

## Competencias docentes en el uso de las tic's

### *Teaching skills in the use of icts*

**Andres Rivera Vera**

Universidad tecnológica de Xicotepec de Juárez

[andresrivera43@gmail.com](mailto:andresrivera43@gmail.com)

### Resumen

Este artículo tiene como objeto hacer la presentación de los hallazgos en una investigación reciente inherente a la identificación de las competencias docentes en el uso TIC's de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez; dicha investigación tiene una confiabilidad de un 95% y un margen de error del 5%, con una población de 130 docentes y una muestra de 100, aplicando un instrumento de 28 reactivos con escala tipo likert. Los resultados obtenidos son de gran relevancia en el auge de Google Drive como herramienta para el almacenamiento, control de datos y aplicación de formularios, así como, el apogeo de los software de descarga gratuita en la web y la falta de capacitación en estos ambientes virtuales de gran potencial para el uso académico en educación superior, así como la carencia de infraestructura para el uso adecuado de los mismos.

### Abstract

This paper aims to make the presentation of new research findings inherent in the identification of teaching skills in the use of ICT Xicotepec Technological University of Juarez; such research has a reliability of 95% and a margin of error of 5%, with a population of 130 teachers and a sample of 100, using an instrument of 28 reagents with Likert scale. The results are of great importance in the rise of Google Drive as a tool for storage, data control and application forms, as well as the height of the free downloadable

software on the web and the lack of training in these virtual environments great potential for academic use in higher education as well as the lack of infrastructure for the proper use of them.

**Palabras clave / Keywords:** TICs, Competencias, docentes / ICT skills, teachers.

---

## Introducción

Comentar sobre tecnologías de la información, es sinónimo de modernidad, es estar actualizado, tomando decisiones acertadas, con conocimiento de causa y con un sin número de posibilidades para generar estrategias adecuadas, logrando resultados favorables para la comunidad universitaria.

Cabe señalar que las TIC's, no solo son exclusivas de las empresas, también se encuentran inmersas en el sector educativo, cuyos beneficios son bastos, contando con el personal idóneo, experto, con las competencias necesarias cuya aplicación en el aula serán de gran relevancia para lograr en los estudiantes las competencias llamadas "para la vida". Ahora bien, la presente investigación tiene como título "Competencias docentes en el uso de las TIC's" en el cual se realiza una reflexión para inspeccionar los resultados obtenidos del estudio de investigación realizada en la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, y que sin duda alguna, son de gran importancia para identificar las áreas de oportunidad que requiere una institución con características tecnológicas.

Cabe señalar, que en el contenido de dicho título se relaciona con el contexto globalizado de las TIC's, el modelo educativo (enfoque TIC's o Competencias), las Universidades y desde luego que con el Docente, finalmente se emiten las conclusiones de la investigación.

## DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación se realiza con una población de 130 docentes de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, Puebla; aplicando la fórmula para calcular la muestra de poblaciones finitas:

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

Con un nivel  $Z=1.96$ , lo cual representa el 95% de confiabilidad y un 5 % de margen de error, empleando un  $e=.05$ , con valores de  $p$  y  $q$  de .5

Dando como resultado:

$$n = \frac{(1.96)^2 (130) (.5) (.5)}{(.05)^2 (130 - 1) + (1.96)^2 (.5) (.5)} = 97.32$$

No obstante se determinó aplicar el instrumento de investigación a 100 docentes pertenecientes a las diferentes carreras de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, Puebla.

A la vez se aplica un instrumento de 28 preguntas con escala tipo Likert, siendo una investigación de tipo no experimental por carecer de influencia sobre las variables de TIC's, competencias, y docentes.

## DESARROLLO

En este mundo globalizado de influencia preponderante en la exploración de las TIC's, ha permeado un papel protagónico el desarrollo de las habilidades digitales en todos los sectores de la humanidad, como respuesta para estar a la altura de las demandas que ello exigen, de ahí que el sector productivo global demande una relación más estrecha con la formación de personal con estas habilidades, por lo anterior, la educación ocupa uno de los mayores retos en su constante transformación, a decir de Frola (2011:49) "El fenómeno de la globalización es un hecho que no se puede negar; como contexto general, se impone en todos los ámbitos de la sociedad, y el educativo no es la excepción", esto, pone de manifiesto un análisis de los contextos en las cuales se forma el capital humano que demanda el sector productivo, analizando la amplia gama de diversidad tecnológica, cuyas bondades, ventajas y capacitación aun adolecemos.

