

Dimensión ética en el uso de infraestructura informática en el lugar de trabajo y estudios

Ethical dimension in the use of computer infrastructure in the workplace and studies

Marcos Antonio ESPINOZA Mina [1](#); Doris del Pilar GALLEGOS Barzola [2](#)

Recibido: 19/09/2017 • Aprobado: 20/10/2017

Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Resultados](#)

[4. Conclusiones](#)

[Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han avanzado favorablemente, pero también han generado dilemas éticos. Este trabajo cuantitativo y de revisión contiene hallazgos relacionados a principios éticos fundamentales en el entorno de las TIC, con un análisis a los resultados de una encuesta realizada a universitarios ecuatorianos relacionados al tema, tanto en su entorno académico y laboral. La medición realizada permite sustentar la recomendación de fortalecimiento del conocimiento de la ética profesional en el área de informática.

Palabras clave Ética, moral, tecnología, computación

ABSTRACT:

Information and Communication Technologies (ICTs) have made good progress, but they have also generated ethical dilemmas. This quantitative and review work contains findings related to fundamental ethical principles in the ICT environment, with an analysis of the results of a survey of Ecuadorian university students related to the subject, both in their academic and work environment. The measurement made possible support the recommendation to strengthen the knowledge of professional ethics in the area of information technology.

Keywords Ethics, morals, technology, computing

1. Introducción

Cada vez que se use una computadora, para realizar una actividad, un trabajo, una tarea o se navegue en la Internet, se deben de tomar en cuenta principios éticos básicos como la honestidad, veracidad, equidad, privacidad, confiabilidad o autonomía.

La ética es la disciplina filosófica que busca alcanzar un entendimiento sistemático de la naturaleza de la moral, así como de indicar ideales de cómo debemos vivir los seres humanos y

fundamentarlos. Siendo la moral el conjunto de principios, normas, valores, prácticas, tradiciones y creencias que guían las acciones de los hombres en lo individual y lo social, mediante los cuales estos aspiran a la realización del valor de lo bueno (Rodríguez, 2011).

La ética y la moral son términos que para algunos se complementan y para otros son considerados como sinónimos; debido a esto es necesario señalar sus diferencias; el análisis de la ética se centra en la valoración de los actos humanos; la moral es particular y no aspira a la universalidad, la ética se aboca a resultados universales. La moral es una acción, una actitud, es la aprobación o desaprobación de un hecho; la ética investiga la realidad moral de una manera objetiva y general para hacerla comprensible a cualquier razón humana (Ojeda, Arizmendi, & Rivero, 2007).

Las TIC constantemente plantean nuevas situaciones y problemas de una naturaleza ética. La "ética de la computación", "ética de la información", "ética informática", "ética laboral informática" o "cyber ética" son expresiones que describen los estudios y análisis de dichos problemas, es decir aquellos ocasionados o acrecentados con el mal uso de las herramientas informáticas. Hace pocos años se hacía referencia tan solo al adecuado almacenamiento y acceso a documentos de contenido científico y técnico, pero hoy en día se han ampliado los problemas de ética de la computación al entorno profesional con impacto social. La ética de la información y computación ha experimentado un crecimiento explosivo, a medida que la tecnología evoluciona, siempre hay nuevos temas a considerar como la ética robótica y organismos cibernéticos, junto con la nano-ética. Seguramente habrá nuevos avances en la inteligencia artificial que desafiarán la concepción aristotélica de la virtud moral. La amplitud de los temas que van desde el ámbito de la protección del derecho de autor a las patentes de genes, y de la ciberguerra a la ética de los robots, hace que esta sea una disciplina extensa. Temas comunes y cuestiones centrales como privacidad, propiedad intelectual, libertad de expresión y seguridad han sido irrevocablemente reformados por la tecnología digital (Spinello, 2012).

El avance del poder tecnológico y las responsabilidades morales no están siendo guiados por una inteligencia ética o una sabiduría práctica (Reyes, 2013). Los profesionales que hacen uso de la informática están llamados a proceder con juicio recto y moral en orden del bien en la administración y empleo de los sistemas de información (Ruiz Piedra & Gómez Martínez, 2013).

En la ética de la computación se debe pensar en nuevas formas de responsabilidad moral, responsabilidad y riesgo. La naturaleza intrínseca de la tecnología informática, su "maleabilidad lógica", genera niveles cada vez mayores de complejidad, falta de fiabilidad e incertidumbre (Horner, 2010).

Tipos de uso indebido de las TIC incluyen desde comportamientos de usuario verdaderamente malintencionados (como robar datos corporativos confidenciales) hasta comportamientos no autorizados (como acceso a partes no autorizadas de una red corporativa o uso consciente de software no autorizado) a acciones ingeniosas de usuario como abrir un archivo adjunto de correo electrónico desconocido (Tarafdar, D'Arcy, Turel, & Gupta, 2015).

En una empresa, el empleado vende tiempo de trabajo en compensación por los salarios, mientras que el ocio es el retiro de las actividades de trabajo oficial para la satisfacción personal, ya sea dentro del lugar de trabajo o fuera. El deseo de la organización moderna de proporcionar oficinas con tecnología es aumentar la eficiencia, la productividad y tener acceso a la información local e internacional durante las horas de trabajo, por lo que sería negativo que los empleados hagan un mal uso de tales instalaciones desperdiciando tiempo de trabajo oficial para actividades privadas (Wisdom, 2012). Es parte de la ética informática evaluar el buen uso de estas herramientas tecnológicas.

