



**TESIS DOCTORAL**

**Análisis de las competencias básicas  
en Tecnologías de la Información y  
Comunicación (TIC) del profesorado  
de Educación Primaria:  
un plan de formación.  
Municipio de Comitán, Chiapas, México.**

Realizada por: CLAUDIA MARÍA RAMÍREZ CULEBRO.

Dirigida por: DR. JAUME SARRAMONA I LÓPEZ.

BELLATERRA, 2012.

### Periodo de formación ideal.

La mayoría del profesorado de nivel insuficiente (77,8%), mínimo (80%) y pleno (100%) opina que durante y después de la formación inicial, debido a que es necesario tener ese conocimiento antes de ejercer como profesor y que las TIC se actualizan constantemente.

### Formato de formación.

La mayoría del profesorado de los tres niveles: insuficiente (77,8%), mínimo (60%) y pleno (100%) considera que el formato más pertinente es el presencial, debido a que no todos tienen ordenador propio y muchos necesitan comenzar de lo básico.

### Modalidad de formación.

Todos los docentes de nivel insuficiente y mínimo opinan que la modalidad más adecuada para la formación en competencias en TIC es un curso práctico o taller. El profesorado de nivel pleno (100%) considera que conversaciones espontáneas, trabajo colaborativo y motivación.

Además, el profesorado de los tres niveles de competencia consideran que es adecuada la modalidad del sistema de acompañamiento, pero que para que sea funcional es necesario contar con apoyo a los grupos de los docentes que ejerzan como tutores y una compensación económica por la doble responsabilidad. Algunos mencionan que este tipo de modalidad se implementa o se ha implementado en sus centros educativos con resultados que valoran medio eficaces (44,4% de nivel insuficiente y 60% de nivel mínimo). Un pequeño porcentaje de docentes de nivel insuficiente y mínimo consideran que es probable que esta modalidad de formación sea viable y funcione en los centros educativos debido a que todos necesitan conocimientos, existen diferencias y celos profesionales entre profesores.

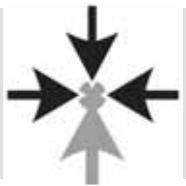
### Contenidos.

A decir de los docentes de nivel insuficiente: recursos del programa EM (44,4%), técnicas didácticas con el uso de TIC (33,3%), funciones básicas del ordenador (33,3%), programas informáticos básicos (33,3%) y procesamiento, almacenamiento y organización de la información (22,2%).

Los docentes de nivel mínimo opinan que además: sean contenidos con aplicación y utilidad práctica (40%) y que dependan del conocimiento de cada docente (20%).

Los docentes de nivel pleno (100%) agregan que son necesarios principios éticos y morales, y un carácter crítico de las TIC.





# Capítulo 7

## Conclusiones e implicaciones.

Las conclusiones derivadas de esta investigación se presentan atendiendo a los objetivos generales y específicas que la han guiado. Para una mayor claridad, se han dividido en siete apartados:

1. Generalidades de la investigación.
2. Acceso y disponibilidad de TIC, personal técnico de apoyo, y cursos de formación en TIC.
3. Formación en TIC.
4. Políticas y programas relativos a las TIC.
5. Competencias y necesidades de formación de los docentes en TIC.
6. Actitud hacia el uso educativo de las TIC.
7. Propuestas de mejora, desde la perspectiva del profesorado, del nivel de formación en competencias en TIC.

En cada apartado, se ofrece una triangulación de la información obtenida del cuestionario, la observación y las entrevistas, así como del análisis correlacional y de diferencia de sub-muestras (en los casos que corresponda). Debido a que muchas de las preguntas de las entrevistas tuvieron como objetivo profundizar o tocar aspectos que no se habían tratado en el cuestionario y el análisis correlacional y de diferencia sub-muestras, que se hizo con las variables de identificación del cuestionario.

## 7.1. Generalidades de la investigación.

Inicialmente, y de manera exploratoria, se realizan conversaciones con algunos profesores pertenecientes a centros educativos de educación primaria del municipio de Comitán, Chiapas, México. Como resultado se detectan algunas deficiencias en la formación en TIC del profesorado, debido a que existe una falta de uso y optimización de los recursos TIC con que cuentan y, por otra parte, permiten que los alumnos manipulen los recursos como apoyo a su falta de formación.

Se exponen a continuación las generalidades del profesorado de educación primaria del municipio de Comitán, Chiapas, arrojados por la primera dimensión del cuestionario y los análisis estadísticos correlacional y de diferencia de sub-muestras en relación a los seis ámbitos de competencias en TIC.

- *Sexo*

En esta investigación, el sexo femenino está más representado frente al masculino: 53,4% (191) y 46,6% (167), respectivamente. El estudio correlacional de la variable sexo con las competencias en TIC reveló que existe relación con uno de los seis sub-ámbitos: III. Uso técnico de TIC. El análisis de sub-muestras encontró diferencias en el nivel de competencia en TIC entre el profesorado de sexo masculino y femenino en los seis ámbitos, siendo los primeros los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC. La observación mostró que los docentes de sexo masculino poseen más competencias en TIC en cuatro ámbitos, excepto el IV. Organización y Administración, en que el profesorado de sexo femenino posee más competencias en TIC.

- *Edad*

El rango de edad más representativo fue el de 41-50 años (59,2%, 213) y el menos representado el de más de 50 años (9,2%, 33). Esta variable correlaciona negativamente con las competencias en TIC con cuatro de los seis ámbitos: III. Uso técnico de TIC, IV. Organización y administración, V. Desarrollo profesional y VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad. Esto es, a mayor edad menor competencia en TIC en los cuatro ámbitos, y viceversa. El análisis de sub-muestras encontró diferencias entre el nivel de competencia en TIC del profesorado de 21 a 30 años y el de 41 a 50 años de edad en los seis ámbitos. Siendo los primeros los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC.

La observación muestra que el profesorado de 21 hasta 40 años posee más competencias en TIC en los ámbitos de II. Pedagogía, III. Uso técnico de TIC, IV. Organización y administración y VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad. Los profesores de 40 años a más, en el ámbito I. Plan de estudios y evaluación aunque con una diferencia muy pequeña. También se encontró, que el 13,3% (2) de los docentes (ambos pertenecen al intervalo de 51 a más años) no poseían ninguna competencia en TIC (en ningún ámbito), aspecto que coincide con su valoración en el cuestionario. Sin embargo, la diferencia entre estos profesores y otros que se valoran de igual manera radica en que estos no poseen antecedente alguno de informática, por lo que no se atreven a usar el equipo ellos mismos y permiten que los alumnos sean los que lo manipulen. Mientras que otros docentes que se valoran de igual manera poseen habilidades muy básicas para usar ellos mismos el equipo en su clase.

En opinión de los entrevistados existe una diferencia notoria entre los docentes que se encuentran en un rango de edad de 21-40 años y los de 41 a más años de edad. Siendo los primeros los que poseen un nivel de medio a muy alto de competencia en TIC, y los segundos un nivel de medio a muy bajo de competencia en TIC. Las razones que argumentan en orden de importancia son:

**Tabla 7.1. Comparativa de argumentos dados por los entrevistados en relación al nivel de competencias en TIC y edad del profesorado.**

De 21 a 40 años	De 40 a más años
1. Tienen más disponibilidad para usar TIC.	1. Realizan una enseñanza tradicionalista.
2. Algunos usan las TIC.	2. No quieren actualizarse en TIC.
3. Tienen más acceso.	3. Tienen más edad.
4. Más interés.	4. Falta interés en las TIC.
5. Usan frecuentemente las TIC.	5. No se formaron con TIC.
6. Investigan.	6. Falta motivación para actualizarse.
7. Han desarrollado sus habilidades en estudios previos.	7. Tienen temor de usar las TIC.
8. Tienen menos edad.	8. Es tarde para ellos.
9. Más práctica.	9. No crean la necesidad de aprender.
10. Están más actualizados.	10. Falta conocimiento en TIC.
11. No utilizan las TIC porque faltan recursos.	11. Tienen temor a la burla por el desconocimiento de las TIC.
12. Sólo manejan algunos programas.	12. Manifiestan apatía hacia las TIC.
13. No todos tienen el mismo interés en las TIC.	13. Porque tienen a alguien que les hace el trabajo.
	14. Pronto se jubilarán.
	15. Tienen poco acceso a TIC.
	16. Piensan que las TIC son para los jóvenes.

Como puede observarse en la tabla 7.1., la mayoría de los argumentos diferenciadores entre los docentes de menos y más de 40 años de edad tienen relación con tres aspectos, el mayor énfasis se observa en el actitudinal:

1. Recursos TIC: acceso, uso de TIC, práctica con TIC, falta de recursos.

2. Formación en TIC: investigación, actualización, conocimiento, desarrollo de habilidades en TIC.
3. Actitud: disponibilidad, interés, motivación, temor, apatía, etc.

- *Sistema*

La mayoría del profesorado pertenece al sistema educativo federal (68,9%, 248) y un porcentaje menor al sistema educativo estatal (31,1%, 112). El análisis correlacional encontró que el sistema educativo al que pertenece el centro educativo donde laboran los docentes correlaciona con las competencias en TIC de uno de los seis sub-ámbitos: III. Uso técnico de TIC. Es decir, los docentes que pertenecen al sistema estatal se valoran con mayor nivel de competencia en TIC en este ámbito. Asimismo, el análisis de sub-muestras confirma que existen diferencias significativas entre los docentes del sistema estatal y federal, en cinco ámbitos, excepto el I, Plan de estudios y evaluación. Siendo los primeros los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC. La observación corrobora que el profesorado del sistema estatal posee más competencias en TIC en los ámbitos: II. Pedagogía, III. Uso técnico de TIC, IV. Organización y administración y VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad. El profesorado del sistema federal posee más competencias en el ámbito I. Plan de estudios y evaluación.

- *Ambito*

El profesorado, en su mayoría, labora en el ámbito urbano (68,1%, 245), frente a un porcentaje que labora en el rural (31,9%, 115). El análisis correlacional no encontró relación entre el ámbito en el que labora el docente y las competencias en TIC. Sin embargo, el análisis de sub-muestras encontró que existe diferencia entre los docentes que laboran en el ámbito urbano y rural, en dos ámbitos: III. Uso técnico de TIC y V. Desarrollo profesional docente. Siendo los que laboran en el ámbito rural los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC en los dos ámbitos mencionados.

- *Sector*

El sector educativo mayormente representado fue el 08, perteneciente al sistema federal (45,6%, 164), seguido por el sector 03 del sistema estatal (31,1%, 112) y el sector 09 federal (23,3%, 84). El análisis correlacional no encontró relación entre el sector educativo y las competencias en TIC del profesorado. Sin embargo, el análisis de sub-muestras encontró diferencias entre los sectores 03, 08 y 09 en relación a las competencias en TIC en cinco de los

seis ámbitos, excepto el IV, Organización y administración. Siendo los primeros los que se valoran con un mayor nivel de competencia en TIC.

- *Última titulación*

Más de la mitad del profesorado posee nivel licenciatura (56,7%, 204), un 34,7% (125) escuela normal, un 5% (18) maestría, un 3,1% (11) especialidad y un 0,3% (1) bachillerato. La última titulación del profesorado correlaciona positivamente con las competencias en TIC de cinco de los seis ámbitos, excepto I. Plan de estudios y evaluación. Esto es, a mayor o superior titulación mayor competencia en TIC en los cinco ámbitos, y viceversa. Existen diferencias de nivel de competencia en TIC entre el profesorado que tiene titulación de maestría, especialidad, licenciatura, Escuela Normal y bachillerato en los seis ámbitos. Los que ostentan mayor grado de titulación, se valoran con mayor nivel de competencia en TIC.

- *Escuela normalista de procedencia*

El profesorado procede de treinta diferentes instituciones de educación superior. Se obtiene el 41,7% (150) de datos perdidos. Los porcentajes relativamente más altos corresponden a la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) con 16,7% (35), al Instituto Rosario Castellanos con 15,7% (33) y a la Escuela Normal de Licenciatura en Educación Primaria (ENLEPE) con 11% (23). El análisis correlacional y de sub-muestras encuentran que no existen relación entre la escuela normalista de procedencia y las competencias en TIC. Asimismo, que no existe diferencia entre pertenecer a una institución u otra respecto al nivel de competencia en TIC.

- *Grado que imparte*

Existe un cierto equilibrio entre los diferentes grados que imparten los docentes. El 17,5% (63) imparte primer grado, el 17% (52) tercero; el 15,6% (56) cuarto, quinto y sexto; el 14,4% (52) segundo; 3,8% (14) bi-grado; y 0,3% (1) multigrado. El grado que imparte el docente correlaciona positivamente con las competencias en TIC en uno de los seis ámbitos, el III, uso técnico de TIC. Es decir, a mayor grado (1º a 6º) mayor nivel de competencia en TIC en el ámbito III, uso técnico de TIC. A decir del análisis de sub-muestras, se encuentran diferencias entre los docentes por el grado que imparten, en cinco ámbitos, excepto el V. Desarrollo profesional docente. Los profesores que imparten 6º grado y multigrado se valoran con mayor nivel de competencia en estos ámbitos que los docentes que imparten otros grados. Únicamente se observaron a los docentes que imparten 5º o 6º grados con equipo EM, razón por la cual no

se establece una diferencia con los demás profesores. Sin embargo, al comparar las competencias en TIC de los docentes de estos dos grados se encontró que los docentes que imparten 6º grado tienen más competencias en los ámbitos: II. Pedagogía; III. Uso técnico de TIC y VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad. Los profesores que imparten 5º grado tienen más competencias en los ámbitos: I. Plan de estudios y evaluación y IV. Organización y administración.

- *Haber impartido 5º o 6º con EM*

El profesorado que ha atendido o atiende 5º o 6º grados con equipo EM es mayor (53,9%, 194) que el que no ha atendido esos grados. El análisis correlacional encuentra significatividad entre los profesores que han impartido 5º o 6º grados con equipo EM y los que no, con las competencias en TIC en tres de los seis ámbitos: I. Plan de estudios y evaluación; III. Uso técnico de TIC y IV. Organización y administración. Es decir, quien ha impartido 5º o 6º grados con equipo EM tiene mayor nivel de competencia en TIC en los tres ámbitos, y viceversa. Asimismo, el análisis de sub-muestras encontró que existen diferencias de nivel de competencia en TIC entre el profesorado que ha impartido 5º o 6º grados con equipo EM con los que no lo han hecho, en los seis ámbitos. Siendo los primeros los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC.

La observación mostró que el 13,3% (2) de los docentes aun habiendo impartido 5º o 6º grados con equipo EM, no poseían ninguna competencia en TIC (en ningún ámbito) aspecto que coincide con su valoración en el cuestionario. Sin embargo, permiten que los alumnos usen el equipo y los docentes guían el trabajo del grupo. Un 6,7% (1) de los observados tampoco utiliza el equipo EM, por falta de este en su aula. También se encuentra que el haber impartido 5º o 6º grados con EM no garantiza que el docente haya pasado por un proceso de formación en TIC, debido a que no es una exigencia del Ministerio haber llevado formación en TIC para impartir estos grados, con el sabido conocimiento de que se encontrarán con el equipo en sus aulas.

Las entrevistas encontraron que, en opinión de los docentes, las necesidades de formación en TIC de un profesor que no ha impartido 5º o 6º grados con EM o que no ha utilizado las TIC en el aula, son:

1. Conocimiento del uso básico del ordenador y sus partes. (*Ambito III. Uso técnico de TIC*)
2. Uso didáctico de TIC. (*Ambito II. Pedagogía*)
3. Programas informáticos básicos. (*Ambito III. Uso técnico de TIC*)
4. Uso del programa EM. (*Ambito III. Uso técnico de TIC*)

5. Uso del internet. (*Ámbito III. Uso técnico de TIC*)
6. Análisis y uso de la información en línea. (*Ámbito II. Pedagogía*)

A decir del listado anterior, las necesidades de formación en TIC de un profesor que no ha utilizado tecnología en el aula, se relacionan a los ámbitos de uso técnico y didáctico de TIC.

- *Años de servicio docente*

Existe un porcentaje muy equilibrado entre los docentes que tienen de 21 a 25 años de servicio docente (25%, 90) y los que tienen de 26 a más años (24,6%, 88). Un 14,2% (51) de 16 a 20 años; un 12,8% (46) de 0 a 5 años; un 12,2% (44) de 6 a 10 años y un 10,8% (39) de 11 a 15 años. El análisis correlacional encontró que los años de servicio del profesorado correlacionan negativamente con las competencias en TIC de cuatro de los seis ámbitos: III. Uso técnico de TIC; IV. Organización y administración; V. Desarrollo profesional y VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad. Esto es, a mayor edad menor competencia en TIC en los cuatro ámbitos, y viceversa. El análisis de sub-muestras muestra que existen diferencias de nivel de competencia en TIC entre el profesorado de 0 a 5 años de servicio docente y el de 21 a 25 años en los seis ámbitos. Siendo los primeros los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC. La observación muestra que el profesorado de 0 a 5 años de servicio docente posee más competencias en TIC en los ámbitos II. Pedagogía, III. Uso técnico de TIC, y VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad. Los profesores de 21 a 25 años de servicio, poseen más competencias en TIC en el ámbito I. Plan de estudios y evaluación, y IV. Organización y administración.

Las entrevistas encontraron que, en opinión de los docentes, las necesidades de formación en TIC de un profesor con más años de servicio son:

1. Conocimiento y uso básico del ordenador. (*Ámbito III. Uso técnico de TIC*)
2. Programas informáticos básicos. (*Ámbito III. Uso técnico de TIC*)
3. Uso didáctico de TIC. (*Ámbito II. Pedagogía*)
4. Actualización en TIC. (*Ámbitos I, II, III, IV, V y VI.*)
5. Conocimiento y uso del programa EM. (*Ámbito III. Uso técnico de TIC*)
6. "Todas" las necesarias para utilizar las TIC en el aula. (*Ámbitos I, II, III, IV, V y VI.*)

Como se observa en el listado anterior, las necesidades de formación en TIC del profesorado con más años de servicio se relacionan con los ámbitos de uso técnico y didáctico de TIC, pero también intrínsecamente con el resto de ámbitos competenciales: plan de estudios y evaluación; organización y administración; desarrollo profesional y ética, ciudadanía digital y responsabilidad.

- *Años de servicio en la escuela actual.*

La mayoría del profesorado (77,8% , 280) tiene de 0 a 5 años de servicio en la escuela donde labora actualmente. Los análisis correlacional y de sub-muestras, encuentran que no existe diferencia significativa entre los años de servicio en la escuela actual y las competencias en TIC del profesorado.

- *Estrato.*

El estrato que está mayormente representado es el Federal Urbano, sector 08 (34,2%, 123); seguido por el Estatal Urbano, sector 03 (24,7%, 89); el Federal Rural, sector 09 (14,2%, 51); el Federal Rural, sector 08 (11,4%, 41); Federal Urbana, sector 09 (9,2%, 33); y el Estatal Rural, sector 03 (6,4%, 23). El análisis de correlación encontró que existe relación entre las competencias en TIC y el estrato al que pertenece el docente en uno de los seis sub-ámbitos: III. Uso técnico de TIC, siendo los que pertenecen al estrato Estatal Urbano, sector 03 los que se valoran con mayor competencia en TIC en este ámbito de competencia. El análisis de sub-muestras encontró que existen diferencias de nivel de competencia en TIC entre los diferentes estratos a los que pertenecen los centros educativos donde laboran los docentes en los seis ámbitos. Los que pertenecen al estrato Federal Rural sector 09 y Estatal Urbano sector 03 son los que se valoran con mayor nivel de competencia en TIC. Únicamente se observaron cinco de los seis estratos (Estatal Rural, sector 03 no fue observado), por lo que los resultados no comparan a todos los estratos. A partir de esto, los resultados muestran que los docentes que pertenecen al estrato de Federal Rural, sector 09 tienen mayor competencia en general en todos los ámbitos; asimismo, el que presenta menor nivel de competencia general es el estrato Federal Urbano, sector 08.

## 7.2. Acceso y disponibilidad de TIC, personal técnico de apoyo, y cursos de formación en TIC.

- *Gestionar ante las autoridades educativas la concesión de equipos EM funcionales y actualizados a los centros educativos, de manera que cuenten con los mínimos necesarios para su funcionamiento.*
- *Establecer y difundir políticas de uso, cuidado y conservación de los recursos TIC a nivel institucional dirigidas a los alumnos y docentes.*

En principio, el 100% (51) de las escuelas encuestadas contaban con equipo EM: ordenador, pizarra digital, proyector multimedia, ratón, impresora y joystick o lápiz electrónico.

Sin embargo, el 89,4% (321) manifestó en el cuestionario tener ordenador en los grados de quinto y/o sexto grados; 70,2% (252) impresora; 62,1% (223) pizarra digital y 57,7% proyector multimedia. A decir de la observación y entrevistas, se encuentra que el porcentaje faltante del profesorado que manifiesta no tener equipo EM en los grados de quinto y/o sexto se debe a que:

- a) no existen ordenadores en todas las aulas de 5º y 6º grados. En algunos centros educativos únicamente existen en las aulas de 6º grado; en otros, en un grupo de 6º grado no en todos; ó
- b) los dispositivos no funcionan adecuadamente, sea porque no están actualizados, se han averiado durante su uso en clase o no disponen de los consumibles necesarios para utilizarlos.

El 86% (301) manifiesta tener software EM, a pesar de que toda las escuela encuestadas fueron seleccionadas a partir del parámetro que contaban con el programa o software EM. A decir de la observación, se evidencia que en todas las aulas de 6º grado el programa EM no está actualizado a la versión 2.0 por lo que los libros de texto impresos no coinciden con los digitales, los docentes no utilizan frecuentemente el programa EM.