Ante este escenario, la variadas herramientas tecnológicas, estos si consideramos a Altamirano (2015:14) al referirse al “el desarrollo tecnológico y el internet permiten interactuar usando otras modalidades tales como las virtuales: nos comunicamos con otros usando redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter, por tan solo mencionar los más populares”.

No obstante la amplia variedad de tecnologías, hemos de aceptar que nuestros avances aún son precarios, en muchas ocasiones sin planeación y unos pocos por iniciativa, que aún no han impactado en su uso eficiente y permanente explorando sus bondades pedagógicas para potenciar una mejora permanente en la calidad educativa a través de las competencias docentes en el uso de la TIC’s, en este tenor, instituciones de relevancia internacional han hecho propuestas, cuyo seguimiento eficiente planeado darán como resultado el desarrollo de competencias docentes a través de las TIC’s para beneficio de la comunidad educativa.

En este contexto Altamirano (2015:15), al referirse a las habilidades digitales refiere los siguientes avances:

“Instituciones como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), han establecido estándares para la competencia en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para docentes como parte de su formación profesional, que tienen como fin que los contextos de aprendizaje escolar sean parte aguas en el desarrollo de las habilidades digitales, para los cuales no solo se debe enseñarse el manejo de las diversas tecnologías, sino también aplicarlas acertadamente en situaciones específicas. Esto ha llevado a instituciones educativas a renovar planes y programas de estudio introduciendo el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y crear proyectos de formación docente que permitan traducir estos lineamientos en acciones aplicables a contextos reales”.

Por lo anterior, se refleja la imperiosa necesidad de capacitación por parte de los docentes, lo cual no solo requiere de un compromiso individualizado, sino un proyecto institucional que atienda las demandas

actuales y las bondades académicas que nos facilitan las TIC's, así como la dotación de la infraestructura que facilite el escenario académico y de esta manera generar una sinergia institucional que exhorte a ser partícipes en esta dinámica cambiante de la tecnología, ahora bien, Rosendo, D. (2015:30) comenta:

En la era de uso de la tecnologías de información y comunicación (TIC), éstas son una realidad y aquel profesional de la educación que en su formación o desempeño no utiliza dichas tecnologías como herramientas durante el ejercicio de su labor, se mostrará rezagado ante una competitiva economía de un mundo globalizado, donde la educación de calidad actualmente se toma como uno de los activos más valiosos que una sociedad o individuo pueden poseer.

En este tenor, el ámbito educativo debe privilegiar una intensiva y permanente capacitación que no solo incida en el uso de la TIC's, sino en su desarrollo por parte de los docentes, esto si consideramos las áreas de oportunidad que a la fecha no se han atendido pero que la sociedad de un mundo globalizado demandan al gremio docente una mayor dinámica de participación, así como el de las autoridades y gobiernos, como lo expresa López (2012:19) "La educación en el siglo XXI no se entenderá sin el uso de las tecnologías de la información". Por lo anterior expuesto se puede afirmar que se ha entendido la educación del siglo XXI, pero no se han hecho los esfuerzos necesarios.

Así también, es impostergable permanecer ajenos a una educación que se vislumbra apegada al uso de las tecnologías para los propios procesos académicos, como un medio para afianzar los contenidos temáticos de las diversas asignaturas que no propiamente deben ser de contenidos informáticos, ahora las bondades de las tecnologías se han propagado de forma interdisciplinaria que prácticamente no existen barreras en su uso eficaz desde cualquier campo educativo.

Dichos aciertos han impactado de forma acelerada y positiva en el campo educativo, como lo refiere Frola (2011:49) "El modelo educativo por competencias profesionales integradas para la educación superior es una opción que busca generar procesos formativos de mayor calidad, pero sin perder de vista las necesidades de la sociedad, de la profesión, del desarrollo disciplinar y del trabajo académico".

Es por ello que no se puede permanecer inactivo ante las vicisitudes de su uso eficaz, esto en franco reconocimiento de algunas prácticas equivocadas de su uso que no solo hacen invertir tiempo de clases, sino que carecen de resultados por el simple hecho de emplearlo como un medio para dictar, reproducir textos, reproducir imágenes, etc. que no siempre generan una práctica reflexiva, que no inspiran el debate, o la emisión de juicios de valor por los propios educandos, es decir, una educación pasiva, al respecto, Santos (2015:24) refiere que “las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son esto, un medio, ya que la educación siempre debe de ser el fin último.”

