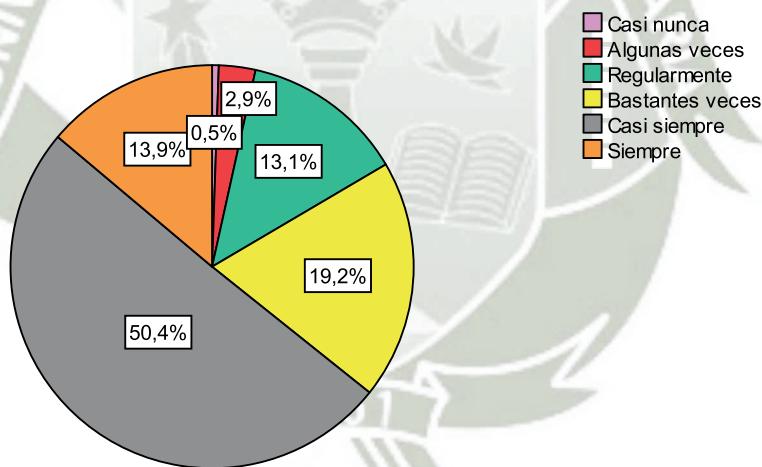
**Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía  
(Ítem 12)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	2	,5	,5
Algunas veces	11	2,9	3,5
Regularmente	49	13,1	16,5
Bastantes veces	72	19,2	35,7
Casi siempre	189	50,4	86,1
Siempre	52	13,9	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 32**

**Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía  
(Ítem 12)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 33 y Gráfica 32, se observa que un 83,5%, que es una gran mayoría, muestran una actitud positiva respecto al sentimiento lleno de energía, aunque la mayoría está representado por la categoría “casi siempre”; sin embargo, apenas un 3,4% manifiestan una actitud negativa frente al sentimiento lleno de energía, mientras que no existen estudiantes que hayan manifestado una actitud totalmente negativa respecto a tal sentimiento.

### 2.3.2. Sentimiento de fortaleza consigo mismo

TABLA 34

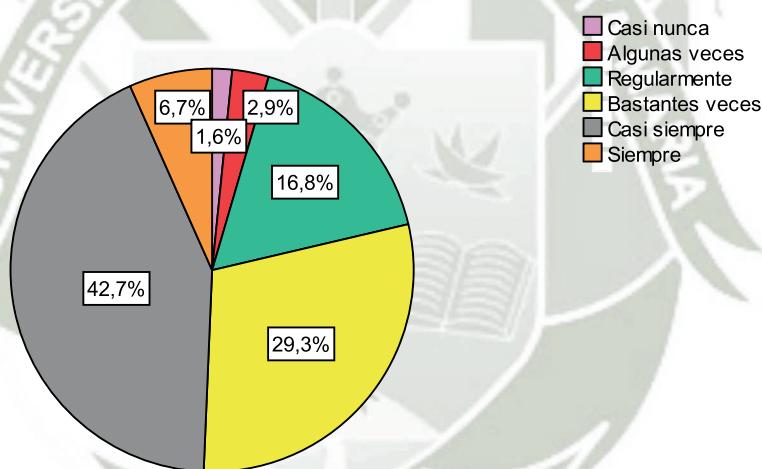
**Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases (Ítem 13)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	6	1,6	1,6
Algunas veces	11	2,9	4,5
Regularmente	63	16,8	21,3
Bastantes veces	110	29,3	50,7
Casi siempre	160	42,7	93,3
Siempre	25	6,7	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 33

**Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases (Ítem 13)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 34 y Gráfica 33, observamos que un 78,7%, que es una gran mayoría, muestran una actitud positiva respecto a si se sienten fuertes y vigorosos cuando están estudiando o van a clases, aunque la mayoría está representado por la categoría “casi siempre”; sin embargo, apenas un 4,5% manifiestan que nunca o casi nunca o algunas veces se sienten fuertes y vigorosos, además no existen estudiantes que hayan manifestado una actitud totalmente negativa respecto a la fortaleza o vigorosidad.

### 2.3.3. Ganas de trabajar o estudiar por las mañanas

TABLA 35

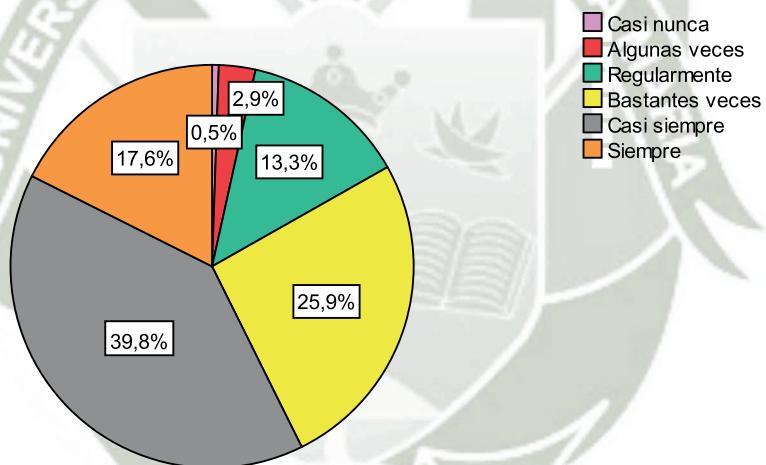
**Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clase o estudiar  
(Ítem 14)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	2	,5	,5
Algunas veces	11	2,9	3,4
Regularmente	50	13,3	16,7
Bastantes veces	97	25,9	42,6
Casi siempre	149	39,8	82,4
Siempre	66	17,6	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 34

**Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clase o estudiar  
(Ítem 14)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 35 y Gráfica 34, se aprecia que un 83,2%, que es una gran mayoría, muestran una actitud positiva respecto a si le apetece ir a clases o a estudiar cuando se levantan por la mañana, aunque la mayoría está representado por la categoría “casi siempre”; sin embargo, apenas un 3,4% manifiestan una actitud negativa respecto a la apetencia de ir a clases o estudiar; además no existen estudiantes que expresen una actitud totalmente negativa respecto a tal apetencia.

### 2.3.4. Ganas de trabajar o estudiar por largas horas

**TABLA 36**

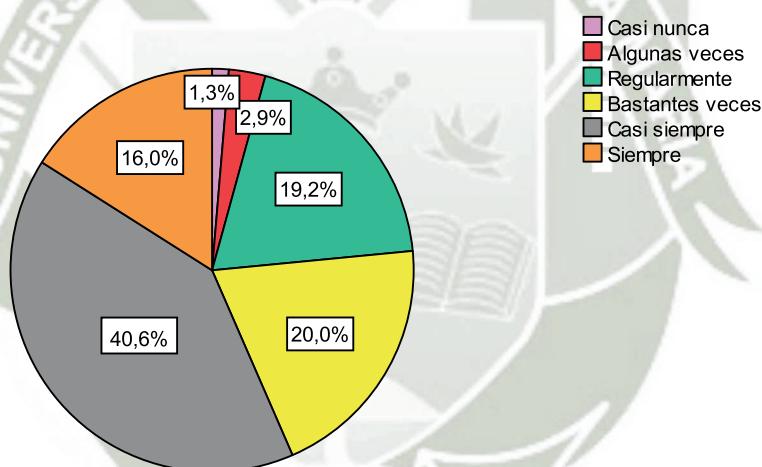
**Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo  
(Ítem 15)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Casi nunca	5	1,3	1,3
Algunas veces	11	2,9	4,2
Regularmente	72	19,2	23,4
Bastantes veces	75	20,0	43,4
Casi siempre	152	40,6	84,0
Siempre	60	16,0	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 35**

**Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo  
(Ítem 15)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 36 y Gráfica 35, se aprecia que un 76,5%, que es una mayoría, muestran una actitud positiva o favorable, respecto al tiempo que pueden estar dedicados en los estudios, aunque la mayoría está representado por la categoría “casi siempre”; sin embargo, un 4,2% manifiestan una actitud negativa respecto al tiempo que pueden estar dedicados; además, ningún estudiante expresa una actitud totalmente negativa respecto al tiempo que puede estar dedicado en el estudio.

### 2.3.5. Persistencia en el trabajo o estudio

TABLA 37

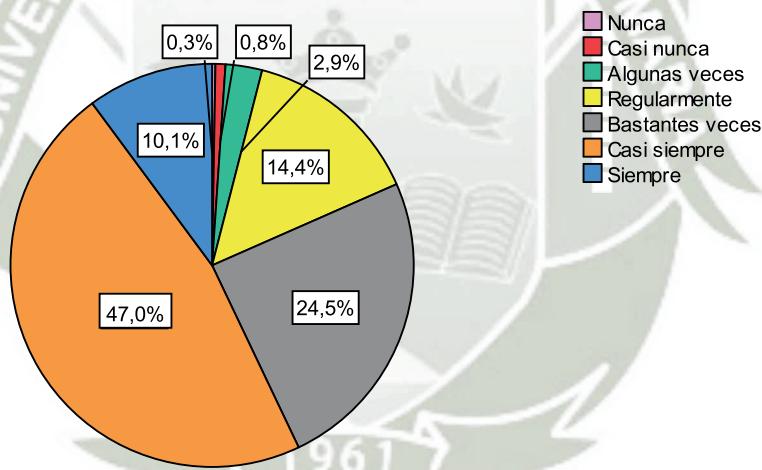
**Soy muy “resistente” para afrontar mis tareas como estudiante  
(Ítem 16)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	,3	,3
Casi nunca	3	,8	1,1
Algunas veces	11	2,9	4,0
Regularmente	54	14,4	18,4
Bastantes veces	92	24,5	42,9
Casi siempre	176	47,0	89,9
Siempre	38	10,1	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 36

**Soy muy “resistente” para afrontar mis tareas como estudiante  
(Ítem 16)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 37 y Gráfica 36, se observa que un 81,5%, que es una gran mayoría, expresa tener una actitud positiva respecto a la resistencia para afrontar las tareas como estudiante; en tanto que, un 4% expresa tener una actitud negativa frente a la resistencia para afrontar las tareas.

### 2.3.6. Entrega en el trabajo o estudio

TABLA 38

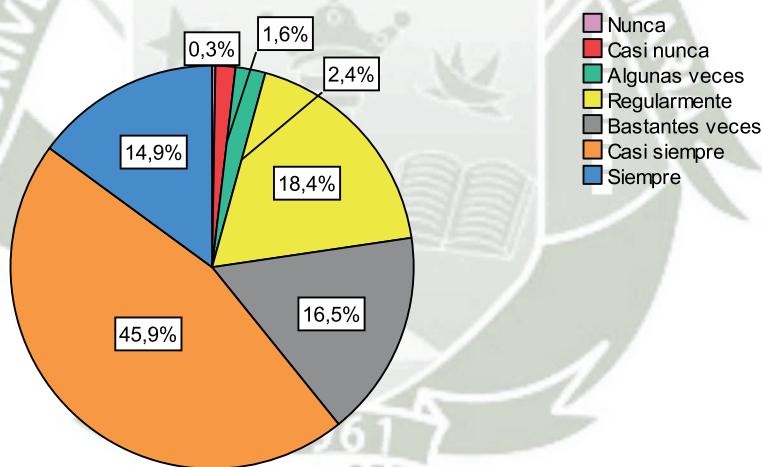
**En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (Ítem 17)**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	,3	,3
Casi nunca	6	1,6	1,9
Algunas veces	9	2,4	4,3
Regularmente	69	18,4	22,7
Bastantes veces	62	16,5	39,2
Casi siempre	172	45,9	85,1
Siempre	56	14,9	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 37

**En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (Ítem 17)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Interpretación

En la Tabla 38 y Gráfica 37, se aprecia que un 77,3%, que es una gran mayoría, expresa tener una actitud positiva respecto a la entrega en el estudio o al realizar trabajos académicos; en tanto que, un 4,3% expresa tener una actitud negativa frente a la entrega en el estudio.

## 2.4. Nivel de Engagement Académico

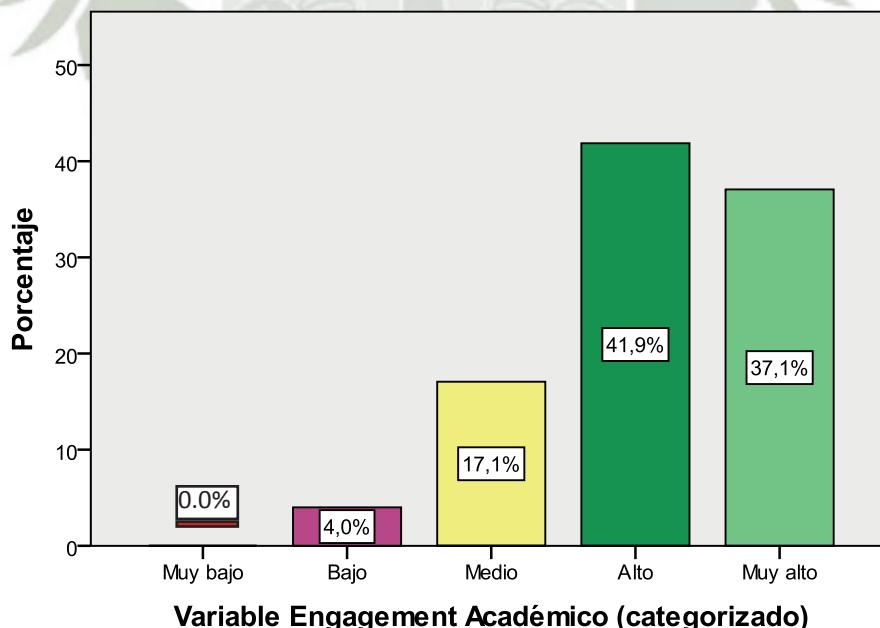
**TABLA 39**  
**Variable : Engagement Académico (categorizada)**

Nivel o Categoría de la variable	Frecuencia Absoluta $f_i$	Frecuencia Relativa en porcentaje $h_i \%$	Frecuencia Relativa Acumulada en porcentaje $H_i \%$
Muy bajo	0	0,0	0,0
Bajo	15	4,0	4,0
Medio	64	17,1	21,1
Alto	157	41,9	63,0
Muy alto	139	37,0	100,0
Total	375	100,0	

Fuente: Elaboración propia del investigador

Nota : Elaborado en base a las puntuaciones y categorías de la variable Engagement Académico

**GRÁFICA 38**  
**Variable: Engagement Académico (categorizada)**



Fuente: Elaboración propia del investigador

## Análisis e Interpretación

De la Tabla 39 y Gráfica 38 se tiene que, en cuanto al nivel de Engagement Académico,  $f_1=0$  : 0 estudiantes o ningún estudiante corresponde a la categoría “muy bajo”;  $f_2=15$  : 15 estudiantes encuestados corresponden a la categoría “bajo”;  $f_3=64$  : 64 estudiantes encuestados corresponden a la categoría “medio”;  $f_4=157$  : 157 estudiantes encuestados corresponden a la categoría “alto”;  $f_5=139$  : 139 estudiantes encuestados corresponden a la categoría “muy alto”. Esta correspondencia se hizo en base a una escala de puntuaciones (véase el anexo E.2.2.).

Del mismo modo,  $h_4(\%)=41,9$  : el 41,9% de los estudiantes encuestados, es decir la mayor frecuencia se encuentra en la categoría “alto”, lo cual significa que el grado o nivel de Engagement Académico de los estudiantes es “alto”. Mientras que,  $h_1(\%)=0,0$  : el 0,0% corresponde a la categoría “muy bajo”, lo cual significa que no existe un solo estudiante que tenga un nivel muy bajo de Engagement Académico.

Así pues, es evidente que el nivel de Engagement Académico de los estudiantes de la universidad, en términos generales es “alto”.

**TABLA 40**  
**Estadísticos de la variable Engagement Académico (categorizada)**

Estadístico	Valor
Media	4,12
Mediana	4,0
Moda	4

Fuente: Elaboración propia del investigador

La media 4,12 nos indica que, en la escala del 1 al 5, los 375 estudiantes tienen un promedio de 4,12 en el nivel de Engagement Académico; lo que significa, que en general se encuentran un poco más por encima del nivel medio, por lo que prácticamente el nivel alcanzado es el “alto”; aunque la media para este tipo de variable no es un valor representativo, en este caso, es un valor puramente informativo y referencial.

La mediana 4,0 nos indica que, en la escala del 1 al 5, de los 375 estudiantes, el 50% de los estudiantes han expresado un nivel 4 (“**alto**”) para arriba (“muy alto”) de Engagement Académico.

La moda 4 nos indica que, en la escala del 1 al 5, el dato que más se repite es 4, por lo tanto, en cuanto al nivel de Engagement Académico expresado por los estudiantes, la mayoría se encuentra en el nivel 4 (“**alto**”).

Por lo tanto, se infiere que el **Nivel de Engagement Académico**, de los estudiantes de la UANCV es “**alto**”.



### 3. Correlación entre Uso de las TIC y Engagement Académico

#### 3.1. Tabla de Contingencia entre Uso de las TIC y Engagement Académico

TABLA 41

Contingencia entre Uso de las TIC y Engagement Académico

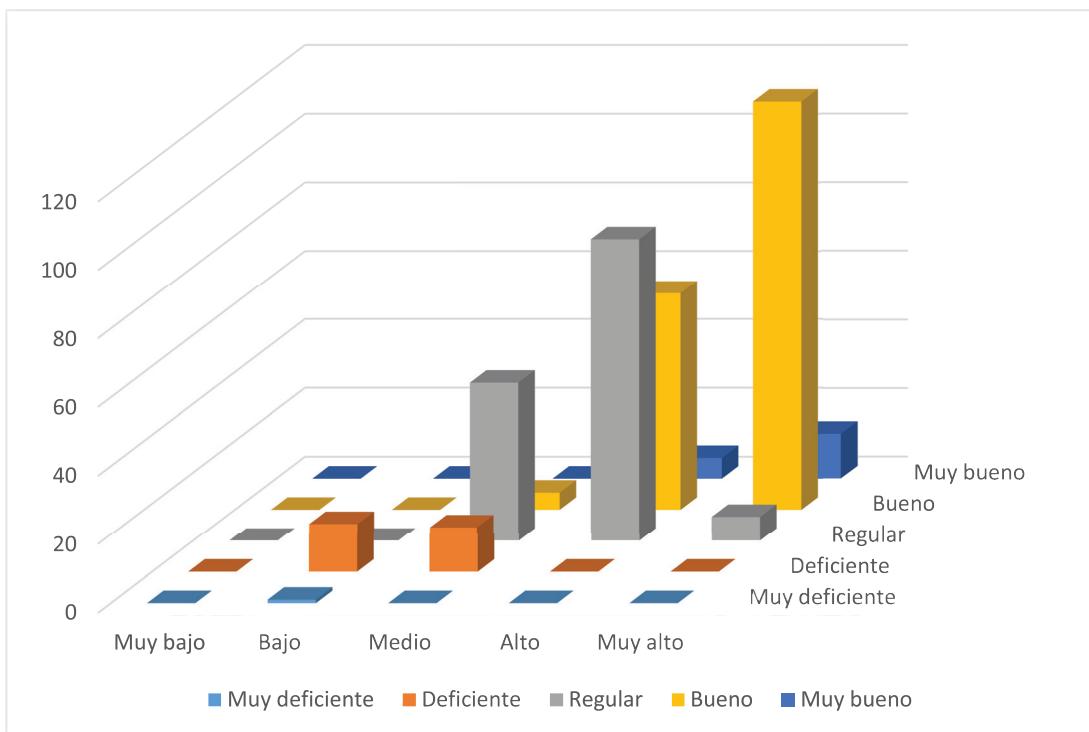
		Variable Engagement Académico (categorizada)					Total
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Variable Uso de las TIC (categorizada)	Muy deficiente	Recuento	0	1	0	0	0
		% del total	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	Deficiente	Recuento	0	14	13	0	0
		% del total	0,0%	3,7%	3,5%	0,0%	7,2%
Regular	Regular	Recuento	0	0	46	88	7
		% del total	0,0%	0,0%	12,3%	23,5%	1,9%
Bueno	Bueno	Recuento	0	0	5	63	119
		% del total	0,0%	0,0%	1,3%	16,8%	31,7%
Muy bueno	Muy bueno	Recuento	0	0	0	6	13
		% del total	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	3,4%
<b>Total</b>		Recuento	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>64</b>	<b>157</b>	<b>139</b>
		% del total	<b>0,0%</b>	<b>4,0%</b>	<b>17,1%</b>	<b>41,9%</b>	<b>37,0%</b>
							<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

### 3.2. Relaciones gráficas entre Uso de las TIC y Engagement Académico

GRÁFICA 39

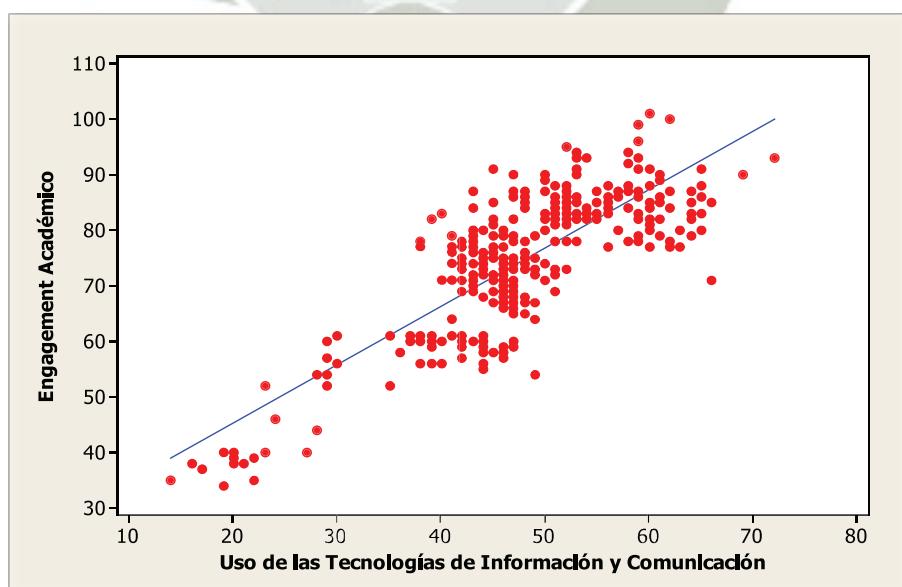
Distribución de frecuencias agrupada, Uso de las TIC y Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 40

Dispersión o correlación entre Uso de las TIC y Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

### 3.3. Tablas de Contingencia y Gráficas entre Dimensiones del Uso de las TIC y Engagement Académico

#### 3.3.1. Tablas de contingencia

TABLA 42

#### Contingencias, Dimensiones del Uso de las TIC y Engagement Académico

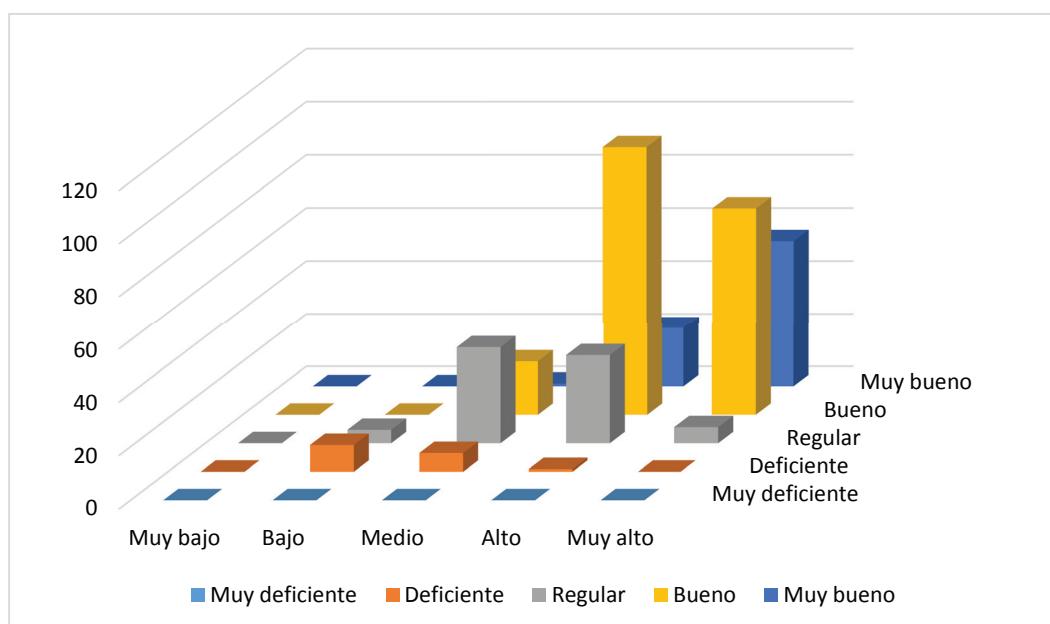
		Variable Engagement Académico (categorizada)					
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Variable Uso de las TIC		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	
Aspecto Instrumental del Uso de las TIC (categorizada)	Muy deficiente	0	0	0	0	0	0
	Deficiente	0	10	7	1	0	0
	Regular	0	5	36	33	6	
	Bueno	0	0	20	101	78	
	Muy bueno	0	0	1	22	55	
	Total	0	15	64	157	139	
Aspecto Informacional del Uso de las TIC (categorizada)	Muy deficiente	0	4	0	0	0	0
	Deficiente	0	11	27	4	2	
	Regular	0	0	31	92	35	
	Bueno	0	0	6	55	81	
	Muy bueno	0	0	0	6	21	
	Total	0	15	64	157	139	
Aspecto Comunicacional del Uso de las TIC (categorizada)	Muy deficiente	0	12	3	0	0	0
	Deficiente	0	3	16	8	0	
	Regular	0	0	45	118	41	
	Bueno	0	0	0	27	89	
	Muy bueno	0	0	0	4	9	
	Total	0	15	64	157	139	
Aspecto Ético del Uso de las TIC (categorizada)	Muy deficiente	0	0	0	0	0	0
	Deficiente	0	7	2	0	0	
	Regular	0	8	36	48	14	
	Bueno	0	0	24	87	65	
	Muy bueno	0	0	2	22	60	
	Total	0	15	64	157	139	

Fuente: Elaboración propia del investigador

### 3.3.2. Gráficas de relaciones

GRÁFICA 41

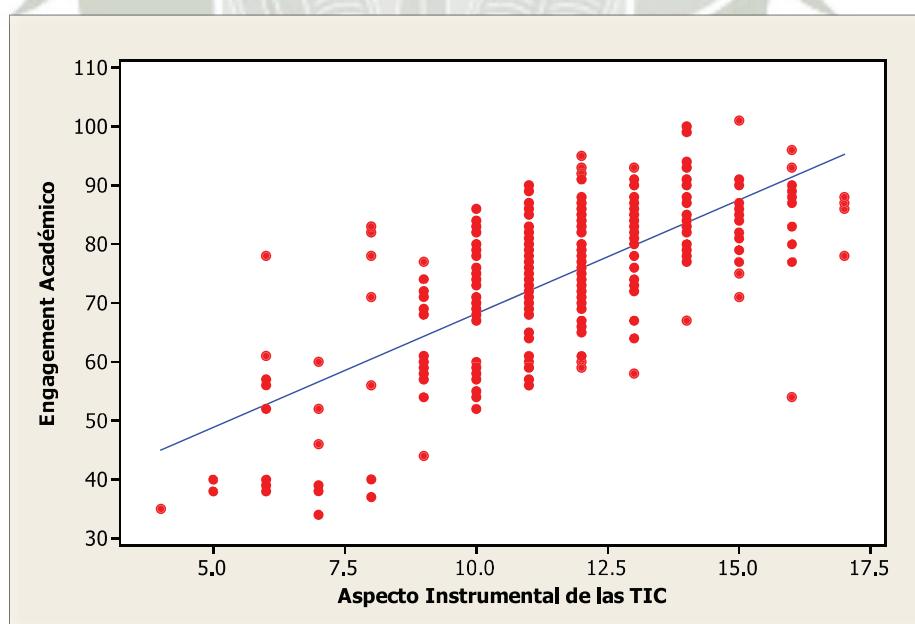
Distribución de frecuencias agrupada, Aspecto Instrumental del Uso de las TIC y Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

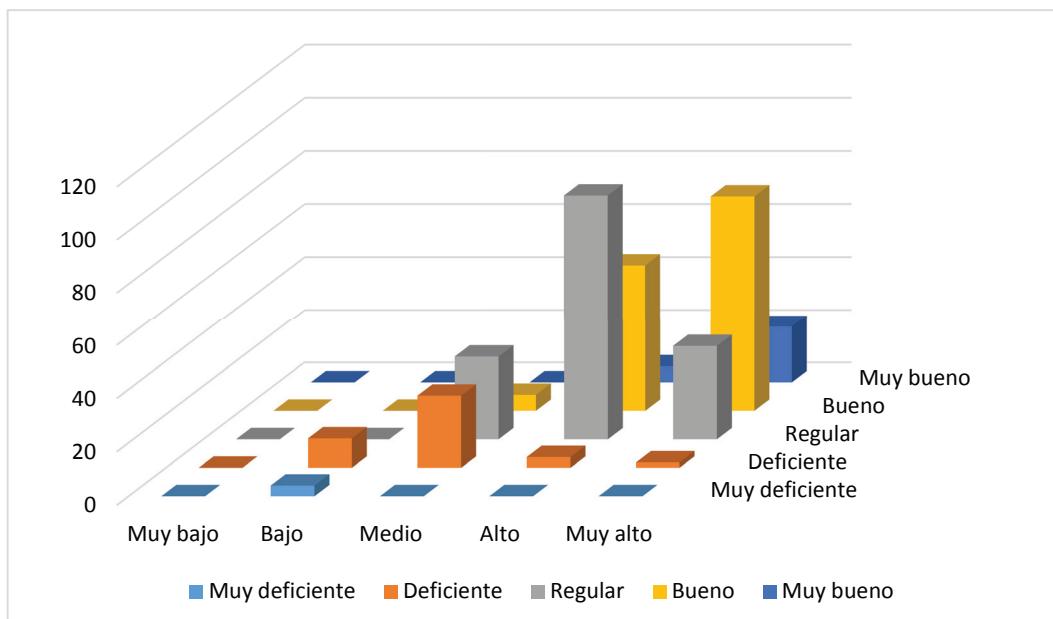
GRÁFICA 42

Dispersión o correlación entre el Aspecto Instrumental del Uso de las TIC y Engagement Académico



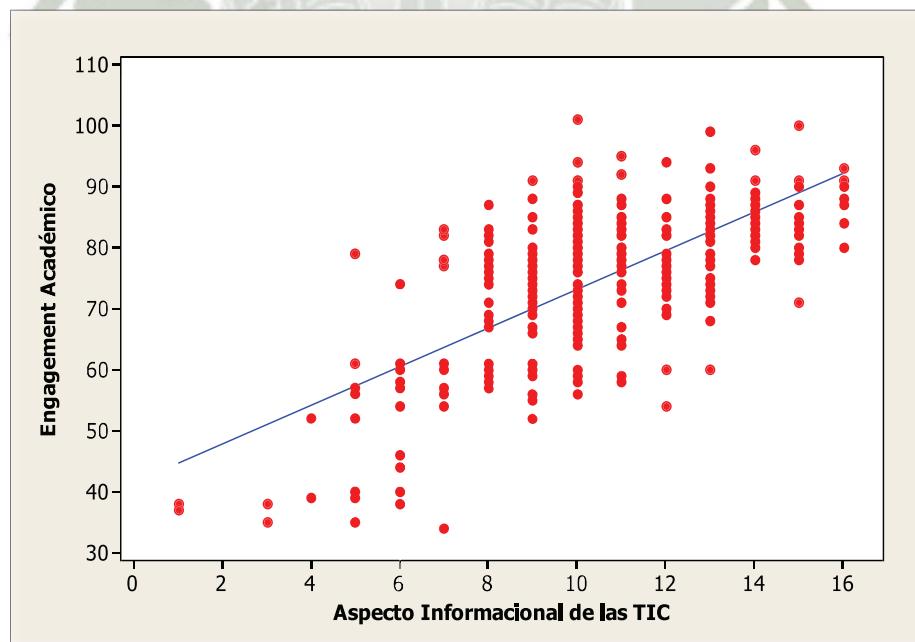
Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 43**  
**Distribución de frecuencias agrupada, Aspecto Informacional del Uso de las TIC y Engagement Académico**



Fuente: Elaboración propia del investigador

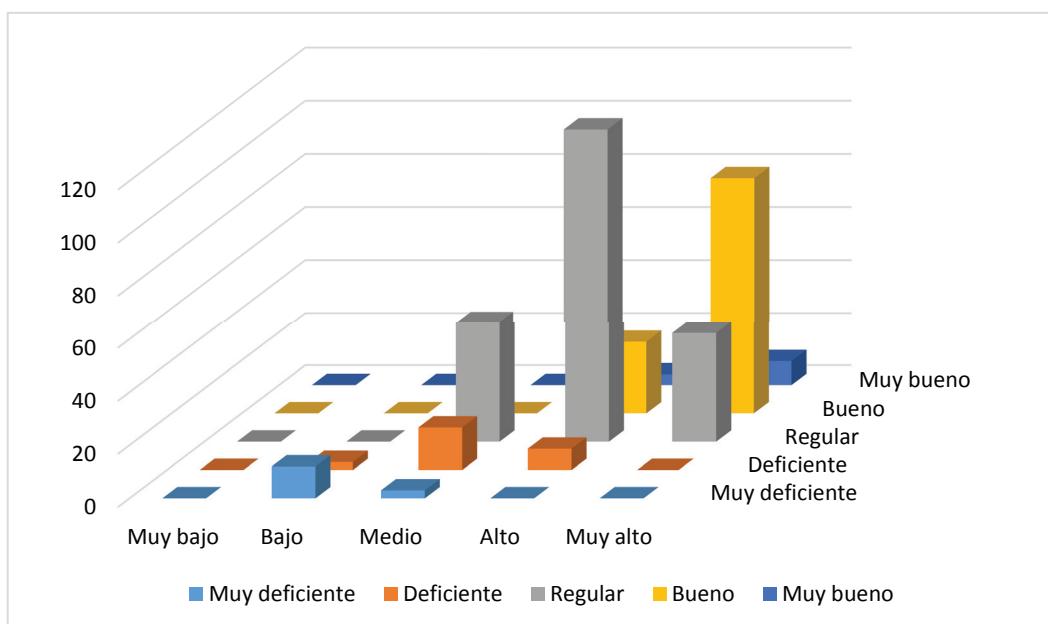
**GRÁFICA 44**  
**Dispersión o correlación entre el Aspecto Informacional del Uso de las TIC y Engagement Académico**



Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 45

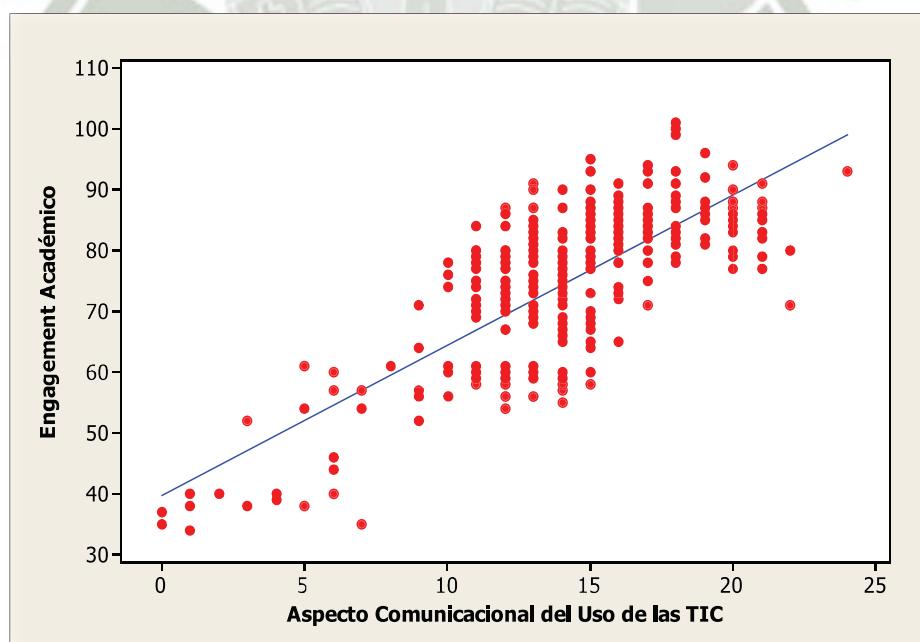
Distribución de frecuencias agrupada, Aspecto Comunicacional del Uso de las TIC y Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

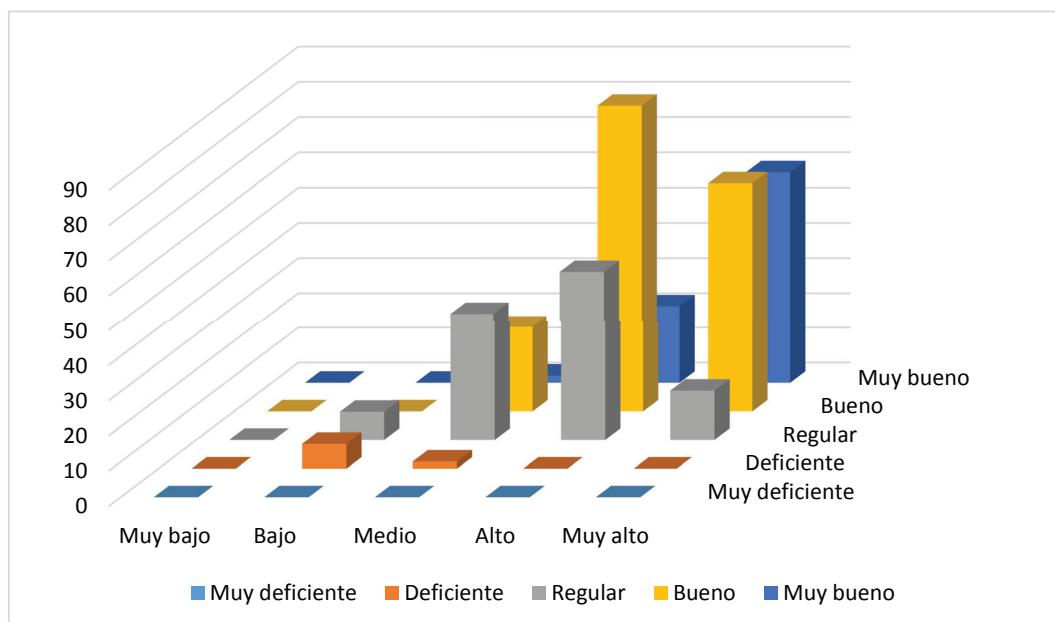
GRÁFICA 46

Dispersión o correlación entre el Aspecto Comunicacional del Uso de las TIC y Engagement Académico



