

**MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LOS
PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

CATHERINE OSPINA ALFONSO
CAMILO ALBERTO CORTÉS MONTEJO
DAVID JULIÁN GÓMEZ SARMIENTO
LUIS FELIPE YARA MAYORGA
DIEGO ALEJANDRO RAMÍREZ LÓPEZ

TRABAJO DE GRADO

CENTRO DE GESTIÓN DE TIC PARA LA ACADEMIA
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
BOGOTÁ D.C., JULIO 2012

**MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LOS
PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

CATHERINE OSPINA ALFONSO
CAMILO ALBERTO CORTÉS MONTEJO
DAVID JULIÁN GÓMEZ SARMIENTO
LUIS FELIPE YARA MAYORGA
DIEGO ALEJANDRO RAMÍREZ LÓPEZ

TRABAJO DE GRADO

DIRIGIDO POR:
WILSON LEANDRO PARDO OSORIO

CENTRO DE GESTIÓN DE TIC PARA LA ACADEMIA
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
BOGOTÁ D.C., JULIO 2012

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
1. SITUACIÓN DEL PROYECTO	2
1.1 SITUACIÓN ACTUAL.....	2
1.2 SITUACIÓN DESEADA.....	2
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. OBJETIVOS	4
4.1 Objetivo general.....	4
4.2 Objetivos específicos.....	4
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	5
6. HIPÓTESIS Y RESULTADOS ESPERADOS	5
7. IMPACTO	7
8. PRESUPUESTO.....	8
9. METODOLOGÍA.....	9
9.1 VARIABLES	9
9.2 TIPO DE ESTUDIO.....	10
9.3 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	10
9.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	11
9.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	12
10. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	13
10.1 PERFIL DEL DOCENTE.....	13
10.2 ASPECTOS PERSONALES Y GENERALES DEL DOCENTE	15
10.3 ASPECTOS ACADÉMICOS DE USO DE TIC.....	19
10.4 BARRERAS PARA UNA MAYOR INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA DOCENCIA	22
11. ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
12.CONCLUSIONES	36
13.RECOMENDACIONES	38
14. BIBLIOGRAFÍA	41

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Facultad a la que pertenecen los profesores encuestados

Tabla 2. Programa en que dictan clase los profesores encuestados

Tabla 3. Orientación, tipo de vinculación y Categoría del profesor.

Tabla 4. Equipos personales y usos

Tabla 5. Uso de software fuera del aula

Tabla 6. Nivel de competencia en el uso de cada software

Tabla 7. Preguntas sobre el uso de TIC en la academia

Tabla 8. Actividades de los profesores para que los estudiantes usen TIC

Tabla 9. Software que usan los profesores para llevar las notas

Tabla 10. Frecuencia de uso de TIC dentro del aula

Tabla 11. Barreras externas (Institucionales o del entorno)

Tabla 12. Barreras Personales

Tabla 13. Barreras relacionadas con la disciplina

Tabla 14. Uso de computador en la universidad – Nivel de competencia en uso de TIC fuera del aula

Tabla 15. Uso de computador personal en la universidad – Uso de Software para notas

Tabla 16. Software utilizado para notas

Tabla 17. Uso de computador en clase – Autoriza a estudiantes a usar los computadores en clase

Tabla 18. Actividades de estudiantes para uso de TIC

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencias uso procesador de texto

Grafica 2. Uso de computador personal en la universidad – nivel de competencia uso procesador de texto.

Grafica 3. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso platilla de cálculo.

Grafica 4. Uso de computador personal en la universidad - Nivel de competencia uso plantilla de cálculo.

Grafica 5. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso Moodle

Grafica 6. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso @ur.edu.co

Grafica 7. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso @urosario.edu.co

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Formulario virtual para la consolidación de información

RESUMEN

¿Cuál es el nivel de conocimientos y competencias de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de los profesores de la Universidad del Rosario?

La Universidad del Rosario mediante su plan de desarrollo integral 2004 -2019 tiene como idea fuerza el “desarrollo con calidad e identidad” de sus procesos educativos. (Universidad del Rosario, 2010, pág. 16). A partir de esa idea la Universidad ha querido fortalecer desde el año 2004 la implementación de tecnologías como una herramienta útil para el proceso de formación de los docentes.

En el plan de desarrollo integral 2004 – 2019 la universidad tiene como objetivo integrar diferentes tecnologías de información y comunicación en los ejes misionales de docencia, investigación y extensión, propiciando un cambio cultural progresivo de la comunidad rosarista. (pag.59); Es por esto que la universidad desea saber el nivel de conocimiento y competencia tecnológica de los docentes.

La Universidad del Rosario posee una planta de profesores que enseñan asignaturas cuantitativas y asignaturas cualitativas en todas sus facultades. En cuanto a las primeras se hace alusión a materias que están basadas en ciencias exactas, las cuales son consideradas como disciplinas que solo admiten formular sus teorías con base en principios, consecuencias y hechos rigurosamente demostrables (Anzil, 2004); a su vez, estas asignaturas utilizan el lenguaje matemático, de forma tal que gran parte de los docentes que enseñan este tipo de materias se encuentran en las facultades de administración, medicina y economía.

Algunas materias cuantitativas que ofrecen estas facultades son: fundamentos de matemáticas, calculo diferencial e integral, algebra lineal, matemáticas financieras, termodinámica, física, Introducción a la Ciencia Económica, Contabilidad y Análisis

Financiero, Probabilidad, Principios de Microeconomía, Administración de Costos, teoría de juegos ,macroeconomía, Estadística Inferencial, investigación de operaciones, economía matemática, econometría intermedia, y economía y finanzas públicas . (Universidad del Rosario, 2005). En cuanto a las asignaturas cualitativas, estas son aquellas que enseñan ciencias humanas, teniendo en cuenta que la Universidad del Rosario cuenta con una amplia planta de profesores pertenecientes a las 9 facultades que conforman el plantel educativo. (Universidad del Rosario, 2005).

Por otro lado, los docentes crean y desarrollan su propia estructura con el propósito de educar a los estudiantes, de manera que utilizan ciertas herramientas tecnológicas como apoyo a sus metodologías de enseñanza para el alumnado. Sin embargo, algunos prefieren no usar herramientas en el proceso educativo, teniendo en cuenta que el nivel de uso de las tecnologías de información está ligado al uso y conocimiento de este tipo de herramientas; por consiguiente, si el cuerpo de docentes no tiene como opción utilizar las TIC que otorga la universidad en su metodología, el nivel de competencia y calidad en la parte tecnológica será muy bajo.

Así las cosas, la Universidad busca que con su plan de desarrollo integral se forme al profesor en esa cultura, siendo este competente con la tecnología de la información para lograr ejercer satisfactoriamente su cátedra, en el contexto en que dicho plan desea integrar las diferentes tecnologías de información y comunicación, a fin de generar un apoyo a los procesos de los docentes a nivel curricular, optimizando el uso de plataformas educativa en la labor pedagógica (Universidad del Rosario, 2010, pág. 59).

PALABRAS CLAVE

Apropiación, TIC, competencias, tecnología, software, desarrollo, Metodología, Educación, Variables, barreras, enseñanza, aprendizaje, docentes, medición, Descripción, análisis.

ABSTRACT

What is the level of knowledge and skills of information technology and communications (ICT) for teachers of the University of Rosario? The University of Rosario through its comprehensive development plan 2004 -2019 core idea is "development with quality and identity" of their educational processes. (University of Rosario, 2010, p.16). From that idea the University has sought since 2004 to strengthen the implementation of technologies as a useful tool for the formation of teachers. In the comprehensive development plan 2004 - 2019 University aims to integrate different information and communication technologies on the axes mission of teaching, research and extension, leading to a progressive cultural change rosarista community. (P.59) this is why the university wants to know the level of knowledge and technological competence of teachers. The University of Rosario has a plant of teachers who teach courses in quantitative and qualitative subject all his faculties. As to the first reference is made to matters which are based on exact sciences, which are considered as disciplines that support only formulate his theories based on principles, consequences and rigorously demonstrable facts (Anzil, 2004), in turn, these subjects using mathematical language, so that much of teachers who teach these subjects are in the powers of administration, medicine and economics. Some quantitative materials offered by these faculties are: fundamentals of mathematics, differential and integral calculus, linear algebra, financial mathematics, thermodynamics, physics, Introduction to Economic Science, Accounting and Financial Analysis, Probability, Principles of Microeconomics, Cost Management, Theory games, macroeconomics, inferential statistics, operations research, mathematical economics, econometrics, intermediate, and economics and public finance. (University of Rosario, 2005). As for qualitative subjects, these are those who teach social sciences, given that the University of Rosario has a large plant of teachers belonging to the 9 schools that make up the campus. (University of Rosario, 2005). On the other hand, teachers create and develop their own structure in order to educate students so they use certain technology tools to support their teaching methodologies for students.

However, some prefer not to use tools in the educational process, taking into account the level of use of information technologies is linked to the use and knowledge of these tools, therefore, if the body of teachers is no option ICT use granted by the university in its methodology, the level of competence and quality in the technology will be very low. So, the University looks to its comprehensive development plan to form the teacher in this culture and this competent with information technology to achieve satisfactory exercise his chair, in the context in which the plan you want to integrate the different technologies information and communication in order to generate support for the processes of teaching curriculum at optimizing the use of educational platforms in the pedagogical work (Universidad del Rosario, 2010, p. 59).

KEY WORDS

Ownership, ICT, skills, technology, software, development, Methodology, Education, Variables, barriers, teaching, learning, teaching, measurement, description, analysis.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se desarrolló con los profesores de la Universidad del Rosario en lo referente al uso y apropiación de las tecnologías de la información en la academia y los procesos educativos propios de la misma, tiene como objetivo principal determinar el grado de conocimiento y competencias que tienen los profesores en este campo. Las tecnologías de la información son de vital importancia en el mundo actual, en el ámbito académico representan parte fundamental en el acceso a la información tanto de estudiantes como de profesores además de permitir una comunicación rápida y concisa entre los mismos.

Esta investigación nos arrojó datos muy importantes que sirven para analizar e implementar posibles alternativas de acercamiento y uso de las TIC'S por parte de los profesores de la Universidad, gracias a encuestas específicas tomamos y discriminamos la información más relevante obtenida, así podemos ver en que campos académicos y áreas del conocimiento hay mayores vacíos tecnológicos.