Está claro que la docencia es la principal fuerza motora en la búsqueda de aplicaciones prácticas desde la diversidad de los dispositivos tecnológicos, como lo alude Altamirano (2015:16) “la trascendencia educativa es ir de un uso meramente básico e instrumental de las TIC saber cómo y para qué pueden utilizarse en la educación”, por lo que se recomienda su uso práctico para generar experiencia docente en la exploración de opciones educativas con el apoyo de las tecnologías.

En dichas acciones de participación activa, se requiere de una práctica docente reflexiva, que no recaiga en un conformismo de alumnos inactivos que solo obtengan datos, soluciones, o reportes sistematizados que carezcan de comprensión para los educandos, lo que no solo reflejaría una pérdida de tiempo, sino un enfoque equivocado a la que todos estamos propensos si no contamos con una práctica docente responsable y comprometida con los objetivos institucionales, considerando a Pimienta, (2012:6) “No pretendemos formar personas que solo “hagan cosas” y de forma automática, sino que desempeñen de manera adecuada en un contexto ético. Las competencias se necesitan porque con ellas resolvemos los problemas o las situaciones que la sociedad nos demanda al vivir en el planeta que compartimos y al que debemos cuidar, por supuesto, para lograr el bien común”.

En este ámbito, la automatización de procesos sin reflexión o análisis, son algunos de los enfoques equivocados en el empleo de las tecnologías, dejando en clara desventaja el educativo, al cual se le priva

de procesos cognitivos, limitando el desarrollo de habilidades y como consecuencia una endeble cimentación para el desarrollo de competencias.

Desde luego que no se puede dejar de lado el empleo de las tecnologías como un tema de equidad, e inclusión de la sociedad, esto el referencia de Arechederra (2014:79) “evidentemente, las TIC que empoderan a quienes tienen accesos informáticos y que vulneran a quienes se hacen “transparentes” son también el instrumento de avances significativos, por ejemplo, en la educación y democracia participativa”.

En esto las sociedades modernas demandan no solo la inclusión, o equidad participativa, sino que requieren de un vínculo permanente con el sector productivo, en la que no será suficiente el conocimiento técnico con algunas habilidades, sino de personal altamente competitivo capaz de atender las adversidades en ambientes permanentemente cambiantes; en opinión de Pimienta (2012:8) “las competencias se justifican en la resolución de los grandes problemas de la profesión” y esto se logra con el vínculo permanente entre el sector educativo y productivo, sin dejar a la deriva las tendencias tecnológicas que faciliten su acercamiento eficiente.

Es así como Pimienta (2012:20) refiere las diez familias de competencias que fueron tomadas de un referencial de competencias adoptado en Ginebra:

1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje
2. Gestionar la progresión de los aprendizajes
3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación

4. Implicar a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo
5. Trabajar en equipo
6. Participar en la gestión de la escuela
7. Informar e implicar a los padres
8. Utilizar las nuevas tecnologías
9. Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión
10. Organizar la propia formación continua

Dichas familias de competencias nos brindan un gran abanico de posibilidades de su empleo práctico para su desarrollo con eficacia en el campo educativo y laboral; lo cual nos exhorta a un ejercicio permanente, sistematizado y planeado, para lograr los perfiles de egreso con enfoque de competencias de los programas educativos en educación superior.

Esto implica una mayor visión en la inversión educativa, que no solo siga ciertas modas esporádicas de instalación de ciertos equipos, sino de una inversión en su adquisición, mantenimiento, y capacitación del personal docente, a efecto de evitar inversiones estáticas sin beneficio, como refiere, López (2015:18) “La aparición de las TIC implica que el equipamiento de una universidad sea más costoso”, sí pero con mayores posibilidades de éxito.

En este ámbito el docente de actualidad se le exige no sólo la responsabilidad en cuanto a la facilitación del proceso de aprendizaje, sino la capacidad de adecuar su planificación a las características y niveles de desarrollo de sus alumnos considerando las peculiaridades de los entornos en los que cada uno de ellos ha crecido y vive, así como el compromiso ante las expectativas de los padres de familia.



Actualmente el requerimiento para toda tarea docente radica en convertirse en especialista en una diversidad de disciplinas, fungiendo además como asesor, consultor y líder, cuyo proceder se encamine a llevar a cabo actividades innovadoras, sin embargo, no puede negarse que en todo ello existe una sobrecarga en el trabajo que debe desempeñar, lo que puede llegar a ocasionar en muchos de los casos incapacidad académica o conformismo, pues las exigencias de una violencia institucional perjudican su calidad en el trabajo, pues tal pareciera que ha perdido el sentido verdadero de servir y su trabajo lo vea como una obligación o una necesidad de ganar dinero.