El 66% (231) manifiesta tener el software Microsoft Office (Word, Excel, Power Point); el 15,4% (54) navegador web y el 15,1% (53) software educativo. En la observación no se evidencia el uso de ninguno de estos software, excepto el programa EM.

- *Simplificar el procedimiento de acceso a la Mesa de Servicios y control de calidad del Ministerio para la resolución de problemas, seguimiento, evaluación y control del estado de conservación, mantenimiento y actualización de los recursos TIC.*

El 63,3% (228) afirma no tener acceso a personal técnico de apoyo del Ministerio de Educación (Mesa de Servicios y control de calidad) en la escuela y un 21,1% (76) afirma tenerlo. En la observación, se encuentra que el 13,3%(2) de los docentes poseen afiches del servicio técnico oficial adheridos a una de las paredes del aula donde se indican los números telefónicos de contacto y el procedimiento para acceder al servicio. Sin embargo, las entrevistas mostraron que la estructura del servicio técnico está dividida por regiones económicas en las cuales asignan a tres personas por cada región, que van rotando cada cierto tiempo. Por lo que el técnico no será el mismo cada vez que se le solicite. Por otra parte, se encontró también que el procedimiento para acceder al servicio no se lleva a cabo de manera directa (profesor-técnico);

por el contrario, se elabora un documento que debe ser autorizado por el profesor, el director del centro educativo, el supervisor de la zona escolar y el jefe del sector educativo, para después turnarse al servicio técnico oficial. Una vez realizado este procedimiento, el servicio técnico espera tener varias peticiones de varias escuelas de la misma región para mandar a uno de los técnicos a resolver los problemas; motivo por el cual el tiempo de respuesta resulta excesivo, y en consecuencia los profesores no utilizan el recurso hasta que esté en buenas condiciones.

El 38,3% (36) considera "regular" el grado de apoyo del personal técnico de apoyo en TIC de la Secretaría de Educación; el 24,5% (23) lo considera "poco"; el 16% "ninguno" y el 13,8% "mucho". A decir de las entrevistas, el 53,3% (8) lo consideró "regular" y el 20% (3) "malo". Las razones que arguyen son principalmente: el excesivo tiempo de respuesta y la nula comunicación con el servicio, debido a que una vez que resuelven el problema no vuelven a tener contacto con el técnico, más que volviendo a realizar el procedimiento para que lleguen nuevamente. No existe un seguimiento, control de conservación, mantenimiento y actualización de los recursos TIC. Además, algunos docentes expresaron que el servicio ha sido deficiente y que en una ocasión el técnico les solicitó efectivo para gastos de transporte, cuando el servicio técnico es gratuito para los centros educativos.

- *Mejorar cuantitativa y cualitativamente la oferta de cursos de formación en TIC (informática y EM) para el profesorado.*

El 55,1% (195) manifiesta haber asistido a "ningún" curso de formación en TIC ofertados en la escuela. El 27,4% (97) ha asistido al curso general de actualización "EM y la enseñanza". El 14,7% (52) afirma no conocer los cursos de formación en TIC que se ofertan en la escuela. En ningún centro educativo se ofertan cursos en TIC. A decir de las entrevistas, se encuentra que la mayoría del profesorado considera insuficiente la formación continua en TIC, excepto el 13,3% (2) de los docentes que consideran lo opuesto. Las razones que argumentan en orden de mayor a menor importancia, son:

**Tabla 7.2. Comparativa de argumentos dados por los entrevistados en relación a la valoración de la formación continua en TIC.**

Insuficiente	Suficiente
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cursos esporádicos.</li> <li>2. Falta de recursos TIC, actualizados y funcionales.</li> <li>3. Falta de especialistas.</li> <li>4. El acceso a los cursos está limitado a los docentes que imparten 5º y 6º grados.</li> <li>5. Existe necesidad de capacitarse en institutos particulares.</li> <li>6. La metodología que se usa en los cursos es tradicionalista.</li> <li>7. Existe una falta de seguimiento de los cursos.</li> <li>8. Los contenidos de los cursos son muy limitados.</li> <li>9. La formación es deficiente.</li> <li>10. El horario de los cursos es inadecuado.</li> <li>11. Existe una falta de interés del profesorado por capacitarse en TIC.</li> <li>12. No se crea la necesidad de aprender sobre TIC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es suficiente, el problema es la actitud negativa del profesorado hacia la formación actual.</li> <li>2. Ha funcionado la formación actual.</li> </ol>

La mayoría de los argumentos se refieren a aspectos propios de la formación continua en TIC, que pueden resumirse en tres:

1. Cantidad: falta de recursos, acceso a todos los docentes.
2. Calidad: tipo de metodología, contenidos, especialistas, seguimiento de cursos, deficiencia.
3. Formales: horario.

Únicamente tres aspectos tienen relación con aspectos internos del profesorado, centrados en el actitudinal: falta de interés, no se crea necesidad de aprender sobre TIC y actitud negativa del profesorado hacia las TIC.

Asimismo, se distinguen principalmente dos tipos de cursos en TIC: sobre el funcionamiento del programa EM y sobre cursos de informática. Las características que distinguen a estos cursos a decir de los entrevistados, se observan en la tabla 7.3.

**Tabla 7.3. Comparativa de argumentos dados por los entrevistados en relación a los cursos de formación en TIC.**

Características	Cursos de informática	Cursos del programa EM
Personal	Centro de Maestros. No especialistas en TIC.	Asesores técnico-pedagógicos del Ministerio. No especialistas en TIC.
Acceso	General de docentes.	Docentes de 5º y 6º grados con equipo EM.
Oferta	Pocos cursos.	Pocos cursos.
Difusión	Poca.	Poca.
Seguimiento	Nulo.	Poco.
Modalidad	Fin de semana.	Días laborables, generalmente 3.
Metodología	Más práctica que teórica.	Más teórica que práctica.
Recursos TIC	Suficientes.	Insuficientes.
Tiempo	Varía.	Después del inicio del ciclo escolar.

La demanda generalizada del profesorado respecto a las características de la formación continua en TIC efectiva se resumen en:

- Contar con personal especializado en TIC.
  - Acceso generalizado de docentes a la formación en TIC.
  - Mayor oferta de formación en TIC.
  - Mayor difusión de formación en TIC.
  - Seguimiento de formación en TIC.
  - Modalidad en días laborables.
  - Metodología más práctica que teórica.
  - Recursos TIC suficientes.
  - Antes del inicio del ciclo escolar.
- 
- *Promover medidas tendientes a ampliar el uso de TIC del profesorado en su labor docente.*
  - *Organizar un programa interno de monitoreo y supervisión de uso efectivo de las TIC en el aula.*

El 79,9% manifiesta acceder a las TIC en su vida cotidiana por lo menos una vez a la semana, frente a un 11,8% que no accede nunca a las TIC. Las observaciones y entrevistas, encontraron que los profesores utilizan muy poco las TIC en su vida personal, incluidos el ordenador e internet. Las razones que argumentan son: falta de interés, demasiadas aplicaciones e información.

Por otra parte, el 48,5% (174) del profesorado encuestado manifiesta “nunca” usar las TIC en la escuela; el 11,1% (40) las utiliza una vez al mes; el resto, 40,5% manifiesta usarlas al menos una vez a la semana. Las entrevistas encontraron que para poder acceder a un grado que cuente con equipo EM se utilizan dos criterios principalmente: a) acuerdos oficiales y b) acuerdos internos. Los acuerdos oficiales, establecidos por el Ministerio de Educación, regulan que la asignación de los docentes a los grupos es decisión del director del centro educativo. Los acuerdos internos son aquellos en la que la asignación de grupos, además de considerar la opinión del director, toma en cuenta los años de servicio o antigüedad en el centro educativo, a más años de servicio el docente puede elegir el grupo que más le parezca. Un pequeño porcentaje de los docentes encuestados (6,7%) manifiesta que es habitual que el personal novel que llega a un centro educativo por primera vez le sea asignado el grupo que atenderá, sin posibilidad de elegir. Los acuerdos internos son los que rigen, según información extraoficial, la

asignación y elección de grados y grupos en los centros educativos del profesorado entrevistado. Bajo esta circunstancia, la elección de grados y grupos, según algunos de los encuestados (26,7%), tiende a que el profesorado de mayor antigüedad elija grupos de segundo ciclo y que el profesorado de menor antigüedad sea destinado a grupos de primer y tercer ciclo.

Las principales razones por las cuales el profesorado no usa las TIC en el aula se relacionan con la falta de recursos materiales y humanos. El 82,9% (174) del profesorado encuestado consideró como principal dificultad de uso de las TIC en la escuela la falta de equipo para el grado que imparte. El 47,6% (100) considera la falta de equipos disponibles en el aula de medios y el 43,3% (91) y de personal de apoyo como dificultades para usar las TIC en la escuela.

En relación al uso cotidiano de las TIC que realizan los docentes que disponen de equipo en sus aulas, las entrevistas encontraron que la mayoría opina que mejoran la enseñanza y un solo docente que empeora la enseñanza. Este último docente argumentó es debido a que en una ocasión implementó una estrategia basada en vídeos, y que al evaluar a los alumnos bajaron sus notas académicas. El docente durante la entrevista reflexiona y se cuestiona sobre la eficacia de la estrategia didáctica y sobre su habilidad para implementarla.

Las principales incidencias en el uso de TIC en el aula se relacionan con la falta de recursos, funcionales y actualizados; la falta de conocimiento de las TIC por parte de los docentes, falta de cuidado, vigilancia y seguridad del uso del equipo por parte de los alumnos y nula planeación docente del tiempo de uso de las TIC en el aula.

Los docentes, durante las entrevistas, manifiestan el uso ideal de las TIC que debería hacer el profesorado:

1. Optimizar los recursos del equipo EM. (*Formación, todos los ámbitos*)
2. Tener una actitud positiva hacia las TIC. (*Actitudinal*)
3. Mantenerse actualizado en TIC. (*Formación, todos los ámbitos*)
4. Uso adecuado. (*Formación, ámbito III. Uso técnico de TIC*)
5. Cumplir con metas y objetivos. (*Formación, ámbito I. Plan de estudios y evaluación*)
6. Investigar. (*Formación, ámbito V. Desarrollo profesional docente*)
7. Crear necesidades de aprendizaje. (*Actitudinal*)

Como se observa, el uso "ideal" que el profesorado propone, abarca todos los ámbitos competenciales en TIC propuestos, incluido el aspecto actitudinal.

También, en las entrevistas, los docentes expresan su opinión respecto a usos "indebidamente" de las TIC que el profesorado lleva o ha llevado a cabo en sus aulas: mal uso del equipo EM al utilizarlo para proyectar vídeos, películas o música, no acordes al objetivo

educativo y el uso inadecuado e indiscriminado de internet; la nula actualización docente en el uso de las TIC, la resistencia del profesorado al cambio, y el uso de los recursos TIC con fines administrativos.

### 7.3. Formación en TIC.

- *Promover la implementación de la asignatura de Tecnología Educativa en las Escuelas Normales de Educación Superior del estado de Chiapas, México.*
- *Inducir a la formación en competencias en TIC obligatoria del profesorado para ejercer eficazmente su labor docente.*

El 59,8% (214) afirma no conocer los cursos de formación en TIC a los que ha asistido. El 28,5% (102) ha asistido al curso "EM y la enseñanza" y el 8,7% (31) al curso "Prioridades de la Educación Básica". En la observación, se encuentra que únicamente el 13,3% (2) del profesorado posee "ninguna" competencia en TIC, dejando que los alumnos utilicen el equipo con la guía de los docentes.

Las limitaciones principales por las que no accede a formación en TIC son: el 46,3% (76) la falta de capacitadores, el 37,8% (62) a la falta de cursos atractivos y el 34,8% (57) a factores económicos. Las entrevistas encontraron que no existe formación en TIC en el nivel inicial y que existe muy poca disponibilidad de cursos en TIC en la formación continua de maestros en servicio.

### 7.4. Políticas y programas relativos a las TIC.

- *Difundir las políticas y programas relativos a las TIC entre el profesorado en los programas de formación en TIC.*

El 26% (189) afirma conocer el Programa EM 2.0; el 14,2% (103) afirma conocer "ninguna" política o programa relativo a las TIC; el 11% (80) manifiesta conocer la reforma de los planes de estudio y la integración de TIC, y el 9,1% (66) el Programa de equipamiento a escuelas y/o niños. Durante la observación, se muestra que los profesores de 6º grado no tienen

equipos EM actualizados a la versión 2.0., ello implica que los libros de texto no están actualizados con los recursos del programa EM. Este dato es el único que los docentes conocen de la versión 2.0 que no tiene los libros digitales actualizados con los de texto.

## 7.5. Competencias y necesidades de formación de los docentes en TIC.

- *Difundir la importancia del desarrollo de las competencias en TIC que debe poseer el profesorado de Educación Primaria para ejercer eficientemente su labor docente.*

Con base a las investigación de documentos, validación de competencias por parte de jueces y valoración de la importancia de éstas en la labor docente por parte del profesorado, se considera que las 162 competencias propuestas, organizadas en 6 ámbitos, son relevantes para el ejercicio docente.

El profesorado valoró la importancia de cada una las competencias en TIC en la labor docente, los resultados a nivel general mostraron que en orden de mayor a menor importancia, los ámbitos de competencia se ubicaron así:

1. Ámbito I. Plan de estudios y evaluación.
2. Ámbito VI. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.
3. Ámbito V. Desarrollo profesional docente.
4. Ámbito IV. Organización y administración.
5. Ámbito III. Uso técnico de TIC.
6. Ámbito II. Pedagogía.

Sin embargo, estos resultados no muestran qué competencias son valoradas como poco o nada importantes por lo que, se analiza cada competencia dentro de su ámbito. Los resultados mostraron que de los seis ámbitos, en cuatro son valorados todas las competencias que los contienen como importantes. Sin embargo, dos de ellos presentan algunas competencias que son valoradas como poco importantes: el ámbito II. Pedagogía (de las 26 competencias, 9 son valoradas como poco importantes) y el ámbito III. Uso técnico de TIC (de las 103 competencias, 24 son valoradas como poco importantes).

En resumen, 129 (80%) de las 162 (100%) competencias propuestas son consideradas como relevantes por el profesorado para su ejercicio docente.

- *Planear programas de formación en competencias en TIC atendiendo a los diferentes niveles de competencia y características específicas del profesorado.*

De manera general, en los seis ámbitos de competencia, el 90,8% (327) del profesorado tiene un nivel insuficiente de competencia en TIC; el 7,8% (28) nivel mínimo y el 1,4% (5) nivel pleno.

En 161 de las 162 competencias en TIC de los seis ámbitos, el porcentaje de la población encuestada valorada con un nivel insuficiente de competencia (rango entre 42,22% y 83,89%) supera al porcentaje que se valora con un nivel mínimo y pleno.

Únicamente en 1 competencia: "85. Usar el ratón", el porcentaje de la población encuestada valorada con un nivel mínimo de competencia (46,11%, 166), supera al porcentaje que se valora con un nivel insuficiente (34,72%, 125).

El análisis de correlación reveló que los factores que inciden mayoritariamente en orden de mayor a menor en el nivel de competencia en TIC de los docentes son:

- Última titulación obtenida del profesorado. (*5 ámbitos*)
- Años de servicio docente. (*4 ámbitos*)
- Haber impartido 5º o 6º grados con equipo EM. (*3 ámbitos*)
- Sexo. (*1 ámbito*)
- Sistema. (*1 ámbito*)
- Grado que imparte. (*1 ámbito*)
- Estrato al que pertenece. (*1 ámbito*)

El primer factor se relaciona positivamente, es decir, a mayor titulación mayor nivel de competencia en TIC. Los dos restantes se relacionan negativamente, es decir, a más años de servicio y edad, menor nivel de competencia en TIC.

El análisis de diferencia sub-muestras mostró que son significativas las diferencias entre las sub-muestras de los siguientes factores en relación al nivel de competencia en TIC, en orden de mayor a menor:

- Sexo. (*Todos los ámbitos*)
- Edad. (*Todos los ámbitos*)
- Última titulación. (*Todos los ámbitos*)
- Haber impartido 5º o 6º grados con equipo EM. (*Todos los ámbitos*)
- Años de servicio docente. (*Todos los ámbitos*)
- Estrato al que pertenece. (*Todos los ámbitos*)

- Sistema educativo. (*5 ámbitos*)
- Sector educativo al que pertenece. (*5 ámbitos*)
- Grado que imparte. (*5 ámbitos*)
- Ámbito en el que labora el docente. (*2 ámbitos*)

La observación directa corrobora estos resultados, de los quince observados, trece de ellos coinciden con el nivel de competencia manifestado en el cuestionario. Es decir, el 86,7% de los observados corroboran la fiabilidad de los datos obtenidos a través del cuestionario.

Las entrevistas corroboran los elementos por los que el profesorado manifiesta estos niveles de competencia y otros, entre los cuales se encuentran: las características personales del profesorado; el acceso y disponibilidad de recursos TIC y servicio técnico de apoyo; formación en TIC, y la actitud hacia el uso educativo de las TIC.

- *Planear programas de formación en competencias en TIC atendiendo a las necesidades del profesorado por ámbito de competencia, con base en los resultados del cuestionario, observación y entrevistas.*

En consecuencia, se afirma que el profesorado del municipio de Comitán, Chiapas, en cuyos centros de trabajo cuentan con equipo EM tiene necesidades de formación en competencias en TIC.

A decir de la diferencia entre importancia para el ejercicio docente y nivel de competencia, valorados por los docentes, los ámbitos de competencia se enlistan en orden de mayor a menor nivel de necesidad de formación:

1. Ámbito V: Desarrollo profesional.
2. Ámbito VI: Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.
3. Ámbito IV: Organización y Administración.
4. Ámbito II: Pedagogía.
5. Ámbito I: Plan de estudios y evaluación.
6. Ámbito III: Uso técnico de TIC.

La observación mostró que los docentes tienen competencias en TIC de menor a mayor en los siguientes ámbitos:

1. Ámbito VI: Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.
2. Ámbito I: Plan de estudios y evaluación.
3. Ámbito IV: Organización y Administración.
4. Ámbito II: Pedagogía.

### 5. Ámbito III: Uso técnico de TIC.

Las entrevistas encontraron que los docentes se centran principalmente en la falta de formación en TIC en tres ámbitos: pedagogía, uso técnico de TIC y desarrollo profesional. A decir de los entrevistados, la necesidad de formación en TIC se da en los siguientes ámbitos de mayor a menor:

1. Ámbito III: Uso técnico de TIC.
2. Ámbito II: Pedagogía.
3. Ámbito V: Desarrollo profesional.

Cabe aclarar, que los docentes entrevistados hacen la aclaración que sitúan a los ámbitos III. Uso técnico de TIC y II. Pedagogía como los más necesarios porque consideran que las competencias que comprenden no sean las básicas, sino medias y avanzadas.

En las entrevistas, el 100% de los docentes expresaron que sí es necesaria una formación en competencias en TIC debido a las siguientes razones: existe una necesidad de actualización docente en el uso de TIC, es necesario optimizar los recursos TIC con que se cuenta, es necesario estar acorde a las exigencias de la modernidad, para mejorar el desempeño docente, y porque representa un reto para el profesorado, debido a que requiere actualización, es una demanda actual y no se aprende su uso en la formación inicial. Asimismo, también manifestaron que para que esta formación sea eficaz son necesarios requerimientos y condiciones: una actitud positiva del profesorado hacia las TIC, horario accesible de cursos, acceso generalizado de docentes, aumentar la duración de los cursos y dotar de equipos EM suficientes a todas las aulas.

### 7.6. Actitud hacia el uso educativo de las TIC.

- *Establecer medidas tendientes a incentivar al profesorado hacia el uso de las TIC en su labor docente.*

La actitud del profesorado hacia el uso educativo de las TIC es valorada como positiva con un 78,95%, con medias por encima de los cuatro puntos de un total de seis. Sin embargo, se observa que la mayoría del profesorado, aunque en su mayoría manifiesta una actitud positiva hacia el uso educativo de las TIC, considera que su uso exige mucho (45%), es difícil (55,28%), tiende a lo complicado (65%) y puede ser prescindible (60%) en la práctica educativa.

De manera general, se observa que el 57,94% (186) del total del profesorado

encuestado considera el uso educativo de las TIC como "bastante positivo"; un 26,48%(85) como "ligeramente positivo"; y un 11,84%(38) como "muy positivo". Por el contrario, un 3,43%(11) lo considera ligeramente negativo; un 0,31%(1) muy negativo y un 0% bastante negativo.

Las entrevistas corroboraron que la mayoría de los docentes opinan que el uso educativo de las TIC es prescindible (73,3%), complicado (66,7%) y difícil (53,3%). Aunque, a diferencia de los resultados del cuestionario, opinan que no es exigente (60%). Las razones que argumentan el por qué lo consideran prescindible, complicado, difícil y no exigente pueden observarse en la tabla 7.4.

**Tabla 7.4. Resumen de argumentos dados por los entrevistados en relación al uso de las TIC como prescindible, complicado, difícil y no exigente.**

Razones	Prescindible	Complicado	Difícil	No exigente
Se ha trabajado sin tecnología y se puede seguir trabajando así.	X			
Recursos TIC no actualizados.	X			
Grado de conocimiento de TIC.		X	X	X
Tiempo y espacio que implica la utilización de TIC.		X	X	
Implica compromiso del docente.		X		
No realiza vinculaciones con otros conocimientos.		X		
Se contempla desde la planeación.				X
Es una ayuda, para bien.				X
No es una exigencia oficial.				X
Se encuentran todos los recursos en EM.				X
No se usa todo el tiempo.				X

Las principales razones por las cuales el profesorado tiene una actitud negativa hacia el uso de las TIC pueden resumirse en:

1. Formación insuficiente y deficiente en TIC.
2. Tiempo que implica su utilización, relacionada con la planeación docente y el currículo.
3. Falta de recursos TIC.