La aplicación de encuestas es un método muy práctico para obtener información y datos específicos pero puede en ocasiones tornarse dispendiosa al momento de llegar directamente al grupo objetivo, en el caso de los profesores de la universidad del rosario este tema no represento mayor inconveniente, la disposición de los mismos fue buena y estuvo presente en todo momento.

1. SITUACIÓN DEL PROYECTO

1.1 SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente El Centro de Gestión de TIC para la Academia CGTIC, busca hacer uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en todas las actividades académicas acorde con la visión planteada en el Plan Integral de Desarrollo 2004-2015¹. Adicionalmente, la Universidad tiene varios proyectos que buscan la investigación en temas relacionados con TIC para ser aplicados en las instituciones educativas; en primer lugar, Planes TIC MEN- Uniandes, que tiene como fin el acompañamiento a la formulación de planes estratégicos para la incorporación de TIC en la educación; segundo, Second life, que se refiere a proyectos de investigación para el uso virtual en procesos académicos; y tercero el Proyecto Pertinencia y condiciones facilitadoras del uso de Ambientes Inmersivos Virtuales.² Pero, a pesar de estos avances los profesores de la Universidad de Rosario no tienen conocimiento de los servicios que ofrece la Universidad en cuanto a las TIC.

1.2 SITUACIÓN DESEADA

Conocer el nivel de competencias actual de los profesores de la Universidad del Rosario en el manejo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

PREGUNTA CENTRAL

¿Cuál es el grado de conocimiento y de competencias de Tecnologías de Información y Comunicación el cuerpo académico de la Universidad del Rosario?

¹ Plan Integral de Desarrollo. PID 2004-2019. (s. f). En Universidad del Rosario de www.ur.edu.co. Recuperado de http://www.urosario.edu.co/urosario_files/89/89b3e0c2-cf81-4712-af21-4af959d0eabc.pdf

² Pagina Universidad del Rosario <http://www.urosario.edu.co/CGTIC/ur/proyectos-%281%29/> (9 de marzo de 2012)

SUB PREGUNTAS:

- ✓ ¿Cuál es el estado de las TIC en el profesorado de la Universidad del Rosario?
- ✓ ¿Con que frecuencia es el uso de las TIC en los profesores de la Universidad del Rosario?
- ✓ ¿Cuáles son las TIC más usadas por los profesores Rosaristas?
- ✓ ¿Cuáles son las herramientas que brinda el computador más utilizadas por los profesores de la Universidad del Rosario?

3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicación que permiten tener acceso a una mayor cantidad de información, han sido la pauta para “transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las estrategias pedagógicas, en la utilización de espacios, en el aprovechamiento del entorno cultural, en los roles de los sujetos” (Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP), de todas las instituciones educativas del mundo.

Estas nuevas tecnologías se han convertido en grandes fuentes de conocimientos que le permiten a los docentes mantenerse actualizados en temas de interés tanto para ellos, como para los estudiantes a los que enseñan. Los avances tecnológicos no solo han ayudado a acceder a información sino también han ayudado a la forma como esta se consigue, para lo cual las instituciones educativas deben contar con diferentes plataformas que permitan el acceso de los estudiantes y docentes a dicha información, de forma fácil y eficiente.

Pero no es suficiente con tener los aparatos de última tecnología en las instituciones educativas, también es necesario contar con docentes que tengan los conocimientos suficientes para hacer uso de la gran variedad de herramientas tecnológicas que se pueden utilizar durante los procesos de enseñanza,

generando beneficios tanto para los docentes como para los estudiantes de las instituciones académicas.

Es por esto que este estudio servirá para determinar el nivel de conocimientos en tecnologías de Información y comunicación que poseen los docentes de la Universidad del Rosario, para así poder establecer estrategias que permitan que los docentes de la institución adquieran mayores conocimientos y competencias en tecnologías digitales, y a su vez generen una mejor comunicación con los estudiantes y la institución, y ser así logran ser un ejemplo para las universidades de la ciudad y el país.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar el grado de conocimiento y competencias de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de profesores de la Universidad del Rosario.

4.2 Objetivos específicos

- i. Determinar el estado de las TIC en los profesores de la Universidad del Rosario
- ii. Determinar la frecuencia con que los profesores de la Universidad del Rosario usan las TIC.
- iii. Definir las TIC más usadas por los profesores Rosaristas.
- iv. Establecer las herramientas de computador más usadas por los profesores de la Universidad del Rosario

5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

			mar-12	abr-12	may-12	jun-12
1	Formulación Del Proyecto	10 Marzo Al 5 De Abril				
2	Validación Del Anteproyecto	5 Al 13 De Abril				
3	Inicio Y Terminación De Encuestas	13 Abril Hasta 13 De Mayo				
4	Análisis De Las Encuestas	14 De Mayo 1 De Junio				
5	Elaboración Del Informe Y Diseño De Estrategias De Mejoramiento	1 De Junio Hasta El 8 De Junio				
6	Entrega Del Informe Previo	8 De Junio				
7	Ajustes Del Informe Y Entrega Definitiva	8 Hasta El 10 De Junio				

6. HIPÓTESIS Y RESULTADOS ESPERADOS

No se conoce con precisión el nivel de competencias TIC de los profesores de la Universidad

El auge de las TIC su aplicación en diferentes campos, especialmente en la vida académica, hacen que se genere interés para determinar cómo se están usando estas tecnologías y con qué frecuencia en la Universidad del Rosario principalmente en sus profesores.

Establecer el grado de conocimiento y de competencia en el uso de las TIC, hace que, con este proyecto se puedan generar beneficios en el ámbito académico

específicamente a los profesores, además, crear una cultura alrededor de la importancia y el uso de estas tecnologías. Por otro lado, este mismo resultado hace que los profesores sean más eficientes en el uso de las mismas, al acceder a nuevos conocimientos porque “identifica y describe las tecnologías emergentes con mayor potencial de impacto en la enseñanza, el aprendizaje, la investigación y la expresión creativa en el ámbito educativo global”³

Se espera que este proyecto ayude a la Universidad de Rosario a desarrollar estrategias para un mejor aprovechamiento de los recursos digitales por parte del cuerpo académico como nuevas herramientas tecnológicas, proyectos, software, etc.; y de esta forma se beneficien las distintas facultades y los estudiantes optimizando el manejo de información, la comunicación y mejorando el proceso de aprendizaje. Referencien al experto que les dijo esto.

Igualmente, con uso de las TIC se facilita la gestión y transferencia del conocimiento, pues aporta una herramienta valiosa a la hora de promover el desarrollo personal e intelectual mediante la publicación de trabajos, la realización de debates online e intercambios de opiniones, los cuales arrojan como resultado un enriquecimiento intelectual para la comunidad y un mayor vínculo con la institución que promueva estos espacios⁴ el resultado será un entregable de información para que posteriormente se realice un informe donde se expongan los resultados de la investigación.

Se espera como resultado de la investigación un documento en el cual se describa el nivel de competencias de los profesores de la Universidad del Rosario en el uso de tecnologías de la información y la comunicación ya que no existen investigaciones previas sobre este tema. El principal beneficiario es la Universidad del Rosario debido que los resultados descriptivos de la investigación ayudaran en

³ Ibíd.

⁴ García, A. (2009). Información y Tecnología. Universidad de Salamanca. Recuperado de <http://web.usal.es/~anagy/arti1.htm>

la toma de decisiones en base al nivel de competencias encontradas en los profesores pertenecientes a la institución.

7. IMPACTO

IMPACTO ESPERADO	PLAZO	INDICADOR VERIFICABLE
Aumento de las competencias en el uso de las tics por parte de los profesores de la universidad	Largo Plazo	Encuestas: Se mide mediante la aplicación de encuestas a los profesores de la universidad
Mayor eficiencia y eficacia gracias al uso de las tics	Mediano plazo	Entradas a la plataforma Moodle = % Crecimiento en el uso de la plataforma con carácter pedagógico
Uso de nuevos software y herramientas tecnológicas para el aprovechamiento de los recursos tecnológicos vistos como una fuente de acceso eficiente a la información	Mediano Plazo	Encuestas sobre el uso de nuevas herramientas tecnológicas pedagógicas a los profesores % de incremento en herramientas usadas
Aumento del tiempo productivo por parte de alumnos y profesores gracias al uso de las tics como medio de transferencia de información académica eficiente	Mediano Plazo	Encuesta a profesores y alumnos sobre aprovechamiento del tiempo = cantidad de tiempo ahorrado en fotocopadoras
Aumento del pensamiento crítico y de opinión gracias a espacios virtuales generados	Largo Plazo	Cantidad de foros abiertos en la plataforma Moodle = cuantificación de los foros existentes

8. PRESUPUESTO

RUBROS	FUENTE			
	CONTRAPARTIDA			TOTAL
	FIUR	FACULTAD	OTROS	
Personal	\$ -	\$-	\$-	\$
Equipos nuevos	\$ -	\$-	\$-	\$
Equipos existentes	\$ -	\$-	\$-	\$-
Software	\$ -	\$-	\$-	\$-
Viajes y viáticos	\$ -	\$		\$
Materiales y suministros (fotocopias)	\$ -	\$-	\$100.000,00	\$100.00,00
Salidas de campo	\$ -	\$	\$-	\$
Material bibliográfico	\$ -	\$-	\$-	\$
Publicaciones y patentes	\$ -	\$-	\$-	\$-
Servicios técnicos	\$ -	\$-	\$20.000,00	\$20.000,00
Construcciones	\$ -		\$	\$
Mantenimiento	\$ -	\$-	\$	\$
Administración	\$ -	\$-	\$-	\$-
TOTAL	\$-		\$120.000,00	\$120.000,00

Nuestros gastos presupuestados están basados principalmente en las fotocopias de todas y cada una de las encuestas que tenemos que realizar a los profesores de la universidad, tenemos una cantidad de las mismas de más a manera de contingencia por cualquier situación que se llegara a presentar, además de unos gastos causado por la ayuda que llegáramos a necesitar en caso de eventualidades técnicas.