De ahí la importancia de reencontrarse con esa esencia del ser maestro que incluya el redescubrir un objetivo en común mediante trabajo colaborativo retomando el saber ser y el saber hacer dentro de ese colectivo social que es la institución. Fullan (2001), citado por Zmuda (2006:154) explica el peligro de sobrecargar al personal con tareas contrapuestas a efectuarse al mismo tiempo: En las escuelas, el problema principal no es la ausencia de innovaciones sino la presencia de demasiados proyectos inconexos, episódicos, fragmentarios y superficialmente adornados... El resultado, según un supervisor escolar, es que “nunca hubo tanto desaliento e indignación. Cuando él trata de reunir nuevos fondos o elaborar nuevos programas, una y otra vez escucha directores y docentes decirle: “no queremos nada más. Ya estamos atiborrados”.

Ahora bien, en la actualidad la sociedad enfrenta una serie de exigencias como resultado de un mundo globalizado, por lo que para estar a tono de ello se requiere de asumir una actitud que implica aprendizajes de competencias esenciales para un correcto desenvolvimiento en la vida práctica, lo que por supuesto, debe considerar en primer lugar ese dominio en cuestión del saber científico, sin embargo, es importante señalar que por tradición y hábito no se asume una práctica como fuente de crítica por creer que la investigación es una materia que debe cursarse como parte de un currículo visto de manera fragmentada, siendo que lo verdaderamente importante es asumir dentro de todo rol docente y estudiante un compromiso ético y social.

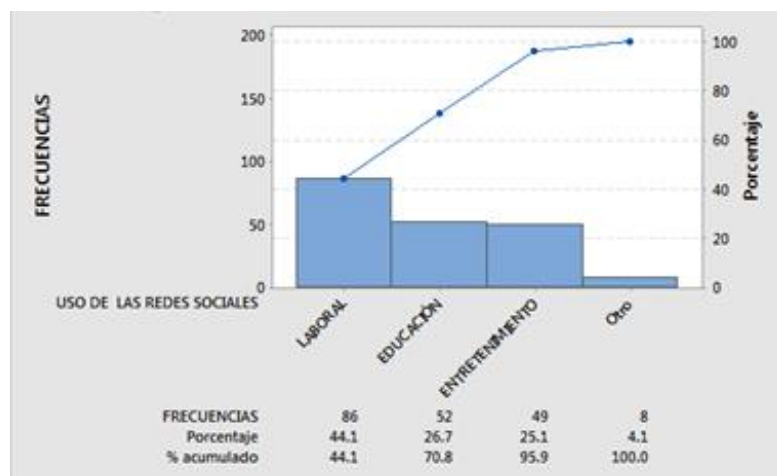
El conformismo intelectual debe quedar atrás, el compromiso debe ser formar verdaderos investigadores despertando tanto el deseo y el gusto por aprender, siendo esta una tarea sistemática pero persistente durante todo ese proceso de formación profesional que implique desear indagar, jugar experimentando e interpretando, con la guía adecuada de un personal comprometido, formado y actualizado en la implementación de estrategias de enseñanza aprendizaje más idóneas y un correcto dominio de las TIC's para obtener resultados óptimos, tal y como lo señala Frola (2011: 49) "las instituciones deberán tomar las medidas adecuadas en materia e investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación del personal, que estimulen la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje".

La figura del docente desde sus inicios ha sido clave dentro y fuera del aula; en la mayoría de los casos, orienta y facilita la estancia de los estudiantes hasta su egreso, además de dar vida a los programas de estudio, sin embargo, debemos reconocer que todo ha ido evolucionando, y en lo que se refiere a la educación, no es la excepción, ya que se requiere no solo transmitir la clase tal y como lo dicta el programa, sino además de la vocación, dedicación, se demanda una preparación integral, donde los excelentes resultados sea la consecuencia de un plan a conciencia, tal y como lo comenta Frola (2011:49) "en este modelo, el papel del maestro sigue siendo fundamental, pero ahora como diseñador de los ámbitos y experiencias de aprendizaje para los alumnos", donde las competencias muy de moda en el sistema educativo, salen a relucir en cada uno de los que de una u otra manera se encuentra en el aula de clases, mismas que se adquieren a través de la experiencia, actualización, además de iniciativa y estar dispuesto a los cambios ya que las exigencias por parte de la ciudadanía y las autoridades están reclamando mayores resultados.