Se debe comprender que la dirección del aprendizaje basado en la investigación y las teorías filosóficas, especialmente en ética, no se aplica como un ingeniero lo hace con fórmulas o leyes establecidas (Volkman, 2015). En una empresa la gestión numérica de ventas, producción, finanzas son fáciles de resolver y la definición de responsabilidades son sencillas de entender;

pero cuando se trata de la comprensión de la ética se presenta un grado de complejidad. Existe la creencia equivocada de que por afectar al comportamiento humano, la ética es solo responsabilidad del departamento de talento humano; siendo este concepto tan complejo de manejar como cualquier otro dentro de la organización.

La ética informática va más allá de la evaluación de problemas de conducta y valores frente al uso de la tecnología, debe analizar los significativos perjuicios desencadenantes en la seguridad de información que pueden generar un mal comportamiento por parte de los usuarios. Una intrusión es causada por un atacante que accede al sistema de la empresa desde Internet, la red, desde una máquina infectada, o explota cualquier falla de seguridad de aplicaciones de terceros (middleware) que gestiona el sistema de información, estos ataques se denominan externos. Los ataques internos involucran a usuarios propios de la empresa que intentan obtener privilegios de acceso no autorizados (Patel, Qassim, & Wills, 2010).

Cuando existe un poder tal como la tecnología que es tan habilitante pero al mismo tiempo incierto en cuanto al daño que podría causar en el futuro, la fuerza de la regulación pública es aún más delicada y crucial, por lo tanto requiere una mayor autonomía, y el desinterés hacia todas las formas de ganancia personal y el cabildeo político (Pileri, 2015). La carencia de valores éticos no contribuye a la transparencia de las empresas y por ello externamente también existe un cumplimiento de reglamentos, controles o políticas de gobierno basados en la moral del país; los cuales adicionalmente buscan que las organizaciones contribuyan responsablemente a la comunidad y al medio ambiente.

En el segmento educativo, actividades como la formación de una visión del mundo, el desarrollo espiritual y moral de la personalidad, la educación de ciertas cualidades personales han desaparecido de los programas pedagógicos y cursos de formación. En su lugar, se introducen, en la medida de lo posible, las nociones de "competencia", "métodos y habilidades", "conocimientos", relativas a la profesión futura, el desempeño, el desarrollo de habilidades especiales, etc. (Yulia, DAVIDOVA, SMIRNOV, YUSHCHENKO, & SHCHERBAKOVA, 2017).

La ética de la información debe ser incorporada en el plan de estudios secundario o incluso en el plan de primario si es necesario (Harncharnchai & Inplao, 2015). Se necesita que los padres y maestros instruyan a los jóvenes sobre la importancia de la ética de la información y cómo las computadoras y la Internet se utilizan éticamente.

Es necesario el diálogo y la coordinación entre las instituciones educativas y las empresas privadas para mejorar la formación de los próximos profesionales, responsables y confiables con conductas éticas inviolables. Los esfuerzos en el diseño de los planes de estudios universitarios deben enfatizar la importancia de la educación ética y el desarrollo de valores de trabajo apropiados relacionados con el debido uso de las computadoras. Esto es parte de la calidad que necesita el sector empresarial, que es emplear a graduados con el más alto nivel de profesionalismo y fuertes valores éticos (Mohamed, Shahriza Abdul Karim, & Hussein, 2012).

A continuación se presentan los resultados del estudio realizado sobre la formación que tienen los estudiantes universitarios en temas de ética informática y los usos no autorizados de los recursos informáticos en las instituciones que estudian y sus sitios de trabajo.

2. Metodología

Para la presente investigación se utilizó una encuesta cerrada en línea; participaron voluntariamente treientos trece (313) alumnos universitarios. La encuesta constaba de dieciocho (18) preguntas obligatorias de responder y fueron diseñadas para conocer dos aspectos principales: el uso de recursos informáticos en las organizaciones (empresas e instituciones educativas) y la medición de la formación en temas éticos.

La implementación de la encuesta en la web fue hecha a través de los "Formularios de Google"; el enlace corto para la realización de la encuesta es:
<https://goo.gl/forms/waFyeVKuYhI82PC33>

Los datos fueron recolectados durante los meses de enero, febrero, marzo y abril de 2017 y exportados a un formato EXCEL para su posterior análisis en SPSS versión 21. Se estableció el 5% como nivel de significancia en las diferentes pruebas estadísticas realizadas.

3. Resultados

3.1. Uso de recursos informáticos

El 93% de los treientos trece (313) encuestados tienen a su disposición recursos informáticos ya sea en el trabajo o en el centro de estudios universitario. Tan solo el 7% de los treientos trece (313) encuestados, no cuentan con recursos informáticos asignados en sus trabajos o lugares de estudio, demuestra la importancia que tienen las TIC en la sociedad y el intenso uso de las herramientas de computación.