9. METODOLOGÍA

9.1 VARIABLES

NOMBRE	ESCALA	DESCRIPCIÓN
Aspectos Personales Y Generales Por Parte Del Docente	Si No	Esta categoría identifica los equipos personales de los docentes.
Aspectos Académicos De Uso De TIC	Si No	Identificar el uso de las TIC del docente
Conocimientos	Si No	Se denomina si cuando el profesor tiene conocimientos en las TIC No tiene idea o no usa las herramientas electrónicas
Competencias	Nulo Bajo Medio Alto Excelente	Identificación del buen manejo de los software por parte de los docentes
Frecuencia De Uso	A diario Frecuentemente	Identificar el nivel de uso de los docentes dentro y fuera de las horas de clase

	Esporádicamente	
	Casi nunca	
	Nunca	
Barreras	Si	Recoger la recepción de los profesores de sus principales barreras del uso de las TIC
	No	
	NS/NR	

9.2 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de tipo descriptiva, que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas (Dalen, 2010). El objetivo de la investigación es el de establecer una línea base de conocimientos y competencias de tecnologías digitales (TIC) de los docentes de la Universidad del Rosario, con dos propósitos que son:

- ✓ Determinar anualmente el estado de la cultura digital y medir sus progresos
- ✓ Elaborar estrategias de apoyo para la integración de las TIC.

9.3 UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

Esta investigación tomo como universo la Universidad del Rosario para corregir la visión de utilización de herramientas electrónicas, que cuenta con más de 5000 personas relacionadas con la universidad.

La muestra para esta investigación es de 172 ya que es una muestra significativa de docentes que hace referencia a docentes elegidos aleatoriamente, esta elección se realizó para estudiar el control de manejo de las herramientas electrónicas de los profesores. Se deja a un lado los altos ejecutivos de la Universidad como Decanos, y trabajadores. Para poder enfocar esta investigación en la competencia tecnológicas de los académicos de la universidad

9.4 MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información necesaria para la realización de este estudio como los principales datos de los profesores frente a su conocimiento y competencias de las TIC, se utilizó como fuente principal de los mismos la aplicación de una encuesta a 173 profesores de la Universidad del Rosario, las cuales fueron contestadas mediante el proceso de entrevista personal con los encuestados.

Por otro lado, para la compilación de las respuestas de cada una de las encuestas realizadas se utilizó un formulario virtual de Google Docs elaborado por los encuestadores con el fin de facilitar el manejo de la información obtenida, al cual se puede tener acceso mediante el link:

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHhBb2NGZGZaR24weHJCRXFaU1Rna1E6MQ>

Imagen 1. Formulario virtual para la consolidación de información.



Encuesta a Docentes de la Universidad del Rosario sobre «Cultura Digital»

Objetivo: establecer una línea base de conocimientos y competencias de tecnologías digitales (TIC) de los académicos de la Universidad del Rosario, con dos propósitos: 1) determinar anualmente el estado de la cultura digital de los docentes y medir sus progresos y 2) elaborar estrategias de apoyo para la integración de las TIC en la cultura rosarista.

**Obligatorio*

Encuestador
aplica si el formato es diligenciado por algún miembro del grupo

Facultad *

- ☐ Administración
- ☐ Ciencia política y gobierno
- ☐ Economía
- ☐ Jurisprudencia
- ☐ Relaciones internacionales
- ☐ Ciencias humanas
- ☐ Medicina y Ciencias de la Salud
- ☐ Ciencias naturales y matemáticas

Programa : *
en cual(es) programa(s) dicta clases

- ☐ Dicta en mas de 4 programas
- ☐ Jurisprudencia

9.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos recolectados en el formulario virtual de *Google Docs*. fueron tabulados y analizados con el software *IBM SPSS Statistics* versión 2,0, el cual permitió obtener distintos porcentajes y gráficas de las frecuencias en las respuestas a las preguntas establecidas en la encuesta, permitiendo también el cruce de variables clave para la elaboración del análisis y posteriores conclusiones de esta investigación mediante la construcción de gráficas y tablas de contingencias de las variables a evaluar.

10. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

La encuesta realizada se dividió en 4 secciones principales: perfil del docente, aspectos personales y generales del docente, aspectos académicos de uso de TIC y barreras para una mayor integración de las TIC en la docencia. A continuación se dará una breve descripción de los resultados obtenidos en cada una de las secciones evaluadas.

10.1 PERFIL DEL DOCENTE

Para la elaboración de este estudio, se encuestaron 173 profesores de la Universidad del Rosario en 8 facultades diferentes, donde las de mayor participación con un porcentaje de 38,7 fue la Facultad de Administración y con un 22% la Facultad de Jurisprudencia, por el contrario, las de menor participación, con 2,3% y 8,1%, fueron, la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas y la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud respectivamente, entre otras.

De los profesores encuestados la mayoría dan clases en los programas de Administración de Empresas, Administración de Negocios Internacionales, Jurisprudencia y Administración de Logística y Producción, con un 5,26% se encuentran los profesores que pertenecen a las facultades de menor participación en los programas de: Gestión y Desarrollo urbano (0,4%), Historia (0,81%), Antropología (0,4%), Filosofía (0,81%), Sociología (0,4%), Periodismo y Opinión Pública (0,4%), Ingeniería Biomédica (0,4%).

A continuación se presentan las tablas de resultados de los puntos: Facultad, Programa, Orienta clases en, vinculación y Tipo de categoría:

Tabla 1. Facultad a la que pertenecen los profesores encuestados

Facultad	n	%
Administración	67	38,7
Ciencia política y gobierno	12	6,9
Ciencias humanas	16	9,2
Ciencias naturales y matemáticas	4	2,3
Economía	13	7,5
Jurisprudencia	38	22,0
Medicina y Ciencias de la Salud	14	8,1
Relaciones internacionales	9	5,2
Total	173	100,0

Tabla 2. Programa en que dictan clase los profesores encuestados

Programa	n	%
Administración de Empresas	51	20,65%
Administración de Negocios Internacionales	48	19,43%
Jurisprudencia	38	15,38%
Administración de Logística y Producción	27	10,93%
Ciencia Política y Gobierno	14	5,67%
Economía	13	5,26%
Relaciones Internacionales	11	4,45%
Medicina	7	2,83%
Finanzas y Comercio Internacional	6	2,43%
Fisioterapia	3	1,21%
Psicología	3	1,21%
Otro	13	5,26%
Más de cuatro programas	13	5,26%
Total	247	100%

De los 173 profesores encuestados, el 69,9% orienta sus clases hacia programas de Pregrado, el 3,5% a programas de Post grado y el 26,6% hacia programas de ambos niveles académicos. Del Total de los profesores, un 60,7% está vinculado como profesores de Cátedra y un 39,3% como profesores de Carrera (Tabla3).

Tabla 3. Orientación, Tipo de Vinculación y Categoría del profesor.

		n	%
Orienta en clases de	Pre-grado	121	69,9
	Post grado	6	3,5
	Ambos	46	26,6
	Total	173	100,0
Vinculación	Cátedra	105	60,7
	Carrera	68	39,3
	Total	173	100,0
Categoría	Asistente	14	8,1
	Asociado	25	14,5
	Instructor	5	2,9
	Titular	91	52,6
	Sin Categoría	38	22,0
	Total	173	100,0

Por último, los profesores con categoría de Titular representan el 52,6% de los encuestados, seguido por los que no tienen categoría con un 22%, los de categoría de asociados con 14,5%, los Asistentes con 8,1% y por último los instructores con 2,9% (Tabla 3.)

10.2 ASPECTOS PERSONALES Y GENERALES DEL DOCENTE

En esta sección se recopila información acerca de aspectos generales fuera del aula de clase como la tenencia de equipos electrónicos, el uso que se le da a los mismos y la frecuencia con que se utilizan diferentes aplicativos tanto de uso específico de la Universidad del Rosario como de uso general.

Se presentan a continuación los resultados de la sección (a) del cuestionario: **A. Aspectos personales y generales por parte del Docente.**

Por lo que refiere a la tenencia de equipos personales y sus usos, puede decirse que el 100% de los profesores encuestados tiene computador portátil, el 99% tienen internet en sus hogares, el 65,3% usa internet o revisa su correo electrónico desde su celular o tableta, el 60,1% de los profesores que tienen computador personal NO lo utiliza en sus clases pero si lo utiliza dentro de las instalaciones de la universidad, mientras el 39,9% restante si lo utiliza en clase.

Tabla 4. Equipos personales y usos

Equipos personales y usos	Sí		No	
	n	%	n	%
Tiene computador portátil personal	173	100,0	0	0,0
Tiene Internet en el hogar	172	99,4	1	0,6
Usa Internet o correo desde el celular o Tableta	113	65,3	60	34,7
Utiliza el computador personal en clases	69	39,9	104	60,1
Utiliza el computador personal en la Universidad	104	60,1	69	39,9

Respecto al uso de software fuera de las aulas de clase los máximos y mínimos de los profesores que fueron encuestados el 70,5% respondieron que utiliza buscadores como Google a diario, el 1,2% lo utiliza menos de 1 vez al mes. Navegadores como Internet Explorer o Firefox son usados a diario por el 70,5% de los profesores mientras que el 1,2% los usa menos de 1 vez al mes.

Redes sociales como Facebook o Twitter son usadas diariamente por 38,7% de los profesores en contraposición del 6,9% que no los usa. El 39,3% utiliza foros en internet a diferencia del 8,1% que no los utiliza. En cuanto a software procesador de texto como Word, el 64,2% de los profesores lo utiliza diariamente mientras el 2,3% lo utiliza menos de una vez al mes; las plantillas de cálculo como Excel son usadas todos los días por el 36,4% de los profesores y el 1,7% nunca las usa.

En relación al uso de software de la Universidad del Rosario el correo electrónico de dominio @ur.edu.co es usado a diario por el 34,7% y menos de una vez al mes por el 1,2%; el 59% de los profesores utiliza el correo de dominio @urosario.edu.co diariamente, a diferencia del 2,3% que lo utiliza al menos una vez por semana, el ultimo software de la universidad, Moodle, es usado al menos una vez por semana por el 39,9% en contraste con el 11% que nunca lo usa (Tabla 5).