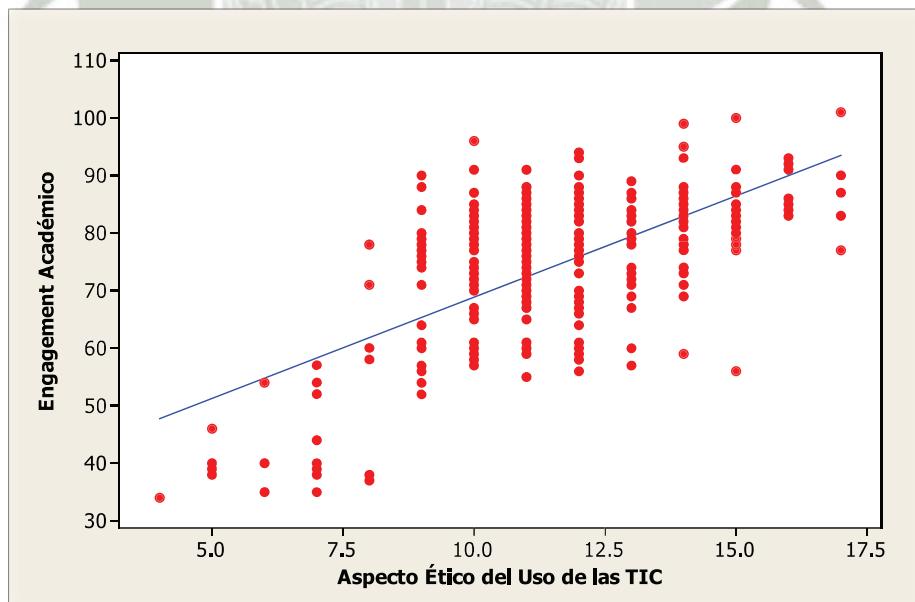
Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 47

**Distribución de frecuencias agrupada, Aspecto Ético del Uso de las TIC y Engagement Académico**

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 48

**Dispersión o correlación entre el Aspecto Ético del Uso de las TIC y Engagement Académico**

Fuente: Elaboración propia del investigador

### 3.4. Tablas de Contingencia y Gráficas entre Uso de las TIC y Dimensiones del Engagement Académico

#### 3.4.1. Tablas de contingencia

TABLA 43

#### Contingencia, Uso de las TIC y Dimensión Absorción del Engagement Académico

		Dimensión Absorción del Engagement Académico (categorizada)					
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
Variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (categorizada)	Muy deficiente	0	1	0	0	0	1
	Deficiente	0	15	12	0	0	27
	Regular	0	2	66	71	2	141
	Bueno	0	1	29	79	78	187
	Muy bueno	0	0	1	14	4	19
	Total	0	19	108	164	84	375

Fuente: Elaboración propia del investigador

TABLA 44

#### Contingencia, Uso de las TIC y Dimensión Dedicación del Engagement Académico

		Dimensión Dedicación del Engagement Académico (categorizada)					
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
Variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (categorizada)	Muy deficiente	0	1	0	0	0	1
	Deficiente	0	6	13	8	0	27
	Regular	0	0	9	72	60	141
	Bueno	0	0	1	29	157	187
	Muy bueno	0	0	0	1	18	19
	Total	0	7	23	110	235	375

Fuente: Elaboración propia del investigador

TABLA 45

#### Contingencia, Uso de las TIC y Dimensión Vigor del Engagement Académico

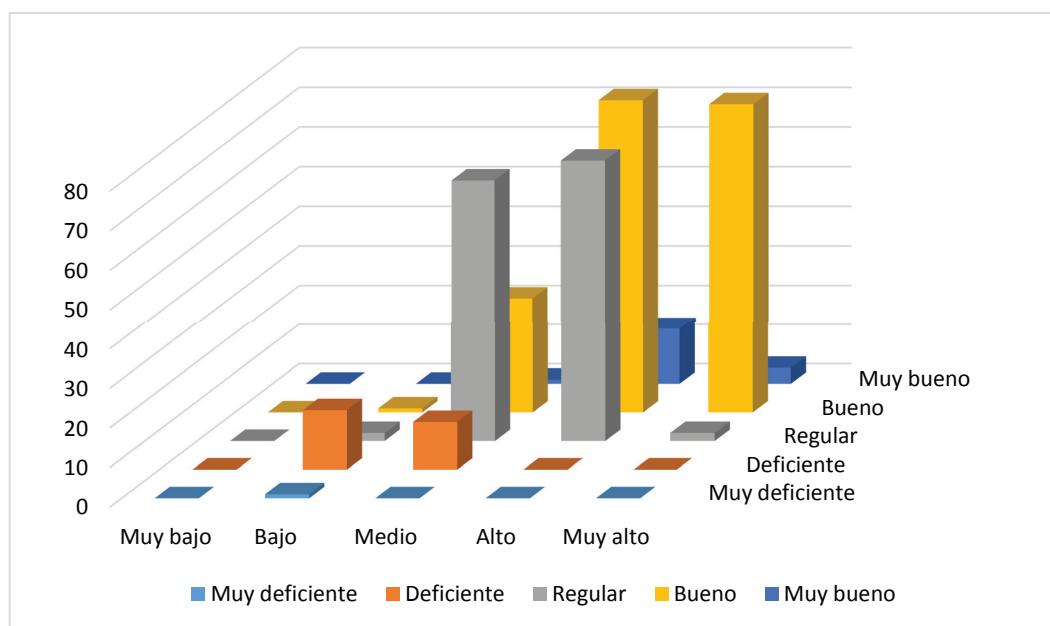
		Dimensión Vigor del Engagement Académico (categorizada)					
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Total
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento
Variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (categorizada)	Muy deficiente	0	1	0	0	0	1
	Deficiente	0	12	13	2	0	27
	Regular	1	0	23	94	23	141
	Bueno	0	0	3	58	126	187
	Muy bueno	0	0	0	5	14	19
	Total	1	13	39	159	163	375

Fuente: Elaboración propia del investigador

## 3.4.2. Gráficas de relaciones

GRÁFICA 49

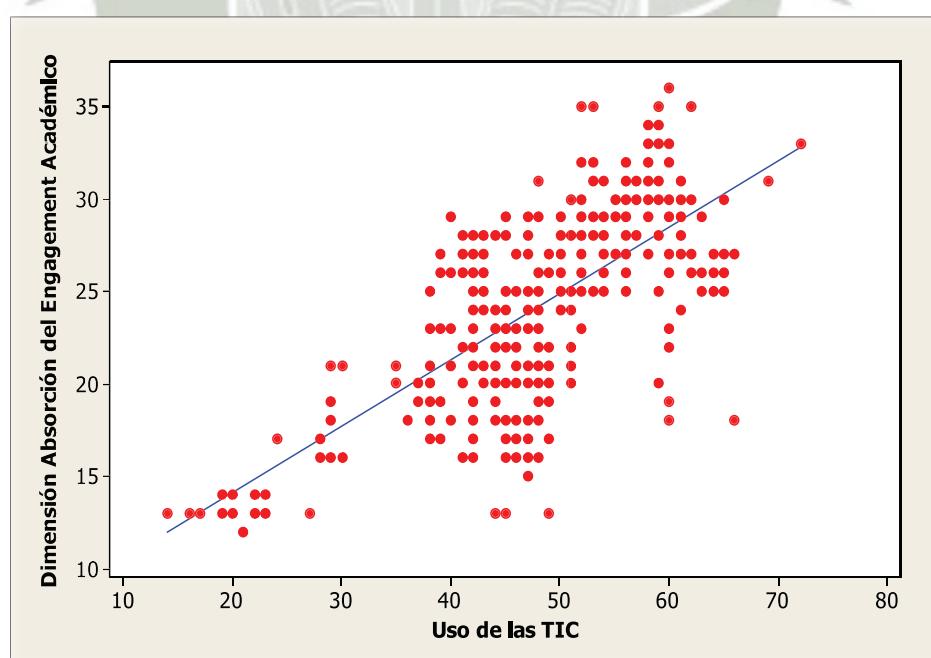
Distribución de frecuencias agrupada, Uso de las TIC y Dimensión Absorción del Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 50

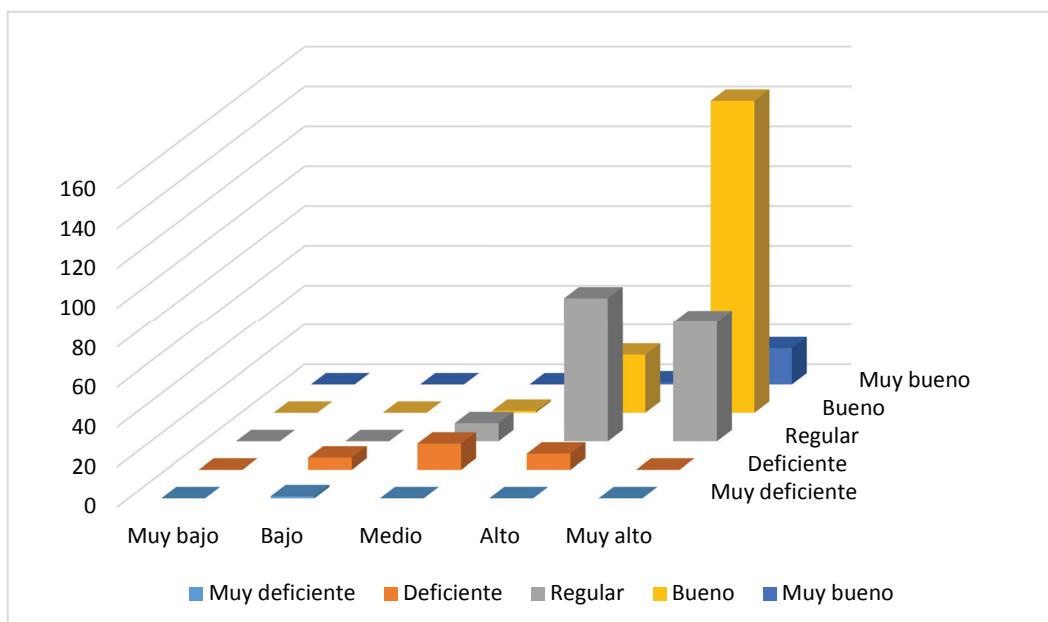
Dispersión o correlación entre el Uso de las TIC y Dimensión Absorción del Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

**GRÁFICA 51**

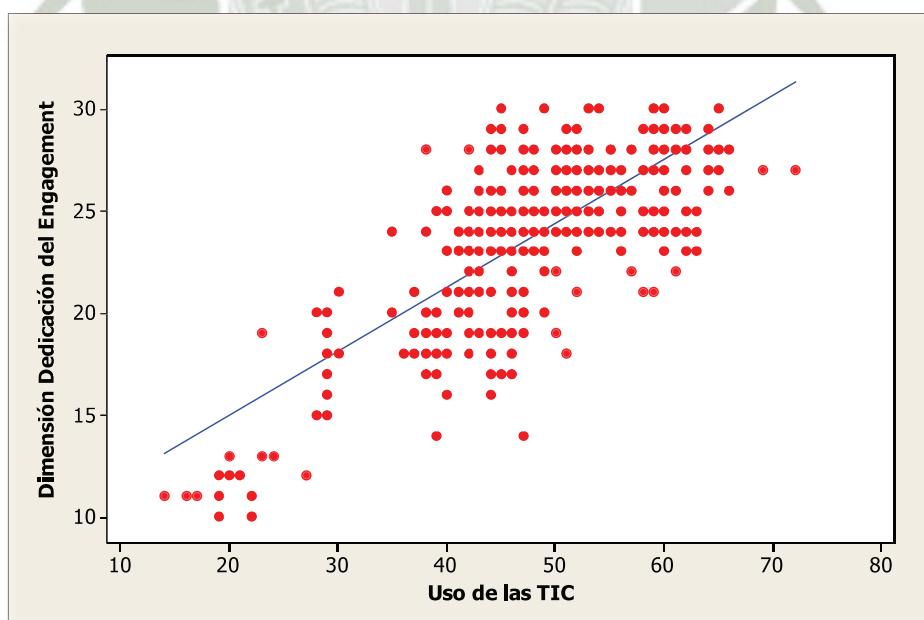
Distribución de frecuencias agrupada, Uso de las TIC y Dimensión Dedicación del Engagement Académico



Fuente: Elaboración propia del investigador

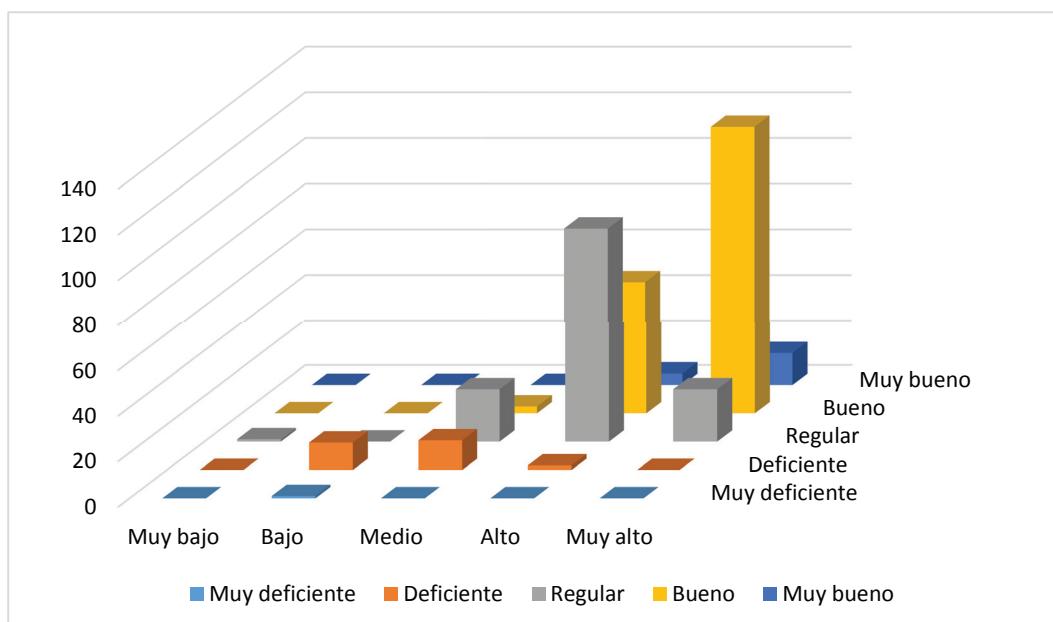
**GRÁFICA 52**

Dispersión o correlación entre el Uso de las TIC y Dimensión Dedicación del Engagement Académico



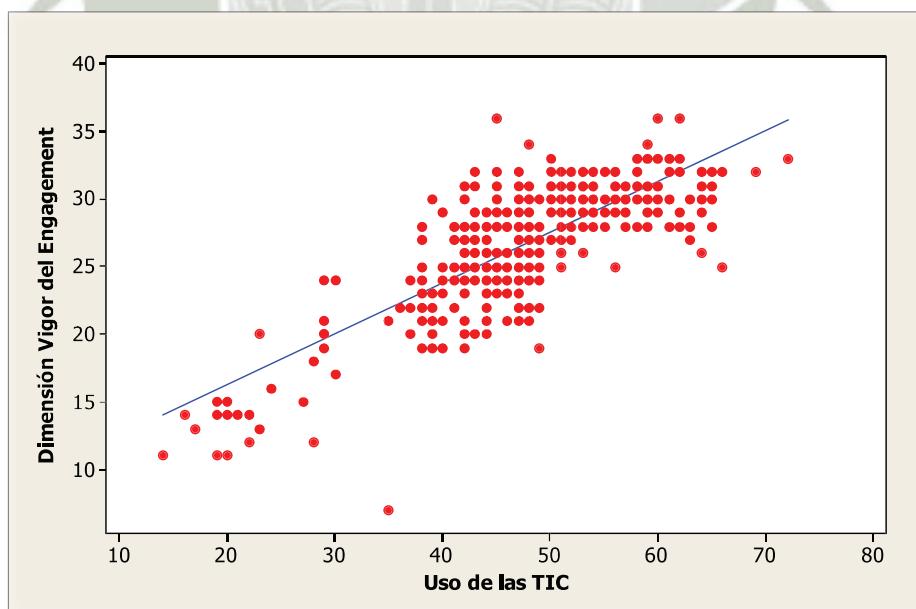
Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 53

**Distribución de frecuencias agrupada, Uso de las TIC y Dimensión Vigor del Engagement Académico**

Fuente: Elaboración propia del investigador

GRÁFICA 54

**Dispersión o correlación entre el Uso de las TIC y Dimensión Vigor del Engagement Académico**

Fuente: Elaboración propia del investigador

### 3.5. Determinación de la Correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico

#### 3.5.1. Contraste de Hipótesis

A continuación se presenta, mediante una serie de pasos, el procedimiento para contrastar la hipótesis y determinar la correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información (TIC) y el Engagement Académico, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:

- Paso 1: Planteamiento de la hipótesis nula y alternativa
- Paso 2: Selección del nivel de significancia
- Paso 3: Cálculo del valor estadístico de prueba
- Paso 4: Formulación de la regla de decisión
- Paso 5: Toma de una decisión

Mediante este procedimiento de cinco pasos se sistematizará la prueba de hipótesis y al llegar al paso 5, se determinará la decisión de rechazar o no la hipótesis; y con ello aportar evidencia o una prueba más allá de una duda razonable, sin que esto signifique que algo es verdadero.

##### Paso 1: Planteo de la hipótesis nula

$H_0$ : No existe relación entre el Uso de las TIC y Engagement Académico o son independientes.

$H_a$ : Existe relación entre el Uso de las TIC y Engagement Académico o no son independientes.

A la relación, también se le conoce como asociación.

##### Paso 2: Elección del nivel de significancia

Se elige el nivel de significancia  $\alpha=0,05$ , por ser el más habitual en las ciencias sociales y el más recomendado.

##### Paso 3: Cálculo del estadístico de prueba

Por las características propias de la investigación, se utiliza la prueba Chi-cuadrado, que se denota por  $\chi^2$ .

El valor del Chi-cuadrado está dado por:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(\text{O}_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Con  $(m-1)(n-1)$  grados de libertad (gl), donde m es el número de categorías de la variable Uso de las TIC y n es el número de categorías de la variable Engagement Académico. Es decir, m=5 y n=5, así gl=(m-1)(n-1)=16; sin embargo, m=5 y n=4 (véase la Tabla 46), por lo tanto, gl=(5-1)(4-1)=12.

Con los datos de la muestra y bajo la hipótesis nula se calcula el valor de estadística de prueba  $\chi^2$ .

Utilizando la siguiente Tabla de contingencia, se procede a calcular el valor del Chi-cuadrado.

**TABLA 46**  
**Contingencia, entre Uso de las TIC y Engagement Académico**

		Variable Engagement Académico (categorizada)					<b>Total</b>
		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
<b>Variable Uso de las TIC (categorizada)</b>	Muy deficiente	0	1	0	0	0	<b>1</b>
	Deficiente	0	14	13	0	0	<b>27</b>
	Regular	0	0	46	88	7	<b>141</b>
	Bueno	0	0	5	63	119	<b>187</b>
	Muy bueno	0	0	0	6	13	<b>19</b>
<b>Total</b>		<b>0</b>	<b>15</b>	<b>64</b>	<b>157</b>	<b>139</b>	<b>375</b>

Fuente: Elaboración propia del investigador

**TABLA 47**  
**Prueba Chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	372,511 <sup>a</sup>	12	,000
Razón de verosimilitudes	302,144	12	,000
Asociación lineal por lineal	197,635	1	,000
N de casos válidos	375		

a. 8 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,04.

Fuente: Elaboración propia del investigador

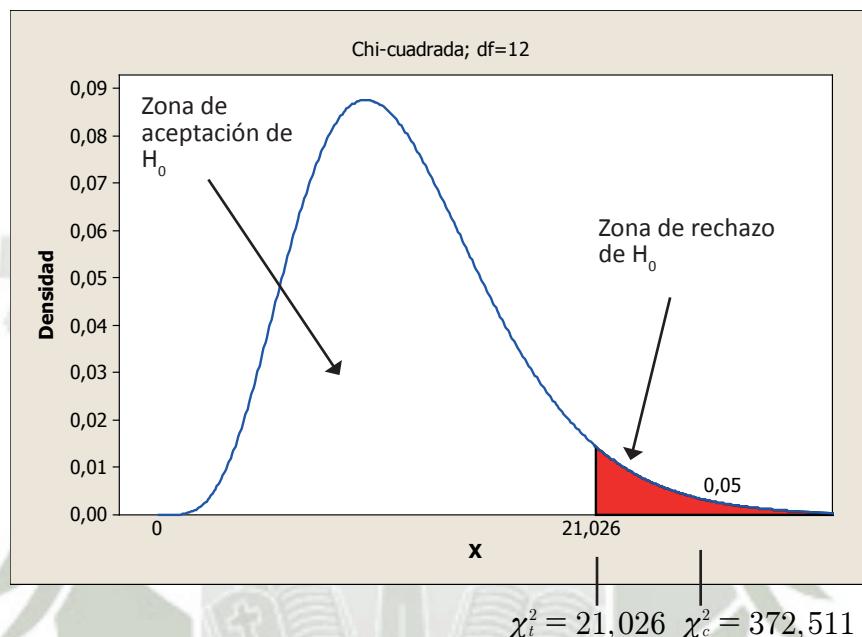
### Paso 4: Regla de decisión

Existe una primera alternativa, la cual consiste en tomar en cuenta las siguientes condiciones:

Si  $\chi_c^2 > \chi_t^2$  se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$

Si  $\chi_c^2 \leq \chi_t^2$  se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_a$

**GRÁFICA 55**  
**JI Cuadrada para la prueba de hipótesis**



Fuente: Elaboración propia del investigador

### Paso 5: Toma de una decisión

Como  $\chi_t^2 = 21,026$  (véase en el Anexo A) y  $\chi_c^2 = 372,511$  y además  $\chi_c^2 > \chi_t^2$ , por lo tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta la hipótesis alterna o del investigador  $H_a$ .

Además existe otra alternativa para tomar la decisión, que es mediante el p\_value generado por el SPSS, tomando en cuenta las siguientes condiciones:

- si  $p\_value \leq 0,05$  se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$
- si  $p\_value > 0,05$  se acepta  $H_0$  y se acepta  $H_a$

Ya que el valor generado  $p\_value \leq 0,05$ , entonces se toma la decisión de rechazar  $H_0$  y por lo tanto se acepta la hipótesis alterna o hipótesis del investigador.

Con todo lo anterior, se ha demostrado que existe relación estadística significativa

entre las variables estudiadas, sin embargo, la prueba antes estudiada (Chi-cuadrado), no revela información sobre la fuerza de la relación, es decir, no se sabe si la relación es positiva (directa) o negativa (inversa), por lo tanto, se utilizará adicionalmente la prueba del **Coeficiente Tau-b de Kendall**, que es útil para correlaciones bivariadas cualitativas cuando ambas variables son ordinales.

A continuación se presenta mediante una serie de cinco pasos la prueba de hipótesis:

#### Paso 1: Planteo de la hipótesis nula

$$H_0: \tau_b = 0$$

(No existe relación entre el Uso de las TIC y Engagement Académico)

$$H_a: \tau_b \neq 0$$

(Existe relación positiva o negativa entre el Uso de las TIC y Engagement Académico)

#### Paso 2: Elección del nivel de significancia

Se elige el nivel de significancia  $\alpha=0,05$ , por ser el más habitual en las ciencias sociales.

#### Paso 3: Cálculo del estadístico de prueba

Por las características propias de la investigación, se utiliza el estadístico Tau-b de Kendall.

El valor del Coeficiente Tau-b de Kendall, está dado por:

$$\tau_b = (P+Q)/\sqrt{((P+Q+T_X)(P+Q+T_Y))}$$

Donde: P son los pares concordantes, Q son los pares discordantes,  $T_X$  son los pares empatados en X,  $T_Y$  son los pares empatados en Y.

Con los datos de la muestra y bajo la hipótesis nula se calcula el valor de estadística de prueba  $\tau_b$ .

Utilizando la Tabla de contingencia antes mostrada, se procede a calcular el valor del Coeficiente Tau-b de Kendall.

#### Paso 4: Regla de decisión

Para la toma de decisiones es necesario calcular el  $p\_value$  generado por el SPSS, tomando en cuenta las siguientes condiciones:

- si  $\tau_b \neq 0$  se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_a$
- si  $\tau_b = 0$  se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_a$

**TABLA 48**  
**Prueba Tau-b de Kendall**

	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	.660	,027	19,757	
N de casos válidos	375			,000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

### Paso 5: Toma de una decisión

Ya que el valor generado del Coeficiente Tau b de Kendall es  $\tau_b \neq 0$ , entonces se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna o del investigador, se infiere por lo tanto, que existe correlación entre la variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) y Engagement Académico.

#### 3.5.2. Determinación del Nivel de Correlación

En un primer momento se ha mostrado unas gráficas de barras agrupadas y de dispersión para demostrar que existe o no relación entre las variables de estudio. Se ha apreciado que gráficamente era posible determinar la correlación, pero ésta tenía que ser corroborada por una prueba de hipótesis que también se hizo.

En la sección anterior se ha comprobado la hipótesis, en el que el valor  $\chi^2$  , ha demostrado que existe relación entre las variables de estudio, sin embargo , no explica el nivel de relación entre las variables, de modo que en esta sección se presentará coeficientes para determinar la fuerza de la asociación, vale decir que si existe correlación negativa (inversa), nula o positiva (directa), para tal efecto, se toma en cuenta la Tabla 48, donde el Coeficiente Tau-b de Kendall claramente es  $\tau_b = 0,660$ ; esto significa que la correlación es positiva y directa, debido al signo positivo; además, el valor 0,660 significa que existe una correlación moderada, de acuerdo con la Tabla 49 que se muestra a continuación.

**TABLA 49**  
**Niveles de correlación**

Valor	Significado
-1,00	Correlación negativa grande y perfecta
-0,90 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,70 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,40 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,20 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0.00	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,20 a 0,39	Correlación positiva baja
0,40 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,70 a 0,89	Correlación positiva alta
0,90 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1,00	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: NIEVES HURTADO, Antonio y DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ, Federico Glicerio. *Análisis de correlación y regresión*. En: Probabilidad y Estadística para ingeniería: Un enfoque moderno. 1 ed. México : McGraw Hill, 2010, p. 16.

El coeficiente calculado permite determinar la fuerza de la correlación entre ambas variables, el valor, cuando es positivo, debería estar en el rango del 0 al 1, en este caso el valor **0,660** es suficiente como para demostrar que existe una **correlación moderada** entre las variables Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) y Engagement Académico.

Para corroborar este resultado, se presenta, las correlaciones entre dimensiones de las dos variables de estudio.

- **Determinación de la Correlación entre el Dimensiones del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico**

**TABLA 50**  
**Nivel de correlación entre Aspecto Instrumental del Uso de las TIC y Engagement Académico**

	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal Tau-b de Kendall N de casos válidos	.538 375	.034	13.587	.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**TABLA 51**  
**Nivel de correlación entre Aspecto Informacional del Uso de las TIC  
y Engagement Académico**

		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.546	.036	13.558	.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**TABLA 52**  
**Nivel de correlación entre Aspecto Comunicacional del Uso de las  
TIC y Engagement Académico**

		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.623	.030	16.989	.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**TABLA 53**  
**Nivel de correlación entre Aspecto Ético del Uso de las TIC y  
Engagement Académico**

		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.477	.037	11.947	.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

Las tablas: Tabla 50, Tabla 51, Tabla 52 y Tabla 53, muestran los coeficientes Tau-b de Kendall, todos ellos positivos, con ellos se demuestra la correlación existente entre cada dimensión del Uso de las TIC y Engagement Académico. Hay que resaltar que la dimensión que mayor se relaciona, es el Aspecto Comunicacional, mientras que la que menos se relaciona es el Aspecto Ético. Estos resultados apoyan el resultado principal, ya hallado en la Sección 3.5; además, corroboran a las gráficas de relaciones, ya mostradas en la Sección 3.3.2.

- Determinación de la Correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Dimensiones del Engagement Académico

**TABLA 54**
**Nivel de correlación entre Uso de las TIC y Dimensión Absorción del Engagement Académico**

	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.521	.032	
N de casos válidos		375		.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**TABLA 55**
**Nivel de correlación entre Uso de las TIC y Dimensión Dedicación del Engagement Académico**

	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.549	.038	
N de casos válidos		375		.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

**TABLA 56**
**Nivel de correlación entre Uso de las TIC y Dimensión Vigor del Engagement Académico**

	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	.591	.034	
N de casos válidos		375		.000

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia del investigador

En las tablas: Tabla 54, Tabla 55 y Tabla 56, se pueden observar los coeficientes Tau-b de Kendall, en todos los casos son positivos, con todo ello se demuestra la correlación existente entre el Uso de las TIC y cada Dimensión del Engagement Académico. Es importante recalcar que la dimensión que mayor se relaciona es el la Dimensión Vigor, en tanto que, la que menos se relaciona es la Dimensión Vigor. Estos resultados apoyan el resultado principal, ya hallado en la Sección 3.5; además, corroboran a las gráficas de relaciones, ya mostradas en la Sección 3.4.2.

## 4. Discusión

Los resultados demuestran que se cumple con los objetivos de: (i) determinar el nivel de Uso de las TIC, (ii) determinar el nivel de Engagement Académico, (iii) determinar el nivel de correlación entre el Uso de las TIC y Engagement Académico, de los estudiantes de la UANCV.

Asimismo, mediante una prueba de hipótesis, se ha logrado demostrar la hipótesis que se ha sostenido, es decir que existe una correlación directa y positiva, con lo cual se aporta una evidencia más al conocimiento científico; además el nivel de correlación es moderada. Con estos resultados se infiere que existe una correlación positiva moderada entre el Uso de las TIC y Engagement Académico, en la UANCV.

De igual modo, encontramos que en la población estudiantil, en general, el nivel de uso de las TIC es bueno, debido a que en la Tabla de distribución se visualizan frecuencias altas, siendo este valor 187, y corresponde a la moda=4, este último valor corresponde a la categoría “bueno”, siendo esta categoría la que más se repite, esto significa que el nivel de Uso de las TIC es bueno. Los estudiantes hacen uso intensivo de las TIC; no obstante ello, es tarea de los profesores universitarios incentivar y motivar el uso académico de las TIC, en la universidad para que los estudiantes trabajen y logren éxitos académicos y por lo tanto, será necesario aplicar herramientas que promuevan su aprendizaje, con entornos virtuales de aprendizaje; para lograr mejoras será necesario aplicar encuestas tanto a profesores universitarios y estudiantes para poder validar información de ambas partes. En este sentido, la universidad, docentes y, en general, la comunidad universitaria son los responsables de poner en práctica el uso apropiado de las TIC, en la universidad.

Por otro lado, encontramos que en la población estudiantil, en general, el nivel de Engagement Académico es alto; así lo refleja la Tabla de distribución de frecuencias de la variable Engagement Académico, ya que además la frecuencia es 157 para la categoría “alto”, del Engagement Académico; la moda es claramente el valor 4, que significa que el nivel de Engagement Académico de los estudiantes encuestados es alto; con una clara tendencia a mejorar, esto significa que los estudiantes están altamente comprometidos con su carrera profesional y sus

estudios. En este sentido, es importante señalar, que en la universidad debe implementarse un programa de tutoría universitaria, que esto, permitirá a los estudiantes , insertarse en la vida universitaria y tener toda la información y orientación que necesitan.

La correlación entre del Uso de las TIC y el Egangagement es directa, así lo demuestran las pruebas de hipótesis del Chi-Cuadrado; además mediante el procedimiento de prueba de hipótesis, para variables cualitativas ordinales y mediante la Tabla de Contingencia, se tiene que, la prueba de hipótesis utilizando el Coeficiente de Tau-b de Kendall, revela un valor equivalente a  $\tau_b=0,660$ ; este último valor significa una vez más que existe una relación positiva, directa y además el nivel de correlación es “moderada”

En cuanto a los trabajos futuros, esta investigación, servirá de base, a investigadores interesados en el tema, ya que, brinda un conocimiento previo; el siguiente objetivo puede referirse o tratarse el tema del rendimiento académico, satisfacción académica, éxito académico, entre otros; e incluso se podría investigar las TIC el el campo experimental. Por desgracia, la etapa de integración de las TIC no se ha dado en la universidad, por alguna razón, de ser así esta investigación habría tenido mayor alcance dentro de los niveles de investigación.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Los resultados demuestran que existe un nivel bueno en cuanto al Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte de los estudiantes de la UANCV; este resultado abarca a todas las dimensiones: Aspecto Instrumental, Aspecto Informacional, Aspecto Comunicacional y Aspecto Ético. Se infiere que existe un nivel bueno respecto al Uso de las TIC en la UANCV. Se ha logrado el objetivo propuesto de determinar el nivel de uso de las TIC de los estudiantes de la UANCV.

**SEGUNDA:** Los resultados evidencian que existe un nivel alto en cuanto al Engagement Académico de los estudiantes de la UANCV, se incluyen todas las dimensiones: Absorción, Dedicación y Vigor. Se infiere por lo tanto, que existe un nivel alto de Engagement Académico en la UANCV. Se ha logrado el objetivo propuesto de determinar el nivel de Engagement Académico de los estudiantes de la UANCV.

**TERCERA:** Los resultados demuestran que existe una correlación “positiva” y por lo tanto “directa”, entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico; además el nivel de correlación entre ambas variables es “moderada”; por lo que, se infiere que existe una relación “positiva moderada” entre el Uso de las TIC y el Engagement Académico en la UANCV. Se ha logrado el objetivo propuesto de determinar el nivel de correlación entre el Uso de las TIC y el Engagement Académico de los estudiantes de la UANCV, y también se ha comprobado la hipótesis y por lo tanto, se confirma la hipótesis y recibe evidencia empírica en su favor.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Dado el hecho que los estudiantes muestran niveles de uso “buenos”, en cuanto al Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) y tomando en cuenta lo rápido que los estudiantes se adaptan a los cambios de la humanidad como producto del avance de tales tecnologías; se sugiere que la universidad reflexione constantemente respecto a la revisión de procesos relacionados con la enseñanza-aprendizaje, fomento de la innovación y la creatividad; gestión del conocimiento, gestión de licencias de software, implementación de recursos digitales; pues, de esta manera solo se podría aprovechar los recursos tecnológicos que dispone, además de integrarlas con los diversos procesos académicos y buenas prácticas del uso de las TIC, que involucre a docentes universitarios, estudiantes e inclusive a todo el personal de la universidad.

**SEGUNDA:** Habida cuenta de que los estudiantes muestran niveles “altos” de Engagement Académico; se sugiere que la universidad brinde programas de atención a los estudiantes universitarios, detectando puntos débiles para contrarrestarlos y puntos fuertes para potenciarlos en el proceso académico y su desarrollo personal, en este sentido debe brindar además, especial atención y seguimiento particular en el caso de detectar niveles bajos. En este sentido, hay que prestar atención a otras variables similares como la autoestima, inteligencia emocional, satisfacción, motivación, iniciativa, originalidad, que muestran los estudiantes universitarios. Además, el instrumento puede aplicarse a los docentes universitarios.

**TERCERA:** Si bien es cierto que el nivel de correlación entre el Uso de las TIC y el Engagement Académico resultó “directa o positiva, y moderada”; se sugiere a los investigadores interesados en el tema, que se preste especial atención al Rendimiento Académico, ya que por un lado el Uso de las TIC, debe estar orientado hacia su uso académico para lograr resultados en cuanto a otras variables académicas; por otro lado se sugiere hacer proyectos o investigaciones experimentales con las TIC para mejorar variables académicas relacionadas con el Engagement Académico.

# PROUESTA

## INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA UNIVERSIDAD

### I. Introducción

Hoy en día, con la introducción de las TIC en el sector educativo, exige que los métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje pasen por un proceso de reflexión y renovación constante. La sociedad actual exige nuevos modelos pedagógicos que se adapten a la tecnología existente; vivimos en una sociedad de redes sociales y comunidades virtuales. La tecnología ha hecho posible este tipo de interacción social basado en el Internet; niños, jóvenes y adultos cada vez se comunican con herramientas de redes sociales, siendo en su mayoría los jóvenes universitarios los que cada vez más interactúan con este tipo de tecnologías y por lo tanto se requiere tomarles especial atención para mejorar procesos dentro de la universidad. Si bien es cierto que muchos jóvenes universitarios utilizan las TIC para diversos propósitos, e inclusive para el ocio; es necesario y urgente orientar el uso de las TIC con el aspecto académico, presentándoles herramientas y nuevas formas de aprendizaje para el éxito académico.

La evolución de las TIC, ha traído consigo una oferta de herramientas de Internet de fácil utilización, permitiendo a los docentes universitarios experiencias de construcción y publicación de sus propios materiales educativos de acuerdo a los intereses y el tema de interés.

Otro aspecto que merece atención, es que las universidades deben implementar e implantar sistemas de información que permitan lograr la eficacia y la eficiencia en los procesos educativos, por ejemplo si un estudiante desea consultar sus notas por Internet o si desea solicitar un certificado de estudios vía Internet, los proceso mejoran y se genera un ambiente de satisfacción; se puede reducir largas colas en la universidad, reduciendo la distancia y el tiempo, ya que los estudiantes podría realizar cualquier operación dentro de cualquier hora de las 24 horas de día, y desde cualquier lugar que se encuentren.

La integración de las TIC, implica un Cambio de rol del profesor; el profesor universitario tiene que reflexionar sobre la introducción de las TIC, por lo tanto debe reflexionar sobre cuál será su función que desempeñará dentro del proceso

de enseñanza-aprendizaje en el nivel de educación superior universitaria. Implica por lo tanto no solo reflexionar en el rol de profesor, sino también determinar el papel que juega en la docencia universitaria mediado por las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje. El docente universitario deberá aplicar estrategias y métodos de aprendizaje colaborativo con las TIC, consistiendo por lo tanto en la capacitación y uso de las herramientas de software existentes en el mercado. Por otro lado las TIC, también implican un cambio de rol del estudiante, el alumno debe ir más allá del mero uso de la tecnología, en este sentido, debe ser capaz de seleccionar, organizar, e integrar la información adecuadamente, es decir ser maduros en esta sociedad de la información y comunicación; las ventajas que logra el alumno con las TIC son muy claras.

Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, implica no solamente el uso de las TIC, sino además de ello implica procesos y personas; sirve para ayudar a las personas a tener cierta información en cierto tiempo. Consiste en gestionar la información y el aprendizaje organizacional.

## II. Justificación

La integración de las TIC, en la universidad cobra importancia, ya que las TIC puede influir en cambios en la universidad, ya que puede verse como el papel de las TIC impulsan la solidez institucional y rendimiento óptimo en cuatro funciones clave de la universidad: la investigación, enseñanza-aprendizaje, el compromiso con la comunidad, y la administración.

Los beneficiados directamente son los docentes universitarios, así como estudiantes y público usuario en general que realizan diversos procesos académicos.

Las ventajas son muchas, entre ellas: incremento del acceso de la comunidad universitaria en procesos de formulación de políticas, procedimientos, reglas; interacción entre gestión de la universidad con entes internos y externos; incremento de la transparencia en los diversos procesos, incluso a nivel presupuestario, ingresos y egresos; seguimiento y monitoreo de procesos de enseñanza-aprendizaje y otros; simplificación de varios procesos en la universidad.

### III. Finalidad

- Reflexionar y discutir formas alternativas de enseñanza-aprendizaje usando las TIC, así como experimentar de manera práctica el uso de las TIC para la gestión de diversas actividades académicas.

### IV. Objetivos

#### a) Objetivo general

- Motivar y sensibilizar a docentes, estudiantes y en general a la comunidad universitaria en la integración de las TIC y el uso intensivo de las TIC.

#### b) Objetivos específicos

- Reflexionar y discutir ventajas del uso de las TIC, así como analizar los obstáculos y situaciones problemáticas frecuentes que surgen a la hora de implementar y poner en marcha actividades académicas utilizando las TIC.
- Plantear estrategias para estructurar los diversos tipos de aprendizaje colaborativo.
- Promover el uso adecuado de las TIC, en docentes, estudiantes y comunidad universitaria.

### V. Responsabilidad de ejecución

Estará a cargo de la Oficina de Evaluación y Acreditación Universitaria de la UANCV.

### VI. Actividades

#### a) Información general

##### a.1) Denominación

Sensibilización y Talleres para la integración de las TIC en la Universidad.

##### a.2) Responsables

Oficina de Evaluación y Acreditación Universitaria de la UANCV

##### a.3) Destinatarios

Docentes, estudiantes y comunidad universitaria.

a.4) Duración del evento

4 meses.

a.5 ) Lugar del evento

Auditorios y Centros de Cómputo de las diferentes Carreras Académicos Profesionales de la UANCV.

**b) Descripción general**

En un primer momento, se plantea dos sesiones introductorias sobre el uso de las TIC y el impacto en el aspecto pedagógico, enseñanza-aprendizaje, uso de las TIC, y la Gestión del conocimiento. Debido a la magnitud del tema, se pretende elaborar más talleres para perfeccionar mediante un proceso de mejora continua su integración gradual de las TIC en la universidad.

Las actividades pretenden introducir a los participantes, las actividades de aprendizaje que se puede lograr cuando ya se tenga nociones en el uso de las TIC, que incluye situación de trabajo colaborativo en red, para ello es necesario utilizar herramientas TIC que faciliten la gestión. En este taller se explicarán las estrategias para estructuras sesiones de aprendizaje colaborativo y se presentará de una manera práctica y un caso hipotético (simulado) de un escenario. En la práctica se utilizarán herramientas TIC para ayudar al docente a crear actividades colaborativas, por ejemplo Moodle, Claroline, GoogleDocs, etc.

Se ha planeado otras actividades como introducir a los participantes, las actividades de aprendizaje que se puede lograr cuando ya se tenga nociones en el uso de las TIC, que incluye situación de trabajo colaborativo en red, para ello es necesario utilizar herramientas TIC que faciliten la gestión. En este taller se explicarán las estrategias para estructuras sesiones de aprendizaje colaborativo y se presentará de una manera práctica y un caso hipotético (simulado) de un escenario. En la práctica se utilizarán herramientas TIC para ayudar al docente a crear actividades colaborativas, por ejemplo Moodle, Claroline, GoogleDocs,

**c) Lista de actividades**

- Charla: Implementación estratégica de las TIC en la universidad.
- Charla: Implementación de sistemas de información en la universidad.

- Charla: Una nueva sociedad, utilizando las TIC.
- Seminario: Gobierno electrónico en la universidad.
- Seminario: Necesidad de contar con un Plan Estratégico TIC en la universidad.
- Charla: Las TIC en la docencia universitaria.
- Charla: Las TIC en las aulas universitarias.
- Taller: Uso de los recursos digitales a nivel de hardware para la enseñanza-aprendizaje.
- Taller: Uso de los recursos digitales a nivel de software para la enseñanza-aprendizaje.
- Curso: Software propietario y libre para la educación universitaria.
- Taller: Uso del sistema de biblioteca virtual.
- Taller: Uso del sistema de secretaría virtual.
- Taller de aprendizaje colaborativo en red mediante las TIC.
- Taller: Uso de las Aulas Virtuales.
- Taller: Gestión de blogs y foros.
- Taller: Uso de Google Docs.
- Charla: Uso de los dispositivos móviles para uso educativo.
- Taller: Gestión de archivos.
- Taller: Almacenamiento de información en la nube.

## VII. Metodología

Las actividades planificadas tendrán un carácter teórico-práctico, en la que los participantes tanto individual como en grupos, participarán en escenarios colaborativos usando las diversas herramientas TIC. También se plantearán y discutirá las ventajas y desventajas que puede traer consigo la incorporación de las TIC, así como analizar problemas y soluciones al utilizar las TIC.

La parte teórica será puramente informativa con ponencias de destacados expertos en materia TIC y expondrán temas relevantes y experiencias TIC que viven otras universidades y nuevas posibilidades de uso de las TIC. Aunque se

complementará con exposiciones prácticas utilizando las TIC.

Las actividades, como conjunto de talleres tratarán aspectos específicos de uso de las TIC, dirigidos a los estudiantes, docentes y en general la comunidad universitaria. El uso de las TIC, en este punto será a nivel del hardware y del software.

En todas la actividades se utilizarán herramientas TIC específicas para el diseño y puesta en marcha de actividades colaborativas. También se plantearán diversas alternativas en cuanto a las TIC que se pueden usar para poner en marcha las actividades colaborativas con los alumnos (p.ej. Moodle y wikis).

Durante las actividades, se obtendrá información para efectos de investigación, utilizando cualquier instrumento de recojo de datos, sea real o virtual y que servirán para coordinar otras actividades de mejora continua y de reforzamiento. Esta información también servirá para evaluar el impacto o las efectividad de los talleres al usar las herramientas TIC.

### VIII. Cronograma de trabajo

Actividad	2014					
	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Presentación de la propuesta	x					
Aprobación de la propuesta	x					
Desarrollo de la propuesta		x				
Aplicación de la propuesta			x	x	x	x

### IX. Evaluación

La evaluación del impacto de las actividades de sensibilización para la integración de las TIC, se hará luego de la aplicación de la propuesta, mediante una encuesta y un estudio de mercado para determinar las necesidades urgentes para la integración de las TIC y un proceso de mejora continua con las TIC.

# BIBLIOGRAFÍA

## 1. Referencias bibliográficas

- BOSCO, Alejandra. *Profesores y estudiantes haciéndose competentes con las TIC: Una visión global*, 2007. En: CABELLO, Roxana y LEVIS, Diego (eds.). *Tecnologías informáticas en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Prometeo, 2007.
- CABERO ALMENARA, Julio. *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones educativas*. En: LORENZO, M. et al. (coords.) . *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Granada: Grupo Editorial Universitario, 1998, pp. 197-206.
- CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*. Santiago: Ministerio de Educación, 2013. 59 p.
- \_\_\_\_\_. *Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE)*. Resultados Nacionales SIMCE TIC: Informe. Santiago: Ministerio de Educación, 2011. 29 p.
- CHILÓN CARRASCO, Jeny Judith et al. *Análisis de la utilización de las TIC en las I.E. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca-2008*. Trujillo, 2008, 208 p. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Escuela de Postgrado.
- CHOQUE LARRAURI, Raúl. *Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TICs*. Lima, 2009, 217 p. Tesis de doctorado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Educación.
- CLARO GONZÁLES, Víctor Manuel Guillermo. *Comprobación de la estructura trifactorial del inventario general maslach para burnout y de la escala holandesa para compromiso laboral*. Hermosillo, 2009. 129 p. Tesis. Universidad de Sonora. División de ingeniería.
- COBO ROMANÍ, Juan Cristóbal. *El concepto de tecnologías de la información*. En ZER. Vol. 14, Nº 27 (setiembre, 2009); pp. 295-318.
- COLABORADORES DE WIKIPEDIA. *Engagement*. [En línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2013. [Consultado el 2 de noviembre del 2013]. Disponible en:<<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Engagement&oldid=70135622>>
- \_\_\_\_\_. *Tecnologías de la información y la comunicación*. [En línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2013. [Consultado el 1 de noviembre del 2013]. Disponible en:<[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n&oldid=70435107](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n&oldid=70435107)>

CORREA ESPINAL, Alexander y GÓMEZ MONTOYA, Rodrigo Andrés. *Las tecnologías de la información en la cadena de suministro*. En: DYNA. Vol. 76, Nº 157 (marzo, 2009); pp. 37-48.

ESPAÑA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011*. Bruselas: Eurydice, 2011. 120 p. [Consultado el 12 de octubre del 2013]. Disponible en: <<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>>

FUNDACIÓN TELEFÓNICA. *Un mundo conectado: Las TIC transforman sociedades, culturas y economías*. Madrid: Ariel, 2011. 228 p.

JARAMILLO MARÍN, Patricia Elena. *Uso de tecnologías de información (TIC) en tercer grado: ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información en dos instituciones públicas de Bogotá?* Bogotá, 2003, 53 p. Tesis (Magíster en Educación). Universidad de los Andes. Centro de Formación e Investigación en Educación.

NIEVES HURTADO, Antonio y DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ, Federico Glicerio. *Análisis de correlación y regresión*. En: Probabilidad y estadística para ingeniería: Un enfoque moderno. 1 ed. México : McGraw Hill, 2010. 548 p.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. *World youth report 2003: The global situation of young people*. Nueva York: ONU, 2004. 409 p.

PARRA, Paula. *Relación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico teórico/práctico*. En: Educación, Ciencia y Salud. Vol 7, Nº 1 (2010); pp. 57-63.

PERÚ. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. *Las tecnologías de información y comunicación en los hogares: Informe técnico*. Lima: INEI, 2012. 51 p.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. *Informe sobre el desarrollo humano en Venezuela 2002: Las tecnologías de información y comunicación al servicio del desarrollo humano*. 1 ed. Caracas: Intenso Offset, 2002. 248 p.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Tecnología*. En Diccionario de la lengua española (22 ed.). 2001. [En línea]. [Consultado el 5 octubre del 2013]. Disponible en: <<http://lema.rae.es/drae/?val=tecnologia>>

SALANOVA, M. y SCHAFELI, W. *El Engagement en el trabajo*. Madrid: Alianza editorial. 2009, p. 29.

SCHAUFELI, Wilmar et al. *Burnout and engagement in university students: A cross-national study*. En: Journal of Cross-Cultural Psychology. Vol. 33, Nº 5 (2002); pp. 464-481.

\_\_\_\_\_. *The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach*. En: Journal of Happiness Studies. Vol. 3. Nº 1 (2002); pp. 71-92.

SCHAUFELI, Wilmar y BAKKER, Arnold. *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)*. [Manual preliminar]: Versión 1.0. Utrecht : Utrecht University, 2003. 58 p.

\_\_\_\_\_. *Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study*. En: *Journal of Organizational Behavior*. Publicado en línea en Wiley Interscience. [En línea]. (2004); pp. 293-315. [Consultado el 27 de octubre del 2013]. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/job.248/pdf>>

SCHAUFELI, Wilmar et. al. *Workaholism, burnout, and work engagement: Three of a kinds or three different kinds of employee well-being?*. En: *Applied Psychology: An International Review*. Vol. 57, Nº 2 (2008); pp. 173-203.

SCHAUFELI, Wilmar y SALANOVA, Marisa. *Work engagement: An emerging psychological concept and its implications for organizations*. En: *Managing social and ethical issues in organizations*. Netherlands: Information Age Publishing. 2007; pp. 135 – 177.

URKOLA CARRERA, Leire. *Análisis del perfil formativo en tecnologías de la información y comunicación del alumnado universitario y su adecuación a las necesidades empresariales en el ámbito de las CAPV*. Bilbao, 2006, 438 p. Tesis de maestría. Universidad del País Vasco. Departamento de Economía Aplicada.

VALDIVIA RAMOS, Yeymi Nereida y SACA RODRÍGUEZ, Katy Elizabeth. *Conocimiento y utilización de las TIC's como medio de soporte didáctico al proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes del nivel primario del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2005*. Arequipa, 2005, 122 p. Tesis. Universidad Católica de Santa María.

WEFALD, Andrew J. *An examination of job engagement, transformational leadership, and related psychological constructs*. Kansas, 2008, 160 p. Tesis de doctorado. [En línea]. Kansas State University. Department of Psychology. [Consultado el 13 de setiembre del 2013]. Disponible en: <<http://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/handle/2097/976/AndrewWefald2008.pdf?sequence=1>>

WEFALD, Andrew J. y DOWNEY, Ronald G. *Construct dimensionality of engagement and its relation with satisfaction*. En: *The Journal of Psychology*. Vol. 143, Nº 1, 2009, pp. 91-111.

## 2. Bibliografía consultada

ANDERSON, David R.; Sweeney, Dennis J. y Williams, Thomas A. *Estadística para administración y economía*. 10 ed. México: Cengage Learning, 2008. 1056 p.

CABALLERO ROMERO, Alejandro Enrique. *Guías metodológicas para planes de tesis de maestría y doctorado*. 2 ed. Lima: Alen Caro, 2004. 670 p.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. *Metodología de la investigación*. 5 ed. México: McGraw Hill, 2010. 613 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.

Documentación: *Citas y notas de pie de página*. Bogotá: ICONTEC, 2002. 23 p. (NTC 1487).

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE. *IBM SPSS Statistics*. [Programa de computador]: Versión 21. Estados Unidos: IBM, 2012.

LANDERO HERNÁNDEZ, René y GONZÁLES RAMÍREZ, José. *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. 1 ed. México: Trillas, 2006. 536 p.

MARTÍNEZ BENCARDINO, Ciro. *Estadística y muestreo*. 11 ed. Bogotá: Esfera, 2003. 879 p.

MEJÍA MEJÍA, Elías. *Metodología de la investigación científica*. 1 ed. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005. 318 p.

\_\_\_\_\_. *Técnicas e instrumentos de investigación*. 1 ed. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2005. 246 p.

\_\_\_\_\_. *La investigación científica en educación*. 1 ed. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2008. 259 p.

MINITAB. Minitab. [Programa de computador]: Versión 16. Estados Unidos: Minitab, 2012.

OSSA PARRA, Marcela. *Cartilla de citas: Pautas para citar textos y hacer listas de referencias*. Bogotá: Corcas, 2006. 90 p.

PAREDES NÚÑEZ, Julio Ernesto. *Manual para la investigación científica*. 6 ed. Arequipa: s.n., 2006. 258 p.

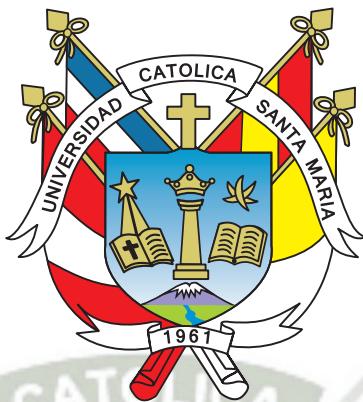
PINO GOTUZZO, Raúl. *Manual de la investigación científica: Guías metodológicas para elaborar planes de tesis de pregrado, maestría y doctoral*. 1 ed. Lima: s.n., 2013. 888 p.

TAPIA FERNÁNDEZ, Abel. *La investigación científica*. Arequipa: PW Oporto, 2000. 247 p.



**ANEXO A: Proyecto de Tesis**

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
ESCUELA DE POSTGRADO  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN



**CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS  
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) Y EL  
ENGAGEMENT ACADÉMICO, DE LOS ESTUDIANTES  
DE LA UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES  
VELÁSQUEZ – JULIACA EN EL AÑO 2013**

Proyecto de Tesis

Presentado por el Magíster:  
**EDY LARICO MAMANI**

Para obtener el Grado Académico de:  
**DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**AREQUIPA – PERÚ  
2013**

## I. PREÁMBULO

Cuando hablamos de tecnología, y en particular en el campo educativo, ciertamente lo entendemos como soporte para mejorar los procesos educativos, es decir implica que las instituciones educativas deben hacer cambios periódicamente en cuanto a la revisión de los medios de aprendizaje, tales como, centros de cómputo, gestión de licencias, software, ancho de banda, bibliotecas digitales, entre otros. Plantearse ciertas preguntas como: ¿para qué sirve?, ¿qué cosas son obsoletas?, ¿qué se necesita para la renovación?, o ¿cómo estar actualizado?, resulta de vital importancia. En este sentido, las instituciones tendrán un panorama real de su potencial tecnológico y actuar oportunamente.

Por otro lado, los estudiantes se adaptan rápidamente a las profundas transformaciones que vive la humanidad como consecuencia de la aceleración del cambio y el avance de las tecnologías de información y comunicación, se expresa en aquello que se llama sociedad del conocimiento, por lo mismo, los estudiantes y en particular los estudiantes universitarios están a la vanguardia, disponen de muchos elementos de la tecnología de información y comunicación y encuentran nuevas posibilidades para lograr aprendizajes valiosos y significativos.

El conjunto de herramientas tanto de software como de hardware constituyen lo que llamamos Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y éstos en el campo educativo no son un fin, sino un medio para lograr objetivos y los estudiantes utilizan estos recursos para diversos fines. Es por ello, que en esta oportunidad se describirá en primer lugar el nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, luego el nivel de Engagement Académico y finalmente, cómo se correlaciona con el Engagement Académico de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Centrándonos en el campo académico, el Engagement Académico es el estado positivo relacionado con los estudios, que se caracteriza por el vigor, dedicación y absorción; y se refiere a un estado afectivo-cognitivo persistente que no se centra en ninguna circunstancia en particular o concreta del estudiante sino, más bien a todo lo relacionado con el estudio.

Cabe decir, que no podemos afirmar directamente o calificar el nivel o grado de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y el Engagement

Académico que impera en la mencionada institución de educación superior universitaria, lo que sí se supone es que a mayores niveles de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación se tiene niveles altos de Engagement Académico, y análogamente, a menores niveles de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación se tiene niveles bajos de Engagement Académico, pero para ello, es imprescindible hacer la correlación entre el Uso de las TIC con el Engagement Académico. El uso de las tecnologías de información de comunicación podría influir en el Engagement Académico, o el nexo causal podría ser a la inversa. Lo cierto es que el estudiante para lograr sus objetivos debe conocer y luego saber cómo usar la tecnología que está a su alcance sin olvidar su rol como estudiante en la universidad.

Por lo tanto la combinación Tecnología de la Información y Comunicación y Engagement Académico son elementos que se deben combinar y relacionar para el logro de un fin común, que permita que el estudiante con altos niveles de Engagement pueda lograr sus objetivos académicos.

En este contexto se circunscribe la investigación propuesta, teniendo en cuenta que la intervención del docente no tiene por qué desvincularse del estudiante que aprende con tecnología, porque tanto Tecnologías de Información y Comunicación y Engagement involucran personas.

En torno a estas ideas se desarrolla esta investigación de carácter descriptivo, correlacional y no experimental.

## II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. Problema de investigación

#### 1.1. Enunciado del problema

“Correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Juliaca en el año 2013”.

#### 1.2. Descripción del problema

En las instituciones de educación superior, y en particular en las universidades, existen un sin fin de problemas, y entre los que más destacan son: decisiones verticales en función de grupos allegados a los directivos, autoritarismo, situaciones conflictivas circunscritas a su mínima expresión no dando alternativas de solución a la problemática institucional, los empleados son tratados sin equidad, escasa identificación del personal con la institución, no existe una comunicación fluida.

De todos los problemas mencionados, hemos seleccionado lo que se refiere al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, y Engagement Académico, bajo los siguientes criterios:

Esta falta de percepción en relación con el rol del estudiante, por lo que se infiere deficiencia en el uso adecuado y pertinente de las tecnologías de información y comunicación, ya que el estudiante teniendo aún muchas tecnología a su alcance no logra sus objetivos académicos.

La carencia de ese uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación dificulta y afecta a las actividades académicas; considerando, toda vez que los procesos de aprendizaje están relacionados con una serie de factores y conductas humanas relacionados con la institución.

La gestión sobre las tecnologías de información y comunicación demanda de un estudio serio y actividades de reflexión especiales. El desafío de las tecnologías de información es que mediante ella se puede lograr aprendizajes para la vida.

Si bien es cierto que el Engagement Académico es un factor que denota actitud, puede contribuir en el logro real de los aprendizajes esperados y mejor aún en el rendimiento académico y el éxito académico.

### 1.2.1. Disciplina de conocimiento

- Campo : Ciencias Sociales.
- Área : Educación y Psicología.
- Línea : Tecnología Educativa y la Psicología Positiva.

### 1.2.2. Operacionalización de variables

Cuadro 1: Operacionalización de variables

Variable	Indicador(Dimensión)	Subindicadores
<b>Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación</b>  (Variable 1)	<b>Aspecto Instrumental</b> (Conocimiento que tiene el estudiante sobre el uso de los sistemas operativos y conocimientos básicos que aplica).	-Tipos de recursos tecnológicos o digitales. -Manejo de equipos informáticos y periféricos. -Manejo de recursos tecnológicos o digitales. -Manejo del sistema operativo.
Conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información.	<b>Aspecto Informacional</b> (Conjunto de competencias que posee el estudiante en cuanto a las herramientas de carácter informacional).	-Tipos de programas. -Frecuencia de uso de los recursos tecnológicos en el estudio. -Estrategia de búsqueda y selección de los recursos de información. -Operaciones de la información.
	<b>Aspecto Comunicacional</b> (Conjunto de competencias que posee el estudiante en cuanto a herramientas comunicacionales).	-Adquisición de habilidades y estrategias de comunicación. -Comunicación síncrona y asíncrona. -Herramientas de comunicación. -Trabajo colaborativo. -Redes virtuales o sociales. -Formas de socialización.
	<b>Aspecto Ético</b> (Conjunto de valores que aplica el estudiante en el uso de las tecnologías de información y comunicación).	-Uso responsable de las TIC. -Principios éticos en las TIC. -Conocimiento y respeto a las normas de cortesía en la red. -Uso de programas de seguridad que cuidan la moral. -Uso de códigos de ética en informática.

Cuadro 1: Operacionalización de variables(Cont.)

Variable	Indicador(Dimensión)	Subindicadores
<b>Engagement Académico</b>  (Variable 2) Estado psicológico positivo que se caracteriza por altos niveles de energía, dedicación y entusiasmo por el trabajo o estudio, así como total absorción y concentración por la actividad.	<b>Absorción</b> (Se produce cuando se está totalmente concentrado en el estudio o trabajo, se produce una dificultad por desconectar de la actividad que se está realizando debido a las altas dosis de disfrute y concentración).	-Gestión del tiempo en el trabajo o estudio. -Concentración en el trabajo o estudio. -Involucramiento en el trabajo o estudio. -Conexión consigo mismo en el trabajo o estudio. -Disfrute con el trabajo o estudio. -Fidelidad con el trabajo o estudio.
	<b>Dedición</b> (Denota alta implicación laboral, junto con la manifestación de sentimientos de significado, entusiasmo, orgullo, inspiración y reto por el estudio o trabajo).	-Significado del trabajo o estudio y el propósito. -Entusiasmo por el trabajo o estudio. -Inspiración en el trabajo o estudio. -Nivel de orgullo con las tareas que se hace. -Reto por el trabajo o estudio.
	<b>Vigor</b> (Se caracteriza por altos niveles de energía y resistencia mental mientras se trabaja, el deseo de invertir esfuerzo en el estudio o trabajo aún a pesar de las dificultades).	-Sentimiento de energía. -Sentimiento de fortaleza consigo mismo. -Ganas de trabajar o estudiar por las mañanas. -Ganas de trabajar o estudiar por largas horas. -Persistencia en el trabajo o estudio. -Entrega en el trabajo o estudio.

### 1.2.3. Interrogantes de la investigación

- ¿De qué manera se presenta el nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013?
- ¿Cómo es el nivel de Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013?
- ¿Cuál es el nivel de correlación entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013?

### 1.2.4. Tipo y nivel de investigación

El tipo de investigación que corresponde al presente trabajo es una investigación de Campo, debido a la aplicación del tipo de instrumento y se llevará a cabo en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Mientras que el nivel de investigación corresponde al nivel correlacional, ya que lo que se pretende es correlacionar la variable Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, con la variable Engagement Académico.

## 1.3. Justificación de la investigación

La finalidad de este proyecto de investigación es aportar con los procedimientos para la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en el campo educativo y particularmente en la universidad, tanto para la enseñanza así como para el aprendizaje.

La investigación cobra importancia, por su carácter científico y social; ya que primero permite tener nuevo conocimiento acerca de la relación entre el uso de las tecnologías de información y comunicación y el engagement académico, luego este resultado pueda servir de base para la toma de decisiones en los futuros planes de mejoramiento institucional.

Desde el punto de vista práctico, este trabajo cobra importancia ya que permitirá a los responsables en la conducción de las instituciones de educación superior tomar acciones a corto y largo plazo en la toma de decisiones así como plantear estrategias competitivas, de diferenciación, liderazgo, entre otros con el fin de mejorar la calidad educativa dentro de la organización.

El análisis de las Tecnologías de información y Comunicación y Engagement Académico constituirá una herramienta fundamental que apoyará y reforzará el proceso de mejora continua que ha estado desarrollando la institución, en el caso de que esté o no implementado.

Por otro lado, por su carácter académico, los resultados de la investigación pueden servir de base para otros investigadores que estén interesados en profundizar el tema tratado. Además por su carácter práctico dentro de la institución, permitirá valorar en conjunto a los estudiantes, ya que el nivel de correlación entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Engagement Académico, servirá posteriormente en la toma de decisiones para la superación y minimización de los aspectos deficientes; y mejoramiento y reforzamiento de los aspectos positivos.

## 2. Marco conceptual

Definido el planteamiento del problema, es necesario establecer los aspectos teóricos que sustentan el estudio en cuestión; considerando lo antes expuesto, en esta sección se hace referencia a la literatura y las teorías relacionadas al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación y el Engagement Académico.

### 2.1. Tecnologías de la Información y Comunicación

#### 2.1.1. Definición de Tecnologías de Información y Comunicación

En primer lugar es importante tener en cuenta la definición de Tecnología. El término tecnología, de origen griego, está formado por *tekne* (“arte, técnica u oficio”) y por *logos* (“conjunto de saberes”). Se utiliza para definir a los conocimientos que permiten fabricar objetos y modificar el medio ambiente, con el objetivo de satisfacer las necesidades humanas

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, la tecnología: “es el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico; conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”<sup>1</sup>.

Acto seguido es necesario destacar qué comprendemos por TIC, para ello se recurre a la definición dada por Wikipedia.

<sup>1</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Tecnología*. En Diccionario de la lengua española (22 ed.). 2001. [En línea]. [Consultado el 5 de octubre del 2013]. Disponible en <<http://lema.rae.es/drae/?val=tecnologia>>

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a veces denominadas nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) son un concepto muy asociado al de informática. Si se entiende esta última como el conjunto de recursos, procedimientos y técnicas usadas en el procesamiento, almacenamiento y transmisión de información, esta definición se ha matizado de la mano de las TIC, pues en la actualidad no basta con hablar de una computadora cuando se hace referencia al procesamiento de la información. Internet puede formar parte de ese procesamiento que, quizás, se realice de manera distribuida y remota. Y al hablar de procesamiento remoto, además de incorporar el concepto de telecomunicación, se puede estar haciendo referencia a un dispositivo muy distinto a lo que tradicionalmente se entiende por computadora pues podría llevarse a cabo, por ejemplo, con un teléfono móvil o una computadora ultra-portátil, con capacidad de operar en red mediante Comunicación inalámbrica y con cada vez más prestaciones, facilidades y rendimiento<sup>2</sup>.

Según la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of America, ITAA), “es el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, este es solo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.”<sup>3</sup>.

En la misma dirección, la Sociedad de la Información de Telefónica de España la define como: “tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de computadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información”<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> COLABORADORES DE WIKIPEDIA. Tecnologías de la información y la comunicación. [En línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2013. [Consultado el 1 de noviembre del 2013]. Disponible en: <[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n&oldid=70435107](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n&oldid=70435107)>

<sup>3</sup> ASOCIACIÓN AMERICANA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. *Tecnologías de información*. Citado por CORREA ESPINAL, Alexander y GÓMEZ MONTOYA, Rodrigo Andrés. *Las tecnologías de la información en la cadena de suministro*. En: DYNA. vol. 76, Nº 157 (marzo, 2009); p. 39.

<sup>4</sup> SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA FUNDACIÓN TELEFÓNICA. *Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la Información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad?* Citado por COBO ROMANÍ, Juan Cristóbal. *El concepto de tecnologías de la información*. En: ZER. Vol. 14, Nº 27 (setiembre, 2009); p. 306.

En otras palabras, las Tecnologías de Información y Comunicación tratan del uso de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, localizar y difundir datos e información necesarios para cualquier actividad humana.

Por su parte, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en un informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela, aporta la siguiente definición: "las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática), de las comunicaciones (telemática) y de las interfaces(mediática)"<sup>5</sup>.

Cobo Romaní, agrega que: "... se trataría de un concepto difuso que agruparía al conjunto de tecnologías ligada a las comunicaciones, la informática y los medios de comunicación y al aspecto social de éstas. Dentro de esta definición general se encontrarían los siguientes temas principales: Sistemas de telecomunicación, Informática, Herramientas ofimáticas que contribuyen a la comunicación"<sup>6</sup>.

Otra definición que merece la pena resaltar, "... en líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas"<sup>7</sup>.

Las tecnologías de la comunicación (TIC), se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático.

Las tecnologías de la información y la comunicación son una parte de las

<sup>5</sup> PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. *Informe sobre el desarrollo humano en Venezuela 2002: Las tecnologías de información y comunicación al servicio del desarrollo humano*. 1 ed. Caracas: Intenso Offset, 2002, p. 10.

<sup>6</sup> COBO ROMANÍ, Juan Cristóbal. Loc. cit.

<sup>7</sup> CABERO ALMENARA, Julio. *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones educativas*. En: LORENZO, M. et al. (coord.). *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*. Granada: Grupo Editorial Universitario, 1998, p. 198.

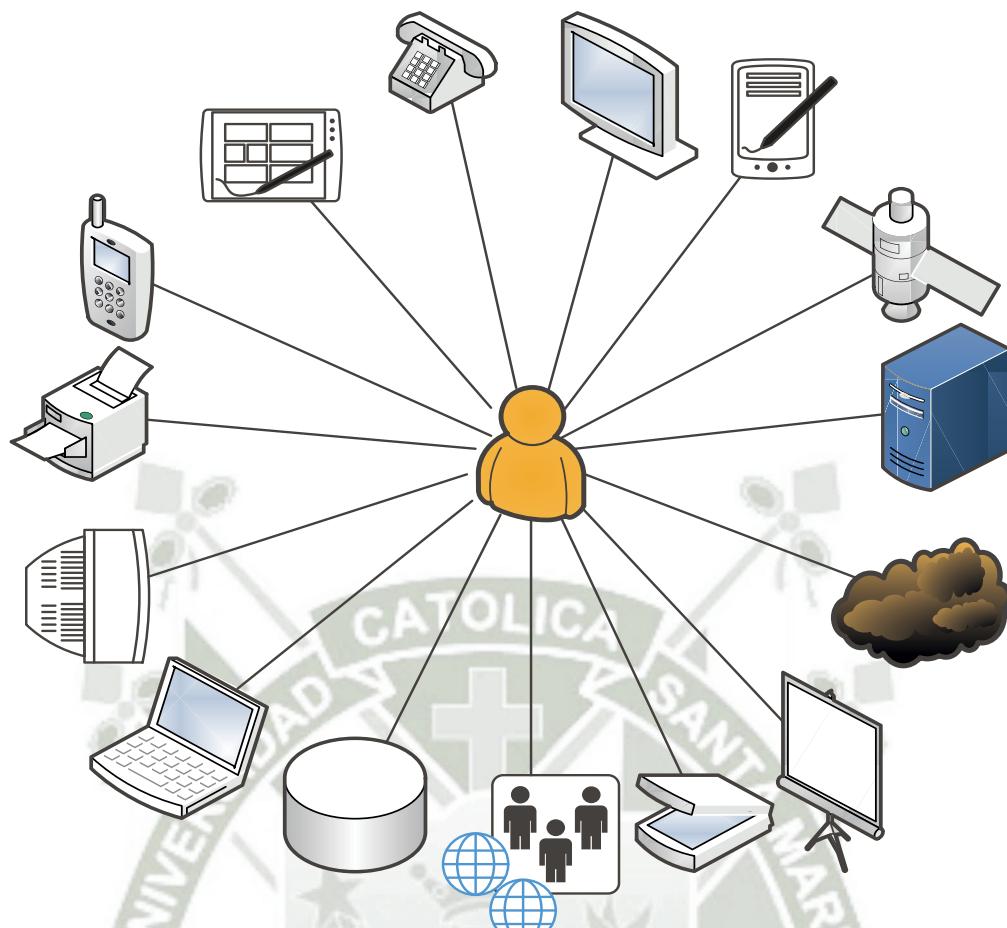
tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TIC y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación educativa.

La Fundación Telefónica agrega: “las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son una parte omnipresente y dominante de la vida moderna. Hablamos, tuiteamos y escribimos mensajes de texto en nuestros teléfonos móviles; trabajamos, compramos y nos entretenemos en Internet; y esperamos expectantes las novedades, ya sean de hardware o software, que surgirán de las mentes innovadoras de los ingenieros y diseñadores de todo el mundo”<sup>8</sup>.

Las TIC agrupan un conjunto de sistemas necesarios para administrar la información, y especialmente los computadores y programas necesarios para convertirla, almacenarla, administrarla, transmitirla y encontrarla. Los primeros pasos hacia una Sociedad de la Información se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, pasando posteriormente por el teléfono fijo, la radiotelefonía y, por último, la televisión. Internet, la telecomunicación móvil y el GPS pueden considerarse como nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La Figura 1, muestra aquel conjunto de herramientas TIC.

En la actualidad, cuando hablamos de nuevas tecnologías, lo primero que se nos viene a la mente son las redes informáticas, que permiten que al interactuar los ordenadores unos con otros amplíen la potencia y funcionalidad que tienen de forma individual, permitiendo no sólo procesar información almacenada en soportes físicos, sino también acceder a recursos y servicios prestados por ordenadores situados en lugares remotos.

<sup>8</sup> FUNDACIÓN TELEFÓNICA. *Un mundo conectado: Las TIC transforman sociedades, culturas y economías*. Madrid: Ariel, 2011, p. 2.



**Figura 1:** Tecnologías de Información y Comunicación

Existen variadas definiciones ofrecidas para las TIC, en síntesis, viene a ser un conjunto de herramientas, dispositivos, servicios usados para tareas particulares (e.g., publicidad, cursos virtuales, aprendizaje, procesamiento de transacciones, resolución de problemas, etc.), organizado para el trabajo sobre información y comunicación.

### 2.1.2. Características de las TIC

Las características más representativas señaladas por Cabero<sup>9</sup> son las siguientes:

- **Inmaterialidad.** En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma

<sup>9</sup> CABERO ALMENARA, Julio. Op. cit., pp. 199-201.

transparente e instantánea a lugares lejanos.

- **Interactividad.** La interactividad es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- **Interconexión.** La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc.
- **Instantaneidad.** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- **Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.** El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización.
- **Digitalización.** Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el módem o un soporte de software para la digitalización.
- **Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos.** Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de

conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos.

- **Penetración.** En todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales...). El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de “la sociedad de la información” y “la globalización”, tratan de referirse a este proceso.
- **Innovación.** Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal.
- **Tendencia hacia automatización.** La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios.
- **Diversidad.** La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas.

### 2.1.3. Impacto de las TIC en las organizaciones

Indudablemente el impacto de las TIC es significativo, ya que muchos pueden no estar preparados mentalmente para un cambio debido a su formación y experiencia; es decir al implantar el uso de las TIC en las organizaciones, los patrones de trabajo pueden ser no siempre iguales y por lo tanto los procesos varían.

En cuanto al impacto de las TIC en la producción de bienes y servicios, la Fundación Telefónica manifiesta:

A menudo se considera que las TIC son una tecnología de carácter general. Al igual que la electricidad, se puede adoptar para usos muy diferentes. El papel que desempeña en incrementar el crecimiento económico está presente tanto en los sectores de la economía productores de TIC como en aquellos que las consumen, con importantes repercusiones en las variables sociales y culturales analizadas a lo largo de este proyecto. El impacto de las TIC en los resultados económicos, generalmente definidos como la mejora en el nivel de vida derivada de un incremento adicional de la producción económica y de su amplia distribución entre productores, consumidores y poseedores de riqueza (capital), puede analizarse desde tres perspectivas diferentes, desde la oferta, la demanda y la distribución<sup>10</sup>.