Solo un 11,2% del total de encuestados nunca ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los requeridos en la institución ya sea educativa o laboral, ver Tabla 1. El resto de encuestados, es decir el 88,8% en algún grado lo han hecho. Las tecnologías de la información y la comunicación brindan una cantidad significativa de beneficios y oportunidades pero al mismo tiempo conllevan múltiples riesgos, entre los que destaca la falta de ética en su uso (Anaya García, 2013).

Tabla 1
Disposición de recursos informáticos

¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	89	28,4	28,4	28,4
	Con frecuencia	57	18,2	18,2	46,6
	Nunca	35	11,2	11,2	57,8
	Rara vez	86	27,5	27,5	85,3
	Siempre	46	14,7	14,7	100,0
	Total	313	100,0	100,0	

Más de la mitad de los encuestados han usado los recursos informáticos de la empresa en la que laboran para actividades académicas; de ahí se destaca el uso de estos recursos para entretenimiento, otras necesidades particulares y actividades de ejercicio profesional independiente, ver Tabla 2.

Tabla 2
Uso de recursos informáticos en trabajo

¿Para qué fines diferentes a los organizacionales ha usado los recursos informáticos de su lugar de trabajo?		

		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Uso recursos informáticos en trabajo	Actividades académicas relacionada a los estudios que cursa	185	38,8%	59,1%
	Actividades de ejercicio profesional independiente	64	13,4%	20,4%
	Otras necesidades particulares	70	14,7%	22,4%
	Entretenimiento	67	14,0%	21,4%
	Otro fin	13	2,7%	4,2%
	Ninguno	14	2,9%	4,5%
	NO APLICA LA PREGUNTA, EN LA ACTUALIDAD SOLO ESTUDIA	64	13,4%	20,4%
Total	477	100,0%	152,4%	
a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.				

La Tabla 3 presenta que mayoritariamente los encuestados indicaron que han utilizado los recursos de la institución universitaria a la que pertenecen para necesidades particulares, laborales en dependencia y el ejercicio profesional independiente.

Tabla 3
Uso de recursos informáticos en lugar de estudios universitarios

¿Para qué fines diferentes a los referentes a los estudios universitarios ha usado los recursos informáticos de la Institución de Educación Superior a la que perteneces?				
		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Uso recursos informáticos en Institución Universitariaa	Actividades laborales de la empresa en la que trabajan	92	22,3%	29,4%
	Actividades de ejercicio profesional independiente	79	19,1%	25,2%
	Otras necesidades particulares	96	23,2%	30,7%
	Entretenimiento	73	17,7%	23,3%

	Otro fin	19	4,6%	6,1%
	Ninguno	54	13,1%	17,3%
Total		413	100,0%	131,9%
a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.				

Los jóvenes y adolescentes “deben” utilizar las nuevas tecnologías, no sólo para el ocio y la diversión, sino como recursos de trabajo y formación (escolar y personal). ¿Cómo saber si lo están haciendo o no de forma adecuada? (Labrador, Villadangos, Crespo, & Becoña, 2013). La mayoría de los encuestados han usado los recursos informáticos de la empresa para otros fines, principalmente para realizar actividades académicas, entretenimiento, necesidades particulares y actividades de ejercicio profesional independiente.

Los resultados revelan que los estudiantes han utilizado los recursos de la institución universitaria en necesidades particulares, laborales en dependencia, ejercicio profesional independiente y entretenimiento. Los técnicos y el personal de TIC deben ser capaces de presentar a los estudiantes la importancia de la continuidad y el mantenimiento del uso ético del servicio de Internet (Natarajan & Fantahun, 2016).

De los treientos trece (313) encuestados, dieciséis (16) marcaron como una de las opciones múltiples que en ningún otro campo debería de tenerse autorización para usar los recursos informáticos de una institución de Educación Superior, y diecinueve (19) en el caso de utilización de los recursos de las empresas, ver Tabla 4 y 5. Las empresas pueden perder horas productivas debido al uso poco ético de las computadoras por parte de algunos empleados; varias medidas preventivas pueden ser adoptadas por las empresas, como el monitoreo, el establecimiento de diferentes contraseñas y otros (Kamil, 2014).

Tabla 4
Posible uso de recursos informáticos de institución universitaria

¿Cuáles considera son los campos en que los estudiantes podrían tener autorización para utilizar los recursos informáticos de una Institución de Educación Superior?				
		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Posible utilización recursos informáticos de Institución Superiora	Actividades laborales de la empresa en la que trabajan	177	33,8%	56,5%
	Actividades de ejercicio profesional independiente	154	29,4%	49,2%
	Otras necesidades particulares	100	19,1%	31,9%
	Entretenimiento	52	9,9%	16,6%
	Otro campo	25	4,8%	8,0%
	Ninguno	16	3,1%	5,1%

Total	524	100,0%	167,4%
a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.			

Tabla 5

Posible uso de recursos informáticos de empresa donde se encuentra empleado

¿Cuáles considera son los campos en que los empleados podrían tener autorización para utilizar los recursos informáticos de la empresa a la que pertenecen?				
		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
Posible utilización recursos informáticos del lugar de trabajo	Actividades académicas relacionada a los estudios que cursa	206	43,0%	65,8%
	Actividades de ejercicio profesional independiente	130	27,1%	41,5%
	Otras necesidades particulares	73	15,2%	23,3%
	Entretenimiento	33	6,9%	10,5%
	Otro campo	18	3,8%	5,8%
	Ninguno	19	4,0%	6,1%
Total		479	100,0%	153,0%
a. Grupo de dicotomía tabulado en el valor 1.				