Tabla 5. Uso de software fuera del Aula

Uso de software <u>fuera</u> de Aula	A diario		Frecuentemente*		Esporádicamente**		Casi nunca***		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Buscador (ej.: Google)	122	70,5	40	23,1	9	5,2	2	1,2	0	0
Correo @ur.edu.co	60	34,7	49	28,3	16	9,2	15	8,7	33	19,1
Correo @urosario.edu.co	102	59,0	43	24,9	4	2,3	15	8,7	9	5,2
Foros en Internet	21	12,1	44	25,4	68	39,3	26	15,0	14	8,1
Navegador (ej.: Explorer, Firefox)	124	71,7	18	10,4	27	15,6	4	2,3	0	0
Planilla de cálculo (Ej.: Excel)	63	36,4	46	26,6	45	26,0	16	9,2	3	1,7
Plataforma Moodle	29	16,8	69	39,9	33	19,1	23	13,3	19	11,0
Procesador de texto (ej.: Word)	111	64,2	53	30,6	5	2,9	4	2,3	0	0
Red Social (jet: Facebook, Twitter)	67	38,7	60	34,7	20	11,6	14	8,1	12	6,936
Otra plataforma de la Universidad	5	2,9	7	4,0	11	6,4	9	5,2	141	81,5
Otros aplicativos específicos	10	5,8	5	2,9	7	4,0	8	4,6	143	82,66

* (al menos 1 vez por semana)

** (al menos 1 vez al mes)

*** (menos de 1 vez al mes)

El 18,5% de los profesores utiliza plataformas diferentes a las que brinda la universidad como: Bases de Datos, Revistas Digitales, Bibliotecas online, planes de trabajo, OJS, estas plataformas son usadas en su mayoría menos de una vez al mes por el 5,2% de los profesores, y el 2,9% lo usa a diario.

El 17,6% de los profesores encuestados utiliza aplicativos específicos para sus área como MS Project, Atlas TI, SPSS, Mind manager, MICMAC, Java, C++, End Note, Corel, EBSCO, stata, entre otros. Estos aplicativos son utilizados diariamente por el 5,8% de los profesores encuestados y un 2,9% es usado al menos 1 vez por semana.

Por otro lado, el nivel de competencia de los profesores en el uso de cada software mencionado anteriormente se define de la siguiente manera: Para software de internet, respecto a buscadores el 55% se califica como excelente mientras el 1,16% se califica como nulo, en cuanto a Navegadores como Internet Explorer se califica como excelente el 52,6% de los profesores y como nulo el 1,16%.

Para redes sociales el nivel de competencia es alto para el 31,79% de los encuestados, mientras que es nulo para el 6,94%; para foros en internet, el nivel de competencia más relevante es medio con un porcentaje de 36,99%, y el más bajo es el nulo con 5,20%. Para software de la universidad, el nivel más alto para el uso del correo de dominio @ur.edu.co es “Excelente” con 36,42% y el más bajo es “Bajo”; los niveles de competencia del correo con dominio @urosario.edu.co más relevantes son: “Excelente” con 48,55% de los encuestados y “Bajo” con 4,05%. Por último, el nivel para el uso de la plataforma Moodle es de Alto para el 37,57% y de Bajo para el 6,94%. (Tabla 6).

Tabla 6. Nivel de Competencia en el uso de cada software

Nivel de competencia en el uso de software <u>fuera</u> de Aula	Nulo		Bajo		Medio		Alto		Excelente	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Buscador (ej.: Google)	2	1,16	4	2,31	15	8,67	56	32,37	96	55,49
Correo @ur.edu.co	25	14,45	8	4,62	19	10,98	58	33,53	63	36,42
Correo @urosario.edu.co	11	6,36	7	4,05	15	8,67	56	32,37	84	48,55
Foros en Internet	9	5,20	14	8,09	64	36,99	47	27,17	39	22,54
Navegador (ej.: Explorer, Firefox)	2	1,16	3	1,73	37	21,39	40	23,12	91	52,60
Planilla de cálculo (Ej.: Excel)	1	0,58	16	9,25	54	31,21	49	28,32	53	30,64
Plataforma Moodle	15	8,67	12	6,94	40	23,12	65	37,57	41	23,70
Procesador de texto (ej.: Word)	2	1,16	1	0,58	12	6,94	55	31,79	103	59,54
Red Social (jet: Facebook, Twitter)	12	6,94	16	9,25	38	21,97	55	31,79	52	30,06
Otra plataforma de la Universidad	121	69,94	19	10,98	17	9,83	5	2,89	11	6,36
Otros aplicativos específicos	122	70,52	19	10,98	11	6,36	6	3,47	15	8,67

Plataformas diferentes a las que brinda la universidad como: Bases de Datos, Revistas Digitales, Bibliotecas online, planes de trabajo, OJS están calificadas en su gran mayoría con un nivel Nulo (69,94%) mientras el menor porcentaje (2,89%) se encuentra en el nivel Alto. Los profesores encuestados que utilizan aplicativos específicos para su área como MS Project, Atlas TI, SPSS, Mind manager, MICMAC, Java, C++, End Note, Corel, EBSCO, stata, entre otros. Calificaron su nivel de competencia Nulo el 70,52% y Alto el 3,47%. (Tabla 6).

10.3 ASPECTOS ACADÉMICOS DE USO DE TIC

La sección de aspectos académicos de uso de TIC recopila información sobre algunas actividades académicas que pueden ser realizadas por medio del uso de TIC, cuales son usadas o no por lo profesores, la frecuencia con que son usadas y si se incentiva a los estudiantes a usar las TIC para realizar las actividades de clase.

Para los profesores encuestados, el 71,1% si autoriza a los estudiantes a utilizar computadores durante sus hora de clase, el 89,6% Si contempla actividades en que los estudiantes deban utilizar TIC fuera de las aulas de clase, el 49,1% desarrolla actividades en que los estudiantes deban usar tecnologías digitales durante las clases, el 60,1% está suscrito a revistas On-line de la especialidad a la que pertenecen, el 23,7% Pertenece a alguna red de pares o grupo de interés académico y por último el 31,2% utiliza algún software para poner las notas durante el semestre. (Tabla 7).

Tabla 7. Preguntas sobre el uso de TIC en la academia

Preguntas	Sí		No	
	n	%	n	%
¿Autoriza a sus estudiantes utilizar sus computadores durante la clase?	123	71,1	50	28,9
¿Contempla actividades en que los estudiantes deban usar TIC <u>fuera</u> de clase?	155	89,6	18	10,4
¿Desarrolla actividades en que los estudiantes deban usar tecnología digital (computadores o celular) <u>durante</u> la clase?	85	49,1	88	50,9
¿Está suscrito a Revistas on-line de su especialidad?	104	60,1	69	39,9
¿Pertenece a alguna red de pares o grupo de interés académico que opere a través de la red?	41	23,7	132	76,3
¿Utiliza algún software para poner las notas durante el semestre?	54	31,2	119	68,8

Los profesores contemplan actividades para que el estudiante usen TIC fuera del aula de clase, el 96,1% de los encuestados crea actividades para buscar información en internet, el 89% establece actividades para el uso de procesadores de texto, el uso de plataformas de la Universidad del Rosario es contemplado por el 53,5%; un 27,7% establece el uso de redes sociales como actividades fuera del aula; los profesores que desarrollan actividades en que los estudiantes deban utilizar sitios de internet de apoyo a las materias con el 83,9%; y un 60% establece actividades en que deba utilizarse un software especializado como apoyo en las materias. (Tabla 8).

Tabla 8. Actividades de los profesores para que los estudiantes usen TIC

¿Solicita usted a sus estudiantes alguna de las siguientes actividades con TIC fuera del aula?	No		Si	
	n	%	n	%
Buscar información o datos en Internet	6	3,9	149	96,1
Realizar trabajos escritos en procesador de texto	17	11	138	89
Utilizar plataformas de la UR	72	46,5	83	53,5
Utilizar redes sociales (Facebook, Twitter, otras)	112	72,3	45	27,7
Utilizar sitios Internet de apoyo a las materias	25	16,1	130	83,9
Utilizar software de apoyo a las materias	62	40	93	60

Con respecto a software usado por los profesores para llevar las notas durante el semestre, el 68,4% de los profesores que utilizan un software para este propósito utilizan Microsoft Office Excel, el 17% utiliza Moodle, un 1,8% usa Latex y el 12,3% de los profesores que utilizan un software no dieron ninguna respuesta. (Tabla 9).

Tabla 9. Software que usan los profesores para llevar las notas

**Software	n	%
Excel	39	68,4%
Moodle	10	17,5%
Latex	1	1,8%
Sin respuesta	7	12,3%
Total	57*	100,0%

* El número es más grande al de los encuestados que respondieron Si en esta pregunta (54) por la opción de respuesta múltiple

En relación con la frecuencia en que los profesores de la Universidad del Rosario utilizan Tecnologías de Información y Comunicación durante sus clases, el 33,5% de los encuestados utiliza en cada clase el video beam y un 30,1% utiliza algún tipo de software para presentaciones como PowerPoint o Prezi. Por otro lado, el 61,3% nunca utiliza software especializados en su materia a diferencia del 2,9%

que si utiliza algún tipo de software como Financial Modeling. Beninga, MindManager MicMac, Netlogo, Stella, Micromedex, Stata, SAP, Promodel, Microsoft Office Project, entre otros. Por último, el 7,5% de los encuestados utiliza otros equipos como parlantes, grabadoras, portátiles, grabadores de voz, entre otros, mientras que el 86,7% no utiliza ningún otro equipo. (Tabla 10).

Tabla 10. Frecuencia de uso de TIC dentro del aula

Uso de TIC <u>en</u> Aula (durante sus clases)	Siempre*		Frecuente**		Esporádica mente***		Casi nunca**		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Laboratorio de informática	2	1,2	8	4,6	25	14,5	29	16,8	109	63,0
Pizarra digital	3	1,7	8	4,6	17	9,8	33	19,1	112	64,7
Proyector (video beam)	58	33,5	33	19,1	46	26,6	30	17,3	6	3,5
Software de presentaciones (ej.: PowerPoint, Prezi)	52	30,1	32	18,5	49	28,3	29	16,8	11	6,4
Software de su especialidad	5	2,9	16	9,2	18	10,4	28	16,2	106	61,3
Otros equipos	0	0	1	0,6	13	7,5	9	5,2	150	86,7

*(en cada clase)

** (al menos 1 vez por semana)

*** (al menos 1 vez al mes)

**** (menos de 1 vez al mes)

10.4 BARRERAS PARA UNA MAYOR INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA DOCENCIA

Esta sección busca conocer la percepción de los profesores acerca de las barreras que existen tanto externas, internas como de la misma disciplina para que haya una mayor integración entre las Tecnologías de Información y Comunicación y la docencia.