Las organizaciones tanto privadas como estatales se benefician de las TIC:

Al igual que la resistencia social, existe también una «resistencia tecnológica». Los diseños y los sistemas tecnológicos no pueden ser modelados en cualquier dirección. Presentan ciertos elementos rígidos, preestructurales, que les hacen menos adecuados para ciertos tipos de uso social. En este sentido, la tecnología no es neutral. Hay siempre ciertos cuellos de botella tecnológicos relativos a los cambios sociales. La introducción de las TIC en los procesos de una organización requiere la digitalización de estos procesos. Esto implica su racionalización, a menudo con cierto sesgo a favor de un incremento de la eficiencia. Dado que la mayoría de los órganos gubernamentales

<sup>10</sup> VAN ARK, Bart; GUPTA, Abhay y AZEEZ ERUMBAN, Abdul. *Midiendo la contribución de las TIC al crecimiento económico*. En: Fundación Telefónica. *Un mundo conectado: Las TIC transforman sociedades, culturas y economías*. Madrid: Ariel, 2011. p. 10.

son, esencialmente, una suerte de refinerías de la información, poseen, al menos en teoría, condiciones excepcionalmente idóneas para el uso de las TIC. Sin embargo, en la práctica, es precisamente en el sector público donde los patrones sociales establecidos –particularmente las especiales condiciones de los funcionarios– impiden la total implementación de las TIC<sup>11</sup>.

El mismo autor, señala que el indicador de políticas públicas más importante, es el establecimiento de prioridades sobre las TIC. No solo impulsa la calidad de las infraestructuras básicas en telecomunicaciones y la penetración de la banda ancha, sino que tiene también un fuerte impacto sobre el uso de los servicios públicos en línea por los ciudadanos.

En este sentido, la utilización de las TIC actualmente está causando gran impacto, tanto en la estructura así como en el ciclo vital de las empresas, ya que, reducen distancias, costos de acceso a la información, crean mercados virtuales, se crean nuevos modelos de negocios y por lo tanto, permite lograr ventaja competitiva en el mercado. Por otro lado, permite incremento de la productividad en las organizaciones; las TIC afectan a casi todos los aspectos de la vida económica, social; cada vez las organizaciones o empresas están invirtiendo más en los recursos TIC y por lo tanto las TIC son un elemento clave para la globalización.

Referente al impacto de las TIC en la sociedad y la cultura:

Las tecnologías moldeadas por sus usos, que, a su vez, están formados por los antecedentes culturales y las estructuras sociales en las que se introducen. La naturaleza interactiva de las tecnologías de la información y la comunicación marcan una nueva fase innovadora. Las formas en las que se usan estas tecnologías refuerzan las relaciones existentes. Las nuevas relaciones que las tecnologías engendran pueden animar y apoyar la innovación y permitir la integración de ideas, valores y culturas en modos que hacen avanzar las sociedades<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> TE VELDE, Robbin. *La medición del impacto de las TIC sobre el funcionamiento del sector público*. En: FUNDACIÓN TELEFÓNICA. *Un mundo conectado: Las TIC transforman sociedades, culturas y economías*. Madrid: Ariel, 2011. p. 80.

<sup>12</sup> SCHINASI, Katherine y SCHULTZ, Ivy. *Prestando atención a la sociedad y la cultura*. En: FUNDACIÓN TELEFÓNICA. *Un mundo conectado: Las TIC transforman sociedades, culturas y economías*. Madrid: Ariel, 2011. p. 118.

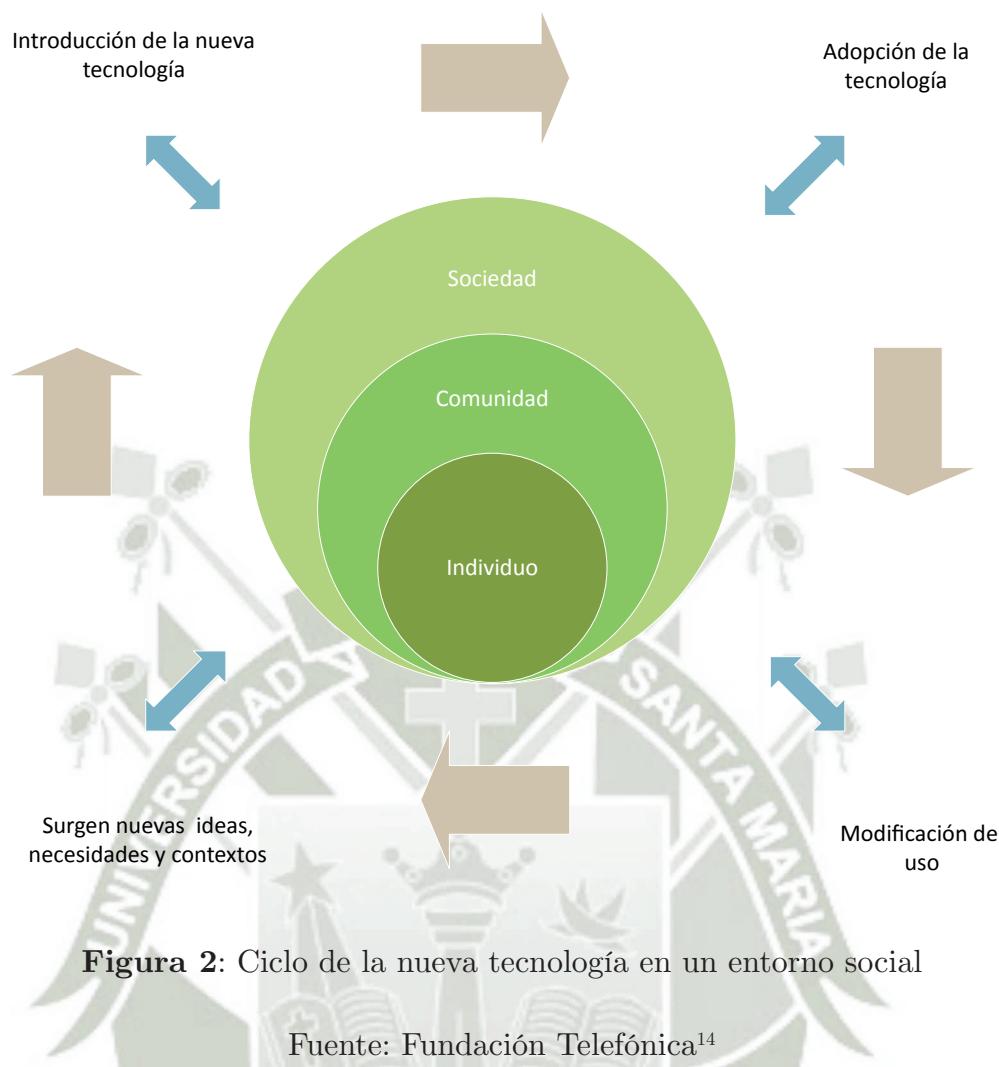
En este sentido, la tecnología por sí sola no puede generar crecimiento económico, requiere de las relaciones sociales. Al igual que numerosos sistemas hallados en la naturaleza, las redes TIC (tecnologías de la información y el conocimiento) presentan características de sistemas complejos y propiedades emergentes, y deberían examinarse tanto en su contexto social como técnico.

Las TIC permiten transformaciones en todos los ámbitos de la sociedad, una sociedad de la información cuya materia prima es la información y en base a ella surgirán probablemente nuevas profesionales; vivimos por lo tanto, como lo dicen muchos autores en una nueva revolución social. Este impacto es explicado por la relación existente entre la tecnología y la sociedad, en este sentido hay que entender esa relación como una relación positiva y no negativa o fatalista; sino, por el contrario que conduce a nuevas situaciones y nuevos planteamientos, nuevos retos, siempre atendiendo a una sociedad que queremos construir. Además la sociedad tiene el deber de analizar los cambios y las consecuencias sociales que pueda traer consigo las TIC, de tal manera que las TIC estén al servicio de la sociedad, esto debe permitir también reflexionar sobre los efectos que pudiera tener.

Las características integradas y reforzadas de los aspectos técnicos y sociales de las tecnologías se describen en la Figura 2; una vez que las nuevas tecnologías se han introducido, para que tengan un impacto deben ser primero adoptadas por los usuarios, quienes las adaptan de acuerdo a sus necesidades individuales. Esas necesidades se ven influenciadas por las comunidades y las sociedades de las que los individuos forman parte. Los efectos dentro de entornos amplios se trasladan a los usuarios individuales y resultan en nuevas ideas que, a su vez, se traducen en nuevos desarrollos tecnológicos<sup>13</sup>.

---

13 Ibid.



**Figura 2:** Ciclo de la nueva tecnología en un entorno social

Fuente: Fundación Telefónica<sup>14</sup>

El impacto en el ámbito educativo es otro de los aspectos y en donde muchos gobiernos han puesto bastante interés, tiene ventajas desde todo punto de vista, ya que permite responder a las necesidades educativas, mediante nuevos modelos educativos; trae ventajas al proporcionar ambientes inteligentes de enseñanza-aprendizaje.

La Fundación Telefónica aclara: "mientras que la influencia directa del uso de las TIC sobre el rendimiento es limitada, es considerablemente más fuerte sobre la actitud"; sin embargo, la mayoría de los indicadores relacionados con las TIC están vinculados con la actitud, no al rendimiento"<sup>15</sup>.

En Estados Unidos por ejemplo se tienen resultados importantes. Tal como

14 Ibid., p. 119.

15 FUNDACIÓN TELEFÓNICA. Op. cit., p. 198.

agrega la Fundación Telefónica<sup>16</sup>, las inversiones en cursos para integrar las TIC en las clases de matemáticas y ciencias tienen una fuerte influencia positiva sobre el uso real de las TIC en las clases. En Estados Unidos encontramos una influencia directa positiva entre el uso de las TIC en la escuela; no siendo así en muchos países, ya que su uso puede ser inadecuado; por otro lado la disponibilidad es por lo general un factor influyente en el rendimiento académico. Por lo expuesto, los profesores ya sea de cualquier nivel educativo, deberían tener un papel central no solo convirtiéndose en usuarios avanzados de estas tecnologías, sino también integrándolas en sus métodos didácticos.

#### 2.1.4. Uso de las TIC entre los jóvenes

Una encuesta (Encuesta Nacional de Hogares, ENAHO) realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), revela en cuanto a las TIC, lo siguiente:

Para el trimestre Enero-Febrero-Marzo de 2012, el 77,7% de los hogares del país cuentan con telefonía móvil (celular), 31,1% tiene acceso a la televisión por cable, 28,4% disponen de teléfono fijo, 28,3% cuenta con computadora y 17,3% tiene Internet en sus hogares<sup>17</sup>.

Esta situación refleja que hay un crecimiento considerable de la telefonía móvil, cuyo incremento está asociado al avance incesante de la tecnología en el campo de la telecomunicación lo cual hace posible una mayor difusión. Por lo tanto la telefonía móvil (celular) es la TIC con mayor grado de penetración en los hogares y existe un crecimiento continuo.

En cuanto al acceso al Internet el mismo INEI revela lo siguiente:

En el trimestre Enero-Febrero-Marzo del 2012, el 17,3% de los hogares del país tienen Internet. Respecto a lo registrado en similar trimestre del año 2011, se ha incrementado en 2,6 puntos porcentuales. En Lima Metropolitana la tercera parte de los hogares tienen Internet, aumentando en 0,9 punto porcentual<sup>18</sup>.

Esto significa que hay aumento gradual año a año respecto a la tenencia

16 FUNDACIÓN TELEFÓNICA. Op. cit., p. 199.

17 PERÚ. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. *Las tecnologías de información y comunicación en los hogares: Informe técnico*. Lima: INEI, 2012, p. 5.

18 Ibid., p. 3.

del servicio de internet.

Otro aspecto importante es el lugar de acceso de la población al Internet, a este respecto, INEI manifiesta:

La población que accede a Internet, lo realiza en mayor proporción a través de las cabinas públicas (48,8%), porcentaje menor en 7,3 puntos porcentuales al registrado en igual trimestre del año anterior (56,1%). El 41,2% usa Internet en el hogar y el 16,6% en el trabajo. Sólo un 3,5% usa Internet en un establecimiento educativo, el cual disminuyó en 0,5 punto porcentual respecto a similar periodo del año anterior (4,0%). Es importante resaltar el crecimiento continuo en el acceso a Internet a través de los hogares (6,3% para este trimestre)<sup>19</sup>.

Esto demuestra que existe un aumento cada vez más del acceso al Internet en los hogares y esa es la tendencia se debe probablemente a la reducción de costos para la instalación del servicio y a la creciente necesidad de contar con el servicio.

En cuanto al nivel educativo que hace uso del Internet, el mismo INEI, se presenta la siguiente revelación:

De acuerdo al nivel de educación, se observa que la población con educación universitaria (82,3%) son los que en su mayoría usan el Internet, seguido por los que tienen educación superior no universitaria (56,8%) y educación secundaria (34,5%)<sup>20</sup>.

De esta manera, se tiene que los usuarios potenciales de las TIC, en su mayoría están representados por la juventud, es decir estudiantes universitarios, seguido de los estudiantes del nivel secundario.

Así pues las TIC pueden utilizarse de muchas maneras diferentes; algunas opciones son más relevantes y populares que otros entre los jóvenes. En este sentido, la interacción basada entre los jóvenes es muy común. La comunicación entre amigos y extraños puede ocurrir usando nombres reales o bien seudónimos (i.e., personaje virtual o identidades de red), o anónimamente.

19 Ibid., p. 4.

20 Ibid., p. 3.

En tanto que Livingstone et al.<sup>21</sup>, manifiestan que las TIC también se utilizan para obtener información y asistencia en sujetos en áreas que van desde la música y del deporte a problemas médicos y psicológicos, los jóvenes a menudo utilizan las TIC para el desarrollo de la identidad; algunos para establecer, mantener o unirse a clubes de fans en Internet. En las sociedades ricas en información, el uso de las TIC por los niños y jóvenes es en gran medida uniforme y parece desarrollarse en etapas muy similares con poca variación; la constante expansión de este campo de los juegos en línea, es un aspecto importante de la gente joven en el uso de las TIC.

Este aspecto no es nada sorprendente toda vez que los jóvenes se ven atraídos por los distintos programas como juegos, simuladores, interactivos, educativos, toma de decisiones, negocios, etc.

No existen estadísticas globales relevantes respecto a una comparación del uso de las TIC entre niños, adolescentes y jóvenes, incluso en países con altos niveles de desarrollo de las tecnologías de información; sin embargo, en los adolescentes y jóvenes parece desarrollarse de manera uniforme y parece desarrollarse en etapas muy similares, con poca variación. Mientras que Finlandia, Japón y Estados Unidos han sido los primeros propietarios y usuarios de las TIC; en los países desarrollados prácticamente todos los hijos viven en casa equipados con herramientas básicas de la era de la información incluyendo radio, televisión, teléfono, computadora; siendo el teléfono celular y la computadora los equipos centrales y medios de la cultura.

El uso del Internet entre la gente joven en países desarrollados está en constante crecimiento, la mayoría de las encuestas sobre uso de las TIC acerca de los jóvenes son conducidas por empresas privadas; la mayoría de estas encuestas presentan a los equipos o servicios que con son mayormente usados y estos son el Internet, e-mail (correo electrónico), mensajería instantánea; siendo los usos más comunes los juegos en línea, descarga de música y recuperación de recursos educativos, también la gente joven utiliza para estar motivado chateando en línea y seguido por los deportes y ocurrencias en el mundo.

21 LIVINGSTONE, K. et al. *Children's changing media environment*. Citado por : ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. *World youth report 2003: The global situation of young people*. Nueva York: ONU, 2004, p. 320.

Una encuesta conducida en Finlandia, aplicada a niños entre 8 y 10 años de edad reportó que usando las TIC principalmente acceden al internet y juegan juegos de computador, pero también para información de búsqueda y dibujo. Una de las características más llamativas de participación de los niños en actividades de computación es el bajo nivel de uso relacionado con la escuela, sin exagerar se puede decir que las TIC y los medios culturales representan un mundo de entretenimiento para niños y jóvenes. Ya que en Finlandia, por ejemplo, no son frecuentes los deberes en casa, y esto podría explicar el bajo porcentaje de uso del correo electrónico y de Internet con fines escolares en comparación con su uso recreativo. Siendo un aspecto muy importante el uso de las TIC, el Ministerio de Educación de España, en su publicación llega a las siguientes conclusiones:

- las tecnologías de la información y la comunicación forman parte de nuestra vida cotidiana y apuntan la educación de nuestros hijos;
- en todos los países europeos existen políticas nacionales sobre las TIC en la educación y normalmente abarcan todo el proceso de aprendizaje;
- las competencias transversales y digitales se incluyen de forma habitual en los currículos nacionales;
- las tecnologías de la información juegan un papel primordial en la cooperación entre los centros escolares y la comunidad así como en la implicación de las familias en el proceso educativo;
- se suele recomendar el uso de las TIC para la evaluación de competencias, pero los documentos oficiales rara vez indican la forma de hacerlo;
- el profesorado suele adquirir destrezas TIC relacionadas con la docencia durante su formación inicial, pero con menos frecuencia durante la formación permanente<sup>22</sup>.

En España, el Ministerio de Educación publicó además unas cifras

<sup>22</sup> ESPAÑA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011*. Bruselas: Eurydice, 2011. pp. 9-15. [Consultado el 12 de octubre del 2013]. Disponible en: <<http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>>

reveladoras:

Los datos más recientes del Programa para la evaluación Internacional de Alumnos 2009 (PISA 2009) revelan que los estudiantes usan el ordenador en casa fundamentalmente como fuente de entretenimiento, y rara vez para realizar tareas escolares; en la Unión europea los alumnos navegan por Internet casi el doble de veces para divertirse que para trabajos escolares al menos una vez a la semana (83% y 46% respectivamente). Aunque con unas cifras globales ligeramente inferiores, este mismo patrón se observa en el uso del correo electrónico, ya que un 67% de alumnos lo usan al menos una vez por semana, pero únicamente un 37% para tareas escolares<sup>23</sup>.

### 2.1.5. Aspecto instrumental de las TIC

Este aspecto es también considerado como aspecto técnico de las TIC.

A este respecto, Bosco manifiesta: “la dimensión instrumental es relativa al dominio técnico de la tecnología (conocimiento práctico del ‘hardware’ y ‘software’ que emplea cada medio)”<sup>24</sup>. Es decir son competencias instrumentales, que consiste en la adquisición de los conocimientos y destrezas como usuario de recursos informáticos tanto del “hardware” como del “software”, es decir, utilizar los recursos del sistema operativo, navegar y comunicarse por Internet, emplear procesadores de texto, de creación de presentaciones, de bases de datos, etc.;

Bosco agrega sobre las competencias instrumentales:

Estas competencias son aquellas que permiten un uso práctico autónomo de la tecnología en su unidad indivisible de “hardware” y “software”, lo que podría traducirse en el manejo del ordenador, la cámara de vídeo, de televisión, un escáner, etc. así como de los programas que permiten su funcionamiento. Implica, por ejemplo, conocer desde las características básicas de un equipo informático hasta cómo interactuar con su sistema operativo mediante los programas que utiliza habitualmente como gestión de archivos, instalación de

23 Ibid., p. 24.

24 Bosco, Alejandra. *Profesores y estudiantes haciéndose competentes con las TIC: Una visión global*, 2007. En: CABELLO, Roxana y LEVIS, Diego (eds.). *Tecnologías informáticas en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires: Prometeo, 2007, p. 10.

programas y periféricos, mantenimiento básico del equipo, etc. Otros programas instrumentales o aplicaciones generales (tratamientos de texto, programas de gestión de datos, programas para el tratamiento de la imagen, etc.) y programas de comunicación (gestores de correo electrónico, foros telemáticos, navegadores, sistemas de teleformación, programas para producir material audiovisual, hipermedia, hipertextual, etc.)<sup>25</sup>.

Esta dimensión se refiere a que el estudiante hace uso de alguna herramienta de las TIC; entonces, puede ser una calculadora, un teléfono celular, una computadora portátil etc., por lo tanto incluye capacidades dentro de las cuales están las habilidades instrumentales y que finalmente representan cualidades (e.g., conocimientos y habilidades) en tareas específicas (e.g., planear, acceder, administrar, configurar, crear, etc.) en torno al uso de los equipos y de su sistema operativo correspondiente. En este contexto el aspecto instrumental es el uso técnico de los equipos y del sistema operativo subyacente si lo hay.

### 2.1.6. Aspecto informacional de las TIC

Están referidas a los nuevos roles que el estudiante debe desempeñar ante las TIC en cuanto al desarrollo de destrezas en el acceso a la información. Tales como navegar por fuentes “infinitas” de información; saber utilizar los sistemas de información; discriminar la calidad y la fiabilidad de las fuentes informativas; dominar la sobrecarga informacional (o “infoxicación”); aplicar la información a problemas reales; comunicar la información encontrada a otros; y saber utilizar el tiempo. Las capacidades informacionales constituyen la base del desarrollo de competencias más críticas para un real y eficaz impacto de las TIC en el sistema educativo. En una era intensiva en información, saber manejar información será esencial y, por lo tanto, el enseñar, o facilitar los mecanismos para aprender, lo que podríamos denominar la gestión de la información.

Por otro lado, el aspecto informacional se refiere a la habilidad de acceder a la información, comprenderla, utilizarla y generar nueva información en un medio tecnológico.

La dimensión información, describe las habilidades para buscar, seleccionar,

---

25 Ibid., p. 11.

evaluar y organizar información en entornos digitales y transformar o adaptar la información en un nuevo producto, conocimiento o desarrollar ideas nuevas.

El Ministerio de Educación de Chile en una publicación reciente propone un conjunto de competencias referidas a la dimensión información, subdimensión información como fuente (habilidad para obtener información, manejarla, ordenarla y comprenderla) de las TIC.

- **Definir la información que necesita.** El/la joven redefine una pregunta o un problema en términos de una necesidad de información (puede definir qué información necesita para responder a una pregunta o resolver un problema).
- **Buscar Información:** El/la joven identifica y usa palabras claves en una búsqueda para localizar y recoger información de diversas fuentes digitales (Internet, bases de datos). La progresión aquí se da en la capacidad de refinar la búsqueda y recoger información más difícil de encontrar.
- **Seleccionar información:** El/la joven selecciona información de una fuente dada o encontrada y la utiliza en una tarea. La pertinencia de la información se da cuando cumple ser del tipo correcto (por ejemplo, imagen, texto, número, etc.), ser relevante para el propósito, y ser la más adecuada a un propósito o audiencia.
- **Evaluar la información:** El/la joven utiliza estrategias adecuadas para verificar confiabilidad y validez de la información (e. g., procesando la información por sí mismo, y verificando fechas de publicación, credibilidad del autor y/o del sitio Web, entre otras).
- **Organizar la Información:** El/la joven guarda información para su uso posterior aplicando una estructura dada o criterios propios (recuperación, análisis, intercambio, etc.) y le da adecuada protección (por ejemplo, titulándola apropiadamente, dándole formato apropiado, almacenándola en un lugar apropiado y usando las herramientas digitales adecuadas)<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*. Op. cit., pp. 23-27.

Lo antes listado, constituyen subdimensiones o subdindicadores, los cuales han sido ya aplicados en una encuesta en el año 2011 en Chile por el Ministerio de Educación de Chile<sup>27</sup> y cuya publicación de la matriz se hizo en el año 2013; también propone otro listado de subdindicadores en cuanto a la información como producto (habilidad para generar nueva información en un ambiente tecnológico a partir de elementos disponibles en la red, se refiere a la capacidad cognitiva superior de sintetizar, elaborar y crear nueva información).

- **Integrar información:** El/la joven combina y refina información de diversas fuentes (la progresión en esto se da a través de aumentar las formas de información y numero de fuentes que son usadas para combinar la información en un solo documento o archivo).
- **Comprender información:** El/la joven estudia información presentada en formatos diferentes (texto, Gráfica, imagen, datos, etc.) y demuestra comprender su sentido.
- **Analizar información:** El/la joven clasifica, ordena, categoriza información digital (por ejemplo, trabaja con mapas conceptuales, Tablas resumen, compara y contrasta información de la Web usando herramientas como una hoja de cálculos etc. )
- **Representar información:** El/la joven representa la información utilizando diversas fuentes y herramientas digitales (por ejemplo, identifica y genera nueva información desde una base de datos, representa información creando Gráficas y diseñando presentaciones, etc.).
- **Generar nueva información:** El/la joven genera información y/o desarrolla ideas propias por medio de adaptar y analizar datos existentes para generar un producto nuevo. El/la joven transforma y diseña texto, imagen y otros elementos digitales para desarrollar y presentar una idea propia<sup>28</sup>.

Todas, estas capacidades es lo que constituye en su conjunto competencias para manejar la información.

<sup>27</sup> CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Op. cit., pp. 1-29.

<sup>28</sup> CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje*. Op. cit., pp. 28-31.

### 2.1.7. Aspecto comunicacional de las TIC

Al respecto, se refiere a la dimensión comunicacional de las TIC, presentándose la siguiente definición: “Habilidad de dar a conocer información a través de medios tecnológicos, es decir, además de acceder a información, se espera que las personas sean capaces de comunicar, de transmitir esa información, en un ambiente tecnológico”<sup>29</sup>.

El mismo autor agrega que la dimensión comunicacional: “apunta específicamente a la habilidad de transmitir información de manera efectiva en contextos virtuales para interactuar en ellos dando a conocer información de manera adecuada en cada contexto”<sup>30</sup>.

En el mismo sentido, el aspecto o dimensión comunicacional viene a ser el intercambio de información, o elementos multimedia utilizando los recursos tecnológicos o digitales.

En la misma dirección, la dimensión comunicacional consiste en:

Saber transmitir información a otros: El/la joven logra reconocer y destacar aspectos centrales de la información que desea comunicar en ambientes digitales (por ejemplo, es capaz de realizar una presentación utilizando títulos, destacados, etc. Reconociendo la información central). Además El/la joven es capaz de identificar los diversos medios existentes para la transmisión de información, seleccionando y utilizando el medio más apropiado (por ejemplo, sabe cuándo es más indicado adjuntar un archivo que ponerlo como cuerpo de un email, utiliza herramientas para comprimir, usa el lenguaje adecuado, reconoce los elementos indicados dado el tipo de comunicación como imágenes, texto, etc.) dado el propósito de la comunicación y el receptor de la información<sup>31</sup>.

### 2.1.8. Aspecto ético de las TIC

Este aspecto también denominado dimensión ética de las TIC, tiene que ver con

29 CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Op. cit., p. 27.

30 CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Op. cit., p. 27.

31 CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Op. cit., p. 27.

el uso responsable de las TIC.

Para aclarar la idea, se presenta la siguiente definición respecto a la dimensión ética de las TIC: “evalúa la habilidad de analizar situaciones de interacción en el contexto virtual, reconocer las consecuencias que el uso de la tecnología puede tener en la vida personal y/o de otros, y tomar decisiones de acción en este mundo tecnológico en función de las consecuencias éticas y de impacto tanto personal con en otros”<sup>32</sup>.

Por lo tanto, esta dimensión permite reflexionar sobre el impacto o consecuencias que trae consigo las TIC, en la vida de las personas.

La dimensión ética, por otro lado está ligado a:

Hacer uso responsable de las TIC. El/la joven identifica y comprende las posibles consecuencias que implica participar en actividades online potencialmente riesgosas y/o ilegales (entregar información personal a desconocidos en la red). Además, El/la joven sigue normas básicas de cuidado y seguridad en el uso del computador y de la información que utiliza en éste (por ejemplo, usa antivirus y lo actualiza periódicamente, no descarga software ilegales, no descarga correos electrónicos con archivos adjuntos de desconocidos, no abre correos de remitentes desconocidos, elabora claves de acceso complejas, las mantiene bajo resguardo, reconoce cuando entra a un sitio seguro)<sup>33</sup>.

## 2.2. Engagement Académico

### 2.2.1. Definición del Engagement

A continuación se presentan variadas definiciones de Engagement.

Schaufeli et al.<sup>34</sup>, definen el Engagement como un estado mental positivo relacionado con el trabajo y caracterizado por vigor (altos niveles de energía y resistencia mental), dedicación (alta implicación laboral) y absorción (alto estado de concentración e inmersión).

<sup>32</sup> CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Op. cit., p. 27.

<sup>33</sup> CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Op. cit., p. 27.

<sup>34</sup> SCHAFELI, Wilmar et. al. *The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach*. En Journal of Happiness Studies. Vol. 3. N° 1 (2002); p. 74.

Por otra parte, Wefald<sup>35</sup> sostiene que el Engagement se refiere a un estado cognitivo-afectivo más persistente en el tiempo, que no está focalizado sobre un objeto o conducta específica, más que a un estado específico y temporal; y es generalmente asociado con satisfacción en el trabajo, bajo absentismo, alto compromiso organizacional y alto desempeño. Engagement es un concepto de estado positivo que es similar al concepto de emociones positivas, sin embargo, es considerado como un estado más crónico que las emociones positivas. Teóricamente, las emociones positivas pueden llevar a realzar el engagement personal hacia el trabajo.

Por otro lado Kahn manifiesta lo siguiente: "... the harnessing of organization members' selves to their work roles; in engagement people employ and express themselves physically, cognitively and emotionally during role performances"<sup>36</sup>.

La idea del concepto anterior sugiere una idea de identificación personal con su trabajo derivada de la realización de sus respectivos roles; mediante los cuales las personas tienen más libertad de expresarse físicamente, cognitivamente y emocionalmente durante el desempeño de sus tareas.

Britt, define el Engagement como: "...feeling responsible for and committed to one's work performance so that a person's performance matters to the individual"<sup>37</sup>. Esta definición sugiere que el Engagement se refiere a un sentimiento de responsabilidad y compromiso en el trabajo.

Asimismo, el Schaufeli et al.<sup>38</sup>, agregan que el Engagement es un constructo motivacional positivo relacionado con el trabajo que está caracterizado por el vigor, dedicación y absorción.

Aunque, existen conceptos similares al español como Compromiso Organizacional e Implicación Laboral, no hay que confundir con Engagement;

35 WEFALD, Andrew J. y DOWNEY, Ronald G. *Construct dimensionality of engagement and its relation with satisfaction*. En: *The Journal of Psychology*. Vol. 143, Nº 1, 2009, pp. 92-93.

36 KAHN, W. A. *To be fully there: Psychological presence at work*. Citado por WEFALD, Andrew J. *An examination of job engagement, transformational leadership and related psychological construct*. Kansas, 2008, p. 3. Tesis de doctorado. [En línea]. Kansas State University. Department of Psychology. [Consultado el 13 de setiembre del 2013]. Disponible en: <<http://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/handle/2097/976/AndrewWefald2008.pdf?sequence=1>>

37 BRITT, T.W. (1999). *Engaging the self in the field: Testing the triangle model of responsibility*. Citado por WEFALD, Andrew J. *An examination of job engagement, transformational leadership and related psychological construct*. Kansas, 2008, p. 22. Tesis de doctorado. [En línea]. Kansas State University. Department of Psychology. [Consultado el 13 de setiembre del 2013]. Disponible en: <<http://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/handle/2097/976/AndrewWefald2008.pdf?sequence=1>>

38 SCHAUFELI, Wilmar et. al. Loc. cit.

ya que según los autores, la expresión vinculación laboral no está muy aceptada (puede designar también a cualquier tipo de relación entre un trabajador y la empresa), y por lo tanto se suele utilizar en su lengua natural<sup>39</sup>.

### 2.2.2. Historia del Engagement

Cuenta la historia que en la década de los 70', "Freuderberger se refirió al 'Burnout' como una combinación de cansancio emocional crónico, fatiga física, pérdida de interés por la actividad laboral, baja realización personal y deshumanización en el cuidado y atención a los usuarios. Desde entonces, en la literatura científica se utiliza este término que en castellano se ha traducido como 'estar quemado' o 'quemarse en el trabajo'"<sup>40</sup>; aunque concretamente esta definición se acuñó en el año 1974.

Más recientemente, sobre el Burnout, Schaufeli y Enzmann<sup>41</sup>, lo han definido como un estado mental persistente, negativo, relacionado con el trabajo en individuos "normales" que se caracteriza principalmente por agotamiento emocional. A pesar de las diversas definiciones, existe acuerdo en la aceptación de que el Burnout es un síndrome tridimensional de agotamiento emocional (desgaste y agotamiento de los recursos emocionales), despersonalización o cinismo (actitud fría de desarraigado y pérdida de la capacidad de contacto) y pérdida de realización personal (falta de competencia y eficacia profesional).

El concepto de Burnout en la actualidad se ha ampliado a numerosos campos y a todo tipo de profesiones y en los últimos años ha respondido a diversas preocupaciones, de esta manera ha surgido el llamado Burnout Académico. En una publicación realizada por Schaufeli et. al.<sup>42</sup> en el año 2002 presentó una modelo de encuesta Burnout Inventory-Student Survey que permitió estudiar el Burnout fuera del ámbito ocupacional al definir sus dimensiones en referencia al "estudio". De esta manera, a través de la investigación empírica se ha podido demostrar

39 COLABORADORES DE WIKIPEDIA. *Engagement*. [En línea]. Wikipedia, La enciclopedia libre, 2013. [Consultado el 2 de noviembre del 2013]. Disponible en: <<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Engagement&oldid=70135622>>

40 PARRA, Paula. *Relación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico teórico/práctico*. En Educación, Ciencia y Salud. Vol 7 Nº 1 (2010), p. 58.

41 SCHAUFELI, W. B. y ENZMANN, D. *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. Citado por PARRA, Paula. *Relación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico teórico/práctico*. En Educación, Ciencia y Salud. Vol 7 Nº 1 (2010), p. 58.

42 SCHAUFELI, Wilmar. et. al. *Burnout and engagement in university students: A cross-national study*. Citado por PARRA, Paula. Loc. cit.

que los estudiantes también se queman por sus estudios, demostrando niveles de agotamiento emocional, despersonalización y falta de eficacia o sensación de incompetencia respecto a sus actividades académicas.

Así pues, a partir del estudio del Burnout ha dado lugar a un estudio teóricamente opuesto y que se ha denominado “Engagement”; este cambio surge del resultado del auge de la Psicología Positiva en los últimos años y que se basa fundamentalmente en los aspectos positivos y en el desarrollo óptimo de las personas o individuos.

### 2.2.3. Perspectivas del Engagement

Como se ha visto el Engagement originariamente ha tenido lugar en el trabajo y en la presente investigación se centrará fundamentalmente en el aspecto académico, pero antes es conveniente aclara estas dos perspectivas.

Por un lado, la perspectiva industrial u organizacional está más enfocados y relacionados con el trabajo, satisfacción.

Por otro lado, la perspectiva académica se basa en el constructo psicológico, que tiene que ver más con el estudio.

Es importante señalar que Schaufeli y Salanova<sup>43</sup> sostienen que el Engagement puede ser considerado como un fenómeno individual y colectivo, independientemente de la perspectiva bajo la cual se esté estudiando este fenómeno.

### 2.2.4. El Engagement Académico

Ya que el Engagement ha sido y es objeto de estudio por muchos profesionales e incluso estudiantes (e.g., médicos, psicólogos, enfermeros, administradores, estudiantes, etc.), en este trabajo, se presenta las definiciones más acertadas respecto a Engagement Académico.

Schaufeli et al. 44, han adaptado una versión de Engagement para estudiantes universitarios, y la define como un estado de bienestar psicológico tridimensional (vigor, absorción y dedicación) de compromiso intrínseco relacionado con los

<sup>43</sup> SCHAUFELI, Wilmar y SALANOVA, Marisa. *Work engagement: An emerging psychological concept and its implications for organizations*. En Managing social and ethical issues in organizations. Netherlands: Information Age Publishing. 2007; p. 141.

<sup>44</sup> SCHAUFELI, Wilmar. et. al. *Burnout and engagement in university students: A cross-national study*. En: Journal of Cross-Cultural Psychology. Vol. 33, Nº 5 (2002), p. 465.

estudios; que es valorado actualmente con un cuestionario denominado UWES-S (Utrecht Work Engagement Student- Scale), y cuyas relaciones se establecen de manera significativa con variables personales (género, edad, nivel socio-demoGráfica, nivel de autoestima, autoeficacia, inteligencia emocional, satisfacción y nivel de perfeccionismo), así como también con variables académicas como el rendimiento académico.

A continuación se muestra una descripción general de las dimensiones, también llamadas factores o subescalas de Engagement de acuerdo con Schaufeli et al.

### 2.2.5. La Absorción en el Engagement

La Absorción es un concepto cercano al término “flow” (fluir) o estado de experiencia óptima caracterizado por la atención focalizada, claridad mental, control sobre el ambiente, pérdida de autoconsciencia, distorsión del tiempo y disfrute en la tarea como sostiene Csikszentmihalyi<sup>45</sup>. No obstante el flow se refiere a una experiencia temporal; y no tanto a un estado psicológico más persistente en el tiempo, como es del caso del Engagement según Schaufeli y Bakker<sup>46</sup>. Por lo tanto la absorción se refiere cuando el estudiante está concentrado en sus estudios y siente que el tiempo pasa volando y estudiante se deja llevar; tiene una relación con el término “flow” caracterizado por un estado de experiencia óptima y la atención enfocada, claridad mental, control del ambiente y disfrute en el estudio.

Esta dimensión es contraria al factor de baja Realización Personal de Burnout, se caracteriza por estar plenamente concentrado y feliz realizando su trabajo, mientras se tiene la sensación de que el tiempo pasa volando y no se deja llevar por el trabajo.

Schaufeli y Bakker<sup>47</sup>, proponen los siguientes ítems para la absorción en el trabajo:

<sup>45</sup> CSEKSENZENTMIHALYI, Mihály. *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Citado por CLARO GONZALES, Victor Manuel Guillermo. *Comprobación de la estructura trifactorial del inventario general maslach para burnout y de la escala holandesa para compromiso laboral*. Hermosillo, 2009; p. 49. Tesis. Universidad de Sonora. División de ingeniería.

<sup>46</sup> SCHAUFELI, Wilmar y BAKKER, Arnold. *Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study*. En: *Journal of Organizational Behavior*. Publicado en línea en Wiley Interscience. [En línea]. (2004); p. 295. [Consultado el 27 de octubre del 2013]. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/job.248/pdf>>

<sup>47</sup> SCHAUFELI, Wilmar y BAKKER, Arnold. *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)*. [Manual Preliminar]: Versión 1.0. Utrecht: Utrecht University, 2003; p. 6.