## **RESULTADOS**

En lo referente a los principales hallazgos, se detecta que el 96% de la población objeto de estudio, tiene cuenta de face, de los cuales se desprende que particularmente lo emplean para aspectos de tipo laboral, como se muestra enseguida:

GRÁFICA No. 1

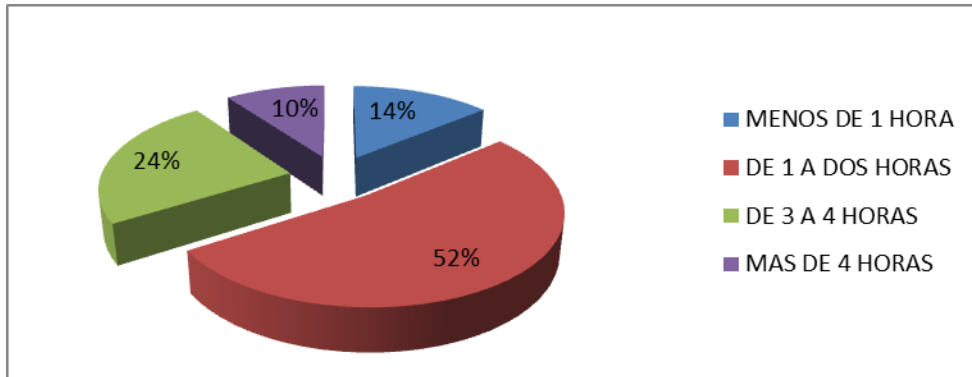


RESULTADOS DE FRECUENCIAS DEL USO DE LAS REDES SOCIALES

Como segunda opción se encuentra el educativo de lo que se desprende como un área de oportunidad para el personal docente de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, considerando las bondades de envío y recepción de información, publicación de encuestas, audios, links en internet, por citar algunos y de los cuales no se le ha considerado como prioridad.

A la vez, se halla que el 52% del personal docente de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, destina de 1 a 2 horas diarias para acceder a sus cuentas de face, como se ilustra en la siguiente gráfica.

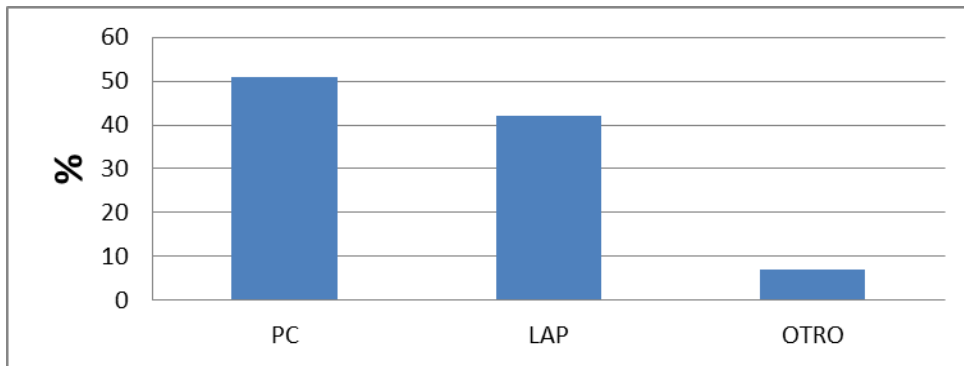
GRÁFICA No. 2



TIEMPOS DE ACCESO DIARIO EN FACE

En contraste solo el 10% invierte accede a su cuenta de face hasta por 4 horas diarias, es decir, solo una minoría lo emplea por más tiempo durante el día. En lo referente a los dispositivos de accesos a las redes sociales, cabe resaltar que las computadoras de escritorio aún prevalecen como los de mayor uso al acceder a las redes sociales, seguida de las portátiles, siendo así, un área de oportunidad más para el personal docente, esto si aludimos que por lo regular su empleo en el aula es por medio de laptop, tabletas o celulares.