A continuación se presentan los resultados de la sección (c) del cuestionario: **C. Barreras para una mayor integración de las TIC en su docencia:**

En cuanto a las Barreras Externas, las barreras de la institución y del entorno en que se desenvuelven los profesores, el 63% opina que la Universidad del Rosario

Si da un apoyo pedagógico adecuado al docente para integrar las TIC en el aula, el 71% afirma que el equipamiento TIC de la universidad para los docentes es adecuado, el 57,8% cree que el equipamiento TIC de la universidad para los estudiantes es adecuado, un 69,4% está de acuerdo en que el software en general para los docentes es el adecuado, el 57% considera adecuado el software general para los estudiantes, el 49% asegura que el soporte técnico (preventivo o ante fallas) de la universidad es el adecuado, un 55,6% sostiene que los estudiantes necesitan conocer mejor el uso de software productividad (tipo Word, Excel y PowerPoint), y el 60% de los profesores encuestados estima que los estudiantes tienen suficientes competencias básicas de TIC. (Tabla. 11)

Tabla 11. Barreras externas (Institucionales o del entorno)

Barreras Externas (Institucionales o del entorno)	No		Sí		No sabe / No Responde	
	n	%	n	%	n	%
El apoyo pedagógico al docente para integrar TIC en aula, es adecuado	34	19,7	109	63	30	17,3
El equipamiento TIC de la Universidad para los docentes , es adecuado	23	13,3	124	71,7	26	15
El equipamiento TIC de la Universidad para los estudiantes , es adecuado	20	11,6	100	57,8	53	30,6
El software en general para los docentes , es adecuado	24	13,9	120	69,4	29	16,8
El software en general para los estudiantes , es adecuado	17	9,8	99	57,2	57	32,9
El soporte técnico (preventivo o ante fallas) de la Universidad, es adecuado	39	22,5	86	49,7	48	27,7
Los estudiantes necesitan conocer mejor el uso de software productividad (tipo Word, Excel y PowerPoint)	30	17,3	98	56,6	45	26
Los estudiantes tienen suficientes competencias básicas de TIC	28	16,2	105	60,7	40	23,1

Con respecto a las barreras personales, el 79,2% de los profesores encuestados desearía tener más capacitaciones para el uso de TIC, un 53,2% afirma que el tiempo que tiene para planificar una clase con TIC es adecuado, el 85,5 asegura que se siente cómodo/a usando TIC en aula, el 63,6% se siente cómodo/a usando

TIC en un laboratorio TIC o sala de informática. El 39,3% sostiene que los estudiantes NO dominan las TIC más que el profesor, un 35,8% considera que SI y el 24,9% no sabe / no responde. El 65,3% siente que utiliza las TIC con eficacia en las clases por último, el 45% de los profesores usaría más las TIC en aula si tuviese apoyo presencial de ayudantes durante la clase (Tabla 12.).

Tabla. 12 Barreras Personales

Barreras Personales	No		Sí		No sabe / No Responde	
	n	%	n	%	n	%
Desearía tener más capacitaciones para el uso de TIC	24	13,9	137	79,2	12	6,9
El tiempo que dispone para planificar una clase con TIC es adecuado	63	36,4	92	53,2	18	10,4
Se siente cómodo/a usando TIC en aula	14	8,1	148	85,5	11	6,4
Se siente cómodo/a usando TIC en un laboratorio TIC (sala de PC)	25	14,5	110	63,6	38	22
Siente que los estudiantes dominan las TIC más que el profesor	68	39,3	62	35,8	43	24,9
Siente que utiliza las TIC con eficacia en las clases	37	27,4	113	65,3	23	13,3
Usaría más las TIC en aula si tuviese apoyo presencial de ayudantes durante la clase	74	42,8	78	45,1	21	12,1

Acercas de las barreras que se relacionan con la disciplina el 73,4% desearía integrar más las TIC en sus asignaturas, el 80,9% asegura que la actitud de los estudiantes para el uso de TIC en su carrera es positiva además afirman que las TIC ayudan a los estudiantes a aprender mejor en la disciplina, un 82,1% dice que las TIC son relevantes en su disciplina, el 39,3% estima que los estudiantes egresan sabiendo cómo enseñar con TIC en la disciplina, el 68,9% opina que los estudiantes necesitan conocer mejor el uso de las TIC en sus disciplinas, un 74,6% tiene claro cómo usar TIC en sus asignaturas y el 61,8% tiene el software que necesita para usar TIC en las asignaturas (Tabla 13).

Tabla 13. Barreras relacionadas con la disciplina

Barreras relacionadas con la disciplina	No		Sí		No sabe / No Responde	
	n	%	n	%	n	%
Desearía integrar más las TIC en las asignaturas	29	16,8	127	73,4	17	9,8
La actitud de los estudiantes para el uso de TIC en su carrera es positiva	14	8,1	140	80,9	19	11
Las TIC ayudan a los estudiantes a aprender mejor en la disciplina	28	16,2	140	80,9	5	2,9
Las TIC son relevantes en la disciplina en que se desempeña	27	15,6	142	82,1	4	2,3
Los estudiantes egresan sabiendo cómo enseñar con TIC en la disciplina	55	31,8	68	39,3	50	28,9
Los estudiantes necesitan conocer mejor el uso de las TIC en sus disciplinas	27	15,6	121	69,9	25	14,5
Tiene claro cómo usar TIC en las asignaturas	27	15,6	129	74,6	17	9,8
Tiene el software que necesita para usar TIC en las asignaturas	37	21,4	107	61,8	29	16,8

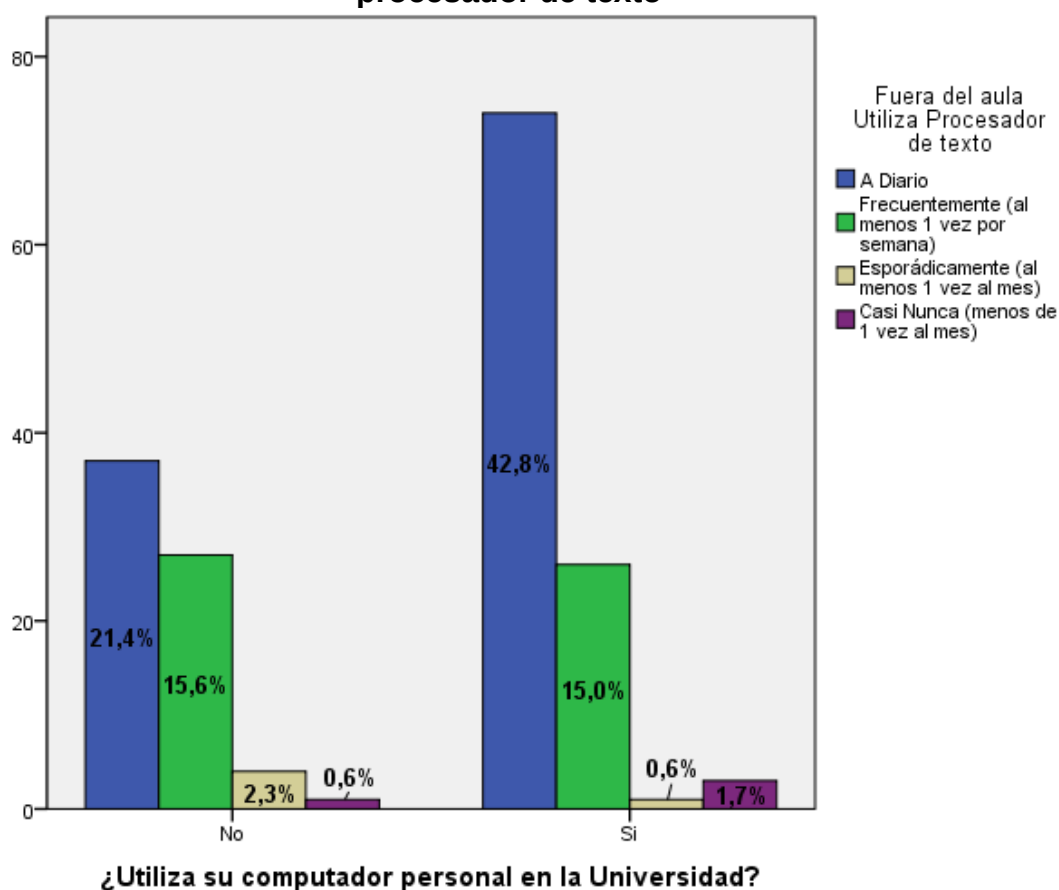
11. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis que se presenta a continuación está basado en los datos obtenidos de la encuesta realizada a los profesores de la Universidad del Rosario sobre Cultura Digital, en este se presentan relaciones entre las diferentes secciones que establece la encuesta: Aspectos personales y generales por parte del docente, aspectos académicos de uso de TIC y barreras para una mayor integración de las TIC en su docencia. Para esto, se llevó a cabo el cruce de variables relevantes acerca del manejo que los profesores le dan a las TIC tanto fuera como dentro de la universidad.