- el tiempo vuela cuando estoy trabajando;
- cuando estoy trabajando olvido todo lo que pasa alrededor de mí;
- soy feliz cuando estoy absorto en mi trabajo;
- estoy inmerso en mi trabajo;
- me “dejo llevar” por mi trabajo; y
- me es difícil “desconectarme” de mi trabajo.

A partir de estos ítems se elaboran otros, pero relacionados con el estudio.

Los estudiantes que obtengan altos índices de puntuación en absorción, son los que generalmente están felices y contentos de involucrarse en el estudio, están inmersos en ello, y presentan dificultad para dejarlo porque su actividad los impulsan y por lo tanto se olvidan de lo que pasa al su alrededor y como que el tiempo pasa rápido o “volando”.

#### 2.2.6. La Dedicación en el Engagement

A éste respecto, Csikszentmihalyi<sup>48</sup> manifiesta que un concepto cercano al término “ implicación en el trabajo” que se refiere básicamente a la identificación con el trabajo. En tanto que la dedicación (job dedication) es mucho más que eso, es decir va más allá, en términos cualitativos y cuantitativos, de la mera identificación<sup>49</sup>.

La dedicación se manifiesta por altos niveles de significado del trabajo, de entusiasmo, inspiración, orgullo y reto relacionados con el trabajo que uno realiza.

En este sentido, la dedicación se refiera al sentido o significado del trabajo, a sentirse entusiasmado, y orgulloso por la labor en el centro laboral y el trabajo que se ha de realizar; además consiste también en la inspiración que uno tiene y se plante retos por el trabajo; es contraria a la dimensión Cinismo del Burnout.

Schaufeli y Bakker<sup>50</sup>, proponen los siguientes ítems para la dedicación en el trabajo:

48 CSEIKSZENTMIHALYI, Mihály. Loc. cit.

49 SCHAUFELI, Wilmar y BACKER, Arnold. *Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study*. En: *Journal of Organizational Behavior*. Publicado en línea en Wiley Interscience. [En línea]. (2004); p. 295. [Consultado el 27 de octubre del 2013]. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/job.248/pdf>>

50 SCHAUFELI, Wilmar y BAKKER, Arnold. *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)*. Op. cit., pp. 5-6.

- mi trabajo está lleno de significado y propósito;
- estoy entusiasmado con mi trabajo;
- mi trabajo me inspira;
- estoy orgulloso del trabajo que hago; y
- mi trabajo es retador.

De igual modo que en caso anterior, a partir de estos ítems se elaboran otros, relacionados con el estudio. Los estudiantes que obtengan altas puntuaciones o niveles en dedicación, significa que se identifican fuertemente con su trabajo, ya que consideran que la experiencia es significativa, inspiradora y desafiante. Por lo tanto tienen entusiasmo y orgullo por el trabajo.

### 2.2.7. El Vigor en el Engagement

El vigor se caracteriza por altos niveles de energía mientras se trabaja, de persistencia y de fuerte deseo de esforzarse por el trabajo y buena disposición para invertir en el esfuerzo en el trabajo, incluso muestra persistencia al enfrentar dificultades en el mismo<sup>51</sup>. Esta definición es contraria al factor Agotamiento Emocional del Burnout.

Schaufeli y Bakker<sup>52</sup>, proponen los siguientes ítems para la dimensión vigor en el trabajo:

- en mi trabajo me siento lleno de energía;
- soy fuerte y vigoroso en mi trabajo;
- cuando me levanto por las mañanas, tengo ganas de ir a trabajar;
- puedo continuar trabajando durante largos períodos de tiempo;
- soy muy persistentes en mi trabajo; e
- incluso cuando las cosas no van bien, continúo trabajando.

En base los ítems mencionados se preparan otros ítems en términos de estudio. Los estudiantes que presenten puntuaciones altas en la dimensión vigor,

<sup>51</sup> SCHAUFELI, Wilmar y BAKKER, Arnold. *Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study*. Loc. cit.

<sup>52</sup> SCHAUFELI, Wilmar y BAKKER, Arnold. *Utrecht Work Engagement Scale (UWES)*. Op. cit., p. 5.

por lo general tienen mucha energía, entusiasmo y resistencia en el trabajo.

### 2.2.8. Lo que no es el Engagement

Existen un sin número de investigaciones en relación a diferentes constructos psicológicos: identidad organizacional, afectividad positiva, compromiso organizacional, felicidad, alegría, bienestar psicológico, emociones positivas y muchos más; muchas de ellas relacionados con el Engagement, siendo las conclusiones diversas y variadas. Algunas de ellas sitúan a varios de los conceptos mencionados anteriormente dentro de alguno de los factores que conforman el Engagement. Por ejemplo:

- **Adicción al Trabajo.** Dentro de los principales conceptos que se han relacionado con Engagement y que igualmente tiene una relación estrecha con el cumplimiento de las tareas, es de la adicción al trabajo, pero solo que en un contexto negativo. Éste se caracteriza por utilizar una cantidad bastante considerable de horas en el trabajo debido a un impulso interno muy fuerte, mismo que resulta en detrimento de actividades sociales, familiares o recreacionales a causa del trabajo. En tal sentido, Engagement y Adicción al trabajo no son mismo; uno puede tener altos niveles de Engagement sin que signifique algo malo<sup>53</sup>.
- **Satisfacción Laboral.** Muchas organizaciones consideran la satisfacción laboral como una medida de cuán felices están sus empleados con sus trabajos. Ciertamente, la satisfacción laboral ha sido estudiada extensamente por los psicólogos y otros profesionales. La satisfacción laboral, como concepto, se diferencia del Engagement; sin embargo, cuando son medidos, éstos están relacionados. El concepto de Engagement parece haber sido más enfocado en la motivación cognitiva-afectiva hacia el trabajo sobre largos períodos de tiempo. La principal diferencia entre Engagement y Satisfacción Laboral es que el primero tiene mayor énfasis en el aspecto cognitivo de involucramiento en el trabajo, mientras que la satisfacción laboral se enfoca principalmente en el afecto<sup>54</sup>.

<sup>53</sup> WEFALD, Andrew J. y DOWNEY, Ronald G. *Construct dimensionality of engagement and its relation with satisfaction*. En: *The Journal of Psychology*. Vol. 143, Nº 1, 2009, p. 96.

<sup>54</sup> Ibid., p. 94.

### 3. Antecedentes investigativos

No existen antecedentes sobre la correlación entre las dos variables a estudiar, sin embargo, el número de investigaciones relacionadas con las TIC y Engagement Académico (variables por separado) es limitado. El enfoque utilizado por cada investigador sobre TIC demuestra la gran cantidad de indicadores que posee dicha variable; pero eso no ocurre con el Engagement Académico; algunos trabajos presentados en esta sección pareciera no tener mucha relación con nuestro trabajo, sin embargo se consideran importantes.

#### 3.1. A nivel internacional

En la Universidad de los Andes de Colombia, Jaramillo<sup>55</sup> realizó una investigación titulada: “Uso de tecnologías de información (TIC) en tercer grado: ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información en dos instituciones públicas de Bogotá?”; señala el objetivo general: identificar las habilidades y aprendizajes relacionados con la alfabetización informacional e informática en dos clases que incorporan las TIC con distintas estrategias metodológicas<sup>56</sup>. El enfoque de la investigación es cualitativa; ha llegado a la siguiente conclusión general: los resultados sugieren que los usos que se dan a estas herramientas están enfocados en transmitir conocimientos, reforzar aprendizajes y desarrollar destrezas para el manejo del computador, los estudiantes de estos cursos en particular no están logrando grandes progresos en sus competencias tecnológicas según los estándares NETS para estudiantes de este grado<sup>57</sup>.

En la Universidad del País Vasco, Urkola<sup>58</sup> realizó una investigación titulada: “Análisis del perfil formativo en tecnologías de la información y comunicación del alumnado universitario y su adecuación a las necesidades empresariales en el ámbito de la CAPV”; en la cual plantea el siguiente objetivo general: tratar de constatar si existe desconexión o desajuste en cuanto a la preparación tecnológica

<sup>55</sup> JARAMILLO MARÍN, Patricia Elena. *Uso de tecnologías de información (TIC) en tercer grado: ¿Qué saben hacer los niños con los computadores y la información en dos instituciones públicas de Bogotá?* Bogotá, 2003, p. 1. Tesis de maestría. Universidad de los Andes. Centro de Formación e Investigación en Educación.

<sup>56</sup> Ibid., p. 7.

<sup>57</sup> Ibid., p. 7.

<sup>58</sup> URKOLA CARRERA, Leire. *Análisis del perfil formativo en tecnologías de la información y comunicación del alumnado universitario y su adecuación a las necesidades empresariales en el ámbito de las CAPV.* Bilbao, 2006, p. 1. Tesis de maestría. Universidad del País Vasco. Departamento de Economía Aplicada.

de los universitarios y las necesidades demandadas desde el ámbito empresarial<sup>59</sup>; siendo las conclusión general: los resultados muestran que el perfil general de los estudiantes analizados viene determinado principalmente por el tipo de formación académica al constatarse comportamientos diferenciados de los estudiantes pertenecientes a carreras técnicas, frente a los integrantes de carreras no técnicas<sup>60</sup>.

### 3.2. A nivel nacional

En la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Choque<sup>61</sup> realizó una investigación titulada: “Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TICs”; siendo el objetivo general: determinar si la aplicación del estudio en las aulas de innovación pedagógica mejora el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes de educación secundaria de una red educativa del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima<sup>62</sup>; el investigador, ha llegado a la siguiente conclusión general: el estudio en las Aulas de Innovación Pedagógica mejora el desarrollo de capacidades TIC, puesto que los estudiantes en contacto con las nuevas TIC como la computadora y el Internet tienen efectos en su capacidad de su intelecto humano, puesto que aprenden de la tecnología ciertas capacidades tecnológicas que son cambios permanentes que se dan en los estudiantes<sup>63</sup>.

En la Universidad César Vallejo de Trujillo, Chilón et al<sup>64</sup>. Han realizado su tesis titulada: “Análisis de la utilización de las TIC en las I.E. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca – 2008”; en la cual plantean el siguiente objetivo general: analizar la utilización de las TIC, en docentes y alumnos, de once instituciones educativas públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca<sup>65</sup>; y llegaron a la siguiente conclusión general: en las instituciones educativas públicas del nivel secundario de Cajamarca se han incorporado progresivamente el uso de las TIC dentro de las diferentes áreas curriculares, explotándolas, positivamente para realizar actividades curriculares y extracurriculares<sup>66</sup>.

59 Ibid., p. 9.

60 Ibid., pp. 329-330.

61 CHOQUE LARRAURI, Raúl. *Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades TICs*. Lima, 2009, p. 1. Tesis de doctorado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Educación.

62 Ibid., p. 11.

63 Ibid., p. 11.

64 CHILÓN CARRASCO, Jeny Judith et al. *Análisis de la utilización de las TIC en las I.E. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca-2008*. Trujillo, 2008, 208 p. Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Escuela de Postgrado.

65 Ibid., p. 7.

66 Ibid., p. 7.

### 3.3. A nivel local

En la Universidad Católica Santa María, Valdivia y Saca<sup>67</sup>, han presentado una investigación titulada: “Conocimiento y utilización de las TIC’s como medio de soporte didáctico al proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes del nivel primario del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2005”. Siendo el objetivo general: determinar qué conocimientos tienen acerca de las TICs los docentes y si utilizan las TIC como medio de soporte didáctico al método de enseñanza-aprendizaje<sup>68</sup>; el enfoque fue cuantitativo. Los resultados a los que arribaron son: los docentes seleccionados asisten a cursos de capacitación sobre informática educativa, tienen conocimientos sobre las TICs, su incorporación y sus ventajas en el proceso enseñanza – aprendizaje; conocen acerca de las Aulas virtuales y sobre Internet y sus beneficios, así como lo que ofrece la Red Científica Peruana; hacen uso de las computadoras como recurso didáctico, así mismo que la labor docente no se verá afectada con las TICs, a pesar de eso, los profesores deben ser capacitados en forma permanente, deben tener apoyo técnico - logístico y deben ser los primeros en el compromiso del proceso de enseña-aprendizaje con ayuda del centro educativo<sup>69</sup>.

## 4. Objetivos

Para desarrollar el presente trabajo se plantea los siguientes objetivos:

- Identificar el nivel de Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013.
- Identificar el nivel de Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013.
- Determinar el nivel de correlación entre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013.

<sup>67</sup> VALDIVIA RAMOS, Yeymi Nereida y SACA RODRÍGUEZ, Katy Elizabeth. *Conocimiento y utilización de las TIC's como medio de soporte didáctico al proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes del nivel primario del distrito de Yanahuara, Arequipa, 2005*. Arequipa, 2005. Tesis. Universidad Católica de Santa María.

<sup>68</sup> Ibid., p. 7.

<sup>69</sup> Ibid., p. 7.

## 5. Hipótesis

Dado que las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) tienen un impacto positivo en la productividad dentro de las organizaciones; y además los hallazgos del Engagement están siendo aplicados a distintos ámbitos: laboral, educativo y en general organizacional. Es probable que exista una correlación directa y moderada, entre el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el Engagement Académico, de los estudiantes de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez - Juliaca en el año 2013.



### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. Técnicas, instrumentos de recolección de datos

Cuadro 2: Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Variable	Indicador	Técnica	Instrumento
Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	-Aspecto Instrumental -Aspecto Informacional -Aspecto Comunicacional -Aspecto Ético	Encuesta: Cuestionario	Formulario impreso
Engagement Académico	-Absorción -Dedicación -Vigor	Encuesta: Cuestionario	Formulario impreso

Fuente: Elaboración propia del investigador

##### 1.1. Técnicas

###### ● Variable 1: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

La técnica que se usará para esta variable es la Encuesta, cuya subtécnica será el Cuestionario; siendo éste una subtécnica de la encuesta, que utiliza un instrumento denominado Formulario impreso y está destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio y que el investigado responde a las preguntas o afirmaciones de manera personal pos sí mismo.

- **Variable 2 : Engagement Académico**

Del mismo modo que en el caso anterior, la técnica que se utilizará será la Encuesta, y la subtécnica será el cuestionario, siendo el instrumento un Formulario impreso de preguntas o afirmaciones que responderá el encuestado de manera personal por sí mismo.

## 1.2. Instrumentos

Ya que se trata de una investigación correlacional, para medir las variables en estudio es necesario aplicar la técnicas de recolección de datos, que en este caso se trata de la técnica de la encuesta y a su vez es necesario utilizar el instrumento correspondiente, que en este caso resulta dos instrumentos, cada uno para medir una única variable. Por lo tanto la aplicación de la técnica consiste en proporcionarle al encuestado de manera simultánea los dos instrumentos; es decir en dos formatos impresos.

- **Variable 1: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación**

El instrumento que se utilizará para recoger los datos sobre el Uso de las TIC, será un Formulario impreso; el cual medirá el nivel de uso de las TIC, considerando las siguientes dimensiones: Aspecto instrumental, Aspecto informacional, Aspecto comunicacional y Aspecto ético. Ya que la variable es de naturaleza cualitativa y ordinal, el nivel de medición será ordinal, cuyas variaciones son: Muy bueno (Distinguido), Bueno (Experto), Regular (Moderadamente experto), Deficiente (Aprendiz), Muy deficiente (Novato). Este instrumento es elaborado por el investigador.

- **Variable 2 : Engagement Académico**

El instrumento que se utilizará para medir esta variable es el UWES-S (Utrecht Work Engagement Survey-Students), que es un Formulario impreso que permite estudiar el engagement en estudiantes de la universidad, fue adaptado en muestra de estudiantes universitarios. Su versión original era el UWES (Utrecht Work Engagement Survey), que es un cuestionario que está formado por 17 ítems, y se encuentra disponible en 20 idiomas diferentes. Este cuestionario ha sido desarrollado en Holanda, y considera tres dimensiones del Engagement: Absorción, Dedicación y Vigor. El UWES, es el instrumento más utilizado para medir el

Engagement, ya que ha permitido el desarrollo de estudios en más de trece países, sin embargo pocos estudios se han realizado con esta variable en el contexto latinoamericano, y peor aún en la población peruana. La naturaleza de la variable es cualitativa y ordinal, el nivel de medición será ordinal, cuyas variaciones son: Muy alto, Alto, Medio, Bajo, Muy bajo.

En cuanto al diseño de los instrumentos se establecerá en el siguiente orden, las siguientes actividades:

- Establecimiento del propósito del cuestionario en los formularios impresos.
- Identificación de las unidades de estudio u objetos a encuestar.
- Elaboración de la estructura de los formularios impresos.
- Elaboración de los ítems de los formularios impresos.
- Elección de la escala de medición.
- Asignación de valores o puntuaciones a los formularios impresos.
- Conversión de las puntuaciones en categorías.
- Construcción de la Tabla de contingencia.

Precisado las técnicas e instrumentos de recolección se procede a formular el presente cuadro de coherencias entre variables, indicadores, subindicadores, técnicas, instrumentos documentales e ítems de los instrumentos.

**Cuadro 3: Cuadro de coherencias, variable: Uso de las TIC**

Variable	Indicador	Subindicador	Técnica e Instrumento	Ítem
Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	Aspecto instrumental	Tipos de recurso tecnológico o digital	Encuesta y Formulario impreso: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación	1
		Manejo de equipos informáticos y periféricos		2
		Manejo de recursos tecnológicos o digitales		3
		Manejo del sistema operativo		4
	Aspecto informacional	Tipos de programas		5
		Frecuencia de uso de los recursos tecnológicos		6
		Estrategia de búsqueda y selección de los recursos de información		7
		Operaciones de la información en Internet		8
	Aspecto comunicacional	-Herramientas o plataformas de redes sociales		9
		-Comunicación síncrona y asíncrona		10
		-Herramientas de comunicación		11
		-Trabajo colaborativo en red		12
		-Frecuencia de uso de redes sociales		13
		-Formas de socialización		14
		-Uso responsable de las TIC.		15
	Aspecto Ético	-Principios éticos en las TIC		16
		-Conocimiento o respeto a las normas de cortesía en la red		17
		-Uso de programas de seguridad para evitar actos inmorales		18
		-Uso de códigos de ética en informática		19

**Cuadro 4: Cuadro de coherencias, variable: Engagement Académico**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Subindicador</b>	<b>Técnica e Instrumento</b>	<b>Ítem</b>
Engagement Académico	Absorción	Gestión del tiempo en el trabajo o estudio	Encuesta y Formulario impreso: Engagement Académico	1
		Concentración en el trabajo o estudio		2
		Involucramiento en el trabajo o estudio		3
		Conexión consigo mismo en el trabajo o estudio		4
		Disfrute con el trabajo o estudio		5
		Fidelidad con el trabajo o estudio		6
	Dedicación	Significado del trabajo o estudio y el propósito		7
		Entusiasmo por el trabajo o estudio		8
		Inspiración en el trabajo o estudio		9
		Nivel de orgullo con las tareas que se hace		10
		Reto por el trabajo o estudio		11
	Vigor	Sentimiento de energía		12
		Sentimiento de fortaleza consigo mismo		13
		Ganas de trabajar o estudiar por la mañanas		14
		Ganas de trabajar o estudiar por largas horas		15
		Persistencia en el trabajo o estudio		16
		Entrega en el trabajo o estudio		17

## FORMULARIO DE ENCUESTA

(Uso de Tecnologías de Información y Comunicación)

**Instrucciones:**

Las presente encuesta, tiene como propósito conocer la integración de herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

La encuesta está compuesta por 19 ítems y te tomará entre 7 a 10 minutos contestarla.

El tratamiento de la información recopilada en este proceso será presentado de forma anónima.

Lee cuidadosamente las sentencias, afirmaciones o preguntas y marca la opción u opciones según el enunciado, y que consideres.

Desde ya, muchas gracias por tu colaboración.

**Nota:**

- La pregunta o afirmación que tiene alternativas con la siguiente figura  pueden marcarse, 0 veces, 1 vez, 2 veces, 3 veces, 4 veces, 5 veces.
- La pregunta o afirmación que tiene alternativas con la siguiente figura  pueden marcarse, 1 sola vez.

**1. ¿Qué tipos de recursos tecnológicos o digitales utilizas con frecuencia?**

<input type="checkbox"/> Computadora	<input type="checkbox"/> Tablet	<input type="checkbox"/> Smartphone	<input type="checkbox"/> Televisor	<input type="checkbox"/> Celular
--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

**2. ¿Cómo consideras tu nivel de operación de los equipos informáticos y periféricos?**

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

**3. Según Ud., ¿cuál es tu grado de manejo instrumentalmente de los diferentes recursos tecnológicos o digitales?**

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

**4. ¿Cuál tu nivel desde tu punto de vista en cuanto a la utilización del sistema operativo de los recursos digitales que utilizas, así como sus operaciones básicas?**

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

**5. ¿Qué tipos de programas utilizas con frecuencia?**

<input type="checkbox"/> Hoja de cálculo	<input type="checkbox"/> Procesador de texto	<input type="checkbox"/> Presentador de diapositivas	<input type="checkbox"/> Base de datos	<input type="checkbox"/> Diseño gráfico
--	--	--	--	---

**6. ¿Con qué frecuencia utilizas los recursos tecnológicos para la elaboración de tus trabajos y proyectos?**

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

**7. ¿Aplicas estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información?**

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

8. En cuanto a la información en Internet, ¿qué operaciones realizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Búsqueda de información	<input type="checkbox"/> Selección de información	<input type="checkbox"/> Análisis de información	<input type="checkbox"/> Comprensión de la información	<input type="checkbox"/> Integración de la información
--	---	--	--	--

9. ¿Qué herramientas o plataformas de redes sociales utilizas?

<input type="checkbox"/> Youtube	<input type="checkbox"/> Facebook	<input type="checkbox"/> Twitter	<input type="checkbox"/> LinkedIn	<input type="checkbox"/> Myspace
----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

10. ¿Te comunicas para mantener diálogo a través de las tecnologías de manera síncrona o asíncrona, o bien te comunicas en tiempo real, lees y envías mensajes?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

11. ¿Qué tipos de herramientas de comunicación utilizas con mayor frecuencia?

<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Video conferencia	<input type="checkbox"/> Chat	<input type="checkbox"/> Foro	<input type="checkbox"/> Blog
---	--	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

12. ¿Con qué frecuencia participas en los trabajos colaborativo en red?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

13. ¿Con qué frecuencia utilizas las redes sociales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

14. ¿Exploras nuevas formas de socialización a través de las tecnologías de internet o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

15. ¿Reflexionas sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

16. ¿Aplicas principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

17. ¿Demuestras respeto a las normas éticas y legales y de cortesía en el uso de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

18. ¿Utilizas un programa filtro o de seguridad para evitar visitar sitios que atentan contra la moral?

<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí
--------------------------	--------------------------

19. ¿Consideras que es necesario aplicar códigos de ética en informática?

<input type="radio"/> Muy en desacuerdo	<input type="radio"/> Algo en desacuerdo	<input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="radio"/> Algo de acuerdo	<input type="radio"/> Muy de acuerdo
---	--	--	---------------------------------------	--------------------------------------

## FORMULARIO DE ENCUESTA

### (Engagement Académico)

**Instrucciones:**

Las siguientes preguntas se refieren a los sentimientos de las personas en el trabajo o estudio. Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta y decida si se ha sentido de esta forma. Si nunca se ha sentido así conteste "0" (cero), y en caso contrario indique cuántas veces se ha sentido así teniendo en cuenta el número que aparece en la siguiente escala de respuestas (del 1 al 6). Esta encuesta es anónima y personal, dirigida exclusivamente a estudiantes universitarios.

Le agradecemos dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad posible a las diversas preguntas, afirmaciones o preguntas del formulario.

Ítem	Afirmación	Escala de respuestas						
		0	1	2	3	4	5	6
1	El tiempo "pasa volando" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB1)							
2	Olvido todo lo que pasa alrededor de mí cuando estoy abstraído con mis estudios (AB2)							
3	Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (AB3)							
4	Estoy inmerso en mis estudios (AB4)							
5	Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB5)							
6	Es difícil para mí separarme de mis estudios (AB6)							
7	Creo que mi carrera tiene significado (DE1)							

Ítem	Afirmación	Escala de respuesta						
		0	1	2	3	4	5	6
8	Estoy entusiasmado con mi carrera (DE2)							
9	Mis estudios me inspiran cosas nuevas (DE3)							
10	Estoy orgulloso de hacer esta carrera (DE4)							
11	Mi carrera es retadora para mí (DE5)							
12	Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía (VI1)							
13	Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases (VI2)							
14	Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clase o estudiar (VI3)							
15	Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo (VI4)							
16	Soy muy “resistente” para afrontar mis tareas como estudiante (VI5)							
17	En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (VI6)							

¡Muchas gracias!

## 2. Campo de verificación

### 2.1. Ubicación espacial

La investigación se realizará en la ciudad de Juliaca, concretamente en la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

### 2.2. Ubicación temporal

La investigación se aplicará en el mes diciembre del 2013; por lo tanto será de carácter coyuntural o transversal.

### 2.3. Unidades de estudio

#### 2.3.1. Población

La población está constituida por todos los alumnos del pregrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez – Juliaca, que asciende a un total de 16 420.

Cuadro 5: Estudiantes Matriculados UANCV – 2013-I

Nº Carrera	Carrera Académico Profesional	Cantidad
1	Obstetricia	502
2	Enfermería	569
3	Farmacia y Bioquímica	624
4	Odontología	1236
5	Medicina	498
6	Contabilidad	2704
7	Economía y Negocios Internacionales	110
8	Administración y Marketing	2061
9	Administración en Turismo y Hotelería	455
10	Administración de Negocios Internacionales	173
11	Ingeniería Civil	1988
12	Ingeniería Mecánica Eléctrica	560
13	Arquitectura y Urbanismo	597
14	Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	181
15	Ingeniería Industrial	375
16	Ingeniería Sanitaria Ambiental	722
17	Ingeniería Sistemas	441
18	Ingeniería Empresarial e Informática	206
19	Educación	158
20	Derecho	2260
<b>Total</b>		<b>16420</b>

Fuente: Memoria Institucional 2013 UANCV-Juliacá

### 2.3.2. Muestra

Para determinar la muestra se aplica el muestreo probabilístico, muestreo aleatorio simple, en la cual se circunscribe a dos supuestos; en primer caso, el nivel de confianza con que se quiere trabajar y en segundo caso, el error máximo dispuestos a admitir en nuestra estimación.

Se aplica la fórmula que corresponde cuando la población es finita o es conocida:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$n$  : Es el tamaño de la muestra

$p$  : Es la variabilidad positiva (probabilidad de éxito)

$q$  : Es la variabilidad negativa (probabilidad de fracaso)

$N$  : Es el tamaño de la Población.

$e$  : Es la precisión o el error.

$Z$  : Es el nivel de confianza.

#### Cálculo de la muestra:

Grado de confianza = 95%

Error = 5%

$N$  = 16420

$p$  = 0.50

$q$  = 0.50

$Z$  = 1.96

$e$  = 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(16420)}{(16420 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = 375.4001$$

$$n = 375 \text{ estudiantes}$$

Dado que este tamaño resulta significativo, además de suficiente, no es necesario hacer ajuste alguno, es decir la muestra estará constituido por  $n=375$  estudiantes de la UANCV.

Luego se presenta la siguiente Tabla estratificada:

Cuadro 6: Estudiantes seleccionados para la muestra

Nº Carrera	Carrera Académico Profesional	Cantidad Total	Factor	Cantidad Seleccionada
1	Obstetricia	502	0.0228	11
2	Enfermería	569	0.0228	13
3	Farmacia y Bioquímica	624	0.0228	14
4	Odontología	1236	0.0228	28
5	Medicina	498	0.0228	11
6	Contabilidad	2704	0.0228	62
7	Economía y Negocios Internacionales	110	0.0228	3
8	Administración y Marketing	2061	0.0228	47
9	Administración en Turismo y Hotelería	455	0.0228	10
10	Administración de Negocios Internacionales	173	0.0228	4
11	Ingeniería Civil	1988	0.0228	45
12	Ingeniería Mecánica Eléctrica	560	0.0228	13
13	Arquitectura y Urbanismo	597	0.0228	14
14	Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones	181	0.0228	4
15	Ingeniería Industrial	375	0.0228	9
16	Ingeniería Sanitaria Ambiental	722	0.0228	16
17	Ingeniería Sistemas	441	0.0228	10
18	Ingeniería Empresarial e Informática	206	0.0228	5
19	Educación	158	0.0228	4
20	Derecho	2260	0.0228	52
	Total	16420		375

Fuente: Elaboración propia del Investigador, en base al Cuadro Nº 01

Al tratarse de un muestreo probabilístico y estratificado, resulta mejor aseverar o contrastar una hipótesis y posteriormente hacer la inducción a partir de la muestra.

### 2.3.3. Procedimiento de muestreo

En una primera fase el tipo de muestreo será probabilístico estratificado; en una segunda fase el tipo de muestreo será probabilístico por conglomerados, es decir, se aplicará el muestro al azar sobre los salones de clases de las Carreras Académico Profesionales. En un primer momento se selecciona proporcionalmente el número de integrantes de cada estrato que en este caso vienen a ser las distintas Carreras Académico Profesionales; hallado estos valores representativos (muestras por cada Carrera Académico Profesional), para seleccionar a los sujetos de la muestra se aplica el muestreo por conglomerados, que consiste en seleccionar aleatoriamente los salones de clases, cuyos estudiantes serán encuestados o incluidos en la muestra.

## 3. Estrategia de recolección de datos

### 3.1. Organización

El procedimiento para la recolección de datos se presenta a continuación:

- Elaboración de los instrumentos.
- Selección o especificación de la muestra
- Gestiones de autorización para la realización de la encuesta
- Aplicación de la encuesta.
- Codificación, tabulación, graficación e interpretación de resultados.

### 3.2. Recursos

- **Recursos materiales.** Computador, impresora, materiales de escritorio.
- **Recursos humanos.** El investigador, personal de apoyo para las encuestas.
- **Recursos financieros.** Serán asumidos íntegramente por el investigador.

### 3.3. Validación de instrumentos

Para este proceso, se abordará de manera separada por variable.

#### Variable 1: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

Ya que el instrumento es un Formulario impreso, que servirá para recoger datos respecto al Uso de las TIC; el instrumento ha sido elaborado por el investigador.

La validez se hizo a través un Juicio de Expertos, fue validado por el

Dr(c) Juan Carlos Herrera Miranda, docente de la C.A.P. de Ingeniería de Sistemas de la UANCV, dicho profesional es experto en el área de Ciencias de la Computación y Tecnologías de Información y Comunicación; y el M. Sc. Max Alí Jara Paredes, docente de la C.A.P. Ingeniería de Sistemas de la UANCV y encargado de la Unidad de Tecnologías de Información de la Oficina de Evaluación y Acreditación Universitaria de la UANCV. La evaluación consistió en la revisión de los criterios de pertinencia, coherencia, claridad, siendo el resultado final favorable en ambos casos .

En cuanto a la confiabilidad, para efectos de revisar, evaluar y determinar el coeficiente de confiabilidad, del instrumento se aplicó una Prueba piloto a 42 estudiantes. Utilizando el SPSS, fue posible calcular el Coeficiente Alfa de Cronbach, (Véase el anexo D), Sección D.1, en la cual se tiene un valor para el Alfa de Cronbach equivalente a 0,910; este valor significa, que el instrumento es confiable. No era necesario eliminar algún ítem, ya que los valores “si se elimina el elemento o ítem”, en la totalidad superaría el valor 0,8; que es el valor mínimo aceptable para el Alfa de Cronbach.

### **Variable 2 : Engagement Académico**

En este caso el instrumento es un Formulario impreso, denominado UWES-S (Ultrech Work Engagement Survey for Students), como ya se dijo es un formulario elaborado y validado; probado en muchos países. Pero aun así, se hizo una prueba piloto para determinar la confiabilidad del instrumento. Tomando en cuenta la Tabla del Anexo D, Sección D.2, (Veáse Anexo D), se puede apreciar que se tiene un Alfa de Cronbach equivalente a 0,915, del mismo modo que el caso anterior, el instrumento es confiable. No era necesario eliminar algún ítem, porque los valores “si se elimina el elemento o ítem”, todos sobrepasan el valor mínimo aceptado para el Alfa de Cronbach.

### **3.4. Criterios para el manejo de resultados**

Para efectos del procesamiento de datos se utilizará el software estadístico SPSS en su versión 21, Minitab en su versión 16 y Microsoft Excel en su versión 2013.

Otro criterio que se considerará es la Estadística Descriptiva y la Estadística Inferencial; este último se utilizará para generalizar los resultados a partir de la muestra.

Para el contraste de hipótesis se utilizarán pruebas estadísticas no paramétricas para evaluar hipótesis acerca de la correlación entre dos variables categóricas.



## IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividad	Tiempo	2013				2014															
		Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Recolección de datos		1	2	3	4																
2. Estructuración de resultados						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
3. Informe final																		1	2	3	4

## ANEXO B: Solicitudes de permiso para aplicar las Encuestas

**UAP**  
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS  
FILIAL JULIACA

053 - Nº 0011985

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR  
ENCUESTA (PRUEBA PILOTO)

SEÑOR:

VICERRECTOR DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL JULIACA

LARICO  
APELLIDO PATERNO

MAMANI  
APELLIDO MATERNO

EDY  
NOMBRES

Documento de Identidad: 29658779 Carrera Profesional: .....  
(DNI, L.M Boleta)

Código: ..... Ciclo: ..... Turno: .....  
Teléfono: 951729598 E-mail: edy.lanco@hotmail.com

Ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que deseo realizar una investigación doctoral sobre  
Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y  
Engagement Académico en estudiantes universitarios del  
nivel Pre Grado y para efectos de determinar el nivel de  
confiabilidad del instrumento, recuro a su despacho para  
solicitarle el permiso y las facilidades para realizar  
una encuesta (prueba piloto).

Agradeciendo anticipadamente su atención, quedo de Usted.

Adjunto:



Atentamente,

Juliaca, 11 de diciembre del 2013.

- 1.....  
2.....  
3.....  
4.....

JULIACA: Huayna Capac N° 124 Juliaca - San Roman - Puno. Teléfono: (051) 322-814  
LIMA: Av. San Felipe N° 1109 - Jesús María, Lima - Perú. Teléfono: 266-0195, 470-0953 Fax: 470-9838  
Website: <http://www.uap.edu.pe> E-mail: [webmaster@uap.edu.pe](mailto:webmaster@uap.edu.pe)



0132316

S/ 3.00

**UNIVERSIDAD ANDINA  
“Néstor Cáceres Velásquez”**

**SOLICITUD VALORADA**

1.- Señor Rector de la Universidad Andina “Néstor Cáceres Velásquez”

LARICO MAMANI EDY  
Apellido Paterno Apellido Materno Nombres

3.- Facultad: \_\_\_\_\_ C.A.P.: \_\_\_\_\_

4.- D.N.I.Nº 29658779 Nº Mat.: ..... Sem.: .....

5.- Domicilio: Jr. Moquegua N° 1033

Señor Rector Solicito:

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Cons. de Facultad                | <input type="checkbox"/> Convalidación de Curso Ext.     | <input type="checkbox"/> Facilidades de Pago                              |
| <input type="checkbox"/> Matrícula Especial               | <input type="checkbox"/> Constancia de Biblioteca        | <input type="checkbox"/> Equivalencia de Cursos                           |
| <input type="checkbox"/> Reserva de Matrícula             | <input type="checkbox"/> Const. de Egresado              | <input type="checkbox"/> Prácticas Pre-Profesional                        |
| <input type="checkbox"/> Constancia de Matrícula          | <input type="checkbox"/> Const. de Donación              | <input type="checkbox"/> Revisión Borrador de Tesis                       |
| <input type="checkbox"/> Jurado ad hoc                    | <input type="checkbox"/> Const. de Estudios              | <input type="checkbox"/> Internado  |
| <input type="checkbox"/> Traslado de Matrícula            | <input type="checkbox"/> Transcripción de Acta de Examen | <input type="checkbox"/> Curso Ponderado                                  |
| <input type="checkbox"/> Convalidación de Cursos (IN)     | <input type="checkbox"/> Regularización                  | <input type="checkbox"/> Postergación de Examen                           |
| <input type="checkbox"/> Estudio Dirigido                 | <input type="checkbox"/> Evaluación                      | <input type="checkbox"/> Licencia por Salud                               |
| <input type="checkbox"/> Rectificación de Datos           | <input type="checkbox"/> Jurado Proyec. de Tesis         | <input type="checkbox"/> Licencia por Estudios                            |
| <input type="checkbox"/> Const. de Ingreso                | <input type="checkbox"/> Contrato de Trabajo             | <input type="checkbox"/> Licencia a Cta. Vacaciones                       |
| <input type="checkbox"/> Constancia de no adeudar a Econ. | <input type="checkbox"/> Certificado de Trabajo          | <input type="checkbox"/> Reconsideración                                  |
| <input type="checkbox"/> Certificado de estudios          | <input type="checkbox"/> Reconoc. de Tiempo Servic.      | <input checked="" type="checkbox"/> Otros Permisos para realizar Encuesta |

Aclare su petición en concreto (en relación al cuadro señalado)

Que deseando realizar una investigación doctoral sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Engagement Académico de los estudiantes de la UANCV, recorro a su despacho para que me brinde facilidades para realizar la Encuesta.

ANEXO: (Si Ud. desea adjuntar documentos, señale los principales. Si le falta espacio puede escribir al reverso de esta solicitud)

Juliaca 11 de diciembre del 2013

FIRMA

**CONSTANCIA DE RECEPCIÓN**

LARICO

Apellido Paterno

MAMANI

Apellido Materno

EDY

Nombres

Asunto: Permisos para realizar Encuesta

Pasa a: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

0132316

Nº de Expediente  
Sello y Firma de Recepción

## ANEXO C: Instrumentos de Investigación

## FORMULARIO DE ENCUESTA

(Uso de Tecnologías de Información y Comunicación)

**Instrucciones:**

Las presente encuesta, tiene como propósito conocer la integración de herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

La encuesta está compuesta por 19 ítems y te tomará entre 7 a 10 minutos contestarla.

El tratamiento de la información recopilada en este proceso será presentado de forma anónima.

Lee cuidadosamente las sentencias, afirmaciones o preguntas y marca la opción u opciones según el enunciado, y que consideres.

Desde ya, muchas gracias por tu colaboración.