El cambio en la realidad informacional, el mal uso o abuso dado a la información por aquellos que con gran facilidad tienen la capacidad para publicar y distribuir constantemente información en Internet; advierte la existencia de nuevos retos éticos en la actividad de los profesionales de la información (Núñez, 2014). Del total de encuestados el 83,4% manifestó que nunca ha accedido sin autorización a archivos digitales privados y el 80,2% no han realizado copias no autorizadas de software, demostrando la existencia de una conciencia moral y ética en estos segmentos. Sin embargo el hecho de que no se accedan a archivos confidenciales o se realicen copias no autorizadas de software, no significa que no las consuman de terceras personas. El concepto de uso de software sin licencia aún no está claro en las mentes de los usuarios de Internet y hay una necesidad de educar a los estudiantes sobre este tema en particular (Jamal, Ferdoos, Zaman, & Hussain, 2016).

3.2. Formación en temas éticos

Tan solo el 42,8% de los encuestados han recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional. Las organizaciones profesionales y las sociedades informáticas, reconocen la importancia de la ética en la mitigación de riesgos, el fomento del buen comportamiento reduce los costos de proyectos; por esta razón realizan talleres y seminarios de capacitación para sensibilizar y exigir a sus miembros que se adhieran a un código de ética (Al-Saggaf & Weckert, 2011).

A pesar de que un poco más de la mitad de los encuestados señaló que conocen sobre Ética Informática, el 91% considera que el conocimiento que poseen debe ser mejorado. La educación en el uso ético, responsable y seguro de las tecnologías digitales no es viable si los valores no están constantemente y explícitamente presentes en todas las iniciativas educativas. Sólo mediante la construcción de valores individuales y colectivos en todos y cada uno de los niños, adolescentes y jóvenes es posible crear una sociedad éticamente madura. Este entrenamiento en valores debe extenderse a todo el ciclo de vida de todos los individuos (Olcott, Carrera Farran, Gallardo Echenique, & González Martínez, 2015).

La conciencia de la necesidad de la formación de la ética profesional en todas las etapas del proceso educativo proporciona la interdependencia, la coherencia entre todos los componentes, la exigencia y la responsabilidad mutua de sus miembros en el desempeño de los estándares profesionales y morales (BELINOVA, BICHEVA, KOLESOVA, KHANOVA, & KHIZHNAYA, 2017).

Se propuso dentro del análisis la hipótesis: "El grado de uso de recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución es distinto en aquellos que han recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional y los que no los han tomado". Se utilizaron las respuestas de las preguntas: ¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece? y ¿Ha recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional? Para evaluar la hipótesis se utilizó la prueba estadística U de Mann-Whitney, dando como resultado la significancia asintótica bilateral el valor de 0,441; es decir la hipótesis planteada se rechaza. De manera similar se propuso una segunda hipótesis: "El grado de uso de recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de este tema". La significancia asintótica bilateral fue 0,161. La hipótesis también se rechaza, ver Tabla 6 y 7.

Tabla 6. Resultado de la hipótesis: "El grado de uso de recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución es distinto en aquellos que han recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional y los que no los han tomado"

Tabla cruzada ¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?*¿Ha recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional?				
Recuento				
		¿Ha recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional?		Total
		Si	No	
¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de	Nunca	12	23	35
	Rara vez	34	52	86
	A veces	44	45	89

educación a la que pertenece?	Con frecuencia	26	31	57
	Siempre	18	28	46
Total		134	179	313
Rangos				
	¿Ha recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional?	N	Rango promedio	Suma de rangos
¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?	Si	134	161,43	21632,00
	No	179	153,68	27509,00
	Total	313		
Estadísticos de pruebaa				
	¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?			
U de Mann-Whitney	11399,000			
W de Wilcoxon	27509,000			
Z	-,771			
Sig. asintótica (bilateral)	,441			
a. Variable de agrupación: ¿Ha recibido cursos o seminarios específicos sobre ética profesional?				

Tabla 7. Resultado de la hipótesis: "El grado de uso de recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de este tema"

Tabla cruzada ¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?*¿Conoce temas sobre ética informática?		
Recuento		
	¿Conoce temas sobre ética informática?	

		Si	No	Total
¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?	Nunca	13	22	35
	Rara vez	43	43	86
	A veces	56	33	89
	Con frecuencia	28	29	57
	Siempre	26	20	46
Total		166	147	313
Rangos				
	¿Conoce temas sobre ética informática?	N	Rango promedio	Suma de rangos
¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?	Si	166	163,56	27150,50
	No	147	149,60	21990,50
	Total	313		
Estadísticos de pruebaa				
	¿Ha utilizado los recursos informáticos para fines diferentes a los de la empresa y/o institución de educación a la que pertenece?			
U de Mann-Whitney	11112,500			
W de Wilcoxon	21990,500			
Z	-1,401			
Sig. asintótica (bilateral)	,161			
a. Variable de agrupación: ¿Conoce temas sobre ética informática?				