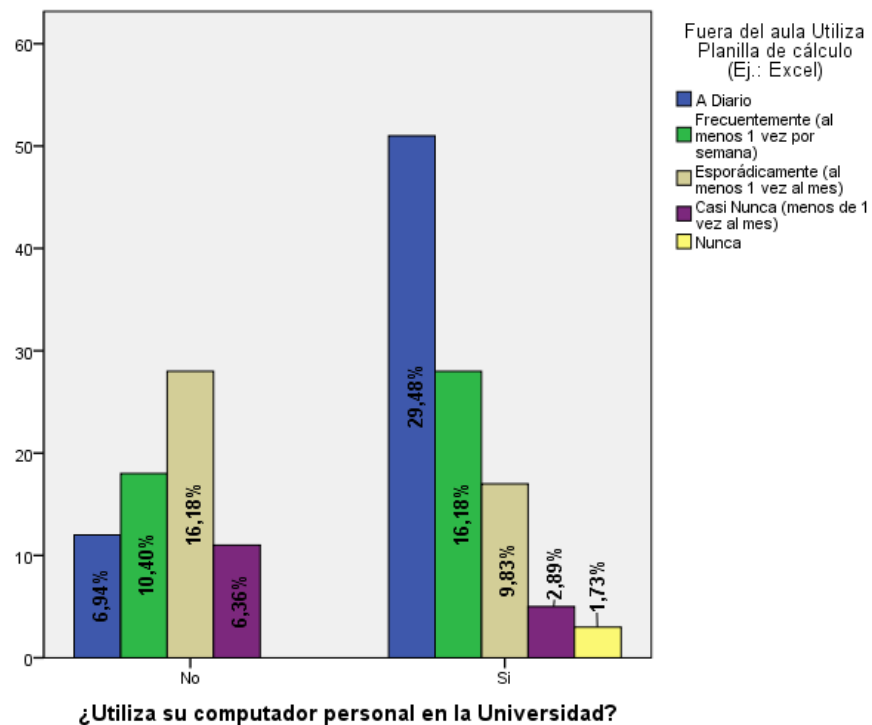
Para empezar de los 173 profesores encuestados el 60,1% aseguró utilizar su computador personal en la universidad, de ellos el 71,2% utiliza a diario un procesador de texto como Word y un 49% una plantilla de Cálculo como Excel,

datos que pueden ser la razón por la cual el 69,2% y el 42,3% de quienes aseguran utilizar el computador en la universidad, tienen un excelente manejo de procesadores de texto como Word y de plantillas de cálculo como Excel respectivamente, mientras que del 39,9% de los profesores que aseguró no utilizar su computador personal en la universidad, el 53,6% utiliza un procesador de texto a diario y un 40,6% utiliza una plantilla de cálculo esporádicamente (al menos una vez al mes fuera del aula).

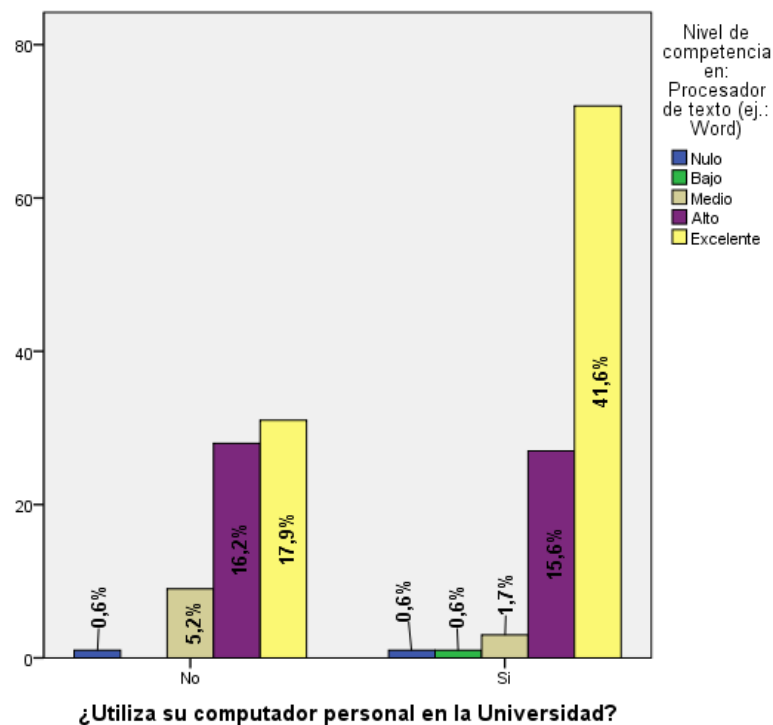
Grafica1 Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso procesador de texto



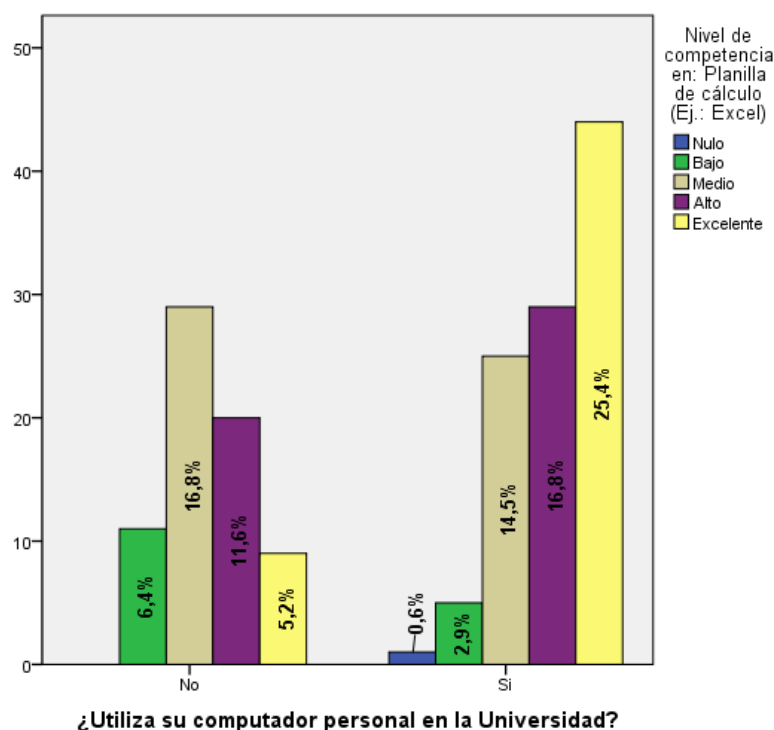
Grafica 3. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso platilla de cálculo



Grafica 2. Uso de computador personal en la universidad – Nivel de competencia uso procesador de texto



Grafica 4. Uso de computador personal en la universidad – Nivel de competencia uso plantilla de cálculo



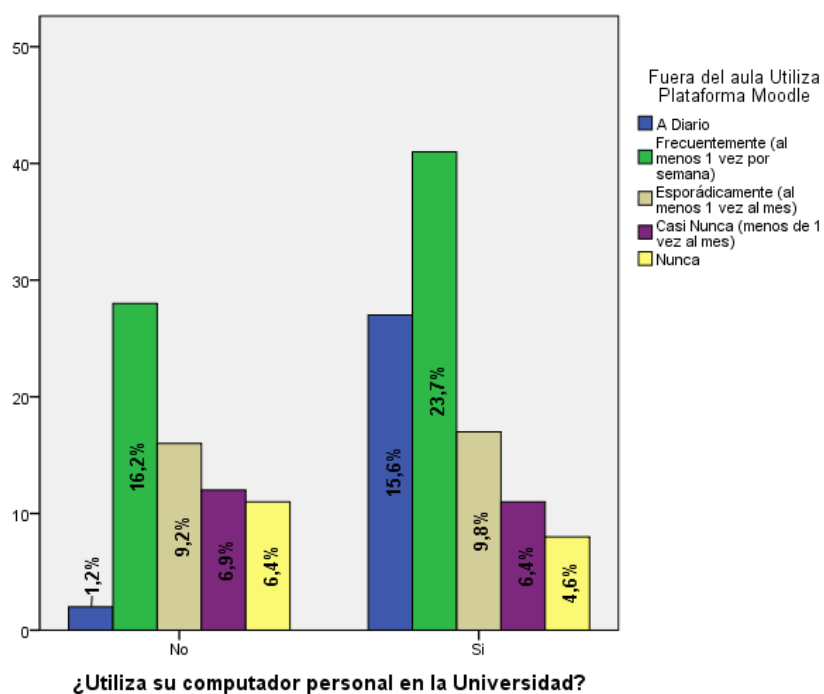
Acerca del uso de plataformas o herramientas básicas de internet, la mayoría de los profesores que afirman utilizar sus computadores personales en la universidad, hacen uso diario de navegadores de internet como Internet Explorer o Firefox (74%) quienes a su vez utilizan diariamente buscadores como Google, Bing entre otros, y que además cuentan con excelentes competencias en el manejo tanto de los navegadores de internet (el 58,7% de quienes usan el computador en la universidad), como de los buscadores (el 62,5% de quienes usan el computador en la universidad).

En cuanto al uso de las plataformas que ofrece la Universidad del Rosario, se puede inferir que de los profesores que utilizan su computador personal en la universidad, el 39,4% utilizan frecuentemente (al menos una vez por semana fuera del aula) la plataforma Moodle y quienes a su vez (el 36,5%) dicen contar con un nivel de competencia alto en el manejo del mismo, al igual que el 39,1% que tiene

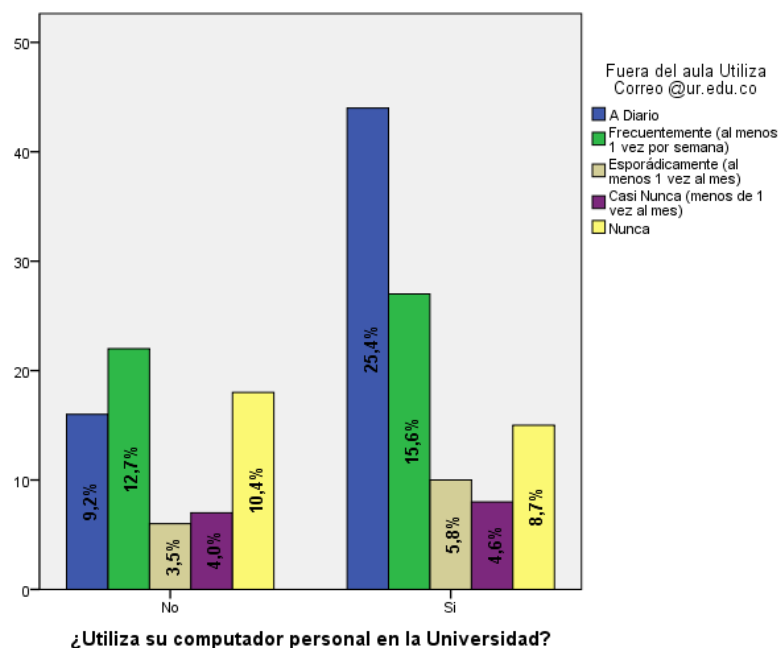
un nivel de competencia alto pero que no usa su computador personal en la universidad.