**Nota:**

- La pregunta o afirmación que tiene alternativas con la siguiente figura  pueden marcarse, 0 veces, 1 vez, 2 veces, 3 veces, 4 veces, 5 veces.
- La pregunta o afirmación que tiene alternativas con la siguiente figura  pueden marcarse, 1 sola vez.

**1. ¿Qué tipos de recursos tecnológicos o digitales utilizas con frecuencia?**

<input type="checkbox"/> Computadora	<input type="checkbox"/> Tablet	<input type="checkbox"/> Smartphone	<input type="checkbox"/> Televisor	<input type="checkbox"/> Celular
--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

**2. ¿Cómo consideras tu nivel de operación de los equipos informáticos y periféricos?**

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

**3. Según Ud., ¿cuál es tu grado de manejo instrumentalmente de los diferentes recursos tecnológicos o digitales?**

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

**4. ¿Cuál tu nivel desde tu punto de vista en cuanto a la utilización del sistema operativo de los recursos digitales que utilizas, así como sus operaciones básicas?**

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
--------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------------

**5. ¿Qué tipos de programas utilizas con frecuencia?**

<input type="checkbox"/> Hoja de cálculo	<input type="checkbox"/> Procesador de texto	<input type="checkbox"/> Presentador de diapositivas	<input type="checkbox"/> Base de datos	<input type="checkbox"/> Diseño gráfico
--	--	--	--	---

**6. ¿Con qué frecuencia utilizas los recursos tecnológicos para la elaboración de tus trabajos y proyectos?**

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

**7. ¿Aplicas estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información?**

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

8. En cuanto a la información en Internet, ¿qué operaciones realizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Búsqueda de información	<input type="checkbox"/> Selección de información	<input type="checkbox"/> Análisis de información	<input type="checkbox"/> Comprensión de la información	<input type="checkbox"/> Integración de la información
--	---	--	--	--

9. ¿Qué herramientas o plataformas de redes sociales utilizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Youtube	<input type="checkbox"/> Facebook	<input type="checkbox"/> Twitter	<input type="checkbox"/> LinkedIn	<input type="checkbox"/> Myspace
----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

10. ¿Te comunicas para mantener diálogo a través de las tecnologías de manera síncrona o asíncrona, o bien te comunicas en tiempo real, respondes y envías mensajes?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

11. ¿Qué tipos de herramientas de comunicación utilizas con mayor frecuencia?

<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Video conferencia	<input type="checkbox"/> Chat	<input type="checkbox"/> Foro	<input type="checkbox"/> Blog
---	--	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

12. ¿Con qué frecuencia participas en los trabajos colaborativo en red?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

13. ¿Con qué frecuencia utilizas las redes sociales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

14. ¿Exploras nuevas formas de socialización a través de las tecnologías de internet o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

15. ¿Reflexionas sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

16. ¿Aplicas principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

17. ¿Demuestras respeto a las normas éticas y legales y de cortesía en el uso de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
-----------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

18. ¿Utilizas un programa filtro o de seguridad para evitar visitar sitios que atentan contra la moral?

<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí
--------------------------	--------------------------

19. ¿Consideras que es necesario aplicar códigos de ética en informática?

<input type="radio"/> Muy en desacuerdo	<input type="radio"/> Algo en desacuerdo	<input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="radio"/> Algo de acuerdo	<input type="radio"/> Muy de acuerdo
---	--	--	---------------------------------------	--------------------------------------

## FORMULARIO DE ENCUESTA

### (Engagement Académico)

**Instrucciones:**

Las siguientes preguntas se refieren a los sentimientos de las personas en el trabajo o estudio. Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta y decida si se ha sentido de esta forma. Si nunca se ha sentido así conteste "0" (cero), y en caso contrario indique cuántas veces se ha sentido así teniendo en cuenta el número que aparece en la siguiente escala de respuestas (del 1 al 6). Esta encuesta es anónima y personal, dirigida exclusivamente a estudiantes universitarios.

Le agradecemos dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad posible a las diversas preguntas, afirmaciones o preguntas del formulario.

Ítem	Afirmación	Escala de respuestas						
		0	1	2	3	4	5	6
1	El tiempo "pasa volando" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB1)							
2	Olvido todo lo que pasa alrededor de mí cuando estoy abstraído con mis estudios (AB2)							
3	Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (AB3)							
4	Estoy inmerso en mis estudios (AB4)							
5	Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB5)							
6	Es difícil para mí separarme de mis estudios (AB6)							
7	Creo que mi carrera tiene significado (DE1)							

Ítem	Afirmación												
		0	1	2	3	4	5	6					
8	Estoy entusiasmado con mi carrera (DE2)												
9	Mis estudios me inspiran cosas nuevas (DE3)												
10	Estoy orgulloso de hacer esta carrera (DE4)												
11	Mi carrera es retadora para mí (DE5)												
12	Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía (VI1)												
13	Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases (VI2)												
14	Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clase o estudiar (VI3)												
15	Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo (VI4)												
16	Soy muy "resistente" para afrontar mis tareas como estudiante (VI5)												
17	En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (VI6)												

¡Muchas gracias!

## ANEXO D: Confiabilidad y Validez de los Instrumentos

## D.1. Escala: Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación

**Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Casos Válidos	42	100,0
Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	42	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,910	,911	19

**Estadísticos de la escala**

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
47,55	119,815	10,946	19

Valor de Alfa de Cronbach	Interpretación
0,00 a 0,49	No se acepta
0,50 a 0,59	Pobre
0,60 a 0,69	Débil
0,70 a 0,79	Aceptable
0,80 a 0,89	Bueno
0,90 a 1,00	Excelente

## Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento -total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿Qué tipos de recursos tecnológicos o digitales utilizas con frecuencia?	43,76	103,210	,767	,729	,900
¿Cómo consideras tu nivel de operación de los equipos informáticos y periféricos?	44,88	108,351	,610	,711	,905
Según Ud., ¿Cuál es tu grado de manejo instrumentalmente de los diferentes recursos tecnológicos o digitales?	44,88	111,717	,450	,738	,908
¿Cuál es tu nivel desde tu punto de vista en cuanto a la utilización del sistema operativo de los recursos digitales que utilizas, así como sus operaciones básicas?	45,02	105,634	,686	,838	,902
¿Qué tipos de programas utilizas con frecuencia?	45,17	107,362	,439	,578	,911
¿Con qué frecuencia utilizas los recursos tecnológicos para la elaboración de tus trabajos y proyectos?	44,48	104,451	,797	,784	,900
¿Aplicas estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información?	44,69	105,634	,724	,673	,902
En cuanto a la información en Internet, ¿Qué tipos de operaciones realizas con frecuencia?	45,10	106,576	,512	,734	,908
¿Qué herramientas o plataformas de redes sociales utilizas con frecuencia?	45,52	105,134	,617	,807	,904
¿Te comunicas para mantener diálogo a través de las tecnologías de manera síncrona o asíncrona, o bien te comunicas en tiempo real, respondes y envías mensajes?	45,14	109,686	,568	,699	,906
¿Qué tipos de herramientas de comunicación utilizas con frecuencia?	45,69	109,536	,542	,667	,906
¿Con qué frecuencia participas en los trabajos colaborativos en red?	45,57	104,056	,686	,667	,902
¿Con qué frecuencia utilizas las redes sociales?	44,90	107,308	,550	,768	,906
¿Exploras nuevas formas de socialización a través de las tecnologías o recursos digitales?	45,10	107,161	,585	,818	,905
¿Reflexionas sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías o recursos digitales?	45,07	107,190	,535	,738	,907
¿Aplicas principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías o recursos digitales?	44,95	110,095	,500	,537	,907
¿Demuestras respeto a las normas ético-legales y de cortesía en el uso de las tecnologías o recursos digitales?	44,55	111,815	,458	,546	,908
¿Utilizas un programa filtro o de seguridad para evitar visitar sitios que atentan contra la moral?	47,07	115,922	,334	,367	,910
¿Consideras que es necesario aplicar códigos de ética en informática?	44,31	112,512	,365	,433	,910

## D.2. Escala: Engagement Académico

**Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Casos Válidos	42	100,0
Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total	42	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,915	,918	17

**Estadísticos de la escala**

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
74,36	275,601	16,601	17

Valor de Alfa de Cronbach	Interpretación
0,00 a 0,49	No se acepta
0,50 a 0,59	Pobre
0,60 a 0,69	Débil
0,70 a 0,79	Aceptable
0,80 a 0,89	Bueno
0,90 a 1,00	Excelente

## Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
El tiempo pasa "volando" cuando realizo mis tareas como estudiante	70,14	249,003	,493	,560	,913
Olvido todo lo que pasa alrededor de mí, cuando estoy abstraído por mis estudios	70,69	250,902	,407	,585	,916
Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios	70,36	246,918	,516	,547	,913
Estoy inmerso en mis estudios	70,52	248,743	,566	,616	,911
Me dejo "llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante	70,36	242,869	,707	,744	,908
Es difícil para mí separarme de mis estudios	70,60	238,930	,599	,686	,911
Creo que mi carrera tiene significado	69,26	253,125	,463	,718	,914
Estoy entusiasmado con mi carrera	69,31	249,487	,623	,767	,910
Mis estudios me inspiran cosas nuevas	69,57	242,348	,695	,773	,908
Estoy orgullo de hacer esta carrera	69,29	243,624	,705	,864	,908
Mi carrera es retadora para mí	69,50	247,866	,590	,809	,911
Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía	70,02	246,219	,690	,734	,908
Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases	69,76	241,844	,721	,808	,907
Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clases o estudiar	69,95	235,656	,733	,753	,906
Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo	70,21	247,392	,521	,661	,913
Soy muy "resistente" para afrontar mis tareas como estudiante	70,07	241,287	,687	,812	,908
En mis tareas como estudiante no paro, incluso si no me encuentro bien	70,10	245,991	,524	,693	,913

**ANEXO E: Sistematización de datos**

## E.1. Codificación de las encuestas

### E.1.1. Instrumento: Formulario de encuesta del uso de las TIC

1. ¿Qué tipos de recursos tecnológicos o digitales utilizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Computadora	<input type="checkbox"/> Tablet	<input type="checkbox"/> Smartphone	<input type="checkbox"/> Televisor	<input type="checkbox"/> Celular
0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1

2. ¿Cómo consideras tu nivel de operación de los equipos informáticos y periféricos?

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
0	1	2	3	4

3. Según Ud., ¿cuál es tu grado de manejo instrumentalmente de los diferentes recursos tecnológicos o digitales?

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
0	1	2	3	4

4. ¿Cuál es tu nivel desde tu punto de vista en cuanto a la utilización del sistema operativo de los recursos digitales que utilizas, así como sus operaciones básicas?

<input type="radio"/> Muy deficiente	<input type="radio"/> Deficiente	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Bueno	<input type="radio"/> Excelente
0	1	2	3	4

5. ¿Qué tipos de programas utilizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Hoja de cálculo	<input type="checkbox"/> Procesador de texto	<input type="checkbox"/> Presentador de diapositivas	<input type="checkbox"/> Base de datos	<input type="checkbox"/> Diseño gráfico
0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1

6. ¿Con qué frecuencia utilizas los recursos tecnológicos para la elaboración de tus trabajos y proyectos?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

7. ¿Aplicas estrategias de búsqueda y selección de los recursos de información?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

8. En cuanto a la información en Internet, ¿qué operaciones realizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Búsqueda de información	<input type="checkbox"/> Selección de información	<input type="checkbox"/> Análisis de información	<input type="checkbox"/> Comprensión de la información	<input type="checkbox"/> Integración de la información
0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1

9. ¿Qué herramientas o plataformas de redes sociales utilizas con frecuencia?

<input type="checkbox"/> Youtube	<input type="checkbox"/> Facebook	<input type="checkbox"/> Twitter	<input type="checkbox"/> LinkedIn	<input type="checkbox"/> Myspace
0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1

10. ¿Te comunicas para mantener diálogo a través de las tecnologías de manera síncrona o asíncrona, o bien te comunicas en tiempo real, respondes y envías mensajes?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

11. ¿Qué tipos de herramientas de comunicación utilizas con mayor frecuencia?

<input type="checkbox"/> Correo electrónico	<input type="checkbox"/> Video conferencia	<input type="checkbox"/> Chat	<input type="checkbox"/> Foro	<input type="checkbox"/> Blog
0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1	0 / 1

12. ¿Con qué frecuencia participas en los trabajos colaborativo en red?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

13. ¿Con qué frecuencia utilizas las redes sociales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

14. ¿Exploras nuevas formas de socialización a través de las tecnologías de internet o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

15. ¿Reflexionas sobre el uso responsable y manejo de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

16. ¿Aplicas principios éticos para el acceso y uso de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

17. ¿Demuestras respeto a las normas éticas y legales y de cortesía en el uso de las tecnologías o recursos digitales?

<input type="radio"/> Nunca	<input type="radio"/> Casi nunca	<input type="radio"/> Regularmente	<input type="radio"/> Casi siempre	<input type="radio"/> Siempre
0	1	2	3	4

18. ¿Utilizas un programa filtro o de seguridad para evitar visitar sitios que atentan contra la moral?

<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí
0	1

19. ¿Consideras que es necesario aplicar códigos de ética en informática?

<input type="radio"/> Muy en desacuerdo	<input type="radio"/> Algo en desacuerdo	<input type="radio"/> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	<input type="radio"/> Algo de acuerdo	<input type="radio"/> Muy de acuerdo
0	1	2	3	4

**E.1.2. Instrumento: Formulario de encuesta de Engagement Académico**

Ítem	Afirmación	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Regularmente	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre
1	El tiempo "pasa volando" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB1)	0	1	2	3	4	5	6
2	Olvido todo lo que pasa alrededor de mí cuando estoy abstraído con mis estudios (AB2)	0	1	2	3	4	5	6
3	Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (AB3)	0	1	2	3	4	5	6
4	Estoy inmerso en mis estudios (AB4)	0	1	2	3	4	5	6
5	Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB5)	0	1	2	3	4	5	6
6	Es difícil para mí separarme de mis estudios (AB6)	0	1	2	3	4	5	6
7	Creo que mi carrera tiene significado (DE1)	0	1	2	3	4	5	6
8	Estoy entusiasmado con mi carrera (DE2)	0	1	2	3	4	5	6
9	Mis estudios me inspiran cosas nuevas (DE3)	0	1	2	3	4	5	6
10	Estoy orgulloso de hacer esta carrera (DE4)	0	1	2	3	4	5	6
11	Mi carrera es retadora para mí (DE5)	0	1	2	3	4	5	6
12	Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía (VI1)	0	1	2	3	4	5	6
13	Me siento fuerte y vigoroso cuando estoy estudiando o voy a las clases (VI2)	0	1	2	3	4	5	6
14	Cuando me levanto por la mañana me apetece ir a clase o estudiar (VI3)	0	1	2	3	4	5	6
15	Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo (VI4)	0	1	2	3	4	5	6
16	Soy muy "resistente" para afrontar mis tareas como estudiante (VI5)	0	1	2	3	4	5	6
17	En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (VI6)	0	1	2	3	4	5	6

## E.2. Sistema de puntuación y categorización

### E.2.1. Instrumento: Formulario de encuesta del Uso de las TIC

#### E.2.1.1. Toda la escala o variable

Número de ítems	Una para cada subíndicador		19 Ítems: Ítem 1 al Ítem 19	19	19 ítems
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal	0 puntos
	0	5	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas	0	
	0	13	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)	0	
	0	1	ítem de respuesta simple dicotómica (escala del 0 al 1)	0	
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal	78 puntos
	5	5	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas	25	
	4	13	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)	52	
	1	1	ítem de respuesta simple dicotómica (escala del 0 al 1)	1	
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 78-0				78
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=78/5				15,6

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy deficiente	[0,0 al 15,6[	[0 al 15]	1
Deficiente	[15,6 al 31,2[	[16 al 31]	2
Regular	[31,2 al 46,8[	[32 al 46]	3
Bueno	[46,8 al 62,4[	[47 al 62]	4
Muy bueno	[62,4 al 78,0]	[63 al 78]	5

### E.2.1.2. Aspecto Instrumental del Uso de las TIC (Dimensión o Indicador)

Número de ítems	Una para cada subíndicador	4 ítems: ítem 1, ítem 2, ítem 3, ítem 4	4	4 ítems
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal
	0	1	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas	0
	0	3	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)	0
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal
	5	1	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas	5
	4	3	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)	12
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 17-0			17
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio			5
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=17/5			3,4

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy deficiente	[0,0 al 3,4[	[0 al 3]	1
Deficiente	[3,4 al 6,8[	[4 al 6]	2
Regular	[6,8 al 10,2[	[7 al 10]	3
Bueno	[10,2 al 13,6[	[11 al 13]	4
Muy bueno	[13,6 al 17,0]	[14 al 17]	5

**E.2.1.3. Aspecto Informacional del Uso de las TIC (Dimensión o Indicador)**

Número de ítems	Una para cada subíndicador	4 ítems: ítem 5, ítem 6, ítem 7, ítem 8	4	4 ítems
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal
	0	2	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas	0
	0	2	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)	0
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal
	5	2	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas	10
	4	2	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)	8
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 18-0			18
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio			5
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=17/5			3,6

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy deficiente	[0,0 al 3,6[	[0 al 3]	1
Deficiente	[3,6 al 7,2[	[4 al 7]	2
Regular	[7,2 al 10,8[	[8 al 10]	3
Bueno	[10,8 al 14,4[	[11 al 14]	4
Muy bueno	[14,4 al 18,0]	[15 al 18]	5

**E.2.1.4. Aspecto Comunicacional del Uso de las TIC (Dimensión o Indicador)**

Número de ítems	Una para cada subíndicador		6 ítems: ítem 9, ítem 10, ítem 11, ítem 12, ítem 13, ítem 14	6	6 ítems		
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	0	2	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas		0		
	0	4	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)		0		
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	5	2	ítems de respuesta múltiple dicotomizadas (0/1), con 5 alternativas		10		
	4	4	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)		16		
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 26-0				26		
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5		
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=26/5				5,2		

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy deficiente	[0,0 al 5,2[	[0 al 5]	1
Deficiente	[5,2 al 10,4[	[6 al 10]	2
Regular	[10,4 al 15,6[	[11 al 15]	3
Bueno	[15,6 al 20,8[	[16 al 20]	4
Muy bueno	[20,8 al 26,0]	[21 al 26]	5

**E.2.1.5. Aspecto Ético del Uso de las TIC (Dimensión o Indicador)**

Número de ítems	Una para cada subíndicador		5 ítems: ítem 15, ítem 16, ítem 17, ítem 18, ítem 19	5	5 ítems		
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	0	1	ítems de respuesta simple con 2 alternativas (escala del 0 al 1)		0		
	0	4	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)		0		
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	1	1	ítems de respuesta simple con 2 alternativas (escala del 0 al 1)		1		
	4	4	ítems de respuesta simple con 5 alternativas (escala del 0 al 4)		16		
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 17-0				17		
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5		
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=17/5				3,4		

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy deficiente	[0,0 al 3,4[	[0 al 3]	1
Deficiente	[3,4 al 6,8[	[4 al 6]	2
Regular	[6,8 al 10,2[	[7 al 10]	3
Bueno	[10,2 al 13,6[	[11 al 13]	4
Muy bueno	[13,6 al 17,0]	[14 al 17]	5

**E.2.2. Instrumento: Formulario de encuesta de Engagement Académico****E.2.2.1. Toda la escala o variable**

Número de ítems	Una para cada subíndicador		17	17	17 ítems
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal	0 puntos
	0	17	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)	0	
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle	Subtotal	102 puntos
	6	17	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)	102	
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 102-0				102
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=102/5				20,4

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy bajo	[0,0 al 20,4[	[0 al 20]	1
Bajo	[20,4 al 40,8[	[21 al 40]	2
Medio	[40,8 al 61,2[	[41 al 61]	3
Alto	[61,2 al 81,6[	[62 al 81]	4
Muy alto	[81,6 al 102,0]	[82 al 102]	5

**E.2.2.2. Absorción del Engagement (Dimensión o indicador)**

Número de ítems	Una para cada subíndicador		6	6	6 ítems		
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	0	17	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)		0		
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	6	6	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)		36		
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 36-0				36		
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5		
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=36/5				7,2		

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy bajo	[0,0 al 7,2[	[0 al 7]	1
Bajo	[7,2 al 14,4[	[8 al 14]	2
Medio	[14,4 al 21,6[	[15 al 21]	3
Alto	[21,6 al 28,8[	[22 al 28]	4
Muy alto	[28,8 al 36,0]	[29 al 36]	5

**E.2.2.3. Dedicación del Engagement (Dimensión o indicador)**

Número de ítems	Una para cada subíndicador		5	5	5 ítems		
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	0	5	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)		0		
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	6	5	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)		30		
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 30-0				30		
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5		
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=30/5				6,0		

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy bajo	[0,0 al 6,0[	[0 al 5]	1
Bajo	[6,0 al 12,0[	[6 al 11]	2
Medio	[12,0 al 18,0[	[12 al 17]	3
Alto	[18,0 al 24,0[	[18 al 23]	4
Muy alto	[24,0 al 30,0]	[24 al 30]	5

#### E.2.2.4. Vigor del Engagement (Dimensión o indicador)

Número de ítems	Una para cada subíndicador		6	6	6 ítems		
Puntaje teórico mínimo	Puntaje Mín. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	0	6	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)		0		
Puntaje teórico máximo	Puntaje Máx. por ítem	Nº de ítems	Detalle		Subtotal		
	6	6	ítems de respuesta simple, con 7 alternativas (escala del 0 al 6)		36		
Rango	Puntaje teórico máximo-Puntaje teórico mínimo= 36-0				36		
Número de categorías	Predeterminado, de acuerdo con el criterio				5		
Amplitud del intervalo	Rango/Número de categorías=36/5				7,2		

Nivel o Categoría de la variable	Intervalo de Puntuaciones decimal	Intervalo de Puntuaciones entero	Código
Muy bajo	[0,0 al 7,2[	[0 al 7]	1
Bajo	[7,2 al 14,4[	[8 al 14]	2
Medio	[14,4 al 21,6[	[15 al 21]	3
Alto	[21,6 al 28,8[	[22 al 28]	4
Muy alto	[28,8 al 36,0]	[29 al 36]	5

### E.3. Matriz de Sistematización de los datos

#### E.3.1. Variable: Uso de las TIC

Unidad Es-tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																				Puntuación y Categorías														
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMATIVO					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO					Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable										
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.											
1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1	2	3	1	1	2	0	1	1	0	0	2	1	2	0	1	0	0	0	1	7	6	6	5	24					
2	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	3	3	2	1	1	1	0	0	0	0	2	2	1	11	11	13	12	47				
3	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	1	0	0	0	2	2	3	2	3	2	4	3	4			
4	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	1	0	1	3	2	3	0	1	1	0	0	0	2	2	3	3	2	2	3	0	3	3		
5	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	1	1	0	0	3	3	4	1	0	1	1	0	0	3	3	1	0	1	0	0	2	1	3	4	
6	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	1	2	2	3	
7	1	1	1	1	1	5	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	0	2	3	1	0	1	0	0	2	3	2	3	0	
8	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2	3	
9	1	1	1	1	1	5	4	3	3	1	1	1	1	0	4	4	3	1	1	1	1	0	4	2	1	0	1	0	0	0	1	2	2	3	
10	1	1	1	1	1	5	4	4	4	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	1	4	3	4	5		
11	1	0	0	1	1	3	2	3	2	1	1	0	0	0	2	2	3	1	1	0	0	0	2	3	2	2	3	3	1	3	10	10	14		
12	1	0	0	1	1	3	4	4	4	0	0	0	1	0	1	4	4	0	0	1	0	0	1	4	3	3	4	3	4	4	5	10	18		
13	1	1	1	1	1	5	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	0	1	2	2	3	
14	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	1	2	2	2	1	0	1	0	0	0	2	2	2	3	0	3	9	8	10	35		
15	0	1	0	1	1	3	0	2	3	0	0	1	0	0	1	2	2	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	2	3	3	2	3	4		
16	1	0	0	1	1	3	2	3	3	1	1	0	0	1	3	2	3	1	1	1	0	0	2	2	1	0	1	0	0	2	2	3	0	3	
17	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	4	3	3	4	3	5	5		
18	1	0	0	1	1	3	2	3	3	1	1	0	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	3	11	8	11		
19	1	0	1	1	1	4	2	2	3	0	1	1	0	1	3	2	3	1	1	0	1	0	0	2	2	2	3	0	3	11	8	10	16		
20	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	1	0	1	3	2	2	1	0	1	1	1	4	3	2	3	3	1	3	10	11	12	45		
21	1	1	1	1	1	5	4	3	3	1	1	1	1	0	4	2	2	1	0	1	0	3	2	0	1	1	0	0	2	2	3	3	4	5	
22	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	3	2	2	1	1	0	3	2	0	1	1	0	0	2	2	3	3	2	4	4		
23	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	3	2	0	1	1	0	0	2	2	3	3	3	5		
24	1	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	1	1	0	4	3	1	1	1	1	0	4	2	1	1	0	0	3	2	3	3	2	4	4	
25	1	0	1	1	1	4	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	0	3	13	14	12		
26	1	1	1	1	1	5	3	3	2	0	1	1	0	3	3	1	1	1	0	4	2	2	1	1	1	0	4	2	4	3	2	3	4		
27	1	0	1	1	1	4	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	0	0	2	2	1	0	1	0	0	3	13	13	18		
28	1	0	0	1	1	3	2	2	3	0	0	1	0	0	1	3	1	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	1	1	2	0	2	2		
29	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	1	4	1	1	1	0	0	3	3	1	4	12	12	15	
30	1	0	1	1	1	4	3	2	2	0	1	1	0	3	3	3	1	1	1	0	0	3	2	4	3	2	3	3	1	3	11	13	17	12	
31	1	0	0	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	5	6	4	5
32	1	1	1	1	1	5	4	3	4	1	1	1	0	1	4	4	2	1	1	1	1	5	1	1	1	0	1	4	3	1	4	16	15	17	
33	1	0	0	1	1	3	3	2	2	0	0	1	0	1	2	3	2	1	0	0	2	2	0	1	0	0	2	2	3	3	2	3	4	5	
34	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	3	3	2	0	4	10	9	14	11		
35	1	1	1	1	1	5	4	3	4	0	0	0	1	0	1	4	4	1	0	1	0	0	2	4	3	3	4	4	4	1	4	16	11	18	

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías											
	ASPECTO INSTRUMENTAL				ASPECTO INFORMACIONAL							ASPECTO COMUNICACIONAL						ASPECTO ÉTICO			Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.	
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19												
36	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	3	1	0	0	0	1	1	0	0	2	1	0	0	1	
37	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	1	0	3	1	1	0	0	2	3	0	1
38	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	0	1	0	0	1	3	4	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	4	0	0
39	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	0	2	3	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2	2	1	0
40	1	1	1	1	1	5	3	2	2	0	0	1	0	0	1	3	3	1	1	1	0	0	2	3	1	1	0	0	2	3	1
41	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	0	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	4	0	0	1	0	0	2	4
42	1	1	1	1	1	5	4	4	4	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	0	3	1	1	0	1	0	0	2	3	1
43	1	1	0	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	0	2	2
44	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	0	4	3	3	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	0	0	3	3
45	1	1	1	1	1	5	3	4	4	1	1	1	1	1	5	4	3	1	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	1	3	3
46	1	0	0	1	1	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	3	3	4	1	0	1	1	0	3	1	1	0	0	2	3	1
47	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	1	0	3	3	3	1	1	1	0	4	3	1	1	0	0	2	4	3	2
48	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	2	0	1	0	0	2	2	3
49	1	0	0	1	1	3	3	3	3	1	1	0	0	1	3	3	2	1	0	1	0	0	3	3	1	1	1	0	0	3	3
50	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2
51	1	1	1	1	1	5	2	0	3	0	0	1	0	0	1	4	1	1	1	1	1	5	4	4	2	1	3	2	4	4	1
52	1	0	0	1	1	3	2	3	2	1	1	0	0	0	2	3	2	0	0	1	0	0	2	3	1	0	0	2	3	2	3
53	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	4	0	1	0	0	2	3	2
54	1	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	2	3	0	1	0	0	1	2	2
55	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	1	2	2	0	2	2	0	3	3
56	1	0	1	1	1	4	3	3	3	1	1	0	0	1	3	3	3	1	1	1	0	0	3	3	1	0	1	3	3	3	3
57	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	1	0	0	0	3	2	2	1	1	1	0	4	2	0	1	1	0	2	3	2
58	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	0	2	3	2	3
59	1	0	0	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	1	1
60	1	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	1	3	0	0	1	0	2	2	3
61	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	1	0	1	2	2	3	1
62	1	1	1	1	1	5	3	4	4	1	1	1	0	1	4	4	3	1	1	1	1	5	4	1	0	1	3	3	3	1	2
63	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1	2	2	2	3
64	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	3	1	2
65	1	1	1	1	1	5	4	3	3	0	1	1	1	1	4	4	3	1	1	1	0	1	4	4	1	1	0	0	2	3	4
66	1	1	0	1	1	4	4	3	3	0	1	1	0	0	2	4	4	1	0	1	0	0	1	4	3	4	3	0	4	4	5
67	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	0	0	3	1	1	1	1	5	3	1	1	4	5
68	1	0	1	1	1	4	2	2	3	1	1	0	0	0	2	3	3	1	0	1	3	2	1	0	1	0	2	2	2	3	3
69	1	0	1	1	1	4	0	2	2	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	2	3	3
70	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	1	2	2	0	0	1	1	0	0	2	2	0	1	0	1	2	2	3

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías											
	ASPECTO INSTRUMENTAL				ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO					Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.		
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19												
71	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	0	0	3	1	1	1	0	4	5	5		
72	1	1	1	1	1	5	3	3	2	1	1	1	0	0	3	2	2	1	0	1	0	0	2	0	1	0	1	1	3	4	
73	1	1	1	1	1	5	4	3	4	1	1	1	0	1	4	4	3	1	1	1	0	0	3	1	1	0	1	1	3	4	
74	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	5	
75	1	0	1	1	1	4	3	3	2	1	1	1	0	0	3	4	3	1	1	1	1	5	1	1	0	1	1	4	4	5	
76	1	0	0	1	1	3	3	2	3	1	1	1	0	0	3	3	4	1	0	1	1	0	3	1	1	0	0	0	1	5	5
77	0	0	0	1	1	2	2	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	6	6
78	1	1	1	1	1	5	2	2	2	1	1	1	0	0	3	3	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	0	1	3	3
79	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	3	3	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	2	3
80	1	0	1	1	1	4	2	2	3	0	1	1	0	1	3	2	2	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	2	3
81	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	2	3	
82	1	0	0	1	1	3	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	2	3	
83	1	1	1	1	1	5	2	2	3	2	1	1	1	0	4	2	2	1	0	1	0	0	2	2	0	1	0	1	2	3	
84	1	1	1	1	1	5	2	3	3	0	1	1	1	1	4	2	3	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	2	3
85	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	1	2	3
86	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	0	0	1	2	3
87	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	0	1	0	1	2	4	3	1	0	1	1	4	1	1	0	0	2	2	3	1	3
88	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	0	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	0	1	0	1	2	3	
89	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	0	1	2	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	1	2	3
90	1	0	1	1	1	4	2	2	2	1	1	0	0	1	3	2	2	1	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	1	2	3
90	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	1	3	4	3	1	1	1	0	4	2	4	0	0	1	0	1	2	3
92	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	0	3	3	
93	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	0	3	3	
94	1	1	1	1	1	5	4	4	4	0	1	1	0	1	3	3	3	1	1	1	1	5	1	1	0	0	1	3	3	1	3
95	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	1	0	1	0	3	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	0	1	4	4	
96	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	0	4	4	3	1	1	1	1	5	1	1	1	0	4	2	3	1	4
97	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	0	3	4	
98	1	1	1	1	1	5	3	3	3	0	0	1	0	0	1	2	3	1	1	1	1	5	0	1	0	1	0	1	4	4	
99	1	0	1	1	1	4	2	2	2	3	0	1	1	0	1	3	2	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	1	
100	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	1	0	1	3	2	2	1	0	1	1	4	1	0	0	0	1	0	1	2	2
101	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	0	0	1	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	0	3	4	
102	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	1	0	3	3	2	1	1	1	0	4	2	1	0	1	0	2	2	3	1	2
103	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	1	0	3	3	0	1	0	1	0	1	3	4
104	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	1	0	0	2	2	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	1	3	4
105	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	0	1	0	1	4

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías										
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable					
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.	Cat. Asp. Int.						
106	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	2	1	1	1	0	0	3	12	10	14	10	46		
107	0	1	1	1	4	3	4	3	0	1	1	0	0	2	4	3	1	0	1	0	0	2	3	14	11	15	12	52		
108	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	1	4	3	1	1	1	0	4	1	1	0	0	3	1	0	1	4	55	
109	1	0	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	0	0	1	0	0	1	2	3	2	0	4	4	62	
110	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	0	1	4	3	4	3	4	4	14	5	
111	1	0	1	1	4	2	2	2	0	1	1	0	0	2	3	2	1	1	0	3	1	0	1	1	0	3	3	0	48	
112	1	0	1	1	4	2	1	1	0	0	1	1	3	4	3	1	0	1	1	4	1	0	1	1	0	3	3	2	48	
113	0	1	1	1	4	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	3	3	2	0	4	3	
114	1	1	1	1	5	3	2	3	0	1	1	1	1	4	3	3	1	1	1	0	0	3	2	1	1	0	0	4	58	
115	1	0	0	1	1	3	2	3	0	1	0	0	1	2	2	3	1	0	0	2	2	0	0	1	0	2	2	3	3	
116	1	1	1	1	5	2	2	3	0	1	1	1	1	4	2	2	1	0	1	1	4	2	2	1	0	2	2	3	0	
117	1	0	1	1	4	2	3	2	1	1	1	0	0	3	4	3	1	0	1	0	0	2	3	2	1	0	4	47		
118	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	0	2	2	3	3	2	0	4	4	
119	1	0	1	1	4	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	3	3	0	4	4	48	
120	1	0	1	1	4	3	3	3	1	1	1	0	0	3	4	3	1	0	1	4	4	1	1	1	0	4	4	61		
121	1	0	1	1	4	2	3	3	1	1	1	0	1	4	3	2	1	0	0	2	3	0	0	1	3	3	2	2		
122	1	0	1	1	4	2	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	3	0	3	11	10		
123	1	1	1	1	5	3	4	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	0	0	3	1	1	1	0	4	3	4	4	66	
124	1	1	1	1	5	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	3	3	1	0	1	0	2	3	0	
125	1	0	1	1	1	4	2	3	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	2	2	2	3	2	2	4	11		
126	1	0	1	1	1	4	3	3	0	0	1	0	0	1	3	4	1	0	0	0	2	4	0	0	1	2	4	53		
127	1	0	1	1	1	4	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	1	3	3	3	2	1	4	54	
128	0	1	1	1	4	3	2	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	3	3	1	4	52		
129	1	1	1	1	5	3	3	2	1	1	1	0	0	3	3	1	1	1	0	4	3	1	0	1	0	2	4	57		
130	1	0	0	1	1	3	3	3	1	1	1	1	0	4	4	3	1	0	1	0	0	1	2	1	2	2	3	1	4	48
131	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	4	60		
132	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	0	0	2	3	1	1	0	1	4	59		
133	1	0	1	1	4	4	3	4	1	1	1	1	5	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	0	0	3	13		
134	1	0	0	1	1	3	2	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0	1	2	2	12		
135	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	0	0	3	2	1	1	0	1	4	56		
136	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	0	0	2	4	4	1	1	0	0	3	2	1	0	1	0	3	17		
137	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	0	4	3	1	0	1	1	4	3	3	9		
138	1	0	0	1	1	3	2	2	3	0	1	0	0	1	2	3	1	1	0	0	3	2	0	0	1	2	2	12		
139	1	0	1	1	1	4	4	3	3	1	1	1	0	0	3	2	2	1	0	0	3	2	2	1	0	1	4	49		
140	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	0	0	2	4	4	1	0	0	2	4	0	1	1	0	3	0	2	14	

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías											
	ASPECTO INSTRUMENTAL				ASPECTO INFORMACIONAL							ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO			Punt. Asp Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.		
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19													
141	0	0	0	1	0	1	3	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
142	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	1	1	1	1	5	3	2	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0		
143	1	0	1	1	1	4	2	2	0	1	1	0	0	2	3	2	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	0	2	3		
144	1	1	1	1	1	5	2	2	3	1	1	1	1	1	5	2	2	1	1	1	0	0	3	1	1	1	0	0	3		
145	1	1	1	1	1	5	3	2	2	1	0	1	0	1	3	3	3	1	1	0	1	4	1	1	0	0	0	2	2		
146	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	0	1	0	0	1	3	3	1	0	0	0	1	4	1	1	0	0	0	2	2	
147	1	0	1	1	1	4	2	4	2	0	0	1	0	1	2	4	3	1	0	1	1	4	0	1	0	0	0	1	2	4	
148	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	3	3	1	0	1	0	0	2	3	
149	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	0	0	2	3	1	1	1	0	0	3	3	
150	1	0	1	1	1	4	3	2	3	1	0	1	1	4	3	3	1	0	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	3	3	
151	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	2	3	1	1	1	0	0	3	3	
152	1	1	1	1	1	5	3	3	4	1	1	1	0	0	3	3	3	1	1	0	1	4	1	1	0	0	0	3	3		
153	1	1	1	1	1	5	3	4	4	1	1	1	0	1	4	3	3	1	0	1	0	2	3	1	1	1	0	0	3	3	
154	1	0	1	1	1	4	2	3	3	1	1	0	0	1	3	2	2	1	0	0	0	2	2	1	1	1	0	0	2	2	
155	1	0	0	1	1	3	2	2	2	1	1	1	0	0	3	3	4	1	0	1	1	0	3	0	1	0	0	1	1	3	
156	1	0	1	1	1	4	2	3	3	1	1	0	0	0	2	2	3	0	1	0	0	2	2	1	1	0	0	0	2	2	
157	1	0	0	1	1	3	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	3	1	0	0	2	2	0	1	0	0	0	2	2		
158	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	4	3	1	1	0	3	3	1	1	1	0	4	3	4		
159	1	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	0	0	2	3	1	1	1	0	0	3	3	
160	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2	0	
161	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	1	0	3	2	1	0	0	2	2	0	
162	1	1	0	1	1	4	3	3	3	0	1	1	1	1	4	3	4	1	1	1	0	0	2	2	1	0	1	0	0	2	2
163	1	0	1	1	1	4	3	3	3	1	0	1	0	1	3	3	1	0	1	0	0	2	2	1	1	1	0	0	3	3	
164	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	0	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	1	2	4	4	3	1	3	3	
165	1	1	0	1	1	4	3	2	3	1	1	0	1	0	3	3	3	1	0	1	0	3	3	1	1	1	0	1	4	3	
166	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0	2	2		
167	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	0	1	0	1	3	3	2	1	1	1	0	1	4	2	3	2	3	0	3	3	
168	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	0	1	0	0	1	2	4	1	0	0	0	1	3	4	0	0	1	0	2	4	
169	1	0	1	0	1	3	3	2	2	1	0	1	0	0	2	3	2	1	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	2	2	
170	1	0	0	1	1	3	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	2	2	0	
171	1	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	1	1	0	4	3	3	1	1	0	1	4	1	1	1	0	3	2	3		
172	1	1	1	1	1	5	2	3	2	1	1	1	0	0	3	2	2	1	0	1	0	0	2	2	0	1	1	0	2	3	
173	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	1	0	0	1	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	2	
174	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	1	4	3	
175	1	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	1	1	0	4	3	3	1	1	0	0	3	2	1	1	1	0	0	3	3	