Se cuestiona también a los docentes respecto a las condiciones bajo las cuales cambiarían su actitud negativa hacia las TIC (prescindible, complicado y difícil). Un 26,7% comenta que no cambiaría de opinión, frente a la mayoría (73,3%) que comenta que podría cambiar de opinión si:

- Se les impartiera una formación en TIC. (Formación)
- Se dotara de equipos EM suficientes. (Recursos)
- Con más práctica en el uso de TIC. (Formación)

- El currículo lo establece. (Obligatoriedad)
- Se observara que los resultados de los alumnos mejoran. (Experiencia)

Por otra parte, el 93,3% opina que se manifiestan resistencias hacia el uso educativo de las TIC y proponen algunas acciones para combatirlas que se observan en la tabla 7.5.

**Tabla 7.5. Comparativa de argumentos dados por los entrevistados en relación a las resistencias y propuestas de combate del profesorado hacia el uso educativo de las TIC.**

Resistencias	Propuestas de combate a resistencias
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Temor de no saber utilizar el equipo y averiarlo.</li> <li>2. Desinterés en la tecnología.</li> <li>3. Tradicionalismo.</li> <li>4. Falta de formación en TIC.</li> <li>5. Falta de equipo EM.</li> <li>6. No quererse actualizar.</li> <li>7. Implica más trabajo.</li> <li>8. No les gusta usar tecnología.</li> <li>9. Piensan que no sirve utilizar tecnología en el aula.</li> <li>10. Falta de tiempo.</li> <li>11. Desidia.</li> <li>12. Falta de cohesión entre compañeros.</li> <li>13. Temor a la burla.</li> <li>14. Falta de concienciación sobre importancia de las TIC.</li> <li>15. No crean la necesidad del uso de las TIC.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formarse en competencias en TIC.</li> <li>2. Concienciarse sobre la importancia de las TIC.</li> <li>3. Contar con equipos EM suficientes.</li> <li>4. Dar incentivos y premios a quien se forme en TIC.</li> <li>5. Cambio de actitud docente.</li> <li>6. Lograr que el docente tenga más disponibilidad para formarse en TIC.</li> <li>7. Que el uso de TIC sea obligatorio.</li> <li>8. Observar casos de éxito.</li> <li>9. Que no sea obligatorio su uso en el aula.</li> </ol>

Fundamentalmente, las resistencias y las propuestas para su combate se resumen en tres aspectos en orden de mayor a menor, que se muestran en la tabla 7.6.

**Tabla 7.6. Resumen de las resistencias y propuestas de su combate hacia el uso educativo de las TIC por el profesorado.**

	Resistencias	Combate
Actitud	Temor, desinterés, desidia, no querer actualizarse, disgusto por la tecnología.	Dar incentivos y premios a quien se forme en TIC, cambio de actitud docente, lograr que el docente tenga más disponibilidad para formarse en TIC.
Formación	Falta de formación en TIC, concepción de la inutilidad de las TIC.	Formarse en competencias en TIC, concienciarse sobre la importancia de las TIC, que el uso de TIC sea obligatorio, observar casos de éxito.
Recursos TIC	Falta de equipos EM.	Contar con equipos EM suficientes.

El análisis de correlación mostró que no existe relación significativa entre las variables de identificación del profesorado y su actitud hacia el uso educativo de las TIC.

El análisis de diferencia de sub-muestras reveló que existen diferencias significativas entre las sub-muestras de los siguientes factores, en relación a la actitud hacia el uso educativo de las TIC:

- Última titulación obtenida. (*Maestría*)
- Años de servicio docente. (*6 a 10 años*)
- Sexo. (*Masculino*)
- Ámbitos de competencia en TIC. (*4 ámbitos*)
- Nivel de competencia en TIC. (*Pleno*)

Los que se revelan con mayor actitud positiva hacia el uso educativo de las TIC son los docentes que poseen grado de maestría, de 6 a 10 años de servicio docente, de sexo masculino y con nivel pleno de competencia en TIC.

## 7.7. Propuestas de mejora, desde la perspectiva del profesorado, del nivel de formación en competencias en TIC.

- *Aplicar las medidas sugeridas por los docentes a los programas de formación en competencias en TIC del profesorado.*

Los encuestados manifestaron una clara tendencia a que puede apoyarse este desarrollo con: la implementación de cursos de formación (79,8%), dotación de equipo a todos los centros educativos y todas las aulas (74,8%), acceso y disponibilidad de personal capacitado en el uso de las TIC (17,2%).

Los encuestados manifestaron como posibles soluciones: implementación de cursos de formación en TIC gratuitos (76,6%); dotación de equipo a todos los centros educativos y aulas (20,7%); un cambio positivo de actitud hacia el uso de las TIC(18,7%), y a la posibilidad de exigencia por parte de la Secretaría de Educación a todo el profesorado de formarse en el uso educativo de las TIC (16,7%).

Dado que las principales propuestas están relacionadas con la implementación de cursos en formación en TIC, en las entrevistas se cuestionó al profesorado sobre las características "ideales" que deberían tener estos cursos para que fuesen atractivos para los docentes. Por lo que los docentes expresaron que es necesario que los cursos se planeen, pero considerando las propuestas presentadas en la tabla 7.7.

**Tabla 7.7. Resumen de las propuestas de mejora del profesorado en relación a la formación continua en TIC.**

Dimensiones	Sub-dimensiones	Propuestas
• Acceso y disponibilidad.	Recursos TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos TIC e instalaciones adecuados.</li> <li>- Asegurar que los recursos lleguen a las aulas y no sean utilizados para fines personales.</li> <li>- Facilitar el acceso al programa EM desde casa.</li> <li>- Acceso gratuito a internet en todos los centros educativos.</li> </ul>
	Personal de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asesores calificados y pacientes.</li> </ul>
	Cursos de formación en TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso al profesorado en general.</li> <li>- Amplia disponibilidad de cursos.</li> <li>- Seguimiento y continuidad de cursos.</li> <li>- Cursos prácticos y continuos.</li> <li>- Disponibilidad de horario de cursos.</li> <li>- Que los cursos se realicen antes de iniciar el ciclo escolar.</li> </ul>
• Formación en TIC.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor disposición del Ministerio.</li> <li>- Monitoreo y control de avances del profesorado usando las TIC en el aula.</li> <li>- Obligatoriedad de formación en TIC.</li> </ul>
• Nivel de competencia en TIC.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerar el nivel de competencia en TIC previo de los docentes.</li> </ul>
• Actitud.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor disponibilidad de los docentes para formarse en competencias en TIC.</li> <li>- Motivar al profesorado a formarse en TIC.</li> <li>- Sensibilizar al profesorado de la utilidad de las TIC.</li> </ul>

El periodo que el 80% de los entrevistados considera como ideal para la formación en TIC es durante y después de la formación inicial, debido a: es necesario tener conocimiento antes de ejercer como profesor, las TIC se actualizan constantemente, los docentes puedan impartir cualquier grado con tecnología, es necesario para realizar actividades del trabajo docente.

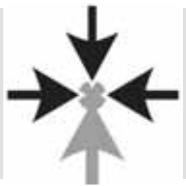
El formato ideal, según el 73,3% de los entrevistados, es el presencial, debido a: no todos tienen ordenador personal y muchos necesitan comenzar de lo básico, por lo que es indispensable la figura de un asesor a nivel presencial.

La modalidad que el 93,3% juzga como ideal es la de un curso práctico o taller, debido a: es necesario practicar, el acceso es generalizado, sea en horario laboral, sea continuo y formal, y cuente con asesores especializados.

Los contenidos que se consideran indispensables en esta formación en TIC son: recursos con que cuenta el programa EM, técnicas didácticas con uso de TIC, funciones básicas del ordenador, programas informáticos básicos; procesamiento, almacenamiento y organización

de la información; contenidos con aplicación y utilidad práctica; vinculación de los recursos TIC con el currículo; elaboración de materiales didácticos; organización del grupo, internet, principios éticos y morales del uso de TIC, carácter crítico del uso de TIC. Además de ser importante presenciar una clase modelo con el uso de TIC en el aula, y tomar en consideración el conocimiento previo en TIC de cada docente.





# Capítulo 8

## Propuesta.

### 8.1. Orientaciones generales.

La propuesta de formación en competencias en TIC del profesorado de Educación Primaria debe de ser concebida con un enfoque sistémico. No tendría mucho sentido planear una actividad formativa si no se cuenta con docentes interesados en participar, una infraestructura adecuada, presupuesto para la adquisición y mantenimiento de equipos y personal técnico idóneo que sirva de soporte y tutor en este proceso de aprendizaje e implementación de las TIC en la enseñanza del nivel primaria. Tampoco sería efectivo si el proceso formativo no ha sido amparado bajo un plan institucional, concebido de manera estratégica e implementado de forma integral.

En este sentido, se propone:

1. Solicitar una reunión con el Secretario de Educación del estado de Chiapas, a fin de:
  - Presentar esta tesis doctoral y hacer partícipes al Señor Secretario de los resultados de esta investigación.
  - Compartir reflexiones sobre los planes y la visión que se tiene del futuro de las escuelas primarias públicas y de la forma como las TIC pudiesen ayudar a mejorar el proceso o resolver los problemas que enfrenta.
  - Solicitar la anuencia del Secretario para efectuar una reunión con los sub-Secretarios de Educación Estatal y Federalizada, con el objetivo de compartir los resultados de la investigación y motivar la inserción de los planes de formación en competencias en TIC del profesorado en el plan estratégico de la Educación Básica.

2. Organizar en la ciudad de Comitán un Foro para los centros educativos estudiados (51), con el objetivo de:
  - Discutir los resultados de la investigación, y de esta forma ir familiarizando a los docentes con esta temática, concienciando e interesándoles más sobre la integración de las TIC en la educación primaria.
  - Registrar las inquietudes y propuestas de los docentes encaminados hacia el desarrollo de posibles acciones que favorezcan la integración de las TIC en la educación primaria.
  - Elaborar un informe del foro para luego ser socializado y evaluado a nivel de cada sistema educativo (estatal y federalizado).
3. Iniciar un programa formativo de siete módulos para el profesorado de los centros educativos estudiados, tal como se detalla a continuación.

Es importante resaltar que una de las necesidades más apremiantes señaladas a través de los tres instrumentos de investigación fue la necesidad de lograr un cambio de actitud por parte del profesorado hacia el uso educativo de las TIC. Ello amerita especial atención de los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales del plan de formación, a manera de eje transversal que impregne los contenidos a enseñar.

Tomando en cuenta que lograr cambios de actitud comprende, generalmente, tres niveles sucesivos: cognitivo, afectivo y conductual, se propone primeramente, proporcionar suficiente información que resalte la importancia y la utilidad de las TIC en la enseñanza en la educación primaria, y que a su vez se dé a conocer la decisión firme de las autoridades de implementar un plan estratégico que requiere el uso de las TIC de manera más frecuente y exigente.

4. Se propone que el Plan de Formación esté inmerso dentro de un Plan Tecnológico a nivel institucional, y debe comprender cuatro componentes que podrán funcionar de manera interactiva y simultánea: a) formación, b) seguimiento, c) incentivos y d) evaluación.

Figura 8.1. Plan tecnológico del centro educativo.



Fuente: elaboración propia.

## 8.2. Plan de Formación en Competencias en TIC del profesorado de Educación Primaria de la ciudad de Comitán, Chiapas, México.

### 8.2.1. Destinatarios.

Todos los profesores de los centros educativos estudiados serán los destinatarios de este Plan de Formación, quienes podrán seleccionar el módulo al que desean asistir. En caso de que un módulo tenga requisitos estos deberán considerarse en el momento de la inscripción. Se decide planear un solo programa para los dos sistemas educativos: estatal y federal, porque la diferencia que existe entre ambos de la demanda formativa no es significativa. No obstante, dado que los resultados de la investigación marcaron una relación significativa con las variables última titulación y años de servicio, se propone que para cada curso, y dependiendo de la cantidad de participantes, se contemplen horas extras para la práctica de docentes que lo requieran, ya sea por el factor años de servicio o falta de conocimientos y experiencias previas en el uso de TIC.

### 8.2.2. Competencias que se desean desarrollar.

Al finalizar los cursos, se espera que los profesores sean capaces de:

- Describir y demostrar el uso de hardware y software básico corriente.
- Describir y demostrar el uso de Internet y la World Wide Web, un navegador y una dirección (URL) para acceder a un sitio Web.
- Describir y demostrar el uso de una base de datos digital.
- Crear una cuenta de correo electrónico y utilizarla para mantener correspondencia electrónica duradera.
- Utilizar tecnologías comunes de comunicación y colaboración mediante Internet y comunicación con el entorno social.
- Comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.
- Integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo. Incluidos los procedimientos de evaluación.
- Identificar necesidades educativas que con la aplicación de la didáctica y las TIC puedan contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en las asignaturas escolares.
- Incorporar en los proyectos de clase actividades adecuadas que integren las TIC, a fin de contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos en asignaturas escolares.
- Utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual.
- Identificar cuáles son las disposiciones adecuadas o inadecuadas en el plano social para el uso de las distintas tecnologías.
- Utilizar las TIC y recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.
- Promover y ejemplificar el uso seguro, legal y ético de las TIC.
- Promover y modelar la etiqueta digital (netiqueta) e interacciones sociales responsables relacionadas con el uso de la información y de las TIC.

### 8.2.3. Estructura modular del Plan de Formación.

Los diversos módulos se presentan con las competencias que favorecen, aprendizajes esperados, contenidos, actividades, productos, evaluación, recursos necesarios y duración. Seguidos de las actividades de seguimiento a las que el profesorado podrá accesar y el incentivo al que se hará acreedor una vez que culmine satisfactoriamente los módulos.

**Tabla 8.1. Estructura modular del taller de formación.**

No.	Módulos del taller	Duración en horas
1	Uso técnico de TIC. a) Hardware y conceptos básicos del sistema operativo. b) Software básico. - Procesador de textos. - Hoja de cálculo. - Software gráfico. - Software educativo. - Software de presentaciones multimedia. - Software de gestión. c) Internet, bases de datos digitales y web 2.0	16 16 8 8 16 8 24
2	Políticas educativas relativas a las TIC.	8
3	Plan de estudios y evaluación.	8
4	Pedagogía.	8
5	Organización y administración.	8
6	Desarrollo profesional docente.	8
7	Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.	8
	TOTAL	160

El módulo 1: Uso técnico de TIC está integrado por tres sub-módulos; es indispensable haber cursado o acreditar el nivel de competencias que se desarrolla en él para poder matricularse a cualquier otro módulo. El orden que se presenta es el ideal, debido a que responde a las necesidades identificadas en esta investigación. Sin embargo, se propone que mínimamente los cuatro primeros módulos mantengan este orden pudiendo cambiar en el caso del módulo 5, 6 y 7.