De la misma manera, la gran mayoría de los profesores encuestados que utilizan su computador en la universidad, utilizan a diario el correo con dominio @urosario.edu.co (65,4%) y el correo de dominio @ur.edu.co (42,3%), por lo que se puede concluir que los profesores que llevan su computador a la universidad tienen mayores probabilidades de utilizar las plataformas de la universidad y excelentes niveles de competencia(40,4% @ur.edu.co y 56,7% @urosario.edu.co), aunque también tienen mayor posibilidades de acceder a páginas fuera del ámbito académico dentro de la universidad como redes sociales (Facebook o Twitter) dado que, según los resultados obtenidos en la encuesta, de quienes utilizan su computador personal en la universidad, el 46,2% utiliza este tipo de páginas de redes sociales a diario y solo el 9,6% tiene un nivel de competencia nulo en el manejo de éstas.

Grafica 5. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso Moodle



Grafica 6. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso @ur.edu.co



Grafica 7. Uso de computador personal en la universidad – Frecuencia uso @urosario.edu.co

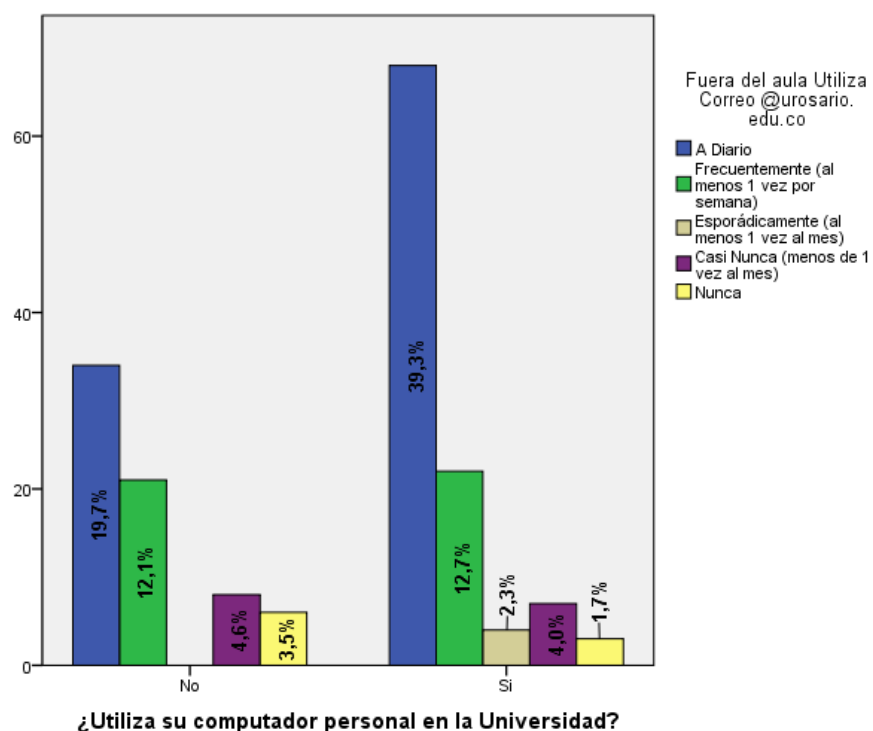


Tabla 14. Uso de computador en la universidad - Nivel de Competencia en uso de TIC fuera del aula

		Nivel de competencia en: Plataforma Moodle						Nivel de competencia en: Correo @ur.edu.co					
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Excelente	Total	Nulo	Bajo	Medio	Alto	Excelente	Total
¿Utiliza su computador personal en la Universidad?	Si	5	6	19	38	36	104	12	4	10	36	42	104
		4,80%	5,80%	18,30%	36,50%	34,60%	100,00%	11,50%	3,80%	9,60%	34,60%	40,40%	100,00%
	No	10	6	21	27	5	69	13	4	9	22	21	69
		14,50%	8,70%	30,40%	39,10%	7,20%	100,00%	18,80%	5,80%	13,00%	31,90%	30,40%	100,00%
Total		15	12	40	65	41	173	25	8	19	58	63	173
		8,70%	6,90%	23,10%	37,60%	23,70%	100,00%	14,50%	4,60%	11,00%	33,50%	36,40%	100,00%

		Nivel de competencia en: Correo @urosario.edu.co					
		Nulo	Bajo	Medio	Alto	Excelente	Total
¿Utiliza su computador personal en la Universidad?	Si	5	4	9	27	59	104
		4,80%	3,80%	8,70%	26,00%	56,70%	100,00%
	No	6	3	6	29	25	69
		8,70%	4,30%	8,70%	42,00%	36,20%	100,00%
Total		11	7	15	56	84	173
		6,40%	4,00%	8,70%	32,40%	48,60%	100,00%

Ahora bien, hablando un poco más sobre aspectos más académicos del uso de TIC se puede decir que aunque con el paso del tiempo y el aumento en el número de estudiantes por clase se va siendo más difícil llevar un control adecuado en el manejo de las calificaciones.

De los profesores que utilizan sus computadores personales en la universidad, el 66,3% no utiliza un software para llevar las notas de los estudiantes de sus clases durante el semestre, mientras que un 33,7% si lo hace ya sea en Excel (el 75% de quienes usa su computador en la universidad), ó, plataformas de la universidad como Moodle (el 64,9%). Al igual que el 27,5% de los profesores que no utilizan sus computadores personales en la universidad, el 64,9% utiliza Excel y el 18,9% utiliza Moodle, que cabe resaltar el alto nivel de competencia (39,1%) que tienen los profesores que no utilizan su computador personal en la universidad en el uso del software.

Tabla 15. Uso de computador personal en la universidad – Uso de software para notas

		¿Utiliza algún software para poner las notas durante el semestre?		
		No	Si	Total
¿Utiliza su computador personal en la Universidad?	Si	69 66,3%	35 33,7%	104 100,0%
	No	50 72,5%	19 27,5%	69 100,0%
Total		119 68,8%	54 31,2%	173 100,0%

Tabla 16. Software utilizado para notas

		Software para notas				
		Excel	Moodle	Latex	Sin Respuesta	Total
¿Utiliza su computador personal en la Universidad?	No	15 75,0%	3 15,0%	0 0,0%	2 10,0%	20
	Si	24 64,9%	7 18,9%	1 2,7%	5 13,5%	37
Total		39	10	1	7	57

Por otro lado, del 39,9% que manifiesta utilizar su computador personal durante las clases, el 85,5% autoriza a sus estudiantes a utilizar sus computadores

personales durante sus clases y a la vez fomentan el uso de éstos fuera del aula ya sea para: Buscar información o datos en internet (el 96,6% de quienes autorizan a los estudiantes), realizar trabajos escritos en un procesador de texto (92,2%), usar sitios de internet como apoyo a las materias (86,2%), usar algún software de apoyo (65,5%), utilizar las plataformas de la Universidad del Rosario (58,6%), o, utilizar alguna red social como Facebook o Twitter (32,8%). No obstante, de la gran mayoría que no usan sus computadores personales en las clases pero si autorizan el uso de éstos (61,5%) tienen un comportamiento similar pero con proporciones diferentes a los profesores que si utilizan sus computadores en las clases. Lo que indicaría un interés por parte de los profesores. Indicando interés de los profesores a que los estudiantes mejore sus conocimientos y habilidades en el uso de herramientas electrónicas que permitan un mejor desempeño en las áreas de estudio.

Tabla 17. Uso de computador en clase – Autoriza a estudiantes a usar los computadores en clase

		¿Autoriza a sus estudiantes utilizar sus computadores durante su clase?		
		No	Si	Total
¿Utiliza su computador personal en clases?	Si	10 14,5%	59 85,5%	69 100,0%
	No	40 38,5%	64 61,5%	104 100,0%
Total		50 28,9%	123 71,1%	173 100,0%

Tabla 18. Actividades de estudiantes para uso de TIC

		Buscar información o datos en Internet			Realizar trabajos escritos en procesador de texto			Utilizar sitios Internet de apoyo a las materias			Utilizar software de apoyo a las materias			Utilizar plataforma de UR		
		No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total	No	Si	Total
¿Autoriza a sus estudiantes utilizar sus computadores durante su clase?	Si	4	112	116	9	107	116	16	100	116	40	76	116	48	68	116
		3,4%	96,6%	100,0%	7,8%	92,2%	100,0%	13,8%	86,2%	100,0%	34,5%	65,5%	100,0%	41,4%	58,6%	100,0%
	No	2	37	39	8	31	39	9	30	39	22	17	39	24	15	39
		5,1%	94,9%	100,0%	20,5%	79,5%	100,0%	23,1%	76,9%	100,0%	56,4%	43,6%	100,0%	61,5%	38,5%	100,0%
Total		6	149	155	17	138	155	25	130	155	62	93	155	72	83	155
		3,9%	96,1%	100,0%	11,0%	89,0%	100,0%	16,1%	83,9%	100,0%	40,0%	60,0%	100,0%	46,5%	53,5%	100,0%

En relación con la frecuencia en que los profesores utilizan diferentes TIC dentro del aula se puede asegurar que la mayoría de quienes utilizan sus computadores en la universidad, utilizan en todas las clases el video beam (43,5%) y los software de presentaciones como PowerPoint o Prezi (40,6%), y aunque el 26,9% de quienes no usan su computador personal en la universidad, si usan el video beam y algún software de presentaciones (23,1%), ya sea en el computador de la universidad o el de algún estudiante. Asimismo aunque los softwares especiales para un área determinada en su mayoría son usados menos de una vez al mes o nunca, el 14,5% de los profesores que utilizan su computador personal en la clase y el 10,6% de quienes no, utilizan al menos una vez por semana y al menos una vez al mes respectivamente, un software de su especialidad como Financial Modeling. Beninga, MindManager MicMac, Netlogo, Stella, Micromedex, Stata, SAP, Promodel, Microsoft Office Project, entre otros,

Por último, los profesores de la Universidad del Rosario presentaron su opinión acerca de barreras que pueden impedir la adecuada relación entre las TIC y la docencia dentro y fuera del aula. Con estas opiniones y los datos recogidos en puntos anteriores se puede afirmar que aunque los profesores utilizan su computador en las clases, el 76,8% afirma que la universidad cuenta con el equipamiento TIC adecuado que por lo general como se mencionó en el párrafo anterior, es por lo general es utilizado para la proyección de presentaciones PowerPoint o Prezi; el 73,9% dice que el software en general para los docentes es adecuado lo cual se ve reflejado en que los docentes en su mayoría no utilizan algún tipo de software especializado en sus computadores personales dentro de la universidad; el 66,7% opina que el equipamiento TIC y el software en general de la universidad para los estudiantes es el adecuado según el 68,1% de los profesores que utilizan su computador personal en clase; el 63,8% sugiere que sus estudiantes tienen suficientes competencias básicas de TIC pero que aun así deben conocer mejor el uso de software de productividad como Word, Excel y PowerPoint (72,5%), el cual es fomentado por los profesores dentro de las aulas de clase pues llevan a cabo actividades establecidas para el uso de TIC en el ámbito académico como la elaboración de presentaciones, textos, búsquedas de información, entre otras actividades ya mencionadas.