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías											
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.		
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19													
176	1.1	1.0	0	1	0	2	2	2	3	0	1	0	0	0	1	3	2	0	0	1	0	0	1	1	12	11	12	11			
177	1.2	0	1	1	1	4	2	3	3	1	1	1	0	1	4	2	3	1	0	1	0	0	2	1	1	11	11	12	11		
178	1.3	0	1	1	1	4	2	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	0	1	0	0	2	1	1	10	10	11	10		
179	1.4	1	1	1	1	5	3	3	2	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	1	5	1	1	1	10	10	11	10		
180	1.5	1	0	1	1	4	3	2	0	0	1	0	1	2	4	3	1	0	1	1	1	1	4	2	2	1	1	1	1	1	
181	1.1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	
182	1.2	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	1	3	3	3	1	1	1	0	4	0	0	0	1	1	1	1	1	
183	1.3	1	1	1	1	5	3	2	3	1	1	0	1	0	3	3	3	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	1	1	1	
184	1.4	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	3	1	1	1	1	1	1	
185	1.5	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	3	3	1	1	1	1	1	
186	1.1	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	0	0	0	2	3	1	1	1	1	1	1	1	
187	1.2	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	1	2	3	3	2	3	2	3	
188	1.3	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	1	2	3	2	1	0	1	0	0	1	2	3	2	3	3	3	3	
189	1.4	1	0	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	1	3	3	4	1	1	1	0	3	0	1	0	1	1	1	1	1	
190	1.5	0	1	1	1	4	4	3	3	1	1	0	1	1	4	3	3	1	1	1	0	4	1	1	1	0	4	4	4	4	4
191	1.1	0	1	1	1	3	0	2	1	0	0	1	0	0	1	2	1	2	1	0	1	0	0	2	2	1	1	1	1	1	
192	1.2	0	1	1	1	4	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	3	3	2	3	2	3	
193	1.3	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	0	2	3	2	0	0	1	0	0	2	3	2	3	0	4	4	4	4
194	1.4	1	1	1	1	5	3	2	3	1	1	1	0	0	3	3	4	1	0	1	0	0	3	3	1	0	1	1	1	1	
195	1.5	1	1	1	1	5	2	3	2	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	
196	1.1	0	1	1	1	4	3	2	2	1	1	0	0	1	3	2	2	1	1	0	1	0	0	2	2	2	1	1	1	1	
197	1.2	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	0	0	2	4	4	1	0	1	4	1	1	1	1	5	3	4	4	4	4
198	1.3	0	1	1	1	4	0	2	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	3	2	3	2	3	2	3	
199	1.4	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	0	3	3	1	0	1	1	1	1	1	1	
200	1.5	0	0	1	1	2	3	1	1	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
201	1.1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	3	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	1	1	
202	1.2	0	1	1	1	4	2	2	3	1	1	1	0	1	4	2	3	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	1	
203	1.3	0	0	1	1	3	3	1	1	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	0	3	3	3	
204	1.4	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	1	1	0	4	3	4	1	1	0	0	3	0	1	0	0	2	3	2	3	
205	1.5	0	1	1	1	4	4	4	4	0	1	0	0	0	1	4	4	0	0	1	0	0	1	4	3	3	4	4	4	4	
206	1.1	0	1	1	1	4	3	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	1	1	
207	1.2	1	1	1	1	5	3	4	4	1	1	1	1	0	4	4	4	1	1	1	1	1	5	4	1	0	0	2	3	4	
208	1.3	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	1	2	2	3	2	3	2	3	
209	1.4	1	1	1	1	5	4	4	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	1	1	5	4	1	0	0	1	1	1	
210	1.5	0	1	1	1	4	2	2	2	1	0	1	0	0	2	3	2	1	1	0	0	0	2	3	0	1	0	0	1	1	

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías														
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.					
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19															
211	1.1	1	1	1	1	5	4	2	3	0	1	1	1	1	1	0	0	3	1	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3				
212	1.2	0	0	1	1	3	2	2	3	0	1	1	0	0	2	2	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3				
213	1.3	1	1	1	1	5	2	2	3	0	1	1	1	1	4	2	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3				
214	1.4	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	3	3	1	1	0	0	3	1	1	0	0	1	0	2	3				
215	1.5	0	1	1	1	4	2	2	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3				
216	1.6	0	0	1	1	3	1	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	3				
217	1.7	1	1	1	1	5	2	2	3	1	1	1	0	1	4	2	2	1	1	0	0	3	0	1	0	0	2	3	0	1				
218	1.8	0	1	1	1	4	2	2	3	0	1	1	0	1	3	2	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	3	0	1			
219	1.9	0	1	1	1	4	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	0	0	3	2	2	1	0	1	0	2	3				
220	2.0	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	0	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3				
221	2.1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	2	3	0	1			
222	2.2	1	1	1	1	5	2	2	3	0	1	1	0	0	2	4	4	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1		
223	2.3	0	0	1	1	3	3	3	2	1	0	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1		
224	2.4	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	1	1	1	0	0	3	2	1	0	1	0	2	3	0	1		
225	2.5	0	0	1	1	3	2	3	2	0	1	0	0	0	1	2	3	1	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1		
226	2.6	1	0	1	1	4	2	2	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1		
227	2.7	0	0	0	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	2	3	0	1			
228	2.8	0	0	0	1	0	2	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	0	0	0	2	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1	
229	2.9	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	1	1	4	3	3	1	0	1	0	0	3	2	1	1	0	1	0	2	3	0	1	
230	3.0	1	1	1	1	1	5	4	3	3	0	1	1	0	1	3	4	3	1	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1
231	3.1	1	1	1	1	1	5	2	2	3	0	0	1	0	0	1	4	2	1	1	0	1	0	0	2	3	1	1	0	2	3	0	1	
232	3.2	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	1	0	2	3	0	1		
233	3.3	1	0	1	1	1	4	2	2	3	0	1	1	0	1	3	2	3	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1			
234	3.4	1	0	0	1	1	3	2	3	3	1	1	0	0	1	3	2	2	1	0	1	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1	
235	3.5	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	1	0	0	3	2	1	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1		
236	3.6	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	1	0	1	3	2	3	0	1	0	0	0	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1	
237	3.7	1	0	0	1	1	3	2	2	2	1	0	0	1	3	2	2	1	0	1	0	0	2	2	2	1	0	1	0	2	3	0	1	
238	3.8	1	0	1	1	1	4	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	2	3	0	1		
239	3.9	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	2	3	0	1	
240	4.0	1	1	1	1	1	5	3	4	1	0	1	0	1	3	4	3	1	1	0	0	3	3	1	0	1	0	0	2	3	0	1		
241	4.1	0	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	3	3	1	1	1	0	4	1	1	0	0	3	2	1	1	0	2	3	0	1
242	4.2	0	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	0	1	1	2	0	1	0	0	0	1	0	0	1	2	2	2	0	3	1	0	1	
243	4.3	1	0	1	1	1	4	2	2	2	1	1	0	0	1	3	2	1	1	1	0	0	3	2	1	0	0	2	2	2	3	0	1	
244	4.4	1	0	1	1	1	4	3	3	1	1	1	1	0	4	3	3	1	0	1	3	1	1	0	0	2	2	3	0	3	1	0	1	
245	4.5	1	0	1	1	1	4	3	2	3	1	0	1	0	1	3	3	2	1	1	0	4	2	3	2	2	3	3	0	3	1	0	1	

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías																									
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.																
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19																											
246	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	0	1	0	0	1	3	4	1	0	0	0	0	1	13	9	16	15	53	4	4	3	4	5												
247	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	0	0	0	3	4	3	1	1	0	0	3	1	14	13	17	14	58	4	5	4	4	5											
248	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	1	0	1	1	0	3	3	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5												
249	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	4	3	1	1	0	0	3	1	1	10	8	14	13	45	4	3	3	3	4											
250	1	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	1	1	0	4	3	4	1	1	1	0	0	3	1	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5											
251	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	1	0	3	3	3	1	1	1	0	4	1	1	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5											
252	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	0	1	0	0	1	1	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5											
253	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	0	1	0	0	1	3	3	1	0	0	0	1	1	1	10	8	14	13	39	3	3	3	3												
254	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	1	0	0	2	3	2	1	1	1	0	0	2	1	1	10	15	12	47	4	3	3	3												
255	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	2	3	1	1	1	0	4	3	1	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5											
256	1	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	1	0	0	2	3	1	12	13	17	12	54	4	4	4	4											
257	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	2	2	3	1	12	13	17	12	54	4	4	4	4												
258	1	0	1	1	1	4	3	2	2	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	2	3	12	13	17	12	54	4	4	4	4											
259	1	1	1	1	1	5	4	3	3	0	1	1	1	0	3	4	4	1	1	1	1	0	4	3	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5											
260	1	1	1	1	1	5	2	2	3	1	1	1	1	1	5	2	3	1	1	1	0	0	2	3	1	12	13	17	12	54	4	4	4	4											
261	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	5	4	5	20												
262	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	0	0	1	0	2	3	3	1	0	0	1	3	3	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5												
263	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	0	0	3	3	1	14	15	20	15	64	5	5	4	5											
264	1	1	0	1	0	3	3	3	3	1	0	0	1	0	2	3	3	1	0	1	0	0	2	2	3	12	13	17	12	54	4	4	3	4											
265	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	2	3	1	13	10	12	9	44	4	4	3	3											
266	1	1	1	1	1	5	4	4	3	3	1	1	1	1	5	3	4	1	1	1	0	0	1	4	0	0	1	16	13	13	58	4	5	5	3										
267	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	1	1	0	3	3	2	1	1	1	0	0	3	2	1	10	12	14	12	48	4	3	4	3											
268	1	1	1	1	1	5	3	3	4	1	1	1	1	1	5	3	3	1	0	0	2	2	1	1	1	0	3	15	13	12	9	49	4	5	4	3									
269	1	0	1	1	1	4	2	3	3	1	1	1	0	0	3	3	2	1	0	1	0	0	2	2	3	2	3	2	0	4	12	11	14	11	48	4	4	4	3						
270	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	0	1	0	1	2	4	4	1	0	0	0	1	1	0	1	0	3	2	1	12	11	16	10	49	4	4	4	3							
271	1	1	1	1	1	5	4	3	3	0	1	1	1	1	4	4	3	1	1	0	1	4	0	0	2	2	1	1	0	1	15	16	15	61	5	5	5	4							
272	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	1	14	14	21	16	65	5	5	4	5								
273	1	1	1	1	1	5	2	3	2	1	1	0	0	1	3	2	2	0	1	0	2	2	0	1	1	0	1	3	3	0	4	12	9	16	13	50	4	4	3	4					
274	1	1	1	1	1	5	3	3	4	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	3	1	0	1	0	1	3	3	3	2	3	0	4	15	15	19	12	61	5	5	5	4	
275	1	0	0	1	1	3	2	2	2	1	1	0	0	0	2	2	2	1	0	1	0	0	2	2	3	2	2	3	0	3	9	8	11	10	38	3	3	3	3						
276	1	1	1	1	1	5	2	3	3	1	1	0	0	1	3	2	3	1	1	0	0	2	2	1	1	0	1	4	2	2	3	2	2	4	0	4	13	11	15	12	51	4	4	4	3
277	1	1	1	1	1	5	3	3	4	1	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	3	1	1	1	0	1	4	3	4	3	1	3	15	15	22	14	66	5	5	5	5		
278	1	1	1	1	1	5	2	2	3	1	1	0	0	1	3	2	3	1	0	0	0	2	2	1	0	0	2	2	2	2	2	0	3	12	10	12	10	44	4	4	3	3			
279	1	1	0	1	1	4	2	3	2	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	2	2	1	3	0	3	11	10	9	9	39	3	4	3	2		
280	1	0	0	1	1	3	3	2	3	0	1	1	0	0	2	3	2	1	0	1	0	0	1	3	0	0	1	0	2	2	1	3	0	3	11	10	9	9	39	3	4	3	2		

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías													
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.				
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19															
281	1	1	1	1	1	5	3	4	3	0	1	1	0	1	3	3	2	1	1	0	0	1	3	0	1	12	5	4	4	5			
282	1	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	0	0	0	2	4	4	1	0	1	0	0	2	0	1	12	5	5	4	5		
283	1	0	0	1	1	3	2	3	3	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	0	1	10	40	3	4	2	3		
284	0	1	0	1	1	3	0	2	1	0	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	0	1	10	40	3	2	2	3		
285	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	0	1	1	0	3	4	3	1	0	0	0	0	1	3	0	1	12	38	3	2	2	3	
286	1	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	0	0	2	4	4	1	0	1	0	0	2	0	1	10	40	3	4	2	3		
287	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	1	0	0	1	0	0	2	0	1	10	40	3	3	2	3	
288	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	0	1	0	1	3	3	2	1	1	0	0	2	2	0	1	10	40	3	3	2	3		
289	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	0	0	1	2	3	2	0	1	0	0	2	2	0	1	10	40	3	3	2	3		
290	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	1	0	1	3	2	3	0	1	0	0	2	2	0	1	10	40	3	3	2	3		
291	1	1	1	1	1	5	3	2	3	1	0	1	0	1	0	3	3	3	1	0	0	2	2	0	1	10	40	3	3	2	3		
292	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	0	0	1	0	2	3	3	1	0	0	2	2	0	1	10	40	3	3	2	3			
293	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	2	2	0	1	10	40	3	3	2	3		
294	1	0	1	1	1	4	3	2	3	1	1	1	0	1	4	3	3	0	1	1	0	0	3	3	1	10	40	3	3	2	3		
295	0	1	0	1	1	3	1	2	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	10	40	2	3	2	1	
296	1	0	1	1	1	4	2	3	3	1	1	0	0	0	2	2	3	0	1	1	0	0	2	2	1	10	40	3	3	2	3		
297	1	1	1	1	1	5	4	4	3	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	3	3	1	1	10	40	3	3	2	3		
298	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	2	2	3	0	10	56	4	5	3	4		
299	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	1	3	3	3	10	56	4	4	3	4		
300	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	0	0	1	2	2	3	1	0	1	0	0	2	2	0	10	56	4	4	3	4		
301	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	3	1	0	0	0	1	2	2	0	29	2	3	2	2		
302	1	1	1	1	1	5	4	3	3	0	1	1	0	1	3	4	3	1	1	0	0	2	2	1	10	56	5	5	4	4			
303	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	1	2	2	3	0	11	43	3	4	3	4	
304	0	1	0	1	1	3	0	2	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	2	3	38	3	2	3	4
305	1	0	1	1	1	4	2	2	2	0	1	1	0	3	3	2	1	1	0	0	3	2	1	0	0	1	10	48	4	3	4	3	
306	1	1	1	1	1	5	3	4	3	1	1	1	0	1	4	3	4	1	1	1	0	0	2	2	2	0	16	60	5	5	5	4	
307	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	2	9	7	29	2	3	2	2
308	1	1	1	1	1	5	3	4	4	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	0	1	4	4	1	0	1	14	59	5	5	4	4
309	1	1	1	1	1	5	3	2	3	0	1	1	1	1	4	3	3	1	0	1	1	0	0	1	3	3	13	46	4	4	4	5	
310	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	2	2	0	0	1	11	43	3	4	3	4	
311	1	0	0	1	1	3	2	2	1	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	1	2	3	0	8	7	39	3	3	2	3	
312	1	0	0	1	1	3	2	2	3	1	1	0	0	1	3	2	3	1	1	0	0	1	2	3	2	0	3	10	41	3	3	3	3
313	1	1	1	1	1	5	3	3	3	0	1	1	0	1	3	3	3	1	1	0	0	2	3	2	2	1	14	55	4	5	4	3	
314	1	1	1	1	1	5	2	4	4	1	0	1	0	1	3	4	3	1	1	0	0	2	3	3	2	0	3	13	59	5	5	4	4
315	1	0	1	1	1	4	3	3	3	1	1	1	1	0	4	3	3	1	0	1	0	0	3	2	1	0	0	12	53	4	4	4	3

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías												
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL								ASPECTO COMUNICACIONAL						ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19													
316	1.1 1.0 1.2 1.3 1.4 1.5	1 0 1 1 1 1	4 2 4 2 2 3	2 3 3 4	3 3 3 4	0 0 1 1 0 0	0 0 1 1 0 0	1 2 3 2 3 2	2 1 3 1 0 0	1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0	3 2 2 3 2 2	1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	12 11 10 16 13	43 50 55 16 13	3 4 5 5 4	3 4 3 4 4	3 4 3 4 4	3 4 3 4 4		
317	1.1 1.0 1.2 1.3 1.4 1.5	1 0 1 1 1 1	4 2 4 2 2 3	2 3 3 4	3 3 3 4	0 0 1 1 0 0	0 0 1 1 0 0	1 3 2 3 1 0	2 3 1 0 1 0	1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0	2 2 2 2 3 2	1 1 1 1 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	11 10 16 13	50 55 16 13	4 5 5 4	4 5 5 4 4	4 5 5 4 4	4 5 5 4 4		
318	1.1 1.0 1.2 1.3 1.4 1.5	1 0 1 1 1 1	5 3 5 3 3 3	3 3 3 4	3 3 3 4	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 5 4 3 1 1	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	3 2 3 1 1 1	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	14 15 20 15	64 64 20 15	5 5 5 4	5 5 5 4 5	5 5 5 4 5	5 5 5 4 5		
319	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 3 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	0 0 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	0 1 3 2 3 2	0 0 1 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	14 15 20 15	64 64 20 15	5 5 5 4	5 5 5 4 5	5 5 5 4 5	5 5 5 4 5		
320	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 4 2 3 2 3	2 2 2 2 2 2	1 1 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	0 0 2 3 2 3	0 0 1 0 0 0	2 3 1 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	38 38 38 38	3 3 3 2	4 4 4 3	4 4 4 3	4 4 4 3	4 4 4 3		
321	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 4 3 3 2 3	2 0 1 1 0 0	1 0 1 3 4 4	0 0 1 3 4 4	0 0 1 3 4 4	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	2 3 2 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	12 13 16 10	51 51 16 10	4 4 4 4	4 4 4 4	4 4 4 4	4 4 4 4		
322	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	1 1 1 1 1 1	5 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	1 1 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	0 0 1 1 1 1	1 4 3 3 2 3	3 1 1 1 1 1	1 0 0 0 0 0	3 2 1 0 0 0	1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	17 17 21 14	65 65 21 14	5 5 5 4	5 5 5 4	5 5 5 4	5 5 5 4			
323	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 4 2 2 2 2	2 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	0 0 1 3 3 3	0 0 1 3 3 3	3 4 1 0 1 1	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	3 2 1 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	10 13 13 10	46 46 13 10	4 4 4 3	4 4 4 3	4 4 4 3	4 4 4 3			
324	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 3 2 2 2 2	3 1 1 1 1 1	1 0 0 1 3 2	0 0 1 3 2 3	0 0 1 3 2 3	3 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	3 2 1 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	47 47 12 10	47 47 12 10	4 4 4 3	4 4 4 3	4 4 4 3	4 4 4 3			
325	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 3 2 2 2 2	2 0 0 1 0 0	1 0 0 1 3 2	0 0 0 1 3 2	0 0 0 1 3 2	3 1 1 1 1 1	1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 2 2 1 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 1 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	8 11 10	38 38 38	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3			
326	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	0 0 1 1 1 1	1 3 2 3 3 3	3 1 1 0 0 0	0 0 0 1 3 2	0 0 0 1 3 2	0 0 0 1 3 2	3 1 1 1 1 1	1 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	2 2 2 1 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 1 2 2 3	0 2 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3						
327	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	1 1 1 1 1 1	5 3 3 3 3 3	3 1 0 0 1 0	0 0 1 0 2 3	3 1 0 0 2 3	3 1 0 0 2 3	1 0 0 0 2 3	1 0 0 0 2 3	1 0 0 0 2 3	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 1 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 1 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	14 10 16 12	51 51 16 12	4 4 4 4	4 4 4 4	4 4 4 4	4 4 4 4			
328	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	1 1 1 1 1 1	5 2 3 2 0 1	2 0 1 0 0 0	1 2 2 2 2 1	2 1 0 1 0 0	0 1 0 1 0 0	2 2 2 2 3	0 2 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3	0 3 2 3																			
329	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	1 0 1 1 1 1	4 2 3 3 2 3	3 1 1 1 1 1	0 0 1 0 4 3	3 1 1 1 1 1	52 4 4 4 3 3																									
330	1.0 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	1 0 1 1 1 1	4 3 3 2 0 1	3 2 0 1 1 0	0 0 2 3 3 2	3 1 1 0 1 0	49 49 44 44																									
331	1.1 1.1 1.1 1.1 1.1 1.1	1 1 1 1 1 1	5 3 4 4 0 0	3 2 0 0 1 0	0 0 0 1 2 2	3 1 1 0 1 0	45 45 45 45																									
332	1.1 1.0 1.1 1.1 1.1 1.1	1 1 0 1 1 1	4 3 2 3 0 1	3 1 0 1 1 1	0 0 1 3 3 3	4 1 1 1 0 0	0 0 1 3 3 3	3 																								

Unidad Es- tudio	VARIABLE: USO DE LAS TIC																			Puntuación y Categorías											
	ASPECTO INSTRUMENTAL					ASPECTO INFORMACIONAL					ASPECTO COMUNICACIONAL					ASPECTO ÉTICO				Punt. Asp. Int.	Punt. Asp. Inf.	Punt. Asp. Com.	Punt. Asp. Éti.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Asp. Int.	Cat. Asp. Inf.	Cat. Asp. Com.	Cat. Asp. Éti.		
Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19													
351	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	0	1	4	3	3	1	1	1	0	0	3	0	1	1	1	0	4	5	
352	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	1	5	4	3	1	1	1	0	0	3	1	1	1	0	4	5	5	
353	1	0	0	1	1	3	3	3	2	0	1	0	0	0	1	2	3	2	0	1	1	0	0	2	1	0	0	3	3	3	
354	1	0	0	1	1	3	2	2	2	0	1	0	0	0	0	1	2	2	1	0	1	0	0	2	1	0	0	3	3	3	
355	1	0	1	1	1	4	2	2	3	1	1	0	0	0	0	2	2	3	1	1	0	0	0	3	0	0	1	0	4	3	
356	1	0	1	1	1	4	2	2	3	1	1	0	0	0	0	2	2	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	0	4	3
357	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	0	0	2	2	3	1	1	0	0	0	2	3	1	0	0	3	3	4
358	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	1	0	0	0	3	3	2	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0	4	3	4
359	1	1	1	1	1	5	2	2	2	0	1	1	0	1	3	2	2	1	0	1	0	0	0	2	2	1	0	0	3	3	4
360	1	0	1	1	1	4	2	3	2	0	1	1	0	0	0	2	3	3	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	4	3	3
361	1	0	0	1	1	3	3	3	3	0	1	0	0	0	1	3	4	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	4	3	4	5
362	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	1	2	2	3	4
363	0	0	1	1	1	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	1
364	0	0	0	1	1	2	1	1	1	0	1	0	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1
365	1	0	0	1	1	3	2	1	1	1	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	1
366	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
367	1	0	0	0	1	2	2	2	2	0	1	0	0	0	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	3	2
368	1	0	1	1	1	4	3	3	3	0	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	3	3	2
369	1	0	1	1	1	4	3	2	2	0	1	1	0	1	3	3	1	1	1	0	4	2	4	3	2	3	3	1	3	3	2
370	1	1	1	1	1	5	3	3	3	1	1	1	1	5	3	3	1	1	1	0	4	1	1	1	0	4	3	1	1	3	3
371	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	0	0	0	2	2	0	1	0	1	2	3	3
372	1	0	1	1	1	4	2	2	2	1	1	1	0	0	3	3	2	1	1	0	0	2	2	3	2	3	2	0	4	3	4
373	1	0	1	1	1	4	2	3	2	1	1	0	0	0	2	3	2	0	1	0	0	2	2	1	0	0	2	3	2	3	4
374	1	0	1	1	1	4	3	3	2	0	1	1	0	0	2	3	3	1	1	1	0	0	3	3	1	0	1	0	2	3	5
375	1	0	1	1	1	4	2	3	3	0	1	1	0	1	3	2	3	1	0	1	0	0	2	2	0	0	1	0	2	3	3

### E.3.2. Variable: Engagement Académico

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías								
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable				
	ítem 1	ítem 2	ítem 3	ítem 4	ítem 5	ítem 6	ítem 7	ítem 8	ítem 9	ítem 10	ítem 11	ítem 12	ítem 13	ítem 14	ítem 15	ítem 16	ítem 17									
1	3	1	4	3	2	4	3	4	1	2	3	3	2	1	4	3	3	17	13	16	46	3	3	3	3	
2	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	28	23	28	79	4	4	4	4	
3	5	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	35	29	36	100	5	5	5	5	
4	3	2	3	2	4	2	6	6	4	5	6	5	4	5	4	5	5	16	27	28	71	4	3	5	4	
5	2	3	4	5	5	3	6	6	5	5	4	2	4	5	5	5	4	22	26	25	73	4	4	5	4	
6	5	4	4	5	4	5	6	6	4	5	5	5	5	5	3	4	5	27	26	27	80	4	4	5	4	
7	4	3	5	5	4	5	5	6	6	5	5	5	5	6	5	5	4	26	27	29	82	5	4	5	5	
8	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	5	4	16	20	24	60	3	3	4	4	
9	4	6	4	6	5	5	6	5	4	6	5	4	6	4	6	5	6	30	26	31	87	5	5	5	5	
10	5	3	2	6	5	6	6	6	6	6	6	5	5	6	5	5	5	27	30	31	88	5	4	5	5	
11	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	5	4	3	3	4	4	18	17	23	58	3	3	3	4	
12	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	36	29	36	101	5	5	5	5	
13	3	3	3	2	4	3	5	4	3	4	5	4	3	4	3	3	5	18	21	22	61	3	3	4	4	
14	3	4	3	3	3	4	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	4	20	20	21	61	3	3	4	3	
15	4	5	6	5	5	4	5	6	5	5	4	4	4	4	5	5	6	5	29	25	29	83	5	5	5	5
16	5	3	3	3	5	6	6	5	6	6	5	5	6	4	5	5	6	25	29	31	85	5	4	5	5	
17	5	3	4	5	4	5	5	5	4	6	6	5	5	4	5	5	6	26	26	30	82	5	4	5	5	
18	5	4	5	4	4	6	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	5	28	24	25	77	4	4	5	4	
19	3	4	5	6	6	5	6	5	6	5	6	5	5	6	5	6	5	29	28	32	89	5	5	5	5	
20	6	4	4	5	4	2	2	4	3	4	4	4	5	4	5	2	5	25	17	25	67	4	4	3	4	
21	5	5	4	6	4	5	6	6	5	6	5	5	4	5	5	5	5	29	28	29	86	5	5	5	5	
22	3	4	3	3	3	2	5	5	3	3	4	5	3	4	3	4	3	18	20	22	60	3	3	4	4	
23	2	3	3	2	4	2	6	6	4	5	4	3	3	5	5	6	6	16	25	28	69	4	3	5	4	
24	5	4	5	4	5	5	4	5	6	5	4	5	5	5	5	6	5	28	24	31	83	5	4	5	5	
25	5	4	5	6	5	4	6	5	5	5	5	6	5	5	6	5	5	29	26	32	87	5	5	5	5	
26	6	5	5	3	3	5	6	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5	27	26	30	83	5	4	5	5	
27	5	4	3	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	6	5	4	5	25	24	29	78	4	4	5	5	
28	2	3	3	2	3	3	5	4	3	4	4	2	4	3	2	3	4	16	20	18	54	3	3	4	3	
29	6	2	6	4	3	4	6	5	4	6	4	6	5	6	4	5	6	25	25	32	82	5	4	5	5	
30	5	5	5	6	6	4	5	5	4	5	6	4	6	5	4	5	6	31	25	30	86	5	5	5	5	
31	3	3	2	2	1	2	2	3	3	1	3	3	2	2	3	2	3	13	12	15	40	2	2	3	3	
32	5	5	6	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	29	23	28	80	4	5	4	4	
33	5	4	3	3	2	4	6	5	3	4	6	2	3	1	1	0	0	21	24	7	52	3	3	5	1	
34	5	4	3	5	4	3	5	5	5	4	5	6	4	4	5	4	3	24	24	26	74	4	4	5	4	
35	5	4	5	4	5	4	6	5	6	5	5	5	5	6	6	5	6	27	27	33	87	5	4	5	5	

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías								
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN					DIMENSIÓN DEDICACIÓN					DIMENSIÓN VIGOR							Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.	
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17									
36	2	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	25	24	28	77	4	4	5	4	
37	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	27	25	26	78	4	4	5	4	
38	6	5	3	4	5	5	4	5	6	4	5	4	6	5	5	5	6	28	24	31	83	5	4	5	5	
39	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	6	5	4	4	4	5	24	23	28	75	4	4	4	4	
40	3	3	4	3	4	3	5	5	4	5	5	6	5	5	5	5	5	20	24	31	75	4	3	5	5	
41	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	6	5	5	4	5	5	27	25	30	82	5	4	5	5	
42	5	3	4	5	4	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	26	24	28	78	4	4	5	4	
43	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	27	23	28	78	4	4	4	4	
44	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	35	30	34	99	5	5	5	5	
45	5	3	4	5	4	5	6	5	4	6	6	5	4	5	5	5	6	26	27	30	83	5	4	5	5	
46	5	4	3	3	3	4	6	5	4	4	6	5	5	4	3	3	4	22	25	24	71	4	4	5	4	
47	6	5	6	5	5	5	6	6	6	6	5	4	4	4	5	6	4	32	29	27	88	5	5	5	4	
48	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	3	19	19	22	60	3	3	4	4	
49	5	4	5	5	5	4	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	28	27	30	85	5	4	5	5	
50	3	4	3	2	3	2	3	3	3	2	4	4	3	2	2	2	2	1	17	15	12	44	3	3	3	2
51	6	5	5	5	5	3	5	6	4	5	5	5	5	5	5	4	5	29	25	29	83	5	5	5	5	
52	2	3	3	2	4	2	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4	5	16	19	23	58	3	3	4	4	
53	5	4	4	3	4	5	5	4	5	6	5	4	5	6	5	4	5	25	25	29	79	4	4	5	5	
54	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3	26	23	27	76	4	4	4	4	
55	2	3	4	3	3	3	3	2	4	4	2	3	2	4	3	3	4	18	15	19	52	3	3	3	3	
56	6	5	6	4	5	6	6	5	5	5	5	4	5	5	5	5	6	32	26	30	88	5	5	5	5	
57	2	4	3	4	4	3	6	5	4	5	5	4	5	5	5	5	6	20	24	30	74	4	3	5	5	
58	3	3	4	2	4	3	4	3	3	2	4	2	3	4	4	4	3	19	16	20	55	3	3	3	3	
59	2	2	3	2	1	2	3	1	3	3	2	3	1	2	2	3	3	12	12	14	38	2	2	3	2	
60	2	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	23	23	25	71	4	4	4	4	
61	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	26	23	28	77	4	4	4	4	
62	5	4	5	5	6	4	5	6	6	5	4	5	5	5	6	6	6	29	26	33	88	5	5	5	5	
63	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	21	18	17	56	3	3	4	3	
64	2	4	2	3	1	2	3	3	2	3	2	1	2	3	1	2	2	14	13	11	38	2	2	3	2	
65	3	4	4	5	5	3	6	6	6	6	5	6	5	5	6	5	5	24	29	32	85	5	4	5	5	
66	5	5	4	5	6	5	6	6	5	6	6	5	3	5	6	5	5	30	29	29	88	5	5	5	5	
67	5	4	4	3	5	4	5	5	6	6	5	5	5	5	4	5	4	25	27	28	80	4	4	5	4	
68	5	4	4	4	5	4	6	6	4	4	5	6	5	6	5	5	5	26	25	32	83	5	4	5	5	
69	3	6	5	3	4	5	4	5	5	4	3	5	5	3	3	4	3	26	21	24	71	4	4	4	4	
70	5	2	2	5	2	5	4	3	4	3	5	5	3	3	4	3	3	21	19	21	61	3	3	4	3	

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías							
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17								
36	2	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	25	24	28	77	4	4	5	4
37	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	27	25	26	78	4	4	5	4
38	6	5	3	4	5	5	4	5	6	4	5	4	6	5	5	5	6	28	24	31	83	5	4	5	5
39	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	6	5	4	4	4	5	24	23	28	75	4	4	4	4
40	3	3	4	3	4	3	5	5	4	5	5	6	5	5	5	5	5	20	24	31	75	4	3	5	5
41	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	6	5	5	4	5	5	27	25	30	82	5	4	5	5
42	5	3	4	5	4	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	26	24	28	78	4	4	5	4
43	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	27	23	28	78	4	4	4	4
44	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	35	30	34	99	5	5	5	5
45	5	3	4	5	4	5	6	5	4	6	6	5	4	5	5	5	6	26	27	30	83	5	4	5	5
46	5	4	3	3	3	4	6	5	4	4	6	5	5	4	3	3	4	22	25	24	71	4	4	5	4
47	6	5	6	5	5	5	6	6	6	6	5	4	4	4	5	6	4	32	29	27	88	5	5	5	4
48	2	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	3	4	3	19	19	22	60	3	3	4	4
49	5	4	5	5	5	4	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	28	27	30	85	5	4	5	5
50	3	4	3	2	3	2	3	3	3	2	4	3	2	2	2	2	1	17	15	12	44	3	3	3	2
51	6	5	5	5	5	3	5	6	4	5	5	5	5	5	4	5	5	29	25	29	83	5	5	5	5
52	2	3	3	2	4	2	4	3	3	5	4	3	3	4	4	4	5	16	19	23	58	3	3	4	4
53	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	6	5	4	5	6	5	4	25	25	29	79	4	4	5	5
54	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	26	23	27	76	4	4	4	4
55	2	3	4	3	3	3	3	2	4	4	2	3	2	4	3	3	4	18	15	19	52	3	3	3	3
56	6	5	6	4	5	6	6	5	5	5	5	4	5	5	5	5	6	32	26	30	88	5	5	5	5
57	2	4	3	4	4	3	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	6	20	24	30	74	4	3	5	5
58	3	3	4	2	4	3	4	3	3	2	4	2	3	4	4	4	3	19	16	20	55	3	3	3	3
59	2	2	3	2	1	2	3	1	3	3	2	3	1	2	2	3	3	12	12	14	38	2	2	3	2
60	2	3	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	23	23	25	71	4	4	4	4
61	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	26	23	28	77	4	4	4	4
62	5	4	5	5	6	4	5	6	6	5	4	5	5	5	6	6	6	29	26	33	88	5	5	5	5
63	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	21	18	17	56	3	3	4	3
64	2	4	2	3	1	2	3	3	2	3	2	1	2	3	1	2	2	14	13	11	38	2	2	3	2
65	3	4	4	5	5	3	6	6	6	5	6	5	5	6	5	5	5	24	29	32	85	5	4	5	5
66	5	5	4	5	6	5	6	6	5	6	6	5	3	5	6	5	5	30	29	29	88	5	5	5	5
67	5	4	4	3	5	4	5	5	6	6	5	5	5	5	4	5	4	25	27	28	80	4	4	5	4
68	5	4	4	4	5	4	6	6	4	4	5	6	5	6	5	5	5	26	25	32	83	5	4	5	5
69	3	6	5	3	4	5	4	5	5	4	3	5	5	3	3	4	3	26	21	24	71	4	4	4	4
70	5	2	2	5	2	5	4	3	4	3	5	5	3	3	3	4	3	21	19	21	61	3	3	4	3