**Tabla 8.2. Módulo de formación 1a: uso técnico de TIC**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO A.</b> <b>(Sesión 1)</b>	<b>Hardware y conceptos básicos del sistema operativo.</b>
Competencia que favorece.	1.1. Describir y demostrar el uso de hardware básico corriente.
Aprendizajes esperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneja información necesaria para seleccionar hardware básico: ordenador e impresora.</li> <li>- Usa el ordenador, el ratón, la pizarra digital, el lápiz electrónico, la impresora, el proyector multimedia, las unidades de almacenamiento, el equipo de sonido, el regulador de voltaje de corriente eléctrica a nivel elemental.</li> </ul>
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualización del hardware.</li> <li>2. Información básica necesaria para seleccionar y adquirir hardware básico.</li> <li>3. El ordenador.</li> <li>4. El ratón o "mouse".</li> <li>5. Pizarra digital.</li> <li>6. Lápiz electrónico o "joystick".</li> <li>7. Impresora.</li> <li>8. Proyector multimedia.</li> <li>9. Equipo de sonido (bocinas y micrófono).</li> <li>10. Unidades de almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Internas.</li> <li>b. Externas.</li> </ul> </li> <li>11. Regulador de voltaje eléctrico.</li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador comenzará la sesión con una breve introducción a los recursos tecnológicos y preguntará a los participantes si se han cuestionado sobre los elementos a considerar al seleccionar y adquirir un recurso tecnológico como el ordenador o la impresora.</li> <li>2. Realizar una lluvia de ideas sobre los elementos que los participantes consideran necesarios a tomar en consideración para seleccionar o adquirir un recurso tecnológico.</li> <li>3. Señalar los elementos que más se han comentado.</li> <li>4. Explicar mediante una presentación multimedia los tipos, características y marcas de ordenadores e impresoras.</li> <li>5. Solicitar a los asistentes que elaboren un texto donde expliquen por qué, para qué y la inversión que realizarían si decidieran adquirir estos recursos tecnológicos.</li> <li>6. Comentar en el grupo.</li> <li>7. El formador expondrá la conceptualización de hardware y dará una breve introducción a los diferentes dispositivos.</li> <li>8. Pedir a los participantes que sigan la explicación del formador en sus propios ordenadores, realizando las actividades que se vayan comentando.</li> <li>9. Con cada uno de los recursos realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Instalación.</li> <li>b. Configuración.</li> <li>c. Componentes y funciones básicas.</li> <li>d. Conservación y mantenimiento.</li> </ul> </li> <li>10. Los participantes elaborarán un cuadro resumen que contenga estos elementos resumidos con cada uno de los dispositivos (hardware).</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Texto sobre la elección de hardware.</li> <li>- Cuadro resumen.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Elaboración del cuadro resumen.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Podcast #52 y 53: Recomendaciones para elegir la computadora ideal (Revista del consumidor- agosto 2010. Profeco).</li> <li>- Ordenador por participante.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Lápiz electrónico.</li> <li>- Impresora.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Unidades de almacenamiento externas.</li> <li>- Equipo de sonido (bocinas y micrófono).</li> <li>- Regulador de voltaje eléctrico.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.3. Módulo de formación 1b: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO A. (Sesión 2)</b>	<b>Hardware y conceptos básicos del sistema operativo.</b>
Competencia que favorece.	1.2. Demostrar el uso de elementos para el procesamiento de información. (software, sistema operativo, escritorio y panel de control).
Aprendizajes esperados.	- Usa el sistema operativo, elementos del escritorio y panel de control del ordenador a nivel elemental.
Contenidos.	<p>1. Conceptualización de software.</p> <p>1.1. Sistema operativo del ordenador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Elementos básicos del sistema operativo.</li> <li>b. Comandos básicos.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar.</li> <li>- Abrir.</li> <li>- Copiar.</li> <li>- Guardar.</li> <li>- Pegar.</li> <li>- Deshacer.</li> <li>- Imprimir.</li> <li>- Cerrar.</li> <li>- Tomar capturas de pantalla.</li> <li>- Cambiar nombre a archivos.</li> </ul> </li> </ul> <p>1.2. Escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fondo.</li> <li>b. Protector de pantalla.</li> <li>c. Iconos.</li> <li>d. Barra de tareas.</li> <li>e. Ventanas.</li> <li>f. Carpetas y sub-carpetas.</li> <li>g. Menús.</li> <li>h. Accesos directos.</li> <li>i. Archivos.</li> <li>j. Papelera de reciclaje.</li> </ul> <p>1.3. Panel de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Configuración del hardware.</li> <li>b. Ajustes y control de dispositivos internos y externos.</li> <li>c. Instalar y desinstalar programas informáticos.</li> <li>d. Antivirus.</li> </ul>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar a los participantes que enciendan sus ordenadores.</li> <li>2. Hacer un diagnóstico de conocimientos previos de los participantes.</li> <li>3. Enlazar con las definiciones de software, sistema operativo, escritorio y panel de control mediante una presentación multimedia.</li> <li>4. Los participantes realizarán las acciones que indique el formador en sus ordenadores.</li> <li>5. Uso de los comandos básicos.</li> <li>6. Situarse en el escritorio para que el formador señale los elementos que lo componen.</li> <li>7. Cambiar el fondo de pantalla y el protector.</li> <li>8. Crear una carpeta con su nombre.</li> <li>9. Crear accesos directos del procesador de textos, hoja de cálculo y programa de presentación multimedia.</li> <li>10. Practicar la creación de un archivo con el bloc de notas, tirarlo a la papelera y vaciarla. Deshacer la acción.</li> <li>11. Acceder al panel de control.</li> <li>12. Seguir las acciones del formador para ajustar los dispositivos internos y externos.</li> <li>13. Instalar un programa de software gráfico libre.</li> <li>14. Abrir el antivirus.</li> <li>15. Seguir las acciones del formador en cuanto al funcionamiento y diagnóstico del ordenador con el antivirus.</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambio del fondo y protector de pantalla.</li> <li>- Carpeta personal.</li> <li>- Accesos directos.</li> <li>- Archivo en la papelera de reciclaje.</li> <li>- Instalación del software libre.</li> <li>- Diagnóstico del ordenador con el antivirus.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b> Conocimientos previos.</p> <p><b>FORMATIVA:</b> - Realización de actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación individual.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b> Retroalimentación.</p>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador por participante.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.4. Módulo de formación 1c: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO B. (Sesión 1 y 2)</b>	<b>Software básico.</b>
Competencia que favorece.	1.3. Describir y demostrar tareas y utilizaciones básicas del procesador de texto.
Aprendizajes esperados.	- Usa un procesador de textos a nivel básico.
Contenidos.	<p>1. Conceptualización y funciones del procesador de textos.</p> <p>2. Acceso al procesador de textos mediante plantilla y menú.</p> <p>3. Estructura de la página principal del procesador de textos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menú.</li> <li>b. Barra de herramientas.</li> <li>c. Cinta.</li> <li>d. Opciones de visualización.</li> <li>e. Información del archivo.</li> </ul> <p>4. Funciones básicas de los menús.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Archivo.</li> <li>b. Edición.</li> <li>c. Ver.</li> <li>d. Insertar.</li> <li>e. Formato.</li> <li>f. Fuente.</li> <li>g. Herramientas.</li> <li>h. Tabla.</li> <li>i. Ventana.</li> <li>j. Ayuda.</li> </ul> <p>5. Herramientas básicas de la barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nuevo.</li> <li>b. Abrir.</li> <li>c. Guardar.</li> <li>d. Imprimir.</li> <li>e. Cortar.</li> <li>f. Pegar.</li> <li>g. Copiar.</li> <li>h. Deshacer.</li> <li>i. Rehacer.</li> </ul> <p>6. Herramientas básicas de la cinta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inicio.</li> <li>b. Diseño.</li> <li>c. Elementos del documento.</li> <li>d. Tablas.</li> <li>e. Gráficos.</li> </ul> <p>7. Uso educativo.</p>
Actividades.	<p>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</p> <p>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas del procesador de textos.</p> <p>3. El formador establecerá los nombres de los archivos que se generarán a partir de los ejercicios que se realizarán.</p> <p>4. Los ejercicios que se proponen son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Digitación de un texto proporcionado por el formador, dar formato y alineación.</li> <li>b. Realizar copias del texto y darle diferentes formatos al texto.</li> <li>c. Insertar imágenes alusivas al texto.</li> <li>d. Guardar los ejercicios con el nombre que designe el formador.</li> </ul> <p>5. Realizar la práctica final que comprende las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Digitar un texto y dar formato y alineación.</li> <li>b. Insertar una imágenes.</li> <li>c. Insertar una tabla y darle formato.</li> <li>d. Insertar una forma.</li> </ul> <p>6. Imprimir la práctica y entregarla al formador.</p> <p>7. Realizar un escrito en el que, por pares, los participantes comenten los usos del procesador de textos en el trabajo docente.</p> <p>8. Retroalimentación grupal.</p>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivos de los ejercicios realizados.</li> <li>- Impresión de práctica final.</li> <li>- Escrito del uso educativo del procesador de textos.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores por participante.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.5. Módulo de formación 1d: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO B. (Sesión 3 y 4)</b>	<b>Software básico.</b>
Competencia que favorece.	1.4. Describir y demostrar tareas y utilizaciones básicas de la hoja de cálculo.
Aprendizajes esperados.	- Usa una hoja de cálculo a nivel básico.
Contenidos.	<p>1. Conceptualización y funciones de la hoja de cálculo.</p> <p>2. Acceso a la hoja de cálculo mediante plantilla y menú.</p> <p>3. Estructura de la página principal de la hoja de cálculo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menú.</li> <li>b. Barra de herramientas.</li> <li>c. Cinta.</li> <li>d. Opciones de visualización.</li> <li>e. Hojas y libros de cálculo.</li> <li>f. Celdas (filas y columnas).</li> <li>g. Información del archivo.</li> </ul> <p>4. Funciones básicas de los menús.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Archivo.</li> <li>b. Edición.</li> <li>c. Ver.</li> <li>d. Insertar.</li> <li>e. Formato.</li> <li>f. Herramientas.</li> <li>g. Datos.</li> <li>h. Ventana.</li> <li>i. Ayuda.</li> </ul> <p>5. Herramientas básicas de la barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nuevo.</li> <li>b. Abrir.</li> <li>c. Guardar.</li> <li>d. Imprimir.</li> <li>e. Cortar.</li> <li>f. Pegar.</li> <li>g. Copiar.</li> <li>h. Deshacer.</li> <li>i. Rehacer.</li> <li>j. Fórmulas básicas.</li> <li>k. Ordenar.</li> </ul> <p>6. Herramientas básicas de la cinta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inicio.</li> <li>b. Diseño.</li> <li>c. Tablas.</li> <li>d. Gráficos.</li> <li>e. Fórmulas básicas.</li> <li>f. Datos.</li> </ul> <p>7. Uso educativo.</p>
Actividades.	<p>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</p> <p>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas de la hoja de cálculo.</p> <p>3. El formador definirá los nombres de los archivos que se generarán a partir de los ejercicios que se realizarán.</p> <p>4. Los ejercicios que se proponen son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Insertar columnas y filas.</li> <li>b. Insertar un gráfico y dar formato.</li> <li>c. Uso de fórmulas básicas.</li> <li>d. Creación de un libro y hojas de cálculo.</li> </ul> <p>5. Realizar una práctica final basada en un problema matemático sencillo, el cual deberán calcular y resolver en la hoja de cálculo. Los elementos que debe contener son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Uso de columnas y filas.</li> <li>b. Uso de 5 fórmulas básicas.</li> <li>c. Gráfico.</li> <li>d. Resolución del problema.</li> </ul> <p>6. Guardar el archivo en la carpeta personal para que sea revisado por el formador.</p> <p>7. En pares, analizar el uso educativo de la hoja de cálculo y enviarlo al formador en un archivo de texto.</p> <p>8. Retroalimentación grupal.</p>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivos de los ejercicios realizados.</li> <li>- Archivo de práctica final.</li> <li>- Escrito del uso educativo de la hoja de cálculo.</li> </ul>
Evaluación.	<b>DIAGNÓSTICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <b>FORMATIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <b>SUMATIVA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> <li>- Análisis del uso educativo de la hoja de cálculo.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores por participante.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.6. Módulo de formación 1e: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO B. (Sesión 5)</b>	<b>Software básico.</b>
Competencia que favorece.	1.5. Describir y demostrar tareas y utilizaciones básicas del software gráfico.
Aprendizajes esperados.	- Usa un software gráfico a nivel básico.
Contenidos.	<p>1. Conceptualización y funciones del software gráfico.</p> <p>2. Acceso.</p> <p>3. Estructura de la página principal del software gráfico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menú.</li> <li>b. Barra de herramientas.</li> <li>c. Barra de colores.</li> <li>d. Información del archivo.</li> </ul> <p>4. Funciones básicas de los menús.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Archivo.</li> <li>b. Edición.</li> <li>c. Ver.</li> <li>d. Imagen.</li> <li>e. Colores.</li> <li>f. Ayuda.</li> </ul> <p>5. Herramientas básicas de la barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Seleccionar.</li> <li>b. Borrar.</li> <li>c. Bote de pintura.</li> <li>d. Gotero.</li> <li>e. Lupa.</li> <li>f. Lápiz.</li> <li>g. Brocha.</li> <li>h. Spray.</li> <li>i. Fuentes.</li> <li>j. Línea recta.</li> <li>k. Líneas curvas.</li> <li>l. Formas simétricas.</li> <li>m. Formas asimétricas.</li> <li>n. Círculos y elipses.</li> <li>o. Líneas suavizadas.</li> <li>p. Relleno y línea.</li> </ul> <p>6. Herramientas básicas de la barra de colores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Relleno y línea.</li> </ul> <p>7. Uso educativo.</p>
Actividades.	<p>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</p> <p>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas del software gráfico.</p> <p>3. El formador definirá los nombres de los archivos que se generarán a partir de los ejercicios que se realizarán.</p> <p>4. Realizar ejercicios como los que se proponen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Realizar un dibujo.</li> <li>b. Realizar un esquema.</li> <li>c. Utilizar las barras de colores.</li> <li>d. Utilizar diferentes formas y líneas.</li> <li>e. Insertar texto y darle formato.</li> <li>f. Utilizar diferentes técnicas de relleno de color.</li> </ul> <p>5. Realizar la práctica final basada en la ilustración de una fábula infantil mediante el software gráfico, que deberá de contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Texto con formato. (título de la fábula)</li> <li>b. Dibujo con diferentes formas, líneas y colores.</li> <li>c. Ambientación del dibujo principal con formas y colores de fondo.</li> <li>d. Cuadro de texto en donde se especifique el uso educativo del software gráfico.</li> </ul> <p>6. Guardar el archivo en la carpeta personal para ser revisado por el formador.</p>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivos de los ejercicios realizados.</li> <li>- Archivo de práctica final.</li> <li>- Escrito del uso educativo del software gráfico.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> <li>- Análisis del uso educativo del software gráfico.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores por participante.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.7. Módulo de formación 1f: uso técnico de TIC.**

MÓDULO 1.	USO TÉCNICO DE TIC.
SUB-MÓDULO B. (Sesión 6)	<b>Software básico.</b>
Competencia que favorece.	1.6. Describir y demostrar tareas y utilizaciones básicas del software educativo.
Aprendizajes esperados.	- Descarga, instala, adapta y evalúa software educativo.
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptualización de software educativo.</li> <li>2. Estructura genérica.</li> <li>3. Temática.</li> <li>4. Elementos a considerar para adaptar software educativo a necesidades de los estudiantes.</li> <li>5. Elementos a considerar para evaluar software educativo.</li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</li> <li>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas del software educativo.</li> <li>3. Presentará diferentes tipos de software educativo y sus características.</li> <li>4. Con ayuda del manual del participante, en equipos de 4 o 5 personas proporcionará a los participantes una situación didáctica en la que elijan qué software educativo, fundamenten su elección desde el punto de vista pedagógico y elaboren el instrumento de evaluación.</li> <li>5. Retroalimentación grupal.</li> </ol>
Productos.	- Archivo de análisis de situación didáctica.
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> <li>- Análisis de la situación didáctica.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.8. Módulo de formación 1g: uso técnico de TIC.**

MÓDULO 1.	USO TÉCNICO DE TIC.
SUB-MÓDULO B (Sesión 7 y 8)	<b>Software básico.</b>
Competencia que favorece.	1.7. Describir y demostrar tareas y utilizaciones básicas del software de presentación multimedia.
Aprendizajes esperados.	- Usa el software de presentaciones multimedia a nivel básico.
Contenidos.	<p>1. Conceptualización y funciones de una presentación multimedia.</p> <p>2. Acceso a la presentación multimedia mediante plantilla y menú.</p> <p>3. Estructura de la página principal de la presentación multimedia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menú.</li> <li>b. Barra de herramientas.</li> <li>c. Cinta.</li> <li>d. Opciones de visualización.</li> <li>e. Información del archivo.</li> </ul> <p>4. Funciones básicas de los menús.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Archivo.</li> <li>b. Edición.</li> <li>c. Ver.</li> <li>d. Insertar.</li> <li>e. Formato.</li> <li>f. Organizar.</li> <li>g. Herramientas.</li> <li>h. Presentación.</li> <li>i. Ventana.</li> <li>j. Ayuda.</li> </ul> <p>5. Herramientas básicas de la barra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nuevo.</li> <li>b. Abrir.</li> <li>c. Guardar.</li> <li>d. Imprimir.</li> <li>e. Cortar.</li> <li>f. Pegar.</li> <li>g. Copiar.</li> <li>h. Deshacer.</li> <li>i. Rehacer.</li> </ul> <p>6. Herramientas básicas de la cinta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inicio.</li> <li>b. Temas.</li> <li>c. Tablas.</li> <li>d. Gráficos.</li> <li>e. Transiciones.</li> <li>f. Animaciones.</li> <li>g. Presentación con diapositivas.</li> </ul> <p>7. Uso educativo.</p>
Actividades.	<p>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</p> <p>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas del software de presentaciones multimedia.</p> <p>3. Realizar ejercicios como los que se proponen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Insertar texto.</li> <li>b. Insertar imágenes.</li> <li>c. Insertar gráfico.</li> <li>d. Insertar diapositivas.</li> <li>e. Agregar transiciones.</li> <li>f. Agregar animaciones.</li> <li>g. Agregar temporizadores.</li> </ul> <p>4. Realizar la práctica final basada en la realización de una presentación multimedia de un tema cultural, que deberá de contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Texto con formato. (título de la fábula)</li> <li>b. Imágenes.</li> <li>c. Cinco diapositivas con transición.</li> <li>d. Audio.</li> <li>e. Animación.</li> <li>f. Vídeo.</li> </ul> <p>5. Guardar el archivo en la carpeta personal para ser revisado por el formador.</p> <p>6. Los participantes realizarán un archivo de texto que explique el uso educativo de las presentaciones multimedia.</p> <p>7. Guardar el archivo en la carpeta personal.</p> <p>8. Retroalimentación individual.</p>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivos de los ejercicios realizados.</li> <li>- Archivo de práctica final.</li> <li>- Escrito del uso educativo de la presentación multimedia.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> <li>- Análisis del uso educativo de la presentación multimedia.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores por participante.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.9. Módulo de formación 1h: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO B. (Sesión 9)</b>	<b>Software básico.</b>
Competencia que favorece.	1.8. Utilizar software para mantener registros en red a fin de controlar asistencia, presentar notas de los estudiantes y mantener registros relativos a ellos.
Aprendizajes esperados.	- Usa el sitio del maestro para realizar planeaciones pedagógicas y seguimientos de desempeño en el aula. - Usa un software de gestión a nivel básico para controlar asistencia, presentar notas de los estudiantes y mantener registros relativos a ellos.
Contenidos.	1. Enciclomedia. a. Sitio del maestro. b. Sitio del alumno. 2. Programas informáticos "libres" de gestión. a. Estructura. b. Funciones básicas. c. Uso educativo.
Actividades.	1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema. 2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas del sitio del maestro y del alumno. 3. Los participantes deberán realizar las acciones que lleva a cabo el formador en sus ordenadores. 4. Realización de una planeación didáctica de un tema que propondrá el formador. 5. Acceso a un programa de gestión. 6. Captura de los datos de un grupo de alumnos ficticio para exemplificar el uso del programa. 7. Realizar una práctica final con los datos reales del grado que actualmente imparten los participantes. 8. Guardar el archivo en la carpeta personal. 9. Retroalimentación individual.
Productos.	- Planeación didáctica. - Práctica final del programa de gestión con datos reales.
Evaluación.	<b>DIAGNÓSTICA:</b> - Conocimientos previos. <b>FORMATIVA:</b> - Realización de actividades. - Carpeta de evidencias. - Actitud. <b>SUMATIVA:</b> - Retroalimentación.
Recursos.	- Manual del participante. - Ordenadores. - Ratón. - Pizarra digital. - Proyector multimedia. - Internet. - Enciclomedia.
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.10. Módulo de formación 1i: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO C.</b> <b>(Sesión 1)</b>	<b>Internet, bases de datos digitales y web 2.0</b>
Competencia que favorece.	1.9. Describe y demuestra el uso de Internet y la World Wide Web, un navegador y una dirección (URL) para acceder a un sitio Web.
Aprendizajes esperados.	- Usa Internet y la World Wide Web, un navegador y una dirección (URL) para acceder a un sitio Web.
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedentes y conceptualización de internet.</li> <li>2. La World Wide Web (www).</li> <li>3. Navegadores. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Estructura.</li> <li>b. Funciones básicas.</li> <li>c. Opciones: historial, favoritos, etc.</li> <li>d. Tipos.</li> <li>e. Dirección URL.</li> <li>f. Vínculos o "links".</li> </ul> </li> <li>4. Buscadores o motores de búsqueda. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Estructura.</li> <li>b. Funciones básicas.</li> <li>c. Opciones: historial, favoritos, etc.</li> <li>d. Tipos.</li> </ul> </li> <li>5. Sitio y página web. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Estructura.</li> <li>b. Funciones básicas.</li> <li>c. Opciones: historial, favoritos, etc.</li> <li>d. Tipos.</li> </ul> </li> <li>6. Uso educativo.</li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</li> <li>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas de la Internet.</li> <li>3. Los participantes deberán realizar las acciones que lleva a cabo el formador en sus ordenadores.</li> <li>4. Los participantes realizarán búsquedas y descargarán archivos, imágenes, vídeos, audio, etc., que insertarán en una presentación multimedia.</li> <li>5. Guardar el archivo en la carpeta personal para que sea revisado por el formador.</li> <li>6. Retroalimentación individual.</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivo de presentación multimedia.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.11. Módulo de formación 1j: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>	
<b>SUB-MÓDULO C. (Sesión 2)</b>	<b>Internet, bases de datos digitales y web 2.0</b>	
Competencia que favorece.	1.10.	Describir y demostrar el uso de una base de datos digital.
	1.11.	Crear una cuenta de correo electrónico y utilizarla para mantener correspondencia electrónica duradera.
Aprendizajes esperados.	-	Accede, realiza búsquedas, selecciona y descarga información de una base de datos digital.
	-	Usa una cuenta de correo electrónico para mantener correspondencia electrónica duradera.
Contenidos.	1.	Conceptualización de bases de datos digitales.
	a.	Tipos.
	b.	Funciones básicas.
		- Acceso.
		- Búsqueda.
		- Selección de información.
		- Descarga de información.
	c.	Bases de datos digitales educativas nacionales e internacionales.
	d.	Uso educativo.
	2.	Conceptualización de correo electrónico (e-mail).
	a.	Elementos básicos.
		- Cuenta.
		- Dirección de correo electrónico.
		- Acceso.
	b.	Estructura.
		- Bandeja de entrada.
		- Mensajes.
		- Carpetas.
		- Libreta de contactos.
	c.	Funciones básicas.
		- Redactar.
		- Guardar.
		- Enviar.
		- Reenviar.
		- Copiar.
		- Buscar.
		- Adjuntar archivos.
		- Descargar y guardar archivos.
		- Organizar.
		- Crear firma.
	3.	Uso educativo.
Actividades.	1.	El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.
	2.	Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas de una base de datos digital.
	3.	Solicitar a los participantes que elijan una base de datos de las expuestas y realicen búsquedas a partir de un tema de una materia del grado que imparten.
	4.	Pedir que seleccionen la información, la descarguen al ordenador y la abran en el procesador de textos.
	5.	Realizar una bibliografía con los archivos descargados citando su origen.
	6.	Guardar el archivo que contiene la información encontrada en la carpeta personal.
	7.	El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción al correo electrónico.
	8.	El formador mediante ejercicios demostrativos, definirá las funciones básicas del correo electrónico.
	9.	Los participantes deberán realizar las acciones que lleva a cabo el formador en sus ordenadores.
	10.	Crear una cuenta de correo electrónico.
	11.	Registrar los datos de todos los participantes para incluirlos en la libreta de contactos.
	12.	Redactar un mensaje dirigido a todos los participantes invitándolos a unirse a su red de contactos.
	13.	Registro de las cuentas de correo de todos los participantes y envío del archivo vía correo electrónico al formador, para que envíe notificaciones del taller posterior.
	14.	Retroalimentación individual
Productos.	-	Archivo que contiene la bibliografía consultada y descargada.
	-	Cuenta de correo electrónico.
	-	Mensaje del registro de todas las cuentas de correo de los participantes.
Evaluación.	<b>DIAGNÓSTICA:</b> - Conocimientos previos. <b>FORMATIVA:</b> - Realización de actividades. - Carpeta de evidencias. - Actitud. <b>SUMATIVA:</b> - Retroalimentación.	
Recursos.	-	Manual del participante.
	-	Ordenadores por participante.
	-	Ratón.
	-	Pizarra digital.
	-	Proyector multimedia.
	-	Internet.
Duración.	8 horas.	