Otro grupo de hipótesis planteadas, basadas en el conocimiento o no sobre ética informática y su comportamiento fueron: (1) "El grado de acceso a archivos digitales privados sin autorización es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de la misma", (2) "El grado realización de copias no autorizadas de software es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de la misma" y (3) "El grado uso de aplicaciones hackeadas o pirateadas es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de la misma". Según los resultados de las pruebas estadísticas U de Mann-

Whitney, para las significancias asintóticas bilaterales respectivas se dieron los valores de 0,177 en la primera hipótesis, para la segunda fue de 0,000 y la tercera obtuvo el 0,007; es decir se rechaza la primera y se aceptan las dos últimas.

La aceptación de las hipótesis "El grado realización de copias no autorizadas de software es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de la misma" y "El grado uso de aplicaciones hackeadas o pirateadas es distinto en aquellos que conocen sobre ética informática y los que no saben de la misma", contrastan un poco con el resultado de rechazo de las hipótesis anteriores, sin embargo denotan que existe una vez más una evaluación previa a la toma de decisiones, de las consecuencias de los actos realizados y se suma lo valioso que es el conocimiento de implicaciones de la transgresión de regulaciones éticas. A pesar de que la capacitación formal de ética es baja, las grandes casas de software han informado mucho a la sociedad de los perjuicios que ocasionan el hacer copias no autorizadas de software y su uso, así como los castigos e indemnizaciones a pagar a los perjudicados. Se ha demostrado que los cursos de ética empresarial son efectivos, ya que los estudiantes universitarios que las han tomado demuestran mayor nivel de sensibilidad ética (Saat, Porter, & Woodbine, 2010).

Una quinta hipótesis para análisis es: "El grado en que se autocalifican los encuestados sobre el conocimiento de temas éticos dentro del ejercicio de la profesión es distinto en aquellos que solo estudian de los que estudian y también trabajan". Los resultados de las pruebas estadísticas U de Mann-Whitney establecen que se acepta la hipótesis con significancia asintótica bilateral de 0,002. Esto representa la priorización de valores y principios éticos que implementan las organizaciones y empresas, a través del fortalecimiento de un ambiente de confianza con una cultura de ética en todas sus operaciones, creación de códigos y procedimientos, programas de formación y comités. La ética del uso de la computadora es una de las mayores preocupaciones de los empleadores, que debe abordarse con tacto mediante una orientación basada en valores y no en el cumplimiento o la orientación jurídica (Kamil, 2014).

Aunque parecería contradictorio, se recomienda que la administración imponga controles de disuasión estrictos y activos, tales como monitoreo y auditoría de actividades informáticas o que indique claramente los costos y riesgos asociados con el uso indebido de recursos de Sistemas de Información (Chu, Chau, & So, 2015); esta recomendación debería ser complementaria dentro de una estrategia para la implementación de valores éticos.

La sexta hipótesis planteada "El grado en que se considera que es importante tener un amplio conocimiento en temas éticos dentro del ejercicio de la profesión es diferente dependiendo de la edad", por tratarse de una evaluación no paramétrica ordinal de más de dos grupos se empleó la prueba de Kruskal-Wallis, dando por aceptada la hipótesis con significancia asintótica bilateral 0,002. Ver tabla 8 y Figura 1. Este resultado involucra una mayor concientización moral de los jóvenes que están en permanente búsqueda de oportunidades y que saben que los valores éticos trasladados a las empresas tienen también un valor económico, ya que ayudan al crecimiento, aumentan la eficiencia en el desempeño de sus deberes, para el logro de los objetivos organizacionales.