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías								
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.	
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17									
71	5	4	4	5	4	5	6	6	5	6	6	5	4	6	5	5	6	27	29	31	87	5	4	5	5	
72	3	3	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	3	20	23	24	67	4	3	4	4	
73	5	4	5	5	5	4	6	6	5	6	5	6	5	5	6	5	6	28	28	33	89	5	4	5	5	
74	2	3	3	4	3	3	5	5	3	3	2	4	5	3	3	4	3	18	18	22	58	3	3	4	4	
75	5	4	6	5	5	5	6	6	5	6	5	4	5	6	5	5	4	30	28	29	87	5	5	5	5	
76	4	3	2	4	5	3	2	3	3	4	2	4	4	3	4	5	5	21	14	25	60	3	3	3	4	
77	3	3	1	2	3	2	1	3	3	2	3	3	1	3	2	2	3	14	12	14	40	2	2	3	2	
78	4	3	4	4	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	22	23	26	71	4	4	4	4	
79	2	4	3	3	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	21	23	28	72	4	3	4	4	
80	5	3	3	3	5	2	5	5	4	3	3	4	2	3	3	3	3	5	23	19	19	61	3	4	4	3
81	2	3	3	2	3	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	16	20	21	57	3	3	4	3	
82	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	5	4	3	3	4	5	19	18	24	61	3	3	4	4	
83	5	4	3	5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	3	4	26	20	26	72	4	4	4	4	
84	5	4	4	3	4	4	6	6	5	4	5	5	6	6	6	5	6	24	26	34	84	5	4	5	5	
85	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	6	28	23	30	81	4	4	4	5	
86	5	4	3	4	5	4	6	6	4	4	5	6	5	6	5	5	5	25	25	32	82	5	4	5	5	
87	3	3	3	4	4	3	5	5	4	5	4	3	3	5	5	5	4	20	23	25	68	4	3	4	4	
88	4	5	5	4	4	3	6	5	6	5	5	6	5	5	5	5	4	25	27	30	82	5	4	5	5	
89	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	27	23	28	78	4	4	4	4	
90	2	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	24	24	25	73	4	4	5	4	
91	5	5	6	5	6	6	5	6	5	6	5	6	5	6	4	5	5	33	27	31	91	5	5	5	5	
92	5	4	5	5	5	4	6	5	5	5	5	5	4	6	4	5	5	28	26	29	83	5	4	5	5	
93	4	6	5	4	4	5	4	5	6	5	4	4	5	6	6	5	5	28	24	31	83	5	4	5	5	
94	5	4	4	5	4	5	6	6	5	5	5	6	6	6	5	5	5	27	27	33	87	5	4	5	5	
95	5	3	5	5	4	5	6	6	5	4	5	3	4	6	5	6	5	27	26	29	82	5	4	5	5	
96	4	5	4	4	5	6	4	4	5	3	6	6	5	5	5	5	4	28	22	30	80	4	4	4	5	
97	4	3	4	3	4	4	5	6	6	5	5	4	5	5	5	4	22	28	28	78	4	4	5	4		
98	4	5	5	4	4	3	5	5	6	6	5	6	5	4	3	3	4	25	27	25	77	4	4	5	4	
99	5	4	3	5	4	3	6	5	5	6	6	4	5	5	4	6	24	27	30	81	4	4	5	5		
100	2	2	2	4	2	1	6	6	6	6	5	5	3	3	4	4	4	13	30	24	67	4	2	5	4	
101	6	5	3	5	4	5	5	5	4	5	6	5	4	6	5	5	5	28	25	30	83	5	4	5	5	
102	4	5	6	5	3	4	4	5	6	5	5	5	4	3	5	5	5	27	25	27	79	4	4	5	4	
103	3	4	3	2	4	4	4	5	4	4	4	3	4	5	5	5	4	20	21	26	67	4	3	4	4	
104	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	24	23	28	75	4	4	4	4	
105	4	5	5	3	4	4	5	4	5	4	5	6	5	5	3	4	5	25	23	28	76	4	4	4	4	

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías							
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable			
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17								
106	2	3	3	2	4	2	5	6	4	5	4	3	3	5	5	5	5	16	24	26	66	4	3	5	4
107	3	5	6	5	5	4	4	5	4	6	5	4	5	6	6	5	5	28	24	31	83	5	4	5	5
108	5	5	4	5	6	5	6	5	5	6	6	5	3	5	6	5	5	30	28	29	87	5	5	5	5
109	5	5	4	5	4	5	6	4	5	6	5	5	5	5	6	5	5	28	27	32	87	5	4	5	5
110	5	3	4	5	4	5	6	5	4	6	6	5	4	5	5	5	6	26	27	30	83	5	4	5	5
111	5	6	5	4	6	5	5	5	4	6	5	6	5	6	5	3	31	25	30	86	5	5	5	5	
112	6	5	5	1	3	6	6	5	5	4	4	5	6	3	4	5	5	26	24	28	78	4	4	5	4
113	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	6	5	4	4	4	5	24	24	28	76	4	4	5	4
114	6	3	6	5	5	4	5	5	3	5	3	3	5	6	5	4	5	29	21	28	78	4	5	4	4
115	5	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	25	22	28	75	4	4	4	4
116	6	5	5	4	4	5	5	5	4	5	6	5	5	4	5	4	5	29	24	29	82	5	5	5	5
117	3	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	1	3	4	23	23	22	68	4	4	4	4
118	6	5	5	4	4	5	5	6	5	6	5	6	5	5	6	5	4	29	27	31	87	5	5	5	5
119	4	5	6	5	3	4	4	5	6	5	5	5	4	3	5	4	5	27	25	26	78	4	4	5	4
120	3	4	4	5	5	3	6	6	6	6	5	6	5	5	6	5	6	24	29	33	86	5	4	5	5
121	2	4	3	4	3	2	4	5	6	5	3	4	4	4	3	4	5	18	23	24	65	4	3	4	4
122	5	3	4	3	5	6	5	6	5	6	6	5	5	6	4	5	6	26	28	31	85	5	4	5	5
123	5	5	4	4	5	4	6	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	27	26	32	85	5	4	5	5
124	6	3	5	4	5	4	4	6	4	4	6	4	6	5	4	5	6	27	24	30	81	4	4	5	5
125	3	4	5	6	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	27	24	28	79	4	4	5	4
126	5	6	4	5	6	5	5	4	6	5	4	5	5	5	5	6	4	31	25	29	85	5	5	5	5
127	5	4	5	5	5	4	6	5	5	6	5	5	5	5	5	5	6	28	27	31	86	5	4	5	5
128	4	6	4	5	4	5	4	6	5	4	5	4	5	6	4	5	6	28	24	30	82	5	4	5	5
129	5	5	5	5	5	6	5	5	6	5	5	6	5	4	6	3	5	31	26	29	86	5	5	5	5
130	3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	3	25	23	26	74	4	4	4	4
131	5	5	4	5	6	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	6	5	30	25	30	85	5	5	5	5
132	5	5	4	5	6	5	6	6	5	5	5	5	3	5	6	5	5	30	27	29	86	5	5	5	5
133	5	4	5	6	5	4	6	6	5	6	5	6	5	5	6	5	6	29	28	33	90	5	5	5	5
134	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	6	5	3	26	24	29	79	4	4	5	5
135	6	5	6	3	5	6	5	4	5	6	5	5	4	5	4	5	6	31	25	29	85	5	5	5	5
136	5	5	6	5	6	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	31	24	29	84	5	5	5	5
137	5	4	5	6	5	4	6	6	5	6	5	6	5	5	6	5	6	29	28	33	90	5	5	5	5
138	2	3	3	4	3	4	5	3	3	4	3	4	5	3	3	3	3	19	18	23	60	3	3	4	4
139	4	3	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3	3	4	5	4	3	22	23	22	67	4	4	4	4
140	6	6	5	6	6	5	6	6	6	5	6	5	4	6	5	6	5	34	29	31	94	5	5	5	5

Unidad Es- tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías					
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17						
141	3	2	2	1	3	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	1	1	13	11	13	37	2	
142	5	5	4	3	5	4	6	5	4	5	5	6	4	6	5	5	6	26	25	32	83	5	
143	2	4	3	4	4	3	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	4	20	23	27	70	4
144	1	3	2	6	5	4	5	5	6	6	5	6	5	5	4	4	3	21	27	27	75	4	
145	5	6	6	4	4	6	4	5	4	5	5	6	5	6	6	3	31	23	32	86	5		
146	4	5	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	26	24	27	77	4	
147	3	3	1	6	5	4	5	5	6	5	6	5	5	5	4	4	3	22	27	26	75	4	
148	6	6	6	5	6	6	5	6	6	6	5	6	5	6	5	5	5	35	28	32	95	5	
149	4	6	6	5	5	4	5	6	6	6	5	5	4	5	5	5	5	30	28	29	87	5	
150	5	4	5	4	3	3	6	5	4	5	4	4	5	5	6	5	6	24	24	31	79	4	
151	5	5	4	5	6	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	29	24	29	82	5	
152	5	3	4	5	4	5	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	26	24	27	77	4	
153	2	2	2	3	3	1	6	5	3	4	4	2	3	4	3	5	2	13	22	19	54	3	
154	5	4	4	5	4	3	4	5	5	6	4	4	4	4	3	4	5	25	24	24	73	4	
155	3	4	4	3	4	3	6	5	5	5	4	4	5	4	3	6	6	21	25	28	74	4	
156	3	4	4	5	3	5	6	5	5	6	6	5	3	5	5	5	3	24	28	26	78	4	
157	4	4	3	5	4	3	5	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	23	19	19	61	3	
158	5	5	4	4	5	4	6	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	27	26	32	85	5	
159	5	4	5	5	5	4	6	5	5	6	6	5	4	6	6	5	5	28	28	31	87	5	
160	3	1	3	3	2	2	1	2	3	4	3	2	1	4	3	2	1	14	13	13	40	2	
161	2	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	3	3	3	19	24	22	65	4	
162	5	5	6	6	5	4	6	5	5	4	5	3	4	5	5	6	5	31	25	28	84	5	
163	3	3	3	2	4	3	5	3	4	4	3	4	3	3	3	5	3	18	19	21	58	3	
164	3	4	4	5	4	5	5	6	5	5	5	5	6	4	5	5	5	25	26	30	81	4	
165	4	5	5	6	4	5	5	5	5	6	5	5	4	3	5	5	6	29	26	28	83	5	
166	4	3	3	4	4	2	3	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	20	20	24	64	4	
167	5	5	5	5	4	4	6	6	5	6	5	5	4	5	5	5	5	28	28	29	85	5	
168	5	4	4	6	5	5	6	5	5	4	5	4	5	6	5	4	5	29	25	29	83	5	
169	5	4	4	5	4	5	6	5	4	5	5	5	5	3	4	5	27	25	27	79	4		
170	3	3	5	2	4	5	5	3	4	3	3	3	4	3	2	4	3	22	18	19	59	3	
171	6	5	5	3	3	5	6	5	5	4	6	5	5	4	5	5	5	27	26	29	82	5	
172	3	2	4	3	2	3	4	5	5	6	6	5	4	3	4	4	3	17	26	23	66	4	
173	3	2	5	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	3	21	16	20	57	3	
174	5	4	3	4	5	4	6	5	4	5	5	5	4	6	5	5	5	25	25	30	80	4	
175	6	5	5	3	5	5	5	6	5	6	6	5	5	6	4	5	5	29	28	30	87	5	

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías							
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17								
176	2	3	2	2	4	3	5	5	4	5	4	3	3	3	3	4	6	16	23	22	61	3	3	4	4
177	5	3	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	23	23	28	74	4	4	4	4
178	5	3	4	4	3	4	5	5	6	5	4	5	4	5	5	5	5	23	25	29	77	4	4	5	5
179	5	4	3	4	4	5	5	6	6	6	6	5	5	5	5	4	5	25	29	29	83	5	4	5	5
180	6	5	5	4	4	5	5	6	5	6	5	6	5	5	5	5	4	29	27	30	86	5	5	5	5
181	5	4	6	5	4	5	6	5	6	6	6	5	4	5	5	5	5	29	29	29	87	5	5	5	5
182	5	4	5	5	5	6	4	5	6	5	5	5	4	5	6	4	5	30	25	29	84	5	5	5	5
183	6	5	5	4	4	5	6	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5	29	26	30	85	5	5	5	5
184	2	4	3	4	3	2	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	18	20	21	59	3	3	4	3
185	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	6	27	24	29	80	4	4	5	5
186	3	5	5	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	5	5	5	5	25	19	27	71	4	4	4	4
187	5	4	3	5	4	3	6	6	5	4	5	6	4	4	5	4	4	24	26	27	77	4	4	5	4
188	3	3	6	5	5	4	5	5	6	5	5	5	6	4	6	5	6	26	26	32	84	5	4	5	5
189	6	4	5	4	5	5	6	5	6	4	5	4	4	5	6	5	4	29	26	28	83	5	5	5	4
190	5	6	4	6	6	4	4	6	4	6	4	5	5	6	6	6	5	31	24	33	88	5	5	5	5
191	6	2	3	4	3	5	6	5	5	6	6	5	5	5	4	3	5	23	28	27	78	4	4	5	4
192	3	2	2	5	2	5	6	6	5	6	6	5	3	5	4	5	3	19	29	25	73	4	3	5	4
193	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	24	24	29	77	4	4	5	5
194	3	3	3	3	4	5	6	5	5	4	5	3	5	5	4	5	4	21	25	26	72	4	3	5	4
195	4	5	4	5	6	5	6	5	4	5	5	6	5	5	5	4	5	29	25	30	84	5	5	5	5
196	5	4	3	3	3	4	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	4	22	19	20	61	3	4	4	3
197	5	5	4	4	4	5	5	5	3	4	5	5	6	4	5	5	5	27	22	30	79	4	4	4	5
198	2	3	3	4	3	4	5	3	4	3	5	4	3	3	3	5	3	19	20	21	60	3	3	4	3
199	5	5	6	4	5	4	6	4	4	5	5	5	6	5	6	5	5	29	24	32	85	5	5	5	5
200	3	3	2	2	1	2	5	4	4	3	3	4	2	3	3	5	3	13	19	20	52	3	2	4	3
201	2	4	3	4	4	3	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	3	20	23	26	69	4	3	4	4
202	5	4	3	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	24	23	27	74	4	4	4	4
203	5	2	2	5	2	5	6	4	5	5	6	5	4	4	5	3	3	21	26	24	71	4	3	5	4
204	4	5	5	4	4	5	5	6	4	6	6	5	5	5	5	4	4	27	27	28	82	5	4	5	4
205	5	4	5	6	6	5	6	6	5	5	5	5	4	4	5	5	5	31	28	28	87	5	5	5	4
206	2	3	3	2	4	2	3	5	3	3	4	3	3	5	3	4	5	16	18	23	57	3	3	4	4
207	4	5	6	5	6	5	4	5	6	6	6	5	5	6	5	6	6	31	27	32	90	5	5	5	5
208	2	3	4	3	3	4	5	5	4	4	3	3	3	4	3	3	4	19	21	20	60	3	3	4	3
209	5	6	5	5	6	6	5	6	5	5	5	6	5	4	6	6	6	33	27	33	93	5	5	5	5
210	5	4	4	3	4	5	5	5	4	5	6	5	4	5	6	6	6	25	25	32	82	5	4	5	5

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías								
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable				
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17									
211	6	4	5	6	6	5	6	5	6	5	6	5	4	6	5	6	5	32	28	31	91	5	5	5	5	
212	5	2	2	5	2	5	3	4	3	3	3	4	4	5	3	4	3	21	16	23	60	3	3	3	4	
213	6	5	5	5	4	4	5	5	4	6	6	6	6	6	6	6	6	29	26	36	91	5	5	5	5	
214	3	2	4	3	3	2	4	4	4	5	5	3	5	5	4	5	3	17	22	25	64	4	3	4	4	
215	5	3	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	6	24	24	30	78	4	4	5	5	
216	2	2	3	1	3	2	2	3	1	3	4	3	1	2	2	3	3	13	13	14	40	2	2	3	2	
217	2	3	3	2	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	5	4	5	16	19	24	59	3	3	4	4	
218	4	2	3	4	3	3	5	4	5	3	3	4	3	3	4	3	4	19	20	21	60	3	3	4	3	
219	5	4	5	5	5	6	5	6	4	5	4	4	5	5	5	4	5	29	26	28	83	5	5	5	4	
220	2	3	4	3	4	3	4	5	3	3	4	5	4	4	3	4	3	19	19	23	61	3	3	4	4	
221	5	4	3	5	4	3	6	5	5	4	5	6	4	4	5	4	4	24	25	27	76	4	4	5	4	
222	5	5	5	4	6	5	5	5	6	5	3	4	5	6	5	4	5	30	24	29	83	5	5	5	5	
223	3	2	6	3	4	3	6	6	4	4	6	3	5	6	6	3	5	21	26	28	75	4	3	5	4	
224	5	4	6	5	4	5	6	5	6	6	6	5	4	5	6	6	6	29	29	32	90	5	5	5	5	
225	3	3	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	18	19	20	57	3	3	4	3	
226	3	3	2	5	2	5	6	5	5	6	6	5	3	5	5	5	3	20	28	26	74	4	3	5	4	
227	2	2	3	1	2	3	1	2	3	2	2	3	1	2	2	2	2	13	10	12	35	2	2	2	2	
228	2	3	4	2	4	2	6	6	4	5	4	3	3	5	5	6	6	17	25	28	70	4	3	5	4	
229	3	4	5	4	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	3	22	24	26	72	4	4	5	4	
230	2	3	4	5	5	3	6	6	6	6	5	6	5	5	6	5	6	22	29	33	84	5	4	5	5	
231	5	6	6	5	5	6	5	6	6	6	4	5	6	5	6	4	6	6	33	27	32	92	5	5	5	5
232	6	5	5	4	5	4	6	5	6	5	5	5	6	5	5	5	5	29	27	32	88	5	5	5	5	
233	5	4	3	4	5	4	6	6	5	4	5	6	5	6	5	5	5	25	26	32	83	5	4	5	5	
234	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	28	23	28	79	4	4	4	4	
235	1	3	1	6	5	4	5	5	6	5	6	5	5	5	4	4	3	20	27	26	73	4	3	5	4	
236	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	27	24	28	79	4	4	5	4	
237	3	5	4	3	4	3	5	5	4	4	5	4	3	4	5	4	4	22	23	24	69	4	4	4	4	
238	5	4	3	4	5	4	5	5	3	4	5	4	5	6	5	6	5	25	22	31	78	4	4	4	5	
239	5	4	5	3	4	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	3	3	5	25	21	24	70	4	4	4	4
240	2	0	4	5	5	2	6	6	6	6	6	5	5	6	5	6	6	18	30	33	81	4	3	5	5	
241	6	6	6	5	5	3	6	6	6	6	6	5	5	6	6	5	5	31	30	32	93	5	5	5	5	
242	3	4	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	19	18	20	57	3	3	4	3	
243	5	4	3	3	2	4	3	5	3	4	3	3	3	4	3	3	4	21	18	20	59	3	3	4	3	
244	6	6	6	5	6	6	5	6	6	6	5	6	5	6	3	5	5	35	28	30	93	5	5	5	5	
245	2	3	3	4	4	4	6	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	20	26	26	72	4	3	5	4	

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías							
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17								
246	6	6	5	5	4	6	6	6	5	6	5	5	6	4	5	6	5	32	28	31	91	5	5	5	
247	5	6	4	5	5	4	5	6	4	5	5	5	5	4	5	6	5	29	25	30	84	5	5	5	
248	2	3	3	3	4	3	6	6	4	5	4	4	3	5	5	4	5	18	25	26	69	4	3	5	
249	5	4	4	5	4	5	5	5	5	6	5	5	4	5	5	5	5	27	27	29	83	5	4	5	
250	4	6	5	5	5	5	6	5	5	5	6	5	5	4	6	5	5	30	27	30	87	5	5	5	
251	5	4	5	6	3	5	4	6	6	5	4	6	4	4	5	6	5	28	25	30	83	5	4	5	
252	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4	5	19	17	24	60	3	3	3	
253	2	3	3	4	3	4	5	3	4	3	5	4	3	3	3	4	3	19	20	20	59	3	3	4	
254	2	3	3	2	3	2	6	6	4	5	4	5	6	4	4	5	15	25	28	68	4	3	5		
255	5	4	4	4	5	5	6	6	5	6	5	4	6	6	5	5	6	27	28	32	87	5	4	5	
256	5	4	4	4	3	4	6	5	6	5	5	5	4	6	6	6	5	24	27	32	83	5	4	5	
257	2	3	3	4	3	4	5	3	3	3	4	5	4	3	3	4	5	19	18	24	61	3	3	4	
258	2	3	3	2	3	4	4	4	4	5	6	6	5	6	5	5	3	17	25	30	72	4	3	5	
259	6	5	5	6	6	5	6	5	6	5	6	5	4	6	5	5	5	33	28	30	91	5	5	5	
260	3	3	3	2	4	3	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	3	4	18	21	21	60	3	3	4
261	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	1	3	1	3	3	13	12	14	39	2	2	3	
262	6	6	6	5	5	4	6	6	6	6	6	5	5	6	6	5	5	32	30	32	94	5	5	5	
263	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	26	23	28	77	4	4	4	
264	5	4	4	3	3	5	4	5	6	4	5	5	3	5	3	4	5	24	24	25	73	4	4	5	
265	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	28	23	29	80	4	4	4	
266	5	4	6	5	5	5	6	5	6	5	4	5	6	5	5	5	5	30	27	30	87	5	5	5	
267	5	4	4	1	3	5	5	5	6	4	5	6	5	5	4	5	4	22	25	29	76	4	4	5	
268	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	3	5	4	5	5	26	22	27	75	4	4	4	
269	2	3	3	3	4	4	6	5	5	6	5	5	3	2	3	3	3	19	27	21	67	4	3	5	
270	5	3	3	4	3	3	6	5	4	5	4	5	6	4	4	4	5	21	24	28	73	4	3	5	
271	5	4	5	6	6	5	5	6	5	5	5	5	4	4	5	5	5	31	26	28	85	5	5	5	
272	5	4	4	6	5	6	6	6	6	6	6	5	5	6	5	5	5	30	30	31	91	5	5	5	
273	5	3	4	4	5	4	6	5	4	4	5	6	5	6	5	5	4	25	24	31	80	4	4	5	
274	5	5	6	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	30	24	28	82	5	5	5	
275	6	2	3	2	3	3	4	5	4	3	3	5	3	3	5	3	3	19	19	22	60	3	3	4	
276	5	4	6	5	5	5	6	6	6	6	5	4	5	6	5	5	4	30	29	29	88	5	5	5	
277	2	3	3	2	5	3	6	6	5	6	5	6	4	4	3	5	3	18	28	25	71	4	3	5	
278	3	2	2	5	2	5	6	6	5	6	6	5	3	5	5	5	3	19	29	26	74	4	3	5	
279	2	3	3	2	3	3	4	5	4	4	4	5	4	3	4	5	3	16	21	24	61	3	3	4	
280	6	2	3	2	3	1	4	4	3	3	3	5	3	3	4	3	4	17	17	22	56	3	3	3	

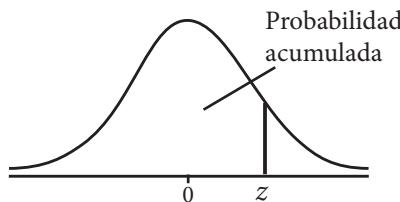
Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías							
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17								
281	6	5	5	4	6	4	5	5	5	6	4	5	5	4	6	5	5	30	25	30	85	5	5	5	
282	4	5	5	5	5	4	5	6	5	5	4	6	5	4	5	4	5	28	25	29	82	5	4	5	
283	5	2	2	5	2	5	5	3	3	3	4	5	3	3	3	3	4	21	18	21	60	3	3	4	
284	2	2	3	5	3	2	5	4	3	4	2	4	4	3	4	3	3	17	18	21	56	3	3	4	
285	5	4	5	4	3	3	5	5	4	5	4	4	5	5	6	5	5	24	23	30	77	4	4	4	
286	3	1	4	3	3	5	6	6	6	5	6	5	5	5	4	5	5	19	29	29	77	4	3	5	
287	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	5	3	4	3	4	4	20	17	23	60	3	3	3	
288	3	6	5	5	5	5	6	6	4	5	4	5	5	5	5	6	5	29	25	31	85	5	5	5	
289	3	2	2	5	2	5	6	6	5	6	6	5	3	5	5	5	3	19	29	26	74	4	3	5	
290	5	4	4	5	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5	25	23	24	72	4	4	4	
291	4	5	5	5	4	3	5	5	6	6	5	6	5	5	5	5	5	26	27	31	84	5	4	5	
292	4	5	5	4	4	3	6	5	6	5	5	6	5	5	4	3	3	25	27	26	78	4	4	5	
293	4	1	4	4	3	0	6	6	4	6	5	4	4	4	5	5	2	16	27	24	67	4	3	5	
294	5	5	5	6	6	5	4	6	5	6	4	6	6	4	5	4	5	32	25	30	87	5	5	5	
295	3	3	1	2	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	2	2	14	11	14	39	2	2	2		
296	3	2	3	2	4	2	6	6	4	5	6	5	4	5	4	5	5	16	27	28	71	4	3	5	
297	4	6	4	5	6	4	4	4	6	4	5	5	5	4	6	6	5	29	23	31	83	5	5	4	
298	2	4	3	4	3	2	4	5	6	5	3	4	4	4	3	4	5	18	23	24	65	4	3	4	
299	5	4	4	5	4	3	5	5	5	6	4	4	4	4	3	4	5	25	25	24	74	4	4	5	
300	2	3	5	4	3	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	3	21	23	26	70	4	3	4	
301	3	4	3	4	3	4	5	3	3	2	4	2	4	3	4	3	3	21	17	19	57	3	3	3	
302	2	4	4	5	5	3	5	5	6	6	5	6	4	5	5	5	6	23	27	31	81	4	4	5	
303	5	3	3	3	5	6	5	5	5	5	5	5	6	4	5	3	3	25	25	28	78	4	4	5	
304	5	2	2	5	2	5	5	4	3	3	4	3	3	4	3	3	5	21	19	21	61	3	3	4	
305	3	3	4	5	3	5	6	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	23	27	26	76	4	4	5	
306	5	4	4	4	4	5	6	5	6	6	5	5	4	6	6	5	4	26	28	30	84	5	4	5	
307	2	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	2	3	4	16	19	19	54	3	3	4	
308	6	6	5	6	6	5	6	5	6	6	6	5	5	6	5	6	6	34	29	33	96	5	5	5	
309	4	5	5	4	6	6	5	6	6	5	4	4	5	6	5	4	30	28	28	86	5	5	5		
310	5	4	4	3	4	5	6	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	25	25	27	77	4	4	5	
311	5	5	4	3	6	4	6	4	6	5	4	5	4	6	5	5	5	27	25	30	82	5	4	5	
312	3	5	4	3	3	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	5	22	24	25	71	4	4	5	
313	5	5	5	4	5	6	6	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	29	26	28	83	5	5	5	
314	3	1	4	3	3	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	20	29	30	79	4	3	5	
315	6	6	6	5	6	6	5	6	6	5	5	4	5	6	3	5	5	35	27	28	90	5	5	5	

Unidad Es-tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías								
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN						DIMENSIÓN VIGOR					Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.	
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17									
316	5	4	5	3	4	5	5	5	3	3	5	5	3	4	3	4	5	26	21	24	71	4	4	4	4	
317	5	5	3	5	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	25	22	27	74	4	4	4	4	
318	6	5	3	4	5	3	6	6	5	6	4	3	4	5	6	5	3	26	27	26	79	4	4	5	4	
319	5	2	2	5	2	5	5	4	3	5	3	4	3	3	3	3	3	21	20	19	60	3	3	4	3	
320	5	3	3	2	4	2	5	5	4	5	4	3	3	3	5	5	5	19	23	26	68	4	3	4	4	
321	5	4	5	5	5	4	6	5	5	6	5	5	5	5	4	5	5	28	27	29	84	5	4	5	5	
322	5	4	4	4	5	4	6	5	6	6	5	5	5	6	6	5	5	26	28	32	86	5	4	5	5	
323	5	3	4	3	5	5	6	5	4	5	5	5	4	5	4	5	6	25	25	29	79	4	4	5	5	
324	4	3	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	23	24	26	73	4	4	5	4		
325	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	3	4	4	5	5	3	4	18	18	25	61	3	3	4	4	
326	2	3	5	4	3	4	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	21	19	21	61	3	3	4	3	
327	5	5	6	5	4	5	4	6	6	5	4	5	4	4	5	6	5	30	25	29	84	5	5	5	5	
328	5	4	3	3	2	4	3	5	3	4	4	3	3	4	3	3	4	21	19	20	60	3	3	4	3	
329	6	6	4	6	5	5	5	5	4	6	5	4	6	5	4	4	5	32	25	28	85	5	5	5	4	
330	4	4	0	2	5	4	6	6	6	6	6	5	5	5	4	5	6	19	30	30	79	4	3	5	5	
331	4	3	3	5	3	5	6	6	5	5	6	5	3	5	5	5	3	23	28	26	77	4	4	5	4	
332	6	3	2	4	5	3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	6	23	21	29	73	4	4	4	5	
333	4	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	5	5	5	4	5	5	28	21	29	78	4	4	4	5	
334	3	2	3	2	4	2	6	6	4	5	6	5	4	5	5	6	6	16	27	31	74	4	3	5	5	
335	4	5	5	3	4	4	5	4	5	4	5	6	5	5	3	4	5	25	23	28	76	4	4	4	4	
336	6	1	2	1	3	0	4	2	5	4	4	5	5	5	3	2	4	13	19	24	56	3	2	4	4	
337	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	4	2	5	4	4	3	1	18	19	19	56	3	3	4	3	
338	4	3	3	4	5	5	4	3	5	3	3	5	4	3	5	4	6	24	18	27	69	4	4	4	4	
339	4	5	5	3	4	5	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	26	14	20	60	3	4	3	3	
340	6	6	4	5	5	4	5	4	5	6	5	6	6	4	4	4	5	30	25	29	84	5	5	5	5	
341	4	5	4	4	3	4	6	6	4	5	5	4	4	5	5	4	5	24	26	28	78	4	4	5	4	
342	4	1	4	2	2	4	5	4	5	3	3	4	2	4	5	5	3	17	20	23	60	3	3	4	4	
343	5	4	5	5	4	4	6	5	5	6	4	5	5	5	6	5	6	27	26	32	85	5	4	5	5	
344	5	4	3	3	2	4	5	5	3	4	5	5	5	4	3	5	4	21	22	26	69	4	3	4	4	
345	3	4	3	3	3	3	2	6	5	3	6	4	5	4	4	3	4	5	18	24	25	67	4	3	5	4
346	5	4	5	5	4	4	6	5	5	6	4	5	5	5	5	5	5	27	26	30	83	5	4	5	5	
347	3	4	3	3	4	4	5	6	6	5	6	5	4	4	5	3	5	21	28	26	75	4	3	5	4	
348	5	2	2	4	2	5	5	4	3	3	4	5	3	4	3	4	3	20	19	22	61	3	3	4	4	
349	6	6	6	5	6	6	5	6	5	6	5	6	5	6	4	5	5	35	27	31	93	5	5	5	5	
350	5	4	3	4	5	4	5	5	3	4	5	4	5	6	5	6	5	25	22	31	78	4	4	4	5	

Unidad Es- tudio	VARIABLE: ENGAGEMENT ACADÉMICO																	Puntuación y Categorías							
	DIMENSIÓN ABSORCIÓN						DIMENSIÓN DEDICACIÓN					DIMENSIÓN VIGOR						Punt. Dim. Abs.	Punt. Dim. Ded.	Punt. Dim. Vig.	Puntaje Variable	Categoría Variable	Cat. Dim. Abs.	Cat. Dim. Ded.	Cat. Dim. Vig.
	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Ítem 12	Ítem 13	Ítem 14	Ítem 15	Ítem 16	Ítem 17								
351	5	4	4	5	5	6	5	5	4	5	4	4	5	5	6	5	5	29	23	30	82	5	4	5	
352	5	4	4	3	5	4	6	5	6	6	5	5	5	6	6	6	4	25	28	32	85	5	4	5	
353	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	28	24	27	79	4	4	5	
354	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	20	17	23	60	3	3	4	
355	3	2	6	3	4	3	6	6	4	4	6	3	5	6	6	3	2	21	26	25	72	4	3	5	
356	5	5	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	3	4	5	4	5	28	21	26	75	4	4	4	
357	5	4	3	3	2	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	4	4	21	24	24	69	4	3	5	
358	3	4	3	3	3	2	3	5	3	4	4	5	4	3	3	4	3	18	19	22	59	3	3	4	
359	5	4	5	4	3	4	6	6	5	6	5	4	3	4	5	4	5	25	28	25	78	4	4	5	
360	4	4	3	5	4	3	6	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	23	25	29	77	4	4	5	
361	6	6	6	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5	32	25	31	88	5	5	5	
362	3	3	4	3	4	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	5	4	20	22	27	69	4	3	4	
363	2	3	2	1	2	3	1	3	2	2	3	1	3	2	3	3	2	13	11	14	38	2	2	2	
364	3	2	2	2	1	4	2	4	2	2	1	2	4	4	2	1	2	14	11	15	40	2	2	3	
365	2	3	1	3	2	2	1	3	2	3	1	3	2	2	2	1	1	13	10	11	34	2	2	2	
366	3	2	3	1	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	1	2	1	13	11	11	35	2	2	2	
367	2	2	3	1	3	2	2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	2	13	12	15	40	2	2	3	
368	5	5	5	3	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	3	3	6	26	21	27	74	4	4	4	
369	5	3	5	5	4	5	6	5	5	4	5	5	4	6	5	6	5	27	25	31	83	5	4	5	
370	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	6	4	5	6	6	4	4	27	24	29	80	4	4	5	
371	2	3	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	3	5	20	23	24	67	4	3	4	
372	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	27	24	29	80	4	4	5	
373	4	3	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	23	25	27	75	4	4	5	
374	5	5	5	6	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	30	23	29	82	5	5	4	
375	6	2	3	2	3	0	6	5	5	6	6	5	5	5	4	5	6	16	28	30	74	4	3	5	

**ANEXO F: Tablas de Distribución Estadísticas**

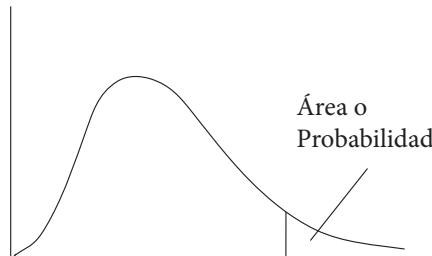
## TABLA DE PROBABILIDAD ACUMULADA EN LA DISTRIBUCIÓN NORMAL ESTÁNDAR



Las entradas que aparecen en la tabla dan el área bajo la curva y a la izquierda del valor de  $z$ . Por ejemplo para  $z = 1,25$ , la probabilidad acumulada es 0,8944

$z$	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
<b>0,00</b>	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
<b>0,10</b>	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
<b>0,20</b>	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
<b>0,30</b>	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
<b>0,40</b>	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
<b>0,50</b>	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
<b>0,60</b>	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
<b>0,70</b>	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
<b>0,80</b>	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
<b>0,90</b>	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
<b>1,00</b>	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
<b>1,10</b>	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
<b>1,20</b>	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
<b>1,30</b>	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
<b>1,40</b>	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
<b>1,50</b>	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
<b>1,60</b>	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
<b>1,70</b>	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
<b>1,80</b>	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
<b>1,90</b>	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
<b>2,00</b>	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
<b>2,10</b>	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
<b>2,20</b>	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
<b>2,30</b>	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
<b>2,40</b>	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
<b>2,50</b>	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
<b>2,60</b>	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
<b>2,70</b>	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
<b>2,80</b>	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
<b>2,90</b>	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
<b>3,00</b>	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990

## TABLA DE DISTRIBUCIÓN JI-CUADRADA (CHI-CUADRADO)



Las entradas que aparecen en la tabla dan los valores de  $\chi^2_{\alpha}$ , donde  $\alpha$  es el área o probabilidad en la cola superior de la distribución Chi-Cuadrado. Por ejemplo para 10 grados de libertad y un área de 0,01 en la cola superior,  $\chi^2_{0,01} = 23,209$

<b>gl</b>	<b>0,995</b>	<b>0,990</b>	<b>0,975</b>	<b>0,95</b>	<b>0,90</b>	<b>0,10</b>	<b>0,05</b>	<b>0,025</b>	<b>0,01</b>	<b>0,005</b>
<b>1</b>	0,000	0,000	0,001	0,004	0,016	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879
<b>2</b>	0,010	0,020	0,051	0,103	0,211	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597
<b>3</b>	0,072	0,115	0,216	0,352	0,584	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838
<b>4</b>	0,207	0,297	0,484	0,711	1,064	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860
<b>5</b>	0,412	0,554	0,831	1,145	1,610	9,236	11,070	12,833	15,086	16,750
<b>6</b>	0,676	0,872	1,237	1,635	2,204	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548
<b>7</b>	0,989	1,239	1,690	2,167	2,833	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278
<b>8</b>	1,344	1,646	2,180	2,733	3,490	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955
<b>9</b>	1,735	2,088	2,700	3,325	4,168	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589
<b>10</b>	2,156	2,558	3,247	3,940	4,865	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188
<b>11</b>	2,603	3,053	3,816	4,575	5,578	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757
<b>12</b>	3,074	3,571	4,404	5,226	6,304	18,549	21,026	23,337	26,217	28,300
<b>13</b>	3,565	4,107	5,009	5,892	7,042	19,812	22,362	24,736	27,688	29,819
<b>14</b>	4,075	4,660	5,629	6,571	7,790	21,064	23,685	26,119	29,141	31,319
<b>15</b>	4,601	5,229	6,262	7,261	8,547	22,307	24,996	27,488	30,578	32,801
<b>16</b>	5,142	5,812	6,908	7,962	9,312	23,542	26,296	28,845	32,000	34,267
<b>17</b>	5,697	6,408	7,564	8,672	10,085	24,769	27,587	30,191	33,409	35,718
<b>18</b>	6,265	7,015	8,231	9,390	10,865	25,989	28,869	31,526	34,805	37,156
<b>19</b>	6,844	7,633	8,907	10,117	11,651	27,204	30,144	32,852	36,191	38,582
<b>20</b>	7,434	8,260	9,591	10,851	12,443	28,412	31,410	34,170	37,566	39,997
<b>21</b>	8,034	8,897	10,283	11,591	13,240	29,615	32,671	35,479	38,932	41,401
<b>22</b>	8,643	9,542	10,982	12,338	14,041	30,813	33,924	36,781	40,289	42,796
<b>23</b>	9,260	10,196	11,689	13,091	14,848	32,007	35,172	38,076	41,638	44,181
<b>24</b>	9,886	10,856	12,401	13,848	15,659	33,196	36,415	39,364	42,980	45,559
<b>25</b>	10,520	11,524	13,120	14,611	16,473	34,382	37,652	40,646	44,314	46,928
<b>26</b>	11,160	12,198	13,844	15,379	17,292	35,563	38,885	41,923	45,642	48,290
<b>27</b>	11,808	12,879	14,573	16,151	18,114	36,741	40,113	43,195	46,963	49,645
<b>28</b>	12,461	13,565	15,308	16,928	18,939	37,916	41,337	44,461	48,278	50,993
<b>29</b>	13,121	14,256	16,047	17,708	19,768	39,087	42,557	45,722	49,588	52,336
<b>30</b>	13,787	14,953	16,791	18,493	20,599	40,256	43,773	46,979	50,892	53,672
<b>31</b>	14,458	15,655	17,539	19,281	21,434	41,422	44,985	48,232	52,191	55,003