**Tabla 8.12. Módulo de formación 1k: uso técnico de TIC.**

<b>MÓDULO 1.</b>	<b>USO TÉCNICO DE TIC.</b>
<b>SUB-MÓDULO C. (Sesión 3)</b>	<b>Internet, bases de datos digitales y web 2.0</b>
Competencia que favorece.	1.12. Describir y demostrar el uso básico de tecnologías comunes de comunicación y colaboración mediante Internet y comunicación con el entorno social.
Aprendizajes esperados.	- Usa el chat, el foro, las herramientas de publicación y la videoconferencia.
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las tecnologías de comunicación y colaboración.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mensajes de texto.</li> <li>b. Mensajería instantánea.</li> <li>c. La lista de distribución.</li> <li>d. Videoconferencia.</li> <li>e. El foro.</li> <li>f. El blog.</li> <li>g. La wiki.</li> </ol> </li> <li>2. Características.</li> <li>3. Estructura.</li> <li>4. Funciones básicas.</li> <li>5. Uso educativo.</li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</li> <li>2. Posteriormente con ejercicios demostrativos definirá las funciones básicas de las tecnologías de comunicación y colaboración y sus diferencias.</li> <li>3. El formador mediante ejercicios demostrativos, definirá las funciones básicas de las tecnologías de comunicación y colaboración.</li> <li>4. Los participantes deberán realizar las acciones que lleva a cabo el formador en sus ordenadores.</li> <li>5. Ingresar y usar un chat en equipos de 4 o 5 participantes.</li> <li>6. Creación de un blog personal y realización de una bitácora sobre el taller.</li> <li>7. El formador creará un blog del grupo donde podrán discutirse temas relativos al taller.</li> <li>8. Crear un foro.</li> <li>9. El formador definirá el tema a debatir y cada uno de los participantes deberá opinar al respecto, mínimamente en dos ocasiones.</li> <li>10. Retroalimentación grupal.</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitácora del taller.</li> <li>- Opiniones del foro.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenadores.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.13. Módulo de formación 2: políticas y programas educativos en México relativos a las TIC.**

MÓDULO 2. Sesión única.	POLÍTICAS Y PROGRAMAS EDUCATIVOS EN MÉXICO RELATIVOS A LAS TIC.
Competencia que favorece.	2.1. Comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan. - Comprende y especifica las políticas y programas relativos a las TIC en el aula.
Aprendizajes esperados.	
Contenidos.	1. Políticas educativas en México sobre TIC. a. Plan Nacional de Desarrollo. b. Alianza por la Calidad de la Educación. c. Programa Sectorial de Educación. d. Reforma Integral de la Educación Básica. 2. El uso educativo de las TIC en el contexto internacional. a. Estándares de competencia en TIC para docentes de UNESCO. b. Habilidades para el siglo XXI. 3. Programas educativos en México sobre TIC. a. Programa Habilidades digitales para todos. b. Programa Enciclopedia 2.0 c. Programa de equipamiento con computadoras portátiles a maestros. d. Programa de equipamiento a escuelas o niños. e. Programa conectividad total. f. Programa desarrollo de contenidos. g. Programa Red Escolar. h. Programa Edusat. i. Programa Red Normalista. j. Programa Se Pienza. k. Programa Únete. l. Programa Biblioteca Digital. 4. Estrategia Habilidades digitales para todos. a. Objetivo. b. Proyecto aula telemática. c. Componentes del modelo. d. Situación actual y prospectiva.
Actividades.	1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema. 2. Organizará equipos de 4 o 5 personas y les pedirá que lean las políticas educativas en México sobre TIC contenidas en el manual del participante. 3. Los equipos deberán leer y analizar el documento y elaborar un cuadro comparativo con los puntos en común. 4. Exponer uno o dos cuadros comparativos al grupo. 5. El formador expondrá los estándares de competencias en TIC para docentes de la UNESCO con apoyo de una presentación multimedia. 6. Proporcionar una fotocopia del cuadro de competencias de la UNESCO y asignar una dimensión a cada equipo para exponer cómo implementarían en su centro de trabajo ese estándar. 7. Exposición de los equipos. 8. El formador asignará a cada equipo un programas educativos en México sobre TIC y solicitará que ingresen a los sitios web de los programas que les fueron asignados, para elaborar un cuadro que contenga los siguientes puntos: a. Propósito. b. Características o componentes. c. Situación actual y prospectiva. 9. Se expondrán los cuadros por equipo. 10. Acceder al sitio de Habilidades digitales para todos. 11. Navegar en el sitio de manera que se identifiquen los objetivos, componentes, situación actual y prospectiva del programa Habilidades digitales para todos. 12. Elaborar un cuadro sinóptico con los datos. 13. El formador asignará al azar a cuatro participantes para que expongan al grupo los temas y dudas al respecto. 14. Como trabajo final del módulo, se pedirá a los participantes por equipos que realicen un Plan Anual de trabajo en la escuela con la incorporación de las políticas y estándares de competencia en TIC. Los elementos mínimos que debe contener son: a. Diagnóstico: las condiciones actuales que caracterizan a la escuela en cuanto a organización, objetivos, infraestructura, equipo tecnológico, recursos, uso de TIC, relación entre el personal, habilidades tecnológicas de los docentes, logros de aprendizaje, eficiencia, y otros que consideren. b. Metas: las condiciones que quisiera hubiera en su escuela, sea para incluir lo que no existe, para modificar lo actual, o para reforzar y dar continuidad a lo que ha favorecido a la comunidad escolar. c. Estrategias: recursos y actividades necesarias para cumplir lo anterior, así como las figuras responsables y calendarización o períodos de realización. 15. Retroalimentación vía correo electrónico.
Productos.	- Cuadro comparativo. - Propuesta de aplicación de estándares TIC en su centro de trabajo. - Cuadro resumen de los programas. - Cuadro sinóptico. - Plan Anual de trabajo.
Evaluación.	<b>DIAGNÓSTICA:</b> - Conocimientos previos. <b>FORMATIVA:</b> - Realización de actividades. - Carpeta de evidencias. - Actitud. <b>SUMATIVA:</b> - Retroalimentación.
Recursos.	- Manual del participante. - Ordenador. - Pizarra digital. - Proyector multimedia. - Internet.
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.14. Módulo de formación 3: plan de estudios y evaluación con TIC.**

MÓDULO 3. Sesión única.	PLAN DE ESTUDIOS Y EVALUACIÓN CON TIC.
Competencia que favorece.	<p>3.1. Integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo. Incluidos los procedimientos de evaluación.</p>
Aprendizajes esperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexiona respecto a la incorporación de las TIC en cada situación pedagógica considerando sus particularidades.</li> <li>- Planea las clases con el uso de las TIC.</li> <li>- Apoya a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios. (interactivas)</li> <li>- Maneja estrategias metodológicas como el aprendizaje basado en proyectos, en problemas y colaborativos para la incorporación de las TIC en el plan de estudios.</li> <li>- Evalúa los aprendizajes de los estudiantes con apoyo de las TIC.</li> </ul>
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El mapa curricular de la Educación básica.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Los estándares curriculares de educación primaria.                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Los estándares de habilidades digitales.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>2. Planeación de clases con el uso de TIC.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Competencia que favorece.</li> <li>2.2. Aprendizajes esperados.</li> <li>2.3. Estrategias de aprendizaje.                     <ol style="list-style-type: none"> <li>2.3.1. Método de Proyectos.</li> <li>2.3.2. Método de Problemas.</li> <li>2.3.3. Método Colaborativo.</li> </ol> </li> <li>2.4. Actividades.</li> <li>2.5. Recursos TIC y su asignación a las actividades.</li> <li>2.6. Duración de las actividades.</li> <li>2.7. Evaluación de los aprendizajes esperados con los recursos asignados.                     <ol style="list-style-type: none"> <li>2.7.1. Características de los estudiantes.</li> <li>2.7.2. Facilitación de la comprensión y aprendizaje.</li> <li>2.7.3. Instrumento de evaluación.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador realizará un diagnóstico de los conocimientos previos de los participantes y los enlazará con la introducción del tema.</li> <li>2. El formador pedirá a los participantes por equipos de 4 o 5 personas con ayuda del manual del participante que lean el mapa curricular de la Educación básica y en especial los estándares de habilidades digitales.</li> <li>3. Se les pedirá a cada equipo que elijan un tema y subtema de una materia del grado que imparten con su correspondiente estándar curricular.</li> <li>4. El formador dará una introducción a las estrategias metodológicas y preguntará a los participantes si conocen las estrategias que se analizarán en el taller o si tienen algún referente de ellas.</li> <li>5. Con ayuda del manual del participante se designan los objetivos, componentes y desarrollo de las estrategias didácticas a cada equipo para su análisis (una diferente a cada equipo).</li> <li>6. Los equipos exponen cada una de las estrategias metodológicas.</li> <li>7. Ronda de preguntas y respuestas.</li> <li>8. Posteriormente, el formador preguntará a los participantes sobre los elementos básicos para realizar la planeación de un tema de clase.</li> <li>9. Se establecen y explican los elementos a considerar para planear una clase con apoyo de TIC.</li> <li>10. Los participantes deberán desarrollar la planeación del subtema elegido tomando en consideración los recursos TIC que utilizarán para impartir la clase y su justificación pedagógica.</li> <li>11. Cada equipo expondrá al grupo la planeación de la clase con TIC al grupo con apoyo de una presentación multimedia.</li> <li>12. Al final de la presentación de todos los equipos se realizará una retroalimentación general, sobre la eficacia de cada una de las clases.</li> <li>13. Cada equipo evaluará a los demás mediante un instrumento de evaluación común a todos los participantes que el formador les proporcionará.</li> <li>14. Cada equipo enviará las presentaciones multimedia vía correo electrónico a todos los participantes, incluido el formador.</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación de una clase con el uso de TIC utilizando como base un subtema de una materia del currículo de educación primaria.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación grupal.</li> <li>- Realización de actividades.</li> <li>- Comprensión de los temas planteados.</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Plan de estudios de educación primaria (1º-6º).</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.15. Módulo de formación 4: pedagogía.**

MÓDULO 4. Sesión única.	PEDAGOGIA.
Competencia que favorece.	<p>4.1 Identificar necesidades educativas que con la aplicación de la didáctica y las TIC puedan contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en las asignaturas escolares.</p> <p>4.2 Incorporar en los proyectos de clase actividades adecuadas que integren las TIC, a fin de contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos en asignaturas escolares.</p>
Aprendizajes esperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica necesidades educativas que puedan abordarse con TIC.</li> <li>- Elabora y adapta actividades de aprendizaje adecuadas con el uso de TIC.</li> <li>- Utiliza la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.</li> </ul>
Contenidos.	<p>1. Necesidades educativas en el aula.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diagnóstico.</li> <li>b. Metas.</li> <li>c. Estrategias.</li> </ol> <p>2. Modelos didácticos de uso de TIC en la enseñanza.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tipos.</li> <li>b. Propósitos.</li> <li>c. Implementación</li> <li>d. Adaptación.</li> <li>e. Evaluación.</li> </ol> <p>3. Proyecto didáctico: "apoyar las competencias de los estudiantes que no las han alcanzado con apoyo de las TIC".</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Propósito.</li> <li>b. Aprendizajes esperados.</li> <li>c. Vinculación con otras asignaturas.</li> <li>d. Duración.</li> <li>e. Actividades.</li> <li>i. Inicio.</li> <li>ii. Desarrollo.</li> <li>iii. Cierre.</li> <li>iv. Difusión.</li> <li>v. Evaluación.</li> <li>f. Recursos.</li> </ol>
Actividades.	<p>1. El formador introducirá el tema del taller haciendo preguntas a los participantes respecto a las necesidades educativas en su aula que consideren son posibles de abordar con la didáctica y las TIC.</p> <p>2. Comentar las respuestas de los participantes a nivel grupal.</p> <p>3. El formador con ayuda del manual del participante, pedirá a los participantes en equipos de 4 o 5 personas que lean el apartado del diagnóstico, metas y estrategias de las necesidades educativas del aula.</p> <p>4. Cada equipo analizará estos contenidos y elaborarán un cuadro sinóptico en el procesador de textos que deberá guardar en la carpeta personal de cada uno de los integrantes.</p> <p>5. Se comentará en plenario y se retroalimentará a los participantes.</p> <p>6. Se proyectará la película china "Los coristas" (Francia, Suiza, Alemania, 2004), de Christophe Barratier.</p> <p>7. Contestar al final de la proyección en equipos de 4 o 5 personas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. ¿Qué necesidades educativas se observan?</li> <li>b. ¿Qué necesidades educativas se identifican en relación a los estilos de aprendizaje, habilidades y capacidades de los estudiantes?</li> <li>c. ¿Cuáles de esas necesidades pueden abordarse con la didáctica y las TIC?</li> <li>d. ¿Cómo se pueden adaptar las actividades usando la didáctica y las TIC para abordar las esas necesidades?</li> </ol> <p>8. Los equipos expondrán en una presentación multimedia sus respuestas y propuestas.</p> <p>9. Se comentarán en plenario las aportaciones.</p> <p>10. Cada equipo guardará su presentación en la carpeta propia de cada uno de los participantes que lo integran.</p> <p>11. Como proyecto para evaluar el módulo se solicitará a los equipos analicen su práctica docente e identifiquen las necesidades educativas de sus alumnos que pueden ser abordadas las con TIC, de acuerdo a los siguientes elementos: estilos de aprendizaje, habilidades y capacidades diferentes. Una vez identificadas, desarrollarán un proyecto educativo para solventar esas necesidades educativas identificadas previamente y la plasmarán en una presentación multimedia que enviarán vía correo electrónico al formador.</p> <p>12. Retroalimentación del formador.</p>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro sinóptico elaborado en un procesador de textos.</li> <li>- Presentación multimedia del análisis de la película.</li> <li>- Presentación multimedia del diagnóstico de necesidades y planeación del proyecto educativo para solventarlas.</li> </ul>
Evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIAGNÓSTICA:</li> <li>- Identificar las necesidades educativas en el aula de los participantes.</li> <li>- FORMATIVA:</li> <li>- Carpeta de evidencias.</li> <li>- Participación grupal.</li> <li>- Actitud.</li> <li>- SUMATIVA:</li> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- DVD de la película: "Los coristas" (Francia, Suiza, Alemania, 2004), de Christophe Barratier.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.16. Módulo de formación 5: organización y administración.**

MÓDULO 5. Sesión única.	ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN.
Competencia que favorece.	<p>5.1. Utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual.</p> <p>5.2. Identificar cuáles son las disposiciones adecuadas o inadecuadas en el plano social para el uso de las distintas tecnologías.</p>
Aprendizajes esperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa las TIC durante actividades con el grupo de alumnos, pequeños grupos de estudiantes y con alumnos solos.</li> <li>- Dispone el espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad cuando se usan las TIC.</li> </ul>
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelos didácticos con TIC. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Durante actividades con el grupo de alumnos.</li> <li>b. Durante actividades con pequeños grupos de estudiantes.</li> <li>c. Durante actividades con alumnos solos.</li> </ul> </li> <li>2. Modelos de organización del grupo con uso de TIC. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Recursos.</li> <li>b. Espacio.</li> <li>c. Mobiliario.</li> <li>d. Luz.</li> <li>e. Sonido.</li> </ul> </li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador introducirá el tema del taller haciendo preguntas a los participantes respecto los modelos didácticos que se trataron en el módulo anterior, sus características, ventajas y desventajas.</li> <li>2. Se le proporcionará un caso a cada equipo de 4 o 5 personas para que sea analizado en relación a tres elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Análisis del modelo didáctico con TIC utilizado.</li> <li>b. Modelo de organización del grupo con el uso de TIC.</li> </ul> </li> <li>3. Por equipos y apoyados en una presentación multimedia, los equipos expondrán sus resultados.</li> <li>4. Retroalimentación grupal.</li> <li>5. Presentación de una simulación en vídeo de los diferentes modelos de organización del grupo con el uso de TIC.</li> <li>6. Como trabajo final, se le pedirá a cada equipo que con base en la realidad en sus aulas, elijan un estándar curricular del grupo que imparten, seleccionen y fundamenten el modelo didáctico con TIC adecuado y el modelo de organización del grupo con uso de TIC.</li> <li>7. Subir la presentación al blog del grupo para poder ser debatida en el foro.</li> <li>8. Retroalimentación grupal en el foro.</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de un estudio de caso.</li> <li>- Análisis del aula de clase.</li> <li>- Presentaciones subidas al blog.</li> <li>- Participación en el foro.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos del módulo anterior.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación grupal.</li> <li>- Participación individual.</li> <li>- Estudio de caso.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

**Tabla 8.17. Módulo de formación 6: desarrollo profesional docente.**

<b>MÓDULO 6.</b>	<b>DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE. Sesión única.</b>																								
Competencia que favorece.	6.1. Utilizar las TIC y recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.																								
Aprendizajes esperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accede a fuentes de información digital (revistas electrónicas, portales educativos, etc.) para actualizarse en informática educativa y pedagogía.</li> <li>- Intercambia experiencias pedagógicas con otros docentes en Internet.</li> <li>- Evalúa investigaciones o innovaciones en formato digital sobre la práctica profesional para hacer uso efectivo de las TIC.</li> </ul>																								
Contenidos.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. Fuentes de información digital educativas.</td> <td style="width: 30%;">5. Evaluación de recursos e innovaciones TIC.</td> </tr> <tr> <td>2. Sitios web educativos.</td> <td>a. Estrategias.</td> </tr> <tr> <td>3. Comunidades de aprendizaje virtual.</td> <td>b. Técnicas.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a. Conceptualización.</td> <td>- Plantilla.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">b. Tipología.</td> <td>- Cuestionarios.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">c. Características.</td> <td>c. Criterios.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">d. Funcionamiento.</td> <td>- Identificación.</td> </tr> <tr> <td>4. Cursos de formación a distancia.</td> <td>- Contenidos.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a. Conceptualización.</td> <td>- Estructura.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">b. Tipología.</td> <td>- Aspectos técnicos.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">c. Características.</td> <td>- Funcionalidad.</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">d. Funcionamiento.</td> <td>- Aspectos pedagógicos.</td> </tr> </table>	1. Fuentes de información digital educativas.	5. Evaluación de recursos e innovaciones TIC.	2. Sitios web educativos.	a. Estrategias.	3. Comunidades de aprendizaje virtual.	b. Técnicas.	a. Conceptualización.	- Plantilla.	b. Tipología.	- Cuestionarios.	c. Características.	c. Criterios.	d. Funcionamiento.	- Identificación.	4. Cursos de formación a distancia.	- Contenidos.	a. Conceptualización.	- Estructura.	b. Tipología.	- Aspectos técnicos.	c. Características.	- Funcionalidad.	d. Funcionamiento.	- Aspectos pedagógicos.
1. Fuentes de información digital educativas.	5. Evaluación de recursos e innovaciones TIC.																								
2. Sitios web educativos.	a. Estrategias.																								
3. Comunidades de aprendizaje virtual.	b. Técnicas.																								
a. Conceptualización.	- Plantilla.																								
b. Tipología.	- Cuestionarios.																								
c. Características.	c. Criterios.																								
d. Funcionamiento.	- Identificación.																								
4. Cursos de formación a distancia.	- Contenidos.																								
a. Conceptualización.	- Estructura.																								
b. Tipología.	- Aspectos técnicos.																								
c. Características.	- Funcionalidad.																								
d. Funcionamiento.	- Aspectos pedagógicos.																								
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador iniciará con una introducción al tema y cuestionará a los participantes sobre su opinión sobre la confiabilidad y validez de la información contenida en fuentes digitales.</li> <li>2. Con apoyo del manual del participante, en equipos de 4 o 5 personas se distribuirán diferentes direcciones de fuentes de información digital y sitios web educativos para ser explorados y analizados por los participantes.</li> <li>3. Se les pedirá que apoyados en una plantilla de evaluación realizada en un procesador de textos, los participantes evalúen los sitios explorados.</li> <li>4. Exposición por equipos.</li> <li>5. Retroalimentación grupal.</li> <li>6. Con ejercicios demostrativos, el formador accederá una comunidad de aprendizaje. Los participantes deberán realizar las mismas acciones en su ordenador y se irán apoyando en el manual del participante.</li> <li>7. El formador con ejercicios demostrativos, indicará a los participantes cómo crear una comunidad virtual. En esta, cada uno los participantes deberá contribuir al menos en dos ocasiones, siguiendo el procedimiento que se realizó anteriormente.</li> <li>8. Retroalimentación grupal.</li> <li>9. El formador con ejercicios demostrativos, indicará a los participantes cómo crear un curso virtual a distancia, los elementos que la componen, características.</li> <li>10. Previamente, el formador habrá subido los contenidos del próximo módulo a un curso virtual para que los participantes accedan y puedan descargar el programa.</li> </ol>																								
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantilla de evaluación de recursos TIC explorados.</li> <li>- Participación en una comunidad virtual de aprendizaje.</li> </ul>																								
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptualización de la utilidad de la evaluación de las TIC.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación y evaluación de los sitios de internet.</li> <li>- Participación en la comunidad virtual.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación en la comunidad virtual.</li> </ul>																								
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Internet.</li> </ul>																								
Duración.	8 horas.																								

**Tabla 8.18. Módulo de formación 7: ética, ciudadanía digital y responsabilidad.**

MÓDULO 7.Sesión única.	ÉTICA, CIUDADANÍA DIGITAL Y RESPONSABILIDAD.
Competencia que favorece.	<p>7.1. Promover y exemplificar el uso seguro, legal y ético de las TIC.</p> <p>7.2. Promover y modelar la etiqueta digital (netiqueta) e interacciones sociales responsables relacionadas con el uso de la información y de las TIC.</p>
Aprendizajes esperados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa ética, legal y de manera segura las TIC.</li> <li>- Cuidada y maneja responsablemente el hardware, software y recursos de información.</li> <li>- Usa la "etiqueta" digital o normas de comportamiento en internet.</li> </ul>
Contenidos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso legal y seguro de las TIC: delitos informáticos.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definición.</li> <li>b. Tipos y ataques.</li> <li>c. Legislación internacional y nacional.</li> </ol> </li> <li>- Delitos informáticos ONU.</li> <li>- Delitos informáticos en México.             <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Estrategias de prevención.</li> </ol> </li> <li>2. Uso ético de las TIC.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Propiedad intelectual.</li> <li>b. Propiedad industrial.</li> <li>c. Mercado y consumidores.</li> </ol> </li> <li>3. Cuidado y manejo responsable de los recursos TIC.</li> <li>4. La net-iiqueta digital o normas de comportamiento en internet.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Principios.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soberanía del autor.</li> <li>- Complementariedad de los comentarios.</li> <li>- Veracidad de la identidad del comentarista.</li> </ul> </li> <li>b. Recomendaciones básicas.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lineamientos del usuario.</li> <li>- Lineamientos del administrador.</li> <li>- Lineamientos del moderador.</li> </ul> </li> <li>c. Guía básica para una experiencia segura en el uso de internet.</li> </ol> </li> </ol>
Actividades.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El formador iniciará con una introducción al tema y cuestionará a los participantes sobre sus conocimientos previos respecto a los delitos informáticos.</li> <li>2. Los participantes en equipos de 4 o 5 personas analizarán la lectura sobre los delitos informáticos contenida en el manual del participante. Se asignará un tema específico a cada equipo para ser expuesto a manera de cuadro sinóptico.</li> <li>3. Con apoyo de fuentes digitales, los equipos expondrán el tema asignado.</li> <li>4. Retroalimentación grupal.</li> <li>5. En equipos, se distribuirá un estudio de caso en el ámbito educativo que analizarán de acuerdo a los siguientes elementos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Identificación y descripción del delito informático.</li> <li>b. Posible sanción legal.</li> <li>c. ¿Cómo pudo prevenirse?</li> <li>d. ¿Qué normas éticas profesionales se rompieron?</li> </ol> </li> <li>6. Retroalimentación grupal.</li> <li>7. El formador, mediante ejercicios demostrativos accederá a un chat y exemplificará las normas de comportamiento en internet.</li> <li>8. Los participantes seguirán desde sus ordenadores los ejercicios.</li> <li>9. Como trabajo final, en equipos, los participantes elaborarán un código de ética del profesorado de Educación en el uso de las TIC en el aula, que deberán realizar con apoyo de una presentación multimedia.</li> <li>10. Guardar el archivo en la carpeta personal de cada participante.</li> <li>11. Retroalimentación por equipos vía correo electrónico.</li> </ol>
Productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro sinóptico.</li> <li>- Análisis del estudio de caso.</li> <li>- Código de ética.</li> </ul>
Evaluación.	<p><b>DIAGNÓSTICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos previos.</li> </ul> <p><b>FORMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación grupal.</li> <li>- Estudio de caso.</li> <li>- Actitud.</li> </ul> <p><b>SUMATIVA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroalimentación por equipos.</li> </ul>
Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
Duración.	8 horas.