Tabla 8

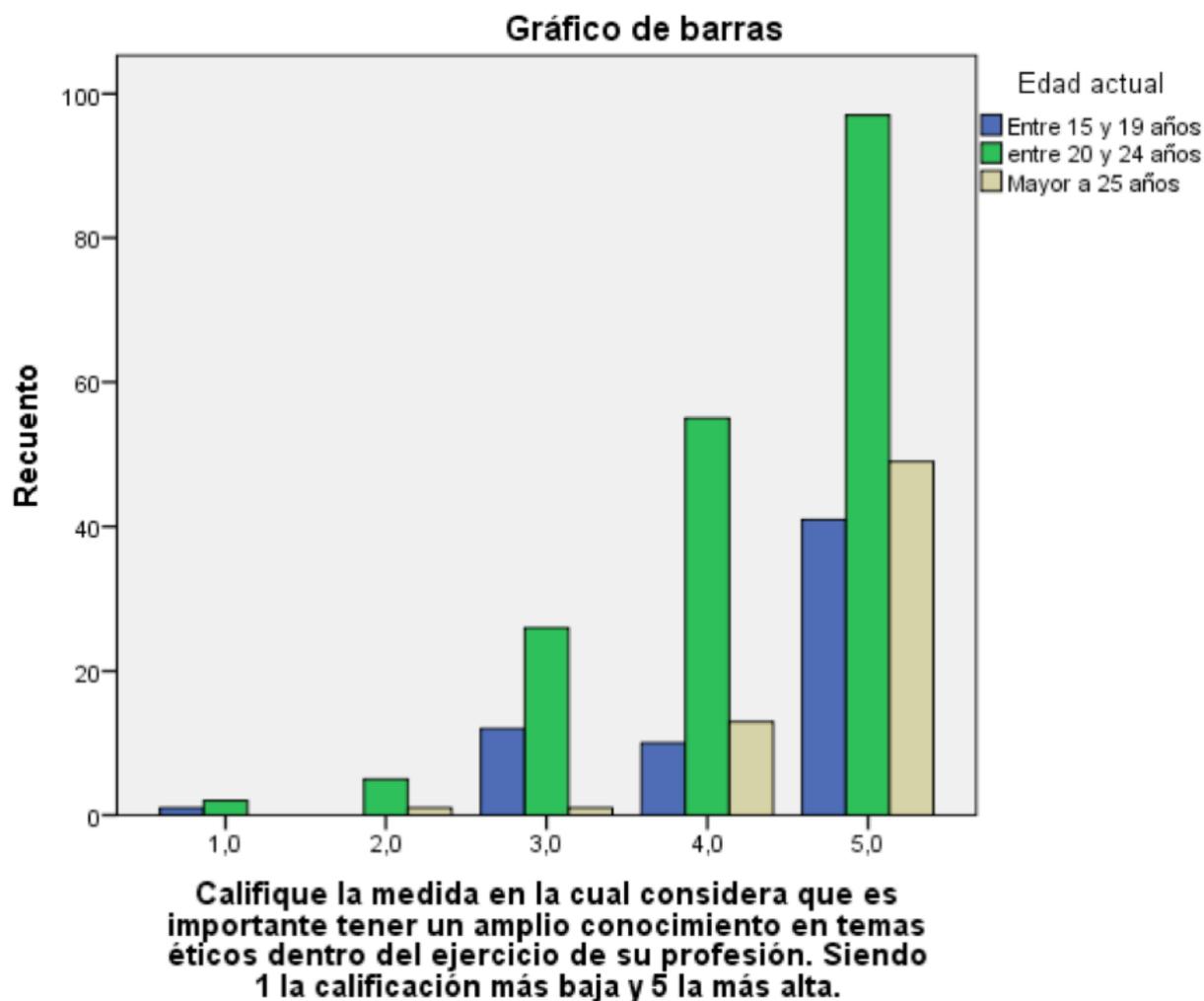
Resultado de la hipótesis: "El grado en que se considera que es importante tener un amplio conocimiento en temas éticos dentro del ejercicio de la profesión es diferente dependiendo de la edad"

Rangos			
	Edad actual	N	Rango promedio
Califique la medida en la cual considera que es importante	Entre 15 y 19		

tener un amplio conocimiento en temas éticos dentro del ejercicio de su profesión. Siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.	años	64	160,08
	entre 20 y 24 años	185	145,64
	Mayor a 25 años	64	186,77
	Total	313	
Estadísticos de pruebaa,b			
	Califique la medida en la cual considera que es importante tener un amplio conocimiento en temas éticos dentro del ejercicio de su profesión. Siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.		
Chi-cuadrado			12,886
gl			2
Sig. asintótica			,002
a. Prueba de Kruskal Wallis			
b. Variable de agrupación: Edad actual			

Figura 1

Respuestas cruzadas de las preguntas: Califique la medida en la cual considera que es importante tener un amplio conocimiento en temas éticos dentro del ejercicio de su profesión. Siendo 1 la calificación más baja y 5 la más alta.*Edad actual



La última hipótesis planteada del estudio, "El grado en que se pone en práctica normas éticas es diferente dependiendo de aquellos que solo estudian y aquellos que estudian y también trabajan" se aceptó mediante la prueba U de Mann-Whitney, con significancia asintótica bilateral 0,000. Este resultado resalta una vez más la importancia que las empresas y su personal le dan a la aplicación de los valores y principios éticos; no por esto se debe de dejar a un lado al proceder de aquellos que solo están dedicados a los estudios, más aún cuando ellos se están preparando para apoyar al sector productivo. Se debe ayudar a los estudiantes a (1) entender los matices de la leyes o reglamentos de fraudes y abusos de Computadoras; (2) pensar como propietarios de negocios tratando de proteger la información en sus sistemas informáticos; (3) desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas (4) mejorar las habilidades de toma de decisiones y (5) desarrollar habilidades de comunicación claras y eficaces. Mediante casos introducir a los estudiantes en temas del "mundo real", tales como Derecho Empresarial, Ética Empresarial y Negocios en su Ambiente Legal (Evans, 2013).

4. Conclusiones

Las TIC avanzan significativamente día a día y como ya es conocido están cambiando los sistemas de producción y de servicios; pero no solo eso, también están transformando la cultura, los hábitos y patrones de conducta de las personas en todos los países. Tanto las empresas como las instituciones educativas deben transformarse para poder acoplar los avances tecnológicos al proceso empresarial y de aprendizaje respectivamente, así como enfrentar los nuevos problemas éticos generados por el mal uso de estas nuevas herramientas tecnológicas. En el Ecuador mediante la muestra tomada se evidencia que es una minoría la que no se asiste de herramientas informáticas en el ejercicio de sus actividades académicas o laborales.