Además, aunque los profesores que no utilizan sus computadores en clase se sienten cómodos usando TIC en el aula (82,7%) y creen que el apoyo pedagógico hacia ellos para integrarlas es el adecuado (61,5%) y dicen sentir que utilizan las TIC con eficacia en sus clases (59,6%), el 83,7% desearía tener más capacitaciones para el uso de TIC dado que para el 75% las TIC son relevantes en sus disciplinas y por lo tanto quisiera integrar las más en sus asignaturas (71,2%) y su docencia.

11 CONCLUSIONES

Para que el mejoramiento de la calidad de la educación sea efectivo, se deben realizar cambios en sus procesos y métodos cotidianos. Lo anterior indica la importancia de revisar las prácticas metodológicas de los docentes y los modelos de aprendizaje de los estudiantes. Es una necesidad de los docentes mejorar en sus competencias formadoras y desempeñarse como mejores profesionales y responder a las últimas tendencias y estándares de calidad en el mundo profesional en el marco de las exigencias del mundo actual.

Para lograr este desarrollo profesional deben lograrse procesos de formación pertinentes y continuos, en este sentido, la apropiación en el uso de las TIC es un aspecto imprescindible en este propósito, que contribuirá de manera significativa al mejoramiento de la educación. Como resultado de este proyecto se recomienda trazar una ruta de acercamiento y de aprendizaje para los docentes con las TIC, para un uso pedagógico que innove la manera de formar a las futuras generaciones de la universidad del Rosario.

Con el desarrollo de las TIC se ha transformado la forma de concebir el mundo: las distancias son más cortas, la comunicación es inmediata y el conocimiento está al alcance de todos, lo cual facilita el ideal de globalizar la educación y crear conocimiento de manera integrada, aumentar las oportunidades de acceso a la educación de los estudiantes de provincia que se les dificulta llegar a las principales ciudades de Colombia.

La globalización de la educación es una salida ante el retraso que en Colombia se ostenta en esta materia.⁵ En este marco, la integración universitaria entre naciones, la educación a distancia, el e-learning y demás herramientas de las TIC

⁵ Ver, Silva, Germán: <http://www.ilae.edu.co/mision.php>

son parte de las herramientas que disminuirán la brecha educacional que se tiene respecto a los países desarrollados

En la universidad se pueden dimensionar nuevas formas de aprendizaje a distancia la cual es una realidad. En Colombia por ejemplo La UNAD (La universidad nacional abierta y a distancia) y el ILAE (Instituto Latinoamericano de altos estudios) son algunas iniciativas de estas actividades las cuales prometen aportar a la sociedad una invaluable oportunidad de superación y una revolución educativa más pluralista que permita un mejoramiento continuo del capital humano de las naciones latinoamericanas principalmente, todo gracias a la integración de las TIC en los procesos educativos.

El trabajo en red nos aporta una herramienta igualmente valiosa a la hora de promover el desarrollo, respecto a ella hay aspectos en donde la academia debe estar presente y promover en compañía de los gobiernos políticos orientadas a la competitividad.

En conclusión, es imperativo aprovechar las posibilidades que las TIC nos ofrecen para potenciar el aprendizaje colaborativo y constructivista. Debemos aprovechar Internet como un espacio para la comunicación social y para el aprendizaje en red. *“El aprendizaje en redes aquel en donde las tecnologías de la información y de la comunicación son usadas para promover enlaces: enlaces entre estudiantes, entre estudiantes y tutores; y entre la comunidad educativa y los recursos de aprendizaje”*⁶.

⁶ <http://web.usal.es/~anagy/arti1.htm>

12 RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta lo dicho, nos permitimos dimensionar una serie de estrategias que fomenten la integración del cuerpo docente a las TIC.

- ✓ Iniciar una campaña de formación continua a los docentes de la universidad para que se integren las TIC a sus metodologías de formación, se debe crear conciencia de la importancia del uso de la Tecnología de información de comunicación como una forma de pedagogía más práctica, innovadora y eficiente. Para lo anterior, se debe ilustrar al profesor la manera de integrar las Tic a la Docencia, enseñar sobre el uso de software y hardware, sugerencias de apoyo extra-clase, esta campaña se debe realizar de manera diferenciada por facultad, dadas las diferencias curriculares entre las disciplinas que ofrece la universidad. Las jornadas deberán ser dictadas de manera frecuente en la universidad.
- ✓ Se debe buscar un fuerte apoyo institucional en la integración de los docentes con las TIC, este apoyo se deberá ver reflejado en la asignación de recursos y diseño de políticas internas que fomenten este proceso. En este sentido, se debe fortalecer el contenido curricular de los programas que ofrece la universidad asignaturas que se deban enseñar mediante el uso de las TIC, esto permitirá formalizar el uso de las mismas y masificar la apropiación de estas tecnologías por parte de los profesores para dictar sus clases.
- ✓ Diseñar un plan de trabajo por facultad, que este orientado a implementar las TIC en cada facultad, se deberá contar con los softwares susceptibles de implementar por facultad y definir en qué asignaturas se podrían implementar.
- ✓ Fomentar el uso de los laboratorios de sistemas para el desarrollo de sus clases.

- ✓ Igualmente, se sugiere asignar un coordinador por facultad que promueva el uso de las TIC en las clases.
- ✓ Sugerir a los docentes software y herramientas TIC para que sean utilizadas en las clases y verificar que se está ejecutando el plan de trabajo diseñado previamente.
- ✓ Empezar toda una campaña de visibilidad en redes sociales y Prensa de la universidad para concientizar al cuerpo docente y estudiantil de los beneficios de utilizar las TIC en los procesos educativos. Para lo anterior se deberán publicar artículos de interés sobre este tema y conferencias en donde invitemos a los profesores para hablarles del tema.
- ✓ Sugerirles a los profesores y darles las herramientas en las capacitaciones para generar blogs en donde se compartan los trabajos realizados por los estudiantes y en donde haya un espacio para los alumnos donde puedan comentar los escritos de sus compañeros. Lo anterior permitirá crear y transferir el conocimiento y fomentará la calidad y el mejoramiento continuo en la producción intelectual de nuestros estudiantes.
- ✓ Establecer un ambiente de debate, socialización y conocimiento de los trabajos realizados en las distintas asignaturas que ofrecen los programas de la universidad.
- ✓ Establecer como asignatura obligatoria o en su defecto electiva donde se ilustre a los estudiantes y profesores sobre el uso de herramientas TIC que posee la universidad, el manejo de bases de datos de la universidad, búsqueda de información especializada, manejo de software especializados, en esta cátedra los docentes podrían asistir fijando una política de descuentos, estas cátedras deberán adaptarse según la facultad dada.

- ✓ Mantener dentro de lo posible, software y hardware de última generación en la universidad de manera que se esté a la vanguardia tecnológica.
- ✓ Establecer un sistema preventivo de fallas y requerimientos en lo referente al uso y manejo de las TIC que cuenta la universidad, se debe contar con la logística adecuada que pueda responder con suficiencia la demanda de la universidad.
- ✓ Estudiar la posibilidad de desarrollar nuevas programas de educación a distancia, por medio del ofrecimiento de programas exclusivamente en esta modalidad a estudiantes interesados en distintas ciudades del país y del continente, estos sistemas ya los están adoptando varias universidades y resultan ser muy atractivos.

13 BIBLIOGRAFÍA

Cardona, D. (2004). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, en la Relación Administración Pública – Ciudadano*. Tesis Doctoral. Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresas, Barcelona, España.

Cardona, D. (2005). *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, en la Relación Administración Pública – Ciudadano*. (Tesis para optar el grado de Philosophy Doctor in Management Sciences de la Universidad Ramón Llull - Escuela Superior de Administración y Dirección de Empresa URL – ESADE).

Recuperado de <http://dsi.esade.edu/dcardona/tesis/>

García, A. (2009). Información y Tecnología. Universidad de Salamanca.

Recuperado de <http://web.usal.es/~anagv/arti1.htm>

<http://web.usal.es/~anagv/arti1.htm>

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP. (s.f.).

Aula Urbana. Recuperado el 2 de 2012, de <http://www.idep.edu.co/pdf/aula/74.pdf>

Ministerio de Comunicaciones. (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Recuperado el 8 de marzo de 2012, de <http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>

MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION. [En línea] <<http://www.mintic.gov.co/index.php/glosario> > [citado el 16 de febrero 2012]

Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación. <http://www.mintic.gov.co/index.php/glosario> (16 de febrero de 2012)

Página definición de <http://definicion.de/percepcion/>. (9 de marzo de 2012)

Página Universidad del Rosario <http://www.urosario.edu.co/CGTIC/ur/proyectos-%281%29/> (9 de marzo de 2012)

Plan Integral de Desarrollo. PID 2004-2019. (s. f). En Universidad del Rosario de www.ur.edu.co. Recuperado de

http://www.urosario.edu.co/urosario_files/89/89b3e0c2-cf81-4712-af21-4af959d0eabc.pdf

Texto Ley de Tic 1341 del 30 de julio de 2009

Texto Ley de Tic 1341 del 30 de julio de 2009

Universia. (24 de julio de 2009). *Las universidades te siguen el ritmo*. Recuperado el 8 de marzo de 2012, de <http://formacion.universiablogs.net/2009/07/24/itunes/>

Anzil, F. (20 de enero de 2004). Econlink. Recuperado el 5 de marzo de 2012, de <http://www.econlink.com.ar/definicion/ciencia.shtml>

Universidad del Rosario. (01 de agosto de 2005). Recuperado el 09 de 03 de 2012, de universidad del Rosario: <http://www.urosario.edu.co/Administracion/Pregrados>

Universidad del Rosario. (2010). Plan Integral de desarrollo integral PID 2004 - 2019. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.