Después de apreciar la propuesta de siete módulos de formación presencial, se presentan los planes de seguimiento, incentivos y evaluación que deben acompañar las actividades de formación en TIC.

**Tabla 8.19. Planes de seguimiento e incentivos del plan de formación en competencias en TIC.**

	Plan de seguimiento	Plan de incentivos
MÓDULO I: USO TÉCNICO DE TIC.	Los docentes que demuestren el dominio del primer módulo tendrán a su disposición los ordenadores del centro de maestros y al personal técnico que le ayudará en caso de ser requerido. Para llevar a cabo el seguimiento harán uso de los programas y herramientas aprendidos, en especial, para mejorar la atención individualizada a estudiantes con problemas de asistencia a clases.	Los talleres deberán ser gratificantes para el profesorado: a nivel metodológico, en cuanto a suficiencia de ordenadores y aplicación de lo aprendido a su labor docente. La oferta de talleres será continua y permanente, con disponibilidad de horario y realizados antes de comenzar el ciclo escolar. Podrán acceder todos los profesores sin distinción del grado que imparten.
MÓDULOS II, III Y IV.	Una vez aprobados los módulos II, III y IV, los profesores integrarán equipos de trabajo colaborativo donde podrán planear y evaluar recursos digitales acordes a los estándares curriculares de educación primaria.	Los profesores contarán con apoyo de personal técnico-pedagógico permanente para la resolución de dudas respecto a las planeaciones y evaluaciones de recursos digitales. Asimismo, los productos elaborados durante los talleres se someterán a una evaluación de los mejores trabajos y se difundirán en las aulas de las escuelas que cuentan con recursos TIC para su implementación.
MÓDULOS V, VI Y VII.	El profesorado trabajará en un proyecto piloto de cursos virtuales. Además de poder acceder a los cursos en línea ofertados por los diferentes organismos educativos: HDT (Habilidades Digitales para Todos), ILCE (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa), Red Escolar, etc.	Una vez concluidos los siete módulos del plan de formación, se le otorgará la certificación en competencias digitales por parte del CONOCER (Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales) y les permitirá evaluarse para certificarse ante el ISTE (International Society of Technology Education) y el CERTIPORT, organismos internacionales. Esta certificación tendrá un peso específico en carrera magisterial.

#### *8.2.4. Modalidad de la formación.*

Todos los módulos se han planeado con base en sesiones de 8 horas/día, en el caso del primer módulo por ser el más extenso, se consideran tres sub-módulos: de 2, 9 y 3 sesiones respectivamente, el resto de módulos son de una sesión. Esta modalidad es la más utilizada en los cursos de formación docente, es por ello que se retoma, realizados principalmente en fines de semana.

Los siete módulos serán impartidos en la modalidad presencial. Posteriormente, para actividades de seguimiento se podrá contar con un campus virtual, y en este sentido, se propone utilizar Moodle que es un software libre, fácil de utilizar y que no supone inversión para la Secretaría de Educación.

**Tabla 8.20. Medios y recursos necesarios en cada módulo de formación.**

No.	Módulos	Medios y recursos
1	Uso técnico de TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Podcast #52 y 53: Recomendaciones para elegir la computadora ideal (Revista del consumidor- agosto 2010. Profeco).</li> <li>- Ordenador por participante.</li> <li>- Ratón.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Lápiz electrónico.</li> <li>- Impresora.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Unidades de almacenamiento externas.</li> <li>- Equipo de sonido (bocinas y micrófono).</li> <li>- Regulador de voltaje eléctrico.</li> <li>- Software básico: Microsoft office Word, Excel, Power Point, Paint.</li> <li>- Enciclopedia.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
2	Políticas y programas TIC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> </ul>
3	Plan de estudios y evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Plan de estudios de educación primaria (1º-6º).</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> </ul>
4	Pedagogía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- DVD de la película: ""Los coristas" (Francia, Suiza, Alemania, 2004), de Christophe Barratier.</li> </ul>
5	Organización y administración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> </ul>
6	Desarrollo profesional docente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Internet.</li> </ul>
7	Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual del participante.</li> <li>- Ordenador.</li> <li>- Proyector multimedia.</li> <li>- Pizarra digital.</li> <li>- Internet.</li> </ul>

#### *8.2.5. Organización del Plan de formación en competencias en TIC.*

Los centros de maestros son espacios educativos cuya función sustantiva es ofrecer servicios, recursos e instalaciones de apoyo al desarrollo de las escuelas y los colectivos docentes de la educación básica, promoviendo y asesorando actividades formativas y de

desarrollo profesional. En la ciudad de Comitán existe un Centro de Maestros del PRONAP (Programa Nacional de Actualización Permanente de Maestros de Educación Básica en Servicio) con clave 0706, ubicado en la Escuela Secundaria del Estado "Comitán" con dirección: 7<sup>a</sup>. Poniente Sur No. 207.

Este centro, en estrecha relación con las comisiones encargadas de la formación de docentes en TIC (Asesores Técnico-Pedagógicos), organizarán las jornadas de capacitación, luego de analizar el Plan General Institucional de las escuelas participantes, adecuándolo y contextualizándolo con bases a las necesidades del personal de cada centro.

Cabe resaltar que para que los Asesores Técnico- Pedagógicos puedan impartir esta formación en competencias en TIC, necesitan ser antes capacitados, misma que deberá ser autorizada por la Secretaría de Educación del estado de Chiapas.

#### *8.2.6. Temporalización.*

En relación a la temporalización del Plan de Formación en competencias en TIC, el centro de maestros decidirá el momento adecuado para ofertarlo, siempre y cuando sea antes del inicio de un nuevo ciclo escolar. Esta actividad puede ser contemplada como parte de las 40 horas de trabajo semanal (en cuyo caso deberá ser acordado con la Secretaría de Educación del estado de Chiapas), o como se ha realizado en algunas ocasiones, durante el receso e verano (un mes y medio aproximadamente). En total, el plan de formación tiene una duración de 160 horas, distribuidas en 20 sesiones de 8 horas cada una.

Se recomienda que los módulos se oferten de manera consecutiva. De acuerdo con los resultados de la investigación, el primer módulo debe ser obligatorio para todos los docentes, con excepción de aquellos que acrediten el desarrollo de competencias en el mismo. Como este primer módulo comprende tres sub-módulos, puede suceder que algunos profesores deseen cursar únicamente el segundo (9 sesiones) o el tercer sub-módulo (3 sesiones), en tal caso, deberán acreditar las competencias que estos sub-módulos desarrollan. El resto de módulos, se recomienda sean cursados de manera consecutiva debido a que obedecen a un incremento paulatino de las competencias en TIC que se van desarrollando desde el primer hasta el último módulo. Las competencias que se desarrollan en todo el Plan de Formación responden al nivel básico fijado por los estándares de competencia en TIC para docentes de la UNESCO y por el programa Habilidades digitales para todos, por tanto, no se considerará ninguno de los módulos de carácter opcional.

Es recomendable también que, en el caso que la formación se implemente en fines de semana, las sesiones (de ocho horas cada una, 4 horas en la mañana y 4 en la tarde) de los módulos se imparten con espacios temporales de cinco a siete días, para no agotar al profesorado. En caso de que se implemente en periodo no lectivo en días sucesivos, se recomiendan sesiones de 4 horas diarias para dar espacio a que realicen sus prácticas individuales o grupales, o para que asistan, de considerarlo necesario, a horas extras a los ordenadores del centro de maestros.

Es necesario precisar que únicamente los profesores que hayan cursado los siete módulos (o que hayan acreditado el primero y cursado los seis restantes) podrán acceder a la certificación en competencias digitales otorgada por el CONOCER.

#### *8.2.7. Recursos necesarios.*

Para el desarrollo y efectividad del Plan de formación en competencias en TIC, se requieren recursos tecnológicos, económicos y humanos. Aunque se conoce la infraestructura del centro de maestros, que es suficiente para llevar a cabo este plan, es necesario acordar con la dirección del centro los días y horarios en los que podrán utilizarse los recursos tecnológicos. Además de los recursos tecnológicos es necesaria la impresión de un manual del participante y del formador, en el que estarán especificados cada uno de los módulos con sus actividades y lecturas que se llevarán a efecto durante la formación, para ello es necesario contar también con recursos económicos que financien estos manuales a los participantes.

Los recursos económicos son intrínsecos a los tecnológicos y humanos, motivo por el cual deben considerarse no solamente actividades de autogestión, sino de presupuesto a nivel de la Secretaría de Educación del estado de Chiapas para la formación continua del profesorado en TIC.

Los recursos humanos deben ser capacitados en las mismas competencias que propone el Plan de formación, en este caso los asesores técnico-pedagógicos y el personal del centro de maestros de manera que funjan como personal de apoyo permanente para el profesorado. Se consideran mínimamente dos técnicos que atiendan las necesidades del centro en horario matutino y vespertino.

#### *8.2.8. Plan de difusión.*

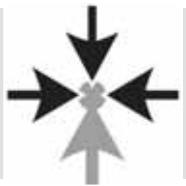
Cada zona escolar tiene el presupuesto y estrategias para la difusión de actividades de formación y capacitación. Sin embargo, se considera indispensable la puesta en marcha de diferentes estrategias de promoción y difusión de los talleres para que resulten ser exitosas.

Entre las estrategias que se proponen son:

- Carteles en todas las escuelas participantes.
- Comunicación directa con el profesorado en una reunión convocada por la dirección de cada escuela.

Los talleres de formación en competencias en TIC deberán calendarizarse con anticipación para poder informar al profesorado con tiempo suficiente para que planeen su asistencia y se matriculen.





# Capítulo 9

## Líneas de investigación futuras.

Después de analizar los resultados de la investigación se consideran algunas líneas de investigación que podrían abordarse en el futuro.

Primeramente, se mencionan las posibles investigaciones que pudiesen llevarse a cabo como una ampliación y profundización de esta investigación (convergentes); y en segundo lugar, se sugieren posibles estudios que se pueden realizar en relación a la implementación y formación en competencias en TIC en diversos contextos (divergentes).

### 9.1. Líneas futuras de investigación convergentes.

- Ampliar esta investigación a otros municipios del estado de Chiapas. Esta investigación se centra en el municipio de Comitán, en total existen 122 municipios en el Estado que podrían ser beneficiados con este tipo de estudio. La realidad del profesorado y de los centros educativos de este municipio pudiesen ser muy diferentes a los otros, por lo que ameritaría estudios de esta naturaleza.
- Realizar investigaciones similares a ésta, pero sobre las competencias en TIC del profesorado de otros niveles educativos: preescolar, secundaria, bachillerato y Universidad en los diferentes estados del país. Ampliando el campo de las investigaciones tanto vertical (niveles educativos) como horizontalmente (diferentes estados).

- Identificar las competencias en TIC del profesorado a niveles de profundización y creación de conocimiento, tal como lo establece la UNESCO. Esta investigación está basada principalmente en el nivel de alfabetización tecnológica, el más básico de la propuesta "Estándares de competencia en TIC para docentes" de la UNESCO.
- Implementar, evaluar y retroalimentar la propuesta de formación en competencias en TIC que se propone en esta investigación, de manera que se superen las deficiencias identificadas en este ámbito en el profesorado del municipio de Comitán.
- Profundizar en algunas dimensiones de la investigación como es el caso de la actitud del profesorado hacia las TIC, podría aplicarse un instrumento específico para medir la actitud del profesorado hacia el uso educativo de las TIC, de manera que arrojara resultados más precisos que pudieran ser utilizados para implementar medidas tendientes a mejorar la actitud de los docentes hacia las TIC.
- Ampliar la aplicación de la encuesta a directivos y formadores de formadores, quienes brindarían información que podría ser triangulada con lo expresado por los docentes para profundizar en el tema.

## 9.2. Líneas futuras de investigación divergentes.

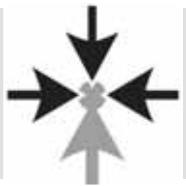
- Realizar un diagnóstico del nivel de competencia en TIC de otros actores educativos: alumnos, directivos, administrativos y formadores de formadores de educación primaria para conocer sus deficiencias y plantear propuestas de mejora.
- Analizar la incursión de las TIC en el currículo de licenciatura en educación básica en relación a la implementación y enseñanza de las TIC en el nivel inicial. Asimismo, se podría realizar un diagnóstico de las competencias en TIC del profesorado que imparte cátedra a futuros docentes, conocer sus deficiencias y proponer mejoras. También, examinar el perfil de egreso de los estudiantes de educación básica en relación a las competencias en TIC que deberían poseer.
- Evaluar el sistema de formación continua en TIC, que arrojaría datos sobre la efectividad, funcionalidad, debilidades y fortalezas del sistema, que podrían utilizarse para plantear propuestas de mejora. Asimismo, podría realizarse un diagnóstico de cada programa de formación continua en TIC, implementado por el Ministerio para conocer el

nivel de eficacia y efectividad en términos de pertinencia de los objetivos, contenidos, metodología y aplicabilidad, el uso y el contexto entre otros aspectos.

- Efectuar una evaluación de impacto de las políticas y programas relativos a las TIC en el profesorado, su efectividad para alcanzar los propósitos para los cuales fueron creados, analizar si necesitan ser replanteados, modificados o eliminados, o por el contrario, han sido exitosos y requieren ser implementados de manera continua.
- Análisis del servicio técnico oficial (Mesa de servicios y control de calidad) en relación a sus funciones, desempeño, efectividad y capacidad para resolver problemas de las aulas equipadas con equipo Enciclomedia en todos los estados de la República.
- Realizar estudios de factibilidad para la implementación innovadora de las TIC en la educación básica y proponer modelos adecuados al contexto mexicano. Como es bien sabido, la formación de docentes es uno de los componentes, pero también es determinante el plan nacional, estatal e institucional y la disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros que servirían de soporte a estos modelos.

Todas las investigaciones serían de un gran valor en México y en especial en Chiapas, por ser los primeros estudios sobre esta temática y porque cimentarían una base científica necesaria para el desarrollo tecnológico de las instituciones educativas chiapanecas.





# Referencias

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, No. 7. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec7/revelec7.html>
- AITSL, y MCECDYA. (2011). National Professional Standards for Teachers Recuperado de [http://www.aitsl.edu.au/verve/\\_resources/AITSL\\_National\\_Professional\\_Standards\\_for\\_Teachers.pdf](http://www.aitsl.edu.au/verve/_resources/AITSL_National_Professional_Standards_for_Teachers.pdf), [http://www.aitsl.edu.au/verve/\\_resources/AITSL\\_National\\_Professional\\_Standards\\_for\\_Teachers.pdf](http://www.aitsl.edu.au/verve/_resources/AITSL_National_Professional_Standards_for_Teachers.pdf)
- Ajzen, I., y Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Alvermann, D. E., Moon, J. S., y Hagood, M. C. (1999). *Popular culture in the classroom: teaching and researching critical media literacy*. Newark, DE: International Reading Association.
- Anderson, K. (2011). *Getting the buggers excited about ICT*. London: Continuum International Publishing Group.
- ANECA. (2004). La adecuación de las titulaciones de maestro al EEES. Informe final, 2012, en [http://centro.us.es/fccee/eees/informe\\_final\\_texto.pdf](http://centro.us.es/fccee/eees/informe_final_texto.pdf)
- Anguera, M. T. (1992). *Metodología de la observación en las ciencias humanas* (Vol. 5º). Madrid: Cátedra.
- Arce, C. (1993). *Técnicas de construcción de escalas psicológicas*. Madrid: Síntesis.
- Area, M. (2001). *Educar en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Area, M. (2004). *Los Medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide.
- Area, M., Gros, B., y Marzal, M. A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Síntesis.
- Asís de, F. (2007). *Competencias profesionales en la formación profesional*. Madrid: Alianza.
- Auréle, S. Y. (1988). *Psicología de la enseñanza aprendizaje*. México: Trillas.
- Banks, M. (2010). *Los Datos visuales en investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Barberà, E., Mauri, T., Onrubia, J., y Aguado, G. (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC :pautas e instrumentos de análisis*. Barcelona: Graó.
- Bardin, L. (2002). *El Análisis de contenido* (Vol. 3). Torrejón de Ardoz: Akal.
- Bartolomé, A. (1988). *Proyecto docente de Tecnología Educativa*. Universidad de Barcelona. Barcelona. Recuperado de [http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolome\\_tit\\_88/index.html](http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolome_tit_88/index.html)
- Bates, A. W. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Bautista, A. c. (2004). *Las nuevas tecnologías en la enseñanza. Temas para el usuario*. Madrid: Ediciones Akal.
- Bayardo, L., y Macías, D. (2006). *Formación de competencias docentes :diseñar y aprender con ambientes computacionales*. Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.
- BECTA. (2004). A review of the research literature on the barriers to the uptake of ICT by teachers Consultado el 25 de julio, 2012, en [http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta\\_2004\\_barrierstouptake\\_litre.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/1603/1/becta_2004_barrierstouptake_litre.pdf)
- Beetham, H., Littlejohn, A., y McGill, L. (2009). Thriving in the 21st century: Learning Literacies for the Digital Age (LLIDA project) Consultado el 26 de julio, 2012, en

- <http://www.aledonianacademy.net/spaces/LLIDA/uploads/Main/LLIDAreportJune09.pdf>
- Bell, D. (1973). *El advenimiento de la sociedad post-industrial: un intento de prognosis social*. Madrid: Alianza editorial.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Blanco, F., López, A., y Abelló, L. (2007). *El Desarrollo de competencias docentes en la formación del profesorado*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- Blis, J., Chandra, P., y Cox, M. (1986). The Introduction of Computers into a School. *Computers and Education*, 10 (1), 40-54.
- Botella, J., Suero, M., y Ximènez, C. (2012). *Análisis de datos en psicología I*. Madrid: Pirámide.
- Boyatzis, R. (1982). *The competent manager*. New York: Wiley and Sons.
- Briggs, A., Burke, P., y Galmarini, M. A. (2002). *De Gutenberg a Internet :una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus.
- Bunge, M. (1980). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo XX.
- Bunge, M. (1985). *La investigación científica: su estrategia y su filosofía* (2ª ed.). Barcelona: Ariel.
- Bunk, G. P. (1994). La transmisión de competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, núm. 1, 8-14.
- Burke, P. (2002). *Historia social del conocimiento :de Gutenberg a Diderot*. Barcelona etc.: Paidós.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza* (1ª ed.). Barcelona: Paidós.
- Cabero, J. (2003). "El rol del profesor ante las tecnologías de la Información y Comunicación", en *Jornadas de Formación Centros de Profesores y Recursos: Nuevos retos en la formación del profesorado* (pp. 115). Talarrubias: Junta de Extremadura. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología. Centro de Profesores y Recursos de Talarrubias.
- Cabero, J., y Alonso, C. M. (2007a). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J., y Alonso, C. M. (2007b). *Tecnología educativa*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cabero, J., Duarte, A. M., y Barroso, J. (2003). "La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado" en *Jornadas de Formación Centros de Profesores y Recursos: Nuevos retos en la formación del profesorado* (pp. 115). Talarrubias: Junta de Extremadura. Consejería de Educación Ciencia y Tecnología. Centro de Profesores y Recursos de Talarrubias.
- Cabero, J., Romero, R., y Barroso, J. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación :nuevas tecnologías de la información y de la comunicación* (Vol. 95). Barcelona: Editorial UOC.
- Cabero, J. c., Alba, J. M., López-Arenas, J. M., y Pérez Díez, J. L. (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. e., Salinas, J., Duarte, A. M., y Domingo, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis educación.
- Cabero, J. y. o. C. (2000). Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Los cuestionarios (I) *Las nuevas tecnologías para la mejora educativa* (pp. 503-534). Sevilla: Kronos.
- Caine, R. N., y Caine, G. (1997). *Education on the Edge of Possibility*. Alexandria, VA: ASCD.
- Calderón, F., y Castells, M. (2003). *¿Es sostenible la globalización en América Latina? : debates con Manuel Castells*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Cámera, G. (2008). *Otra educación básica es posible*. México, D.F.: Siglo XXI.
- Castaño, C. M. (1994). Las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 1.
- Castaño, C. M. (1994). *Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Castells, M. (2001). *La Era de la información: economía, sociedad y cultura : Vol. 1 La sociedad red* (Vol. I). Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza.
- Castells, M., y Quintana, R. (2001). *La Galaxia Internet*. Barcelona: Plaza Y Janés.
- Cázares, L., y Cuevas, J. F. (2007). *Planeación y evaluación basadas en competencias. Fundamentos y prácticas para el desarrollo de competencias docentes, desde preescolar hasta el posgrado*.