Para toda nueva tecnología se deben analizar los posibles riesgos que provoca su adopción. Así como existen cientos de nuevos componentes tecnológicos, así mismo se presentan cientos de nuevos casos o actividades ilegales y no éticas. El uso de las herramientas informáticas sea por una causa o un interés, debería ser siempre para generar un mayor valor agregado en la producción y su sostenibilidad en el tiempo; pero para llegar hasta ese punto se necesita tener

una visión clara y adecuada del uso inteligente de las TIC. El estudio reveló que son pocas las personas que nunca han usado recursos informáticos para fines diferentes a los que originalmente fueron proporcionados; la responsabilidad de velar por un correcto proceder es de muchos actores; pero es importante destacar que es obligación de los gestores y especialistas en informática establecer las adecuadas reglas para la toma de decisiones apropiadas del uso de los dispositivos tecnológicos.

Las organizaciones para su crecimiento se basan en las TIC, por su capacidad de elevar la productividad y ampliar los estándares de vida; sin embargo muchos empleados desconocen que existen regulaciones o limitaciones para evitar el abuso en el uso de equipos o servicios tecnológicos. Se evidencia que en el Ecuador se piensa que debería ser normal utilizar los recursos informáticos de las organizaciones para otros propósitos diferentes al cumplimiento de los objetivos institucionales. Se deben realizar ajustes a las creencias generalizadas en la actual cultura y alinear los patrones de conducta que deben seguir las personas para mantener la estabilidad de la estructura social. Es importante acogerse a prácticas éticamente aceptables y moralmente correctas dentro del ámbito de la Ética de la Computación.

A pesar de que la violación de derechos de autor se evidencia en algunos lugares del país a través de la comercialización y explotación de software ilegal, según lo declarado por los encuestados pocos de ellos han realizado copias de software protegido. Así mismo manifestaron que no han accedido a archivos digitales privados, alineándose a los derechos de privacidad con los que cuenta la sociedad.

La "piratería" de usuario final no se evidenció durante el estudio, pero la preocupación por la propiedad intelectual continúa, siendo necesario dar a conocer a los usuarios las diferentes modalidades antiéticas que se presentan, como la adquisición de software crackeado, la venta de software por empresas no acreditadas, la transferencia de software por internet sin la licencia respectiva, o la compra de una única copia e instalación en varios equipos de cómputo.

El análisis de los resultados de la investigación demuestra la necesidad de instaurar un mejor conocimiento de valores, de ética profesional y en especial de la informática. Las organizaciones deben presentar de forma clara las expectativas institucionales al momento de difundir formalmente los lineamientos de conductas éticas. Desde las Universidades se debe explicar con amplitud la importancia de la ética profesional, en las empresas reforzar esta enseñanza, siendo partícipes todos los integrantes de la organización desde el nivel operativo hasta la alta gerencia. De igual forma deben crearse controles para la detección de actos poco éticos y todas las acciones correctivas ante el cometimiento de las mismas. El grupo de responsables de la administración y supervisión de la empresa tienen entre sus funciones el seleccionar y crear reglas éticas quedando todo plasmado en los respectivos Códigos de Ética de las organizaciones, buscando la exclusión de cualquier manifestación de corrupción dentro de la empresa.

Se ha probado que existen diferencias en el proceder de aquellos que han sido formados con elementos básicos de valor y ética, por ello las instituciones académicas y las empresas deben coordinar esfuerzos para formar adecuadamente en ética profesional e informática a aquella fuerza laboral que ejercerán las actividades productivas requeridas para el crecimiento organizacional y del País.

En una sociedad donde la impunidad prevalece y al corrupto le va bien, el Estado debería ser un ejemplo de ética y moral, debe responsabilizarse de que las compañías que operan en el Ecuador tengan un comportamiento ético y transparente dentro de su desarrollo económico, social y de medioambiente, cumpliendo con los derechos de sus empleados y trabajadores; esto lo logra a través del establecimiento de políticas y procedimientos que deberían estar automatizados mediante recursos informáticos, para controlar las actividades productivas sin entorpecer la agilidad que deben tener en sus operaciones.

El presente trabajo aporta con una fuerte base documental para continuar explorando y recabando información que permitan establecer patrones y pronosticar comportamientos

antiéticos profesionales en las TIC. El campo sobre el cual se pueden realizar futuras investigaciones relacionadas a este tema es muy amplio. En cada actividad que se encuentre apoyada con estas herramientas, existe un entorno susceptible a irrumpirse con actos antiéticos, sea en la salud, educación, investigación, administración, producción, política, milicia, entretenimiento o en la calidez del hogar.