GRÁFICA No. 3



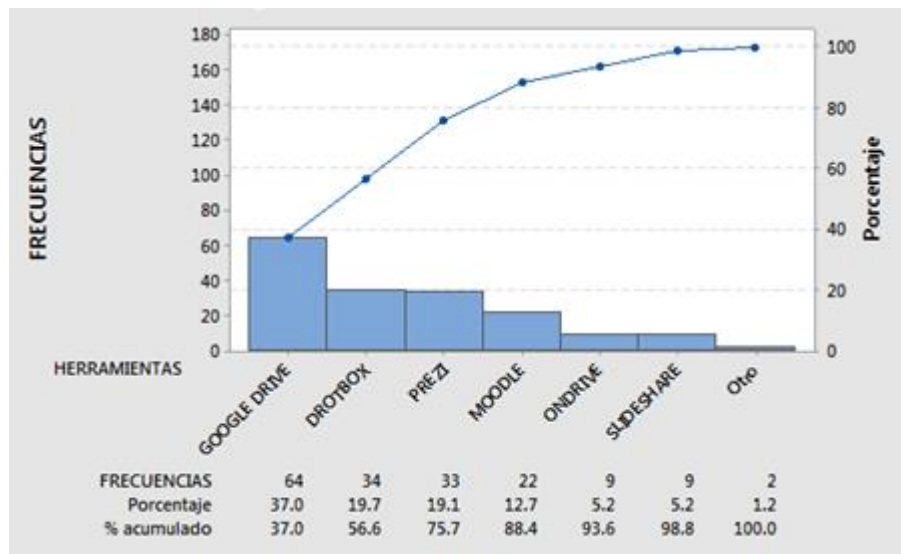
% POR DISPOSITIVO PARA ACCEDER A REDES SOCIALES

Esto implica la poca o menor exploración las redes sociales desde las aulas por medio de equipos portátiles por parte de los docentes de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez.

De capital relevancia se halla el empleo de las nubes de almacenamiento en la Web, al hallar que el 64% emplea el google drive, lo que también refleja una excelente oportunidad de emplearlo en las aulas para

formularios, bases de datos, hojas de cálculo, almacenamiento masivo de información, por citar algunas de las ventajas de su empleo, como se muestra enseguida de manera gráfica

GRÁFICA No. 4

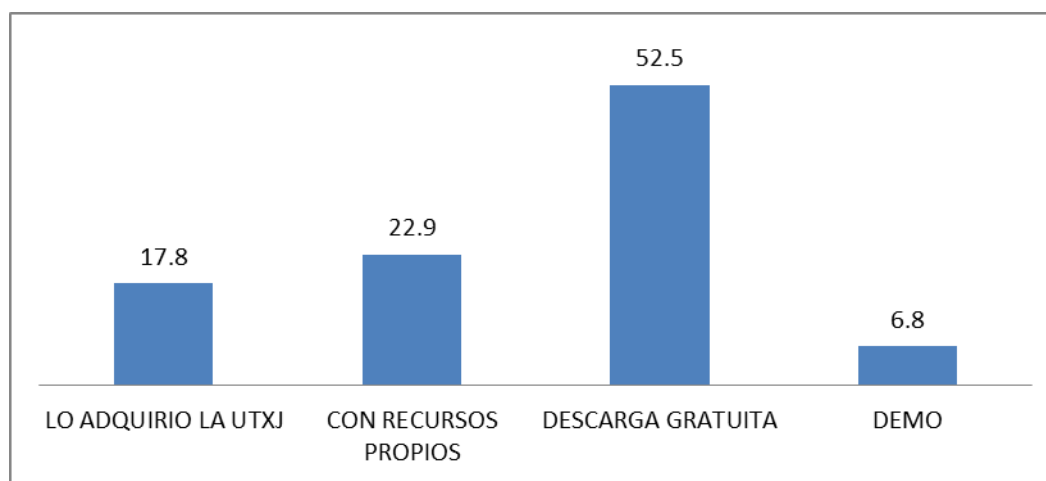


PRINCIPALES HERRAMIENTAS EN LA WEB

Como se aprecia, el personal docente tiene cierto conocimiento de las herramientas disponibles en la web, por lo que representa una necesidad de capacitación por parte de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, sobre el empleo de las herramientas disponibles en la web para hacer más eficiente su uso en las aulas de clase.

Otro indicador que debe de ocupar a las autoridades educativas, es precisamente el financiamiento en la compra de software, debido a que el 52% del personal emplea descargas gratuitas, lo que representa el interés por su uso, sin embargo, es de reconocer que por lo regular su uso es limitado, lo que pone en franca desventaja su empleo eficiente, dichos resultados se ilustran enseguida.

GRÁFICA No. 5

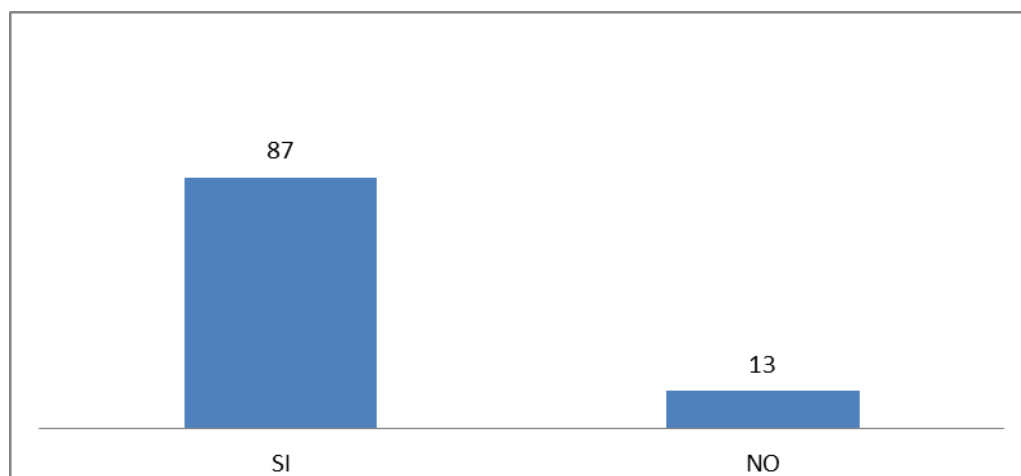


% DE FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Quedando en tercer lugar la inversión por parte de la Universidad Tecnológica.

A pregunta expresa sobre el empleo de las TIC's en las aulas, EL 87 % prefiere su uso en el aula por considerar que es una herramienta valiosa, en la que el 84% de la población objeto de estudio refiere contar con una computadora y solo el 56% recibe tareas de forma electrónica.

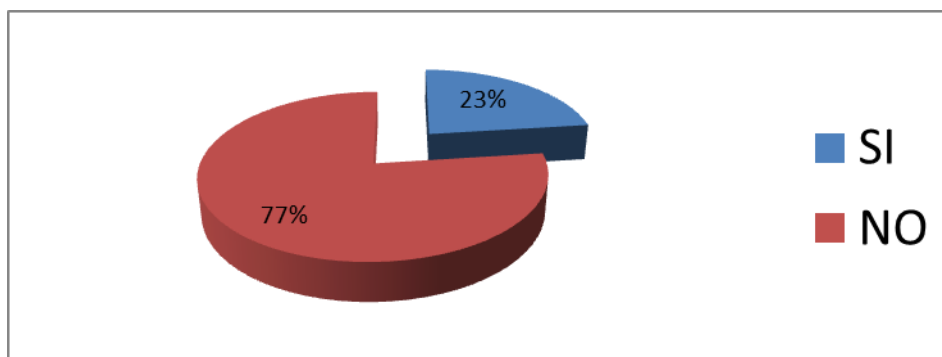
GRÁFICA No. 6



¿EMPLEA LAS TIC's EN EL AULA?

Una vez más se detecta un área de oportunidad para afianzar su uso para fines educativos; es preciso recalcar la necesidad de capacitación para el personal docente de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez sobre el uso de las TIC's en el aula, como se muestra en la siguiente.

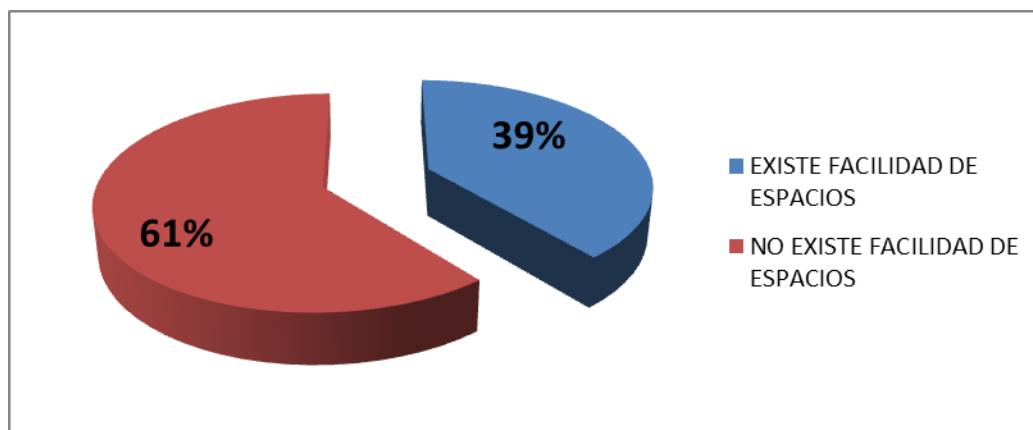
GRÁFICA No. 7



¿HA RECIBIDO CAPACITACIÓN PARA EL USO DE LAS TIC's EN EL AULA?

En lo concerniente en la infraestructura disponible desde las aulas para su uso eficiente, refieren el 61% no haber facilidad de espacios.

GRÁFICA No. 8

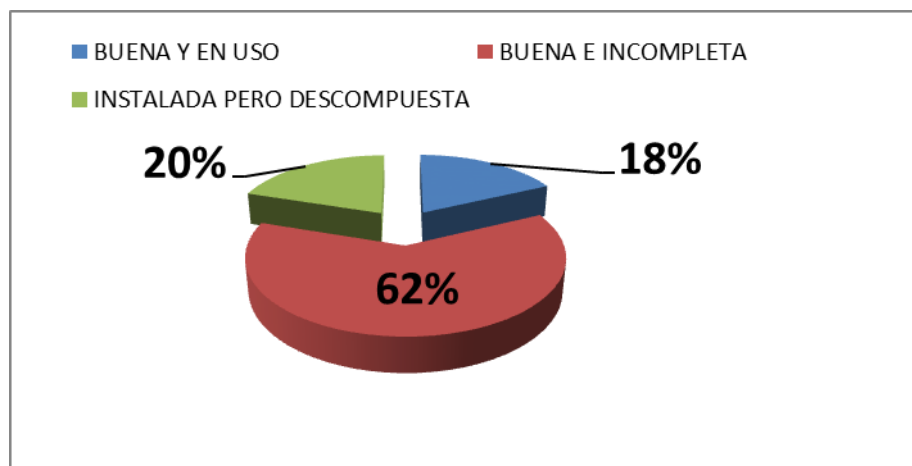


INFRAESTRUCTURA PARA EL USO DE LAS TIC's

La gráfica ilustrada no quiere decir carencia de espacios, sino de una carencia de organización de espacios, para ofertar las condiciones de accesibilidad para el personal docente como son los laboratorios de cómputo. Para finalizar la tecnología instalada en las aulas, no siempre cuenta con un programa de mantenimiento permanente que garantice su empleo; se detecta que hubo una buena intención de instalarlo, pero hace falta un programa de mantenimiento que permita preservarlos en óptimas condiciones, y no solo parte de un inventario.

GRÁFICA No. 9





TECNOLOGÍA INSTALADA EN EL AULA

## CONCLUSIÓN

Los hallazgos de mayor relevancia que hacen fructífero esta investigación, son las siguientes conclusiones: Hace falta un proyecto integral de capacitación docente para el uso de las TIC's en el aula, por parte de la Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez, Puebla.

Se requiere invertir en infraestructura que faciliten los escenarios académicos para el fomento del uso de las redes sociales para beneficios académicos y no solos laborales.

Se detecta una falta de mantenimiento permanente en las tecnologías instaladas en las aulas de clase, en dado caso existen, pero son funcionales de forma parcial.

Hay interés por parte del personal docente en el uso de las TIC's, sin embargo, no existe un programa de formación permanente.

Hay personal competente que emplea las TIC's para uso académico, no obstante, los software que emplean regularmente son de descargas gratuitas por la internet.

## Bibliografía

- Altamirano, A. (Junio 2015). Retos de los docentes en el uso de TIC. *az Revista de Educación y Cultura* , 94, 14-17
- Arechederra, L. (Agosto 2014). ¿Tengo un plan tecnológico adecuado? *Mejores Prácticas CORPORATIVAS*, 7, 79.
- Frola, P. (2011) *Maestros Competentes*. México: Trillas
- López, F. (2015). Tendencias Mundiales y Regionales de la Educación Superior. *Multiversidad Management*, 21, 28-30.
- Pimienta, J. (2012). *Las Competencias en la Docencia Universitaria*. México: PEARSON.
- Rosendo, D. (15 de abril de 2015). Competitividad Docente y Competencias Tecnológicas. *Multiversidad Management*, 18, p.30.
- Santos, D. (Junio 2015). Nuestro grano de arena desde GoConqr. *az Revista de Educación y Cultura* , 94, 24.
- Zmuda, A., Kuklis, R., & Kline, E. (2006). *Escuelas en transformación. Hacia una cultura de mejora continua*. Buenos Aires: PAIDÓS.