- México, D.F.: Trillas.
- CETE. (2006). Estándares Tecnología de la Información la Comunicación para la Formación Inicial Docente Recuperado de <http://www.enlaces.cl/portales/tp3197633a5s46/documentos/200707191420080.Estandares.pdf>
- CETE. (2011). Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente Recuperado de <http://www.enlaces.cl/libros/docentes/files/docente.pdf>
- Chen, P. Y., y Popovich, P. M. (2002). *Correlation :parametric and nonparametric measures*. Thousand Oaks: Sage.
- Chiapas, G. d. e. d. (2008). Portal del Instituto de Capacitación y Vinculación Tecnológica del Estado de Chiapas (ICATECH) Consultado el 27 de agosto, 2008, en <http://www.icatech.gob.mx/quienes-somos.php>
- Christensen, R., y Knezek, G. (1996). *Constructiong the Teachers' Attitudes Toward Computers (TAC) Questionnaire. Paper presented to the Southwest Educational Research Association Annual Conference, New Orleans, Louisiana, January, 1996*. NJ: propio autor.
- Christophel, J., Hardy, C., Johnson, D. P., Kramer, K., Neal, K., y Williams, S. (1997). Analysis of Personality Types and Attitudes Toward Information Technology. *Institute for the Integration of Technology into Teaching and Learning (IITL)*. Recuperado de Institute for the Integration of Technology into Teaching and Learning (IITL) website: [http://www.iitl.unt.edu/IITL/newiitl/iitl\\_instruments/tat/analysis\\_of\\_personality.htm](http://www.iitl.unt.edu/IITL/newiitl/iitl_instruments/tat/analysis_of_personality.htm)
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (Vol. 6º). London; New York: Routledge.
- Cohen, L., Manion, L., y Morrison, K. (2011). *Research meºods in education* (Vol. 7º). London; New York: Routledge.
- Coll, C., y Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en *Desarrollo Psicológico y Educación* (2ª ed., Vol. II, pp. 623-651). Madrid: Alianza editorial.
- Colomer, R., Catalunya, y Termcat, C. d. T. (2011). *Diccionari d'educació*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.
- CONAFE. (2009). Jóvenes Conafe. Jóvenes con identidad Consultado el 3 de junio, 2012, en <http://jovenes.conafe.gob.mx/>
- CONOCER. (1997). *Normalización y certificación de la competencia laboral*. México, D.F.: CONOCER.
- CONOCER. (2008). Estándar de competencia EC0121: Elaboración de proyectos de aprendizaje integrando el uso de las TIC Consultado el 2 de mayo, 2012, en [http://www.conocer.gob.mx/seccionesExtras/comites/pdf/inclusion\\_laboral.pdf](http://www.conocer.gob.mx/seccionesExtras/comites/pdf/inclusion_laboral.pdf)
- Cooper, H. M., y American Psychological, A. (2011). *Reporting research in psychology :how to meet journal article reporting standards*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Corbetta, P. (2003). *Social Research: Theory, Methods and Techniques*. London: Sage Publications.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., y Peck, C. (2001). High Access and Low Use of Technologies in High School Classrooms: Explaining an Apparent Paradox. *American Educational Research Journal*, 38 (4), 813-834. Recuperado de <https://www2.bc.edu/~peck/CubanKirkpatrickPec.pdf>
- Day, C. (2005). *Formar docentes: cómo cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado*. Madrid: Narcea.
- Debesse, M., y Mialaret, G. (1982). *La formación de los enseñantes*. Barcelona: Oikos-tau Ediciones.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors*. Madrid: Santillana.
- Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R., y Vanloubbeeck, G. (2007). *Las competencias en la educación. Un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.
- DeSeCo. (2003). The definition and selection of key competencies Recuperado de <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- DEST, UWS, ACSA, ACCE, y TEFA. (2002). Raising the standards: a proposal for the DEvelopment of an ICT Competency Framework for Teachers (pp. 44). Recuperado de <http://pandora.nla.gov.au/pan/32689/20030102-0000/www.dest.gov.au/schools/publications/2002/RaisingtheStandards/RaisingtheStandards.pdf>

- DGESPE. (2009). Modelo integral para la formación profesional y el desarrollo de competencias del maestro de Educación Básica Consultado el 5 de agosto, 2012, en [http://www.dgespe.sep.gob.mx/sites/default/files/gt-en/acuerdos/subcomisiones/RIPPEEN/14-Oct-2009/modelo\\_integral\\_doc.pdf](http://www.dgespe.sep.gob.mx/sites/default/files/gt-en/acuerdos/subcomisiones/RIPPEEN/14-Oct-2009/modelo_integral_doc.pdf)
- DGESPE. (2012). Plan de estudios de la Licenciatura de Educación Primaria Consultado el 5 de agosto, 2012, en [http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/mas\\_informacion\\_DGESP](http://www.ses.sep.gob.mx/wb/ses/mas_informacion_DGESP)
- Drake, K., y Germe, J. F. (1994). *Financing continuing training: what are the lessons en international comparison?* Thessaloniki: CEDEFOP.
- Drucker, P. (1969). *The Age of discontinuity :guidelines to our changing society.* New York: Harper y Row.
- Ducci, M. A. (1997). "El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional". En M. A. Gallart y C. Jacinto (Eds.), *Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas* (pp. 15-26). Montevideo: CONOCER-OIT/Cinterfor. Recuperado de [http://www.oei.es/etp/formacion\\_basada\\_competencia\\_laboral.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_basada_competencia_laboral.pdf).
- Durham University. Currículum, E. a. M. C. (1999). Ways forward with ICT: Effective pedagogy using information and communications technology in literacy and numeracy in primary schools. Recuperado de Academia.edu database Recuperado de [http://durham.academia.edu/SteveHiggins/Papers/1171396/Ways\\_forward\\_with\\_ICT\\_Effective\\_Pedagogy\\_Using\\_Information\\_and\\_Communications\\_Technology\\_for\\_Literacy\\_and\\_Numeracy\\_in\\_Primary\\_Schools](http://durham.academia.edu/SteveHiggins/Papers/1171396/Ways_forward_with_ICT_Effective_Pedagogy_Using_Information_and_Communications_Technology_for_Literacy_and_Numeracy_in_Primary_Schools)
- Echeverría, B. (1982). *Estadística aplicada a las ciencias humanas : introducción.* Madrid; Barcelona: Daimon, Manuel Tamayo.
- Echeverría, J. (1999). *Los Señores del aire: Telépolis y el tercer entorno.* Barcelona: Destino.
- Educativo, I. d. E. y. A., Neturity, y Ruipérez, F. G. S. (2007). *Las Tecnologías de la información y de la comunicación en la educación :informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (curso 2005-2006).* Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Eisenberg, M. B., Lowe, C. A., Spitzer, K. L., y Breivik, P. S. (2004). *Information literacy :essential skills for the information age* (Vol. 2). Westport, Conn.: Libraries Unlimited.
- Elston, C. (2007). *Using ICT in the primary school.* London; Thousand Oaks, CA: Paul Chapman Pub.
- EPICT. (2008). Epict Syllabus, condensed version Recuperado de <http://www.epict.org/files/EPICTSyllabus.pdf>
- EPICT. (2010a). The EPICT concept Consultado el 25 de julio, 2012, en <http://www.epict.org/courseconcept.shtml>
- EPICT. (2010b). The EPICT syllabus Recuperado de <http://www.epict.org/files/EPICTSyllabus.pdf>
- Escámez, J., y Martínez, F. (1987). Actitudes de los agentes educativos ante la informática. En G. Vázquez Gómez (Ed.), *Educar para el siglo XXI: criterios de evaluación para el uso de la informática educativa* (pp. 79-126). Madrid: Fundesco.
- Escamilla, A. (2008). *Las Competencias básicas :claves y propuestas para su desarrollo en los centros.* Barcelona: Graó.
- Escotet, M. A. (1992). *Aprender para el futuro.* Madrid: Alianza.
- Escudero, J. M. (1989). *Informe de progreso: fase exploratoria : proyecto Atenea : programa de nuevas tecnologías de la Información y de la Comunicación, 1989.* (1989). S.N.
- Escudero, J. M. (1991). Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los medios. En J. y. G. Pablos de, C. (Ed.), *Las nuevas tecnologías en educación* (pp. 15-30). Sevilla: Alfar.
- Escudero, J. M., y Gómez, A. L. e. (2006). *La formación del profesorado y la mejora de la educación. Políticas y prácticas.* Barcelona: Octaedro.
- Esteve, J. M. (2000). *El malestar docente* (3<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Paidós.
- Esteve, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa: la educación en la sociedad del conocimiento.* Barcelona: Paidós Ibérica.
- ETS. (2007). Digital Transformation A Framework for ICT Literacy. A Report of the International ICT Literacy Panel. *iSkills assessment* Consultado el 26 de julio, 2012, en [http://www.ets.org/Media/Tests/Information\\_and\\_Communication\\_Technology\\_Literacy/ictreport.pdf](http://www.ets.org/Media/Tests/Information_and_Communication_Technology_Literacy/ictreport.pdf)

- europeo, F. T. p. I. f. e. e. U. E. f. s. (2005). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Formación Continua. Colección Estudios 2, F. T. p. I. f. e. e. empleo. (Ed.) (pp. 257).
- Fabra, M. L., y Domènec, M. (2001). *Hablar y escuchar*. Barcelona: Paidós.
- Fernández, R. (1998). El marco sociocultural de las Nuevas Tecnologías: Nuevas Tecnologías, Sociedad e Información. Docencia e Investigación. *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo, Año XXIII Enero/Diciembre*, 79-131.
- Fernández, R. (2003). "Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI". *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación (OGE)*, Vol. 11, Núm. 1, p. 4-7.
- Ferrer, V. S., y Imbernón, F. e. (1999). *Formación y actualización para la función pedagógica*. Madrid: Síntesis Educación.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Flick, U. (2007a). *Designing qualitative research*. London: Sage.
- Flick, U. (2007b). *Managing quality in qualitative research*. Los Angeles: Sage.
- Forester, T. (1985). *The Information technology revolution*. Oxford: Basil Blacwell.
- G8. (2000). Okinawa Charter on Global Information Society, en <http://www.g7.utoronto.ca/summit/2000okinawa/gis.htm>
- Galanouli, D., Murphy, C., y Gardner, J. (2004). Teachers' perception of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers and Education*, 43, 63-79.
- Gallart, M. A., y Jacinto, C. (1996). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo. *Boletín de la red Latinoamericana de Educación y Trabajo*, Vol. 6 núm. 2, 13-18.
- Gallart, M. A., y Novick, M. (1997). Reestructuración industrial, capacitación y redes productivas. En M. A. Gallart y R. e. Bertoncello (Eds.), *Cuestiones actuales de la formación* (pp. 63-72). Montevideo: Cinterfor. Recuperado de [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/papeles2.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/papeles2.pdf).
- Gallego, D. (2001). Internet: estrategias para una innovación educativa. Comunicación presentada en el I Congreso Nacional de Educared (Madrid, 18-20 de enero). Recuperado de <http://www.educared.org/global/congresoi/pdf/congreso-i/Ponenciagallego.PDF>
- García-Valcárcel, A. (1997). *La actitud de los futuros maestros hacia las Nuevas Tecnologías. Edutec 97 Creación de materiales para la Innovación Educativa con Nuevas Tecnologías*. Málaga: Universidad de Málaga.
- Gargallo, B., Suárez, J., y Almerich, G. (2006). La influencia de las actitudes de los profesores en el uso de las nuevas tecnologías. *Revista española de Pedagogía*, 233, 45-66.
- Gargallo, B., Suárez, J., y Díaz, M. I. (2003). *La Integración de las nuevas tecnologías en los centros: una aproximación multivariada*. Madrid: Ministerio de Educación, cultura y deporte.
- Gates, B. (1999). *Los negocios en la era digital*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. TERMCAT, C. d. T. (2011). *Diccionari d'educació*. Barcelona.
- Gibbs, G. (2007). *Analyzing qualitative data*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Gimeno Sacristán, J. (2008). *Educar por competencias ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, Vol. 11, p. 48-59.
- Gisbert, M., González, A. P., Jiménez, B., y Rallo, R. (1992). *Technology based training. Formador de formadores en la dimensión ocupacional*. Tarragona: Documento policopiado.
- Glister, P. (1997). *Digital Literacy*. USA: John Wiley y Sons, Inc.
- Godwin, P. (2007). The Web 2.0 challenge to Information Literacy. INFORUM 2007: 13th Conference on Professional Information Resources Consultado el 26 de julio, 2012, en <http://www.inforum.cz/pdf/2007/godwin-peter.pdf>
- Gonczi, A. (1997). "Problemas asociados con la implementación basada en la competencia: de lo atomístico a lo holístico". En M. A. Gallart y M. Novick (Eds.), *Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas* (pp. 69-78). México: CONOCER-OIT/Cinterfor. Recuperado de [http://www.oei.es/etp/formacion\\_basada\\_competencia\\_laboral.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_basada_competencia_laboral.pdf), [http://www.oei.es/etp/formacion\\_basada\\_competencia\\_laboral.pdf](http://www.oei.es/etp/formacion_basada_competencia_laboral.pdf).
- Gros, B. (2000). *El ordenador invisible*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

- Guerra, M., y American Psychological, A. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (Vol. 3). México, D.F.: El Manual Moderno.
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital :algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- Hair, J. F., y Gómez, M. (2004). *Análisis multivariante* (Vol. 5a). Madrid: Prentice Hall.
- Hannafin, R., y Savenye, W. (1993). Technology in the classroom: The teacher's new role and resistance to it. *Educational Technology*, 33 (6), 26-31.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento :la educación en la era de la inventiva*. Barcelona: Octaedro.
- HDT. (2008). *Habilidades Digitales para Todos (HDT): Plan Estratégico 2007-2012 (versión 5.0)*. México, D.F.: SEP Recuperado de <http://www.hdt.gob.mx/hdt/assets/HDT/planestrategicover5.pdf>.
- HDT. (2012). Portal del Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) Consultado el 21 de julio, 2012, en <http://www.hdt.gob.mx/hdt>
- Henríquez, M. A. (2003). *Formación del profesorado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Casos. ULA-URV*. Doctor en Pedagogía, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/8904>
- Hernández, F. (2006). Los docentes y las TIC: cuatro tendencias, o más. *Cuadernos de pedagogía*, 363, 66-69.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México, D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Hoyle, E. (1980). Professionalization and de-professionalisation in education. En E. Hoyle y J. e. Megarry (Eds.), *World Yearbook of Education 1980: The Professional Development of Teachers*. Londres: Kogan Page.
- Idown, M. (1985). Attitudes of faculty members toward media technologies in Nigerian Universities. *British journal of educational technology*, 16, 1, 33-41.
- ILCE. (2005). Guía para el uso de Enciclopedia (Versión 1.2) Recuperado de [http://dgfcms.sep.gob.mx/html/Materiales/PRI/Docs/PB11/Guia\\_uso.pdf](http://dgfcms.sep.gob.mx/html/Materiales/PRI/Docs/PB11/Guia_uso.pdf)
- ILCE. (2012). Programa Enciclopedia Consultado el 2 de junio, 2012, en <http://www.ilce.edu.mx/sunrise/es/plataformas-tecnologicas/proyectos/enciclopedia>
- Imbernón, F. (1994). *La Formación del profesorado*. Barcelona: Paidós.
- INAFED. (2008). Portal E-local Consultado el 13 de marzo, 2012, en <http://www.e-local.gob.mx/>
- INEE. (2010). Panorama Educativo de México: indicadores del Sistema Educativo Nacional *Educación Básica y Media Superior* (pp. 417). Recuperado de <http://www.inee.edu.mx/images/panorama2010/panoramacompleto.pdf>
- Intel, C. (2012). 40 aniversario de la Ley Moore Consultado el 25 de julio, 2012, en <http://www.intel.com/cd/corporate/techtrends/emea/spa/209840.htm>
- ISTE. (2002). National Educational Technology Standards for Teachers: Preparing Teachers to Use Technology. (Journal Article).
- ISTE. (2008). *National educational technology standards for teachers* (Vol. 2). Eugene, Or.: International Society for Technology in Education.
- ISTE. (2010). *National Educational Standards for Teachers*. Eugene, Or.: International Society for Technology in Education.
- ITU. (2003). Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información "WSIS" (Primera fase después de la reunión en Ginebra, 2003). Declaración de principios: Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio. Consultado el 01 de julio, 2012, en <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop.html>
- ITU. (2005). Informe de la fase de Túnez de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información Consultado el 01 de julio, 2012, en <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/9rev1-es.pdf>
- Javiedes, M. (1996). *Postulados básicos en torno a la formación y cambio de actitudes*. México: UNAM.
- Joyce, B. R., y Showers, B. (1980). Improving in-service training: The messages of research. *Educational Leadership*, 37 (5) February, 379-385.
- Juidías, J., y Loscertales, F. c. (1993). *El rol docente: un enfoque psicosocial*. Sevilla-Bogotá: Muñoz Moya y Montraveta editores.

- Kay, R. (1993). An exploration of theoretical and practical foundations for assessing attitudes toward computers: the Computer Attitude Measure (CAM). *Computers in Human Behavior*, 9:4, 371-386.
- Koohang, A. (1987). A study of the attitudes of preservice teachers of preservice teachers toward the use of computers. *ECTJ*, 35,3, 145-149.
- Korte, W., y Hüsing, T. (2006). Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Final Report en Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries Recuperado de [http://www.empirica.biz/publikationen/documents/No08-2006\\_learnInd.pdf](http://www.empirica.biz/publikationen/documents/No08-2006_learnInd.pdf)
- Kozma, R., y Anderson, R. (2002). Qualitative case studies of innovative pedagogical practices using ICT. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18 (4), 387-394.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido :teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Kustcher, N., y St. Pierre, A. (2001). *Pedagogía e Internet: Aprovechamiento de las Nuevas Tecnologías*. México, D.F.: Trillas.
- Lankshear, C., y Knobel, M. e. (2008). *Digital literacies :concepts, policies and practices*. New York: Peter Lang.
- Le Boterf, G. (1998). Evaluer les compétences. Quels jugements? Quals criteris? Quelles instances? *Educación Permanente*, núm. 135, 143-151.
- Le Boterf, G. (2000). *Construire les competences individuelles et collectives*. París: Editions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Training Club.
- Lévy, J. P., y Varela, J. (2003). *Análisis multivariable para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson.
- Lévy-Leboyer, C. (2003). *Gestión de las competencias. Cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Barcelona: Gestión 2000.
- Lieberman, A. (1996). Practices that support teacher development: Transforming conceptions of professional learning. En M. W. McLaughlin y I. e. Oberman (Eds.), *Teacher Learning: New Policies, New Practices*. New York: Teachers College Press.
- Loveless, A., y Dore, B. (2002). *ICT in the primary school*. Buckingham: Open University Press.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States* (1ª ed.). Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Majó, J., y Marqués, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: Cisspraxis.
- Management, R. (2005). Evaluation of ITMF: Overall Results Recuperado de [http://enis.emu.dk/spredning/itmfi/finalreport\\_itmf.pdf](http://enis.emu.dk/spredning/itmfi/finalreport_itmf.pdf)
- Management, R. (2006). E-learning Nordic 2006: Impact of ICT on Education Recuperado de [http://www.oph.fi/download/47637\\_eLearning\\_Nordic\\_English.pdf](http://www.oph.fi/download/47637_eLearning_Nordic_English.pdf)
- Marcelo, C. (1989). *Introducción a la formación del profesorado. Teoría y métodos*. Sevilla: EUS.
- Marcelo, C. (1999). *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona: EUB.
- Marcelo, C. e., Estebananz, A., Imbernón, F., Martín-Moreno, Q., Mingorance, P., Montero, L., y Villa, A. (2001). *La Función docente* (Vol. 12). Madrid: Síntesis Educación.
- Marchesi, A. (2007). *Sobre el bienestar de los docentes :competencias, emociones y valores*. Madrid: Alianza Editorial.
- Marqués, P. (2000). Ventajas e inconvenientes de las TIC Consultado el 20 de abril, 2008, en <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
- Marqués, P. (2004). "Los docentes: funciones, roles competencias necesarias, formación" Consultado el 30 de marzo, 2012, en <http://dl.dropbox.com/u/20875810/personal/docentes.htm>
- Martínez, F., y Prendes, M. P. c. (2004). *Nuevas tecnologías y educación*. Madrid: Pearson educación.
- Martínez, M. R. (2008). *El Análisis multivariante en la investigación científica* (Vol. 2). Madrid: La Muralla.
- Mastache, A. (2007). *Formar personas competentes :desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales*. Humanes de Madrid: Cep.
- Masuda, Y. (1984). *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*. Madrid: FUNDESCO y Editorial tecnos.
- Mattelart, A. (2003). *The information Society: an introduction*. Londres: Sage.
- MCEETYA. (2005). Learning in an online world: pedagogy strategy Recuperado de [http://www.mceecdy.edu.au/vervel\\_resources/ICT\\_LearningOnlineWorld-PedagogyStrategy.pdf](http://www.mceecdy.edu.au/vervel_resources/ICT_LearningOnlineWorld-PedagogyStrategy.pdf)
- McLuhan, M. (1969). *La comprensión de los medios como las extensiones del hombre*. México: Editorial Diana.

- McMillan, J. H., Schumacher, S., y Sánchez, J. (2005). *Investigación educativa :una introducción conceptual* (Vol. 5). Madrid: Pearson.
- Menis, S. (1987). Teaching by computers: what the teacher thinks about it and some other reflections. *British journal of educational technology*, 18,2, 96-102.
- Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos Recuperado de [http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/4\\_jornada\\_pedagogica\\_2008/mertens\\_librocompleto.pdf](http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenidos/4_jornada_pedagogica_2008/mertens_librocompleto.pdf)
- Miguel de, M. (2006). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Alianza editorial.
- Minian, J. (1999). Aplicaciones del uso de la informática y las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo. *Revista electrónica Quaderns Digitals*.
- Monclús, A. c., Ferrández, A., Gairín, J., García Fraile, J. A., González-Soto, A. P., Oliva, J., . . . Zabalza, M. A. (2000). *Formación y empleo: enseñanza y competencias*. Granada: COMARES.
- Monereo, C., y Boekaerts, M. (2009). *PISA como excusa :repensar la evaluación para cambiar la enseñanza* (Vol. 24). Barcelona: Graó.
- Monereo, C. c., Badía, A., Domènec, M., Escofet, A., Fuentes, M., Rodríguez, J. L., . . . Vayreda, A. (2005). *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Graó.
- Morales, C. c., Campos, A., Lignan, L., González, I., Medina, A., y González, C. (2000). Actitudes de los estudiantes y los docentes hacia la computadora y los medios de aprendizaje Consultado el 24 de agosto, 2012, en [http://observatorio.ilce.edu.mx/documentos/Introduccion\\_actitudes.pdf](http://observatorio.ilce.edu.mx/documentos/Introduccion_actitudes.pdf)
- Moya, J., Luengo, F., y Asociación Proyecto, A. (2011). *Teoría y práctica de las competencias básicas* (Vol. 33). Barcelona: Graó.
- Mundial, B. (2011). ICT Glossary Guide, en <http://go.worldbank.org/UPJ4PKMG60>
- N., K., y St. Pierre, A. (2001). *Pedagogía e Internet: aprovechamiento de las Nuevas tecnologías*. México, D.F.: Trillas.
- Naisbitt, J. (1982). *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner Books.
- Navío, A. (2005). *Las competencias profesionales del formador. Una visión desde la formación continua*. Barcelona: Octaedro.
- NCVQ. (1989). *National Vocational Qualifications: Criteria and Procedures*. National Council for Vocational Qualifications.
- Negroponte, N. (1996). *Being digital*. New York: Vintage Books.
- Nicol, A. A. M., y Pexman, P. M. (2010a). *Displaying your findings: a practical guide for creating figures, posters, and presentations* (Vol. 6º). Washington: American Psychological Association.
- Nicol, A. A. M., y Pexman, P. M. (2010b). *Presenting your findings :a practical guide for creating tables* (Vol. 6º). Washington: American Psychological Association.
- OCDE. (1994). *Quality in Teaching*. París: OCDE.
- OCDE. (1996). *Lifelong Learning for All. Reunión del Comité de Educación a nivel ministerial, 16-17 enero 1996*. Paris: OCDE.
- OCDE. (1998). Education Policy Analysis (Reporte- evaluativo). Available en UAB ERIC Consultado el 19.07.2012, en CERI <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED422409.pdf>
- OCDE. (2001). *Learning to Change: ICT in Schools*. Paris: OECD.
- OCDE. (2003a). *A proposed classification of ICT goods. Working Party on Indicators for the Information Society*. Paris: Recuperado de <http://www.oecd.org/dataoecd/5/61/22343094.pdf>.
- OCDE. (2003b). Los desafíos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación (pp. 191). Recuperado de DCCIA database Recuperado de <http://www.dccia.ua.es/dccia/inf/asignaturas/MDEI/docs/OCDE.pdf>
- OCDE. (2005). Working Party on Indicators for the Information Society. Guide to Measuring the Information Society. , en <http://www.oecd.org/dataoecd/41/12/36177203.pdf>
- OCDE. (2009a). Guide to Measuring the Information Society en <http://www.oecd.org/dataoecd/25/52/43281062.pdf>
- OCDE. (2009b). Análisis de las políticas para maestros de educación básica en México Consultado el 15.02.10, 2010, en <http://www.oecd.org/dataoecd/7/7/44906091.pdf>
- OCDE. (2010). TALIS 2008 Technical report (Education, Trans.): OCDE.

- OCDE. (2011). Guide to Measuring the Information Society en [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-guide-to-measuring-the-information-society-2011\\_9789264113541-en](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-guide-to-measuring-the-information-society-2011_9789264113541-en)
- OEI. (2012). Las 40 preguntas más frecuentes sobre competencia laboral, en [www.oei.org.co/iberfop/documentos/40-conce.rtf](http://www.oei.org.co/iberfop/documentos/40-conce.rtf)
- OIT. (2003). Conferencia internacional del Trabajo. 91<sup>a</sup>. Reunión Informe IV (1). Aprender y formarse para trabajar en la sociedad del conocimiento., en [http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file\\_publicacion/rep-iv-1.pdf](http://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/rep-iv-1.pdf)
- OIT. (2008). *Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa. Adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo 97<sup>a</sup>. Reunión, Ginebra, 10 de junio.* .
- OIT/UNESCO. (2006). Comité Mixto OIT/UNESCO de expertos sobre la aplicación de las Recomendaciones relativas al personal docente. Novena reunión. Ginebra: OIT/UNESCO.
- Ontiveros, M., Ortega, C., Parés, I., Baptista, P., Ruiz, M., Pichardo, M. A., y Álvarez, J. M. (2005). *Uso de la tecnología en la educación: un lustro de Únete*. México, D.F.: Publicaciones Cruz.
- Ornelas, C. (2006). *El Sistema educativo mexicano :la transición de fin de siglo*. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Ortega, J. A., y Chacón, A. c. (2007). *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*. Madrid: Ediciones pirámide.
- Osgood, C., Suci, G. J., y Tannenbaum, R. J. (1976). *La medida del significado*. Madrid: Gedos.
- Pablos de, J. (2009). *Tecnología educativa :la formación del profesorado en la era de internet*. Madrid: Ediciones Aljibe.
- Pablos de, J., Área, M., Valverde, J., y Correa, J. M. c. (2010). *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC* (Vol. 32). Barcelona: Graó.
- Pablos de, J., y Cortés, R. (2007). Buenas prácticas con TIC apoyadas en las Políticas Educativas: claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias ECTS. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6 (2), 15-28. Recuperado de [http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcfichero\\_articulo?codigo=2561382](http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcfichero_articulo?codigo=2561382)
- Papert, S. (1994). *The children's machine: rethinking school in the age of the computer*. Pennsylvania: Basic Books.
- Paquay, L. (2005). *La Formación profesional del maestro :estrategias y competencias*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Pardo, A., y Ruiz, M. A. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Madrid: McGraw-Hill.
- Pardo, A., y San Martín, R. (1998). *Análisis de datos en psicología II* (Vol. 2a). Madrid: Pirámide.
- Pavón, F. (2001). *Educación con Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación*. Sevilla: Kronos.
- Peck, K. L., y Dorricott, D. (1994). Why use technology? *Educational Leadership*, 51 (7), 11-14.
- Pérez, A. (2007). *Profesorado y otros profesionales de la educación : alternativas para un sistema escolar democrático* (Vol. 78). Barcelona: Octaedro.
- Pérez, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de datos : aplicaciones con SPSS*. Madrid: Prentice Hall.
- Pérez, C. (2009). *Técnicas estadísticas multivariantes con SPSS*. Madrid: Garceta.
- Perrenaud, P. (2004). *Diez competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Picardo, O. (2002). Pedagogía informacional. Enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento. *Edutec*, 15. Recuperado de <http://www.oei.es/revistactsi/numero3/art04.htm>
- Pina, A., Córdoba, A., Astrain, J. J., y Ferrero, Y. (2004). *Informática educativa y Nuevas Tecnologías. Aplicaciones en educación*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra: Nafarroako Unibertsitate Publikoa.
- Pintér, R. (2008). *Information Society: En Theory to Political Practice (Course book)* (1<sup>a</sup> ed.). Budapest: Network for Teaching Information Society (NET-IS).
- Piscitelli, A. (1995). *Ciberculturas :en la era de las máquinas inteligentes*. Buenos Aires: Paidós.
- Pozos, K. V. (2010). *La Competencia Digital del Profesorado Universitario para la Sociedad del Conocimiento: Aproximación a un Modelo y Validación de un Cuestionario de Detección de Necesidades de Formación Continua*. Trabajo de investigación inédito. Pedagoía Aplicada. UAB. Barcelona.
- Quintanilla, M. A. (1988). *Tecnología un enfoque filosófico*. Madrid: FUNDESCO.
- Quivy, R., y Van Capmenhoudt, L. (2001). *Manual de investigación en ciencias sociales*. México: Limusa.

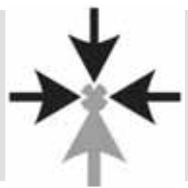
- Ramírez, M., y Rocha, M. P. (2006). *Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México: Trillas.
- Reich, B., y Adock, C. (1980). *Valores, Actitudes y Cambio de Conducta*. México: Compañía Editorial Continental.
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Rodríguez, J., y Centro de Investigaciones, S. (2005). *Métodos de muestreo :casos prácticos* (Vol. 2). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Rodríguez Modéjar, F. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-bit*, 15.
- Romero, S., Adell, J., y González, E. (2007). *Introducción temprana a las TIC :estrategias para educar en un uso responsable en educación infantil y primaria*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría General de Educación. Instituto Superior de Formación del Profesorado.
- Rosen, L. D., y Weil, M. (1990). Computers, classroom instruction, and the computerphobic university student. *Collegiate Microcomputer*, 8 (4), 275-283.
- Ruder-Parkins, C., Baugh, I., y Petrosko, J. M. (1993). Teacher type and technology training. *Computers in the schools*, 9, 2/3, 45-54.
- Ruiz, J. I., Villa, A., Álvarez, M., y Universidad de, D. (2003). *Técnicas de triangulación y control de calidad en la investigación socioeducativa*. Bilbao: Fundación Horreum Fundazioa.
- Ryan, L. (1986). Measuring attitudes toward computer assisted instruction. The development of a semantic differential tool. *Computer in Nursing*, 4 (4), 144-151.
- Ryle, G. (1984). *The concept of mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sánchez, J. J. (1999). *Manual de análisis estadístico de los datos* (Vol. 2a rev). Madrid: Alianza.
- Sánchez, V. (1998). En G. Vázquez Gómez (Ed.), *Educar para el siglo XXI: criterios de evaluación para el uso de la informática educativa*. Madrid: Fundesco.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación :fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sarabia, B. (1992). "El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes". En C. Coll, J. Pozo, B. Sarabia y E. Valls (Eds.), *Los Contenidos en la Reforma. Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes*. Madrid: Santillana. Recuperado de <http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/15/biblio/15COLL-Cesar-POZO-Ignacio-y-Otros-Las-Actitudes-conceptualizaciones-y-su-inclusion-en-los-nuevos-curriculos.pdf>.
- Sarramona, J. (1986). La pedagogía como ciencia tecnológica. *Revista de Educación*, 280, 129-140.
- Sarramona, J. (1990). *Tecnología educativa: una valoración crítica*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Sarramona, J. (2004). *Las competencias básicas en la Educación Obligatoria*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Sayers, S., Morley, J., y Barnes, B. (2002). *Issues in design and technology teaching*. London: Routledge.
- Scriven. (1994). Duties of the Teacher. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, Vol. 8, núm. 2, 151-184.
- SEB. (2008a). Portal de la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio (DGFCMS) Consultado el 15 de mayo, 2008, en <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/>
- SEB. (2008b). Portal de la Dirección General de Materiales Educativos (DGME), en <http://basica.sep.gob.mx/dgme/>
- SEB. (2008c). Portal del programa Escuelas de Calidad Consultado el 25 de junio, 2008, en <http://basica.sep.gob.mx/pec/>
- SEB. (2009). *Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio*. México, D.F.: Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Básica Recuperado de [http://formacioncontinua.sep.gob.mx/sites/SistNaldeFCySP/docs/Sistema\\_Nacional\\_de\\_FCySP.pdf](http://formacioncontinua.sep.gob.mx/sites/SistNaldeFCySP/docs/Sistema_Nacional_de_FCySP.pdf)
- SEB. (2012a). Marco para el Diseño de Programas Académicos de Formación Continua y Superación Profesional para Maestros de Educación Básica en Servicio 2012-2013 Consultado el 5 de agosto, 2012, en <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/sites/CatalogoNacional/CatNal2012-13/Doc/MarcoParaDiseno-CN2012-13.pdf>
- SEB. (2012b). Portal de la Subsecretaría de Educación Básica de México (SEB) Consultado el 21 de julio, 2012, en <http://basica.sep.gob.mx/seb2010/start.php>

- SEB. (2012c). Programa Estatal de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros de Educación Básica en Servicio Chiapas 2012 Recuperado de <http://formacioncontinua.sep.gob.mx/sites/documentos/PEFC/PEFC2009-2010/docs/PEFC2012-CHS.pdf>
- SEByN. (2002). *Reforma Integral de la Educación Secundaria. Documento base.* México, D.F.: SEByN Recuperado de [http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema\\_educativo/planes/reformas\\_secundaria.pdf](http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema_educativo/planes/reformas_secundaria.pdf).
- SECH. (2006). Manual de organización de la Secretaría de Educación del estado de Chiapas (pp. 281). Recuperado de [http://www.normateca.chiapas.gob.mx/doc/secretaría\\_educacion/manual\\_de\\_organización.pdf](http://www.normateca.chiapas.gob.mx/doc/secretaría_educacion/manual_de_organización.pdf)
- SECH. (2007). *Estadística administrativa de cada sector educativo de educación primaria federal y estatal del municipio de Comitán, Chiapas, México.* Comitán: SEP.
- SECH. (2012). Portal de la Secretaría de Educación del estado de Chiapas, México (SECH) Consultado el 25 de julio, 2012, en <http://www.educacionchiapas.gob.mx/>
- SECH. (2012). Portal del Programa Nacional para la Actualización del Profesorado de Educación Básica (PRONAP) en el estado de Chiapas, en <http://www.educacionchiapas.gob.mx/pronap/pronap.html>
- SEP. (1992). *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica.* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/b490561c-5c33-4254-ad1c-aad33765928a/07104.pdf>.
- SEP. (1993). *Plan y programa de estudios 1993.* México D.F.: SEP Recuperado de [http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema\\_educativo/planes/plan\\_primaria.pdf](http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema_educativo/planes/plan_primaria.pdf).
- SEP. (2002). Compromiso social con la calidad de la educación Consultado el 3 de junio, 2012, en <http://compromisoporlaeducacion.mx/>
- SEP. (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012.* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/marco/PSE2007-2012.pdf>.
- SEP. (2008a). Alianza por la calidad de la Educación Recuperado de [http://alianza.sep.gob.mx/pdf/Alianza\\_por\\_la\\_Calidad\\_de\\_la\\_Educacion.pdf](http://alianza.sep.gob.mx/pdf/Alianza_por_la_Calidad_de_la_Educacion.pdf)
- SEP. (2008b). *Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB).* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/index.php?act=rieb>.
- SEP. (2008c). Portal del programa Enciclomedia, en [http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa\\_enciclomedia#.UFq7naTxnVQ](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_enciclomedia#.UFq7naTxnVQ)
- SEP. (2008d). *Orientaciones para el óptimo aprovechamiento de Enciclomedia.* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/dgme/pdf/ManualEnciclomedia.pdf>.
- SEP. (2009a). *Plan y programa de estudios 2009.* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/primaria/plan/PlanEstEduBas09.pdf>.
- SEP. (2009b). *Manual de orientaciones para el uso de Enciclomedia como apoyo a la Reforma Integral de la Educación Básica.* México, D.F.: SEP Recuperado de [http://upn303.com/files/manual\\_enciclomedia.pdf](http://upn303.com/files/manual_enciclomedia.pdf).
- SEP. (2010). *Un vistazo a Enciclomedia: ¿qué sabemos del Programa Enciclomedia a cinco años de su puesta en marcha en aulas de primaria?* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/dgme/pdf/materialesLineal/vistazoEnciclomedia.pdf>.
- SEP. (2011a). *Plan y programa de estudios 2011.* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/PlanEdu2011.pdf>.
- SEP. (2011b). *Estudio para la generación de indicadores y determinación de línea base para la evaluación del impacto social del programa Enciclomedia.* México, D.F.: SEP Recuperado de <http://www.hdt.gob.mx/hdt/assets/HDT/EstudioimpactoEnciclomedia.pdf>.
- SEP. (2012). Portal de la Secretaría de Educación Pública de México (SEP) Consultado el 19 de junio, 2012, en <http://www.sep.gob.mx/>
- Sierra, R. (1999). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica : metodología general de su elaboración y documentación* (Vol. 5). Madrid: Paraninfo.
- Simons, H., y Filella, R. (2011). *El Estudio de caso :teoría y práctica.* Madrid: Morata.
- SNIE. (2010). Portal del Sistema Nacional de Información Educativa (SNIE) Consultado el 25 de octubre, 2010, en [http://www.snie.sep.gob.mx/estadísticas\\_educativas.html](http://www.snie.sep.gob.mx/estadísticas_educativas.html)

- Snyder, I. (2004). *Alfabetismos digitales :comunicación, innovación y educación en la era electrónica*. Archidona: Aljibe.
- Spencer, L. M., y Spencer, S. M. (1993). *Competence at Work*. New York: John Wiley and Sons.
- Stake, R. E. (2006). *Evaluación comprensiva y evaluación basada en estándares* (Vol. 10). Barcelona: Graó.
- Suárez, M. T. (1990). Needs assessment studies. En R. Houston (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 26-31). New York: McMillan.
- Tannenbaum, R. J., y Katz, I. R. (2008). Setting Standards on the Core and Advanced iSkills™ Assessments Consultado el 26 de julio, 2012, en <http://www.ets.org/Media/Research/pdf/RM-08-04.pdf>
- TDA. (2007). Professional Standards for Teachers (pp. 31). Recuperado de [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20120203163341/http://www.tda.gov.uk/teacher/developing-career/professional-standards-guidance/~media/resources/teacher/professional-standards/standards\\_a4.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20120203163341/http://www.tda.gov.uk/teacher/developing-career/professional-standards-guidance/~media/resources/teacher/professional-standards/standards_a4.pdf)
- Tejada, J. (1995). "El papel del profesor en la innovación educativa: Algunas implicaciones sobre la práctica innovadora". *Educar*, 19, 19-32.
- Tejada, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los Centros Educativos. Profesores, directivos y asesores*. Málaga: Ediciones Aljibe
- Tejada, J. (2000). Innovación curricular en la formación docente. 29. Recuperado de <http://redes-cepalcalca.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/FORMATACION/innovacion%20formacion%20docente.pdf>
- Tejada, J., y Giménez, V. (2007). *Formación de formadores*. Madrid: Thomson.
- Tejedor, F. J., y Etxeberria, J. (2006). *Análisis inferencial de datos en educación*. Madrid: La Muralla.
- Tejedor, F. J., y García-Valcárcel, A. (2005). Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario en TIC. *Enseñanza*, 23, 115-142.
- Tejedor, F. J., y García-Valcárcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista española de Pedagogía*, 233, 21-44.
- Tejedor, F. J., y García-Valcárcel, A. e. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en educación*. Madrid: Narcea.
- Toffler, A. (1984). *La Tercera ola*. Barcelona: Plaza Y Janes.
- Touraine, A. (1969). *La sociedad post-industrial*. París: Ediciones Ariel.
- Trejo, R. (2001). La sociedad de la información. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e información*, No. 1 Septiembre/Diciembre.
- TTA. (1999). Ways forward with ICT: Effective pedagogy using information and communications technology in literacy and numeracy in primary schools. Recuperado de [http://durham.academia.edu/SteveHiggins/Papers/1171396/Ways\\_forward\\_with\\_ICT\\_Effective\\_Pedagogy\\_Using\\_Information\\_and\\_Communications\\_Technology\\_for\\_Literacy\\_and\\_Numeracy\\_in\\_Primary\\_Schools](http://durham.academia.edu/SteveHiggins/Papers/1171396/Ways_forward_with_ICT_Effective_Pedagogy_Using_Information_and_Communications_Technology_for_Literacy_and_Numeracy_in_Primary_Schools)
- TTA. (2002). Qualifying to teach: Professional standards for qualified teacher status and requirements for initial teacher training. Recuperado de <http://domus.srce.hr/iuoun/images/dokumenti/standardi/qtsstandards%20uk.pdf>
- Tubella, I., Castells, M., Batlle, A., y Vilaseca i Requena, J. (2005). *Sociedad del conocimiento*. Barcelona: Editorial UOC.
- UE. (1993). Growth, competitiveness, employment. The challenges and the ways forward into the 21st century. Consultado el COM(93) 700, en [http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/growth\\_wp\\_com\\_93\\_700\\_parts\\_a\\_b.pdf](http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/growth_wp_com_93_700_parts_a_b.pdf)
- UE. (1994a). Europe and the global information society, en <http://www.cyber-rights.org/documents/bangemann.htm>
- UE. (1994b). European Social Policy - a way forward for the Union. A white paper. Consultado el COM(94) 333, en [http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/social\\_policy\\_white\\_paper\\_com\\_94\\_333\\_a.pdf](http://europa.eu/documentation/official-docs/white-papers/pdf/social_policy_white_paper_com_94_333_a.pdf)
- UE. (1995). Teaching and Learning. White paper., en [http://europa.eu/documents/comm/white\\_papers/pdf/com95\\_590\\_en.pdf](http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com95_590_en.pdf)

- UE. (1997). Accomplishing Europe through Education and Training. Brussels: European Comission. DG XII. Study Group on Education and Training.
- UE. (