Referencias bibliográficas

- Al-Saggaf, Y., & Weckert, J. (2011). Privacy from a Saudi Arabian Perspective: The Case of Students in a Private University. *Journal of Information Ethics*, 20(1), 34-53.
<https://doi.org/10.3172/JIE.20.1.34>
- Anaya García, A. N. (2013, septiembre). La dimensión ética de las comunicaciones sociales: el uso responsable de las TICs en las empresas. *Ensayos Contemporáneos*. Edición XI - Universidad de Palermo, 10(55), 79-81.
- BELINOVA, N. V., BICHEVA, I. B., KOLESOVA, O. V., KHANOVA, T. G., & KHIZHNAYA, A. V. (2017). Features of professional ethics formation of the future teacher. *Revista ESPACIOS*, 38(25). Recuperado a partir de <http://www.revistaespacios.com/a17v38n25/17382509.html>
- Chu, A. M. Y., Chau, P. Y. K., & So, M. K. P. (2015). Explaining the Misuse of Information Systems Resources in the Workplace: A Dual-Process Approach. *Journal of Business Ethics*, 131(1), 209-225. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2250-4>
- Evans, M. (2013). Employee Access« Without Authorization» under the Computer Fraud and Abuse Act: A Case Study. *Southern Journal of Business and Ethics*, 5, 83.
- Harncharnchai, A., & Inplao, K. (2015). Information Ethics and Behaviors of Upper Secondary Students Regarding the Use of Computers and the Internet. *Journal of Information Ethics*, 24(1), 98.
- Horner, D. S. (2010). Moral luck and computer ethics: Gauguin in cyberspace. *Ethics and Information Technology*, 12(4), 299-312. <https://doi.org/10.1007/s10676-010-9248-0>
- Jamal, A., Ferdoos, A., Zaman, M., & Hussain, M. (2016). Cyber-Ethics and the Perceptions of Internet Users: A Case Study of University Students of Islamabad. *Pakistan Journal of Information Management & Libraries (PJIM&L)*, 16. Recuperado a partir de <http://111.68.103.26/journals/index.php/pjiml/article/view/725>
- Kamil, M. (2014). Factors influencing computer ethics at the workplace: A study of professionals in South-East Asia. Recuperado a partir de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2542118
- Labrador, F. J., Villadangos, S. M., Crespo, M., & Becoña, E. (2013). Design and validation of the new technologies problematic use questionnaire. *Anales de Psicología*, 29(3).
<https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.159291>
- Mohamed, N., Shahriza Abdul Karim, N., & Hussein, R. (2012). Computer use ethics among university students and staffs: The influence of gender, religious work value and organizational level. *Campus-Wide Information Systems*, 29(5), 328-343.
<https://doi.org/10.1108/10650741211275099>
- Natarajan, M., & Fantahun, B. (2016). Ethical usage of Internet facility by Students of Information science at Jimma University. *Library Philosophy and Practice*, 1.
- Núñez, N. M. A. (2014). Problemas éticos relacionados con el uso de la información en escenarios académicos: experiencias de solución en la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, (10), 284-289.
- Ojeda, M. E., Arizmendi, P., & Rivero, E. (2007). *ÉTICA: Una visión global de la conducta humana (Primera)*. México, D.F.: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Olcott, D., Carrera Farran, X., Gallardo Echenique, E. E., & González Martínez, J. (2015). *Ethics*

and Education in the Digital Age: Global Perspectives and Strategies for Local Transformation in Catalonia. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(2), 59.

<https://doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2455>

Patel, A., Qassim, Q., & Wills, C. (2010). A survey of intrusion detection and prevention systems. *Information Management & Computer Security*, 18(4), 277-290.

<https://doi.org/10.1108/09685221011079199>

Pileri, P. (2015). Technological city and cultural criticism: challenges, limits, politics. *City, Territory and Architecture*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s40410-015-0028-3>

Reyes, A. A. M. (2013). La ética de la información y la infoesfera. *Escritos*, 21(46), 21.

Rodríguez, G. (2011). *Ética ¿para qué?* (Primera). México, D.F.: Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Ruiz Piedra, A. M., & Gómez Martínez, F. (2013). Software educativo y principios éticos. *Educación Médica Superior*, 27(2), 160-165.

Saat, M. M., Porter, S., & Woodbine, G. (2010). An exploratory study of the impact of Malaysian ethics education on ethical sensitivity. *Journal of Business Ethics Education*, 7, 39-62.

Spinello, R. A. (2012). Information and Computer Ethics: A Brief History. *Journal of Information Ethics*, 21(2), 17-32. <https://doi.org/10.3172/JIE.21.2.17>

Tarafdar, M., D'Arcy, J., Turel, O., & Gupta, A. (2015). The dark side of information technology. *MIT Sloan Management Review*, 56(2), 61.

Volkman, R. (2015). Computer ethics beyond mere compliance. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 13(3/4), 176-189. <https://doi.org/10.1108/JICES-10-2014-0043>

Wisdom, S. C. (2012). Work and Leisure in an Organizational Perspective. *Arabian Journal of Business and Management Review (Oman Chapter)*, 1(9), 100.

Yulia, V. G., DAVIDOVA, A. A., SMIRNOV, A. V., YUSHCHENKO, N. S., & SHCHERBAKOVA, A. I. (2017). Spiritual and Moral Education of the Rising Generation by means of Arts and Humanities Education. *Revista ESPACIOS*, 38(40). Recuperado a partir de

<http://www.revistaespacios.com/a17v38n40/a17v38n40p12.pdf>

1. Universidad Ecotec, Universidad Agraria del Ecuador. Ingeniero en Sistemas, Magister en Negocios Internacionales, Doctorando en Administración UCA. mespinoza@ecotec.edu.ec, mespinoza@uagraria.edu.ec

2. Gerente MADO S.A. Ingeniera Comercial, Contadora Pública Autorizada. doris@ecuaportales.com

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015

Vol. 39 (Nº 04) Año 2018

[Index]

[En caso de encontrar un error en esta página notificar a [webmaster](#)]

©2018. revistaESPACIOS.com • ®Derechos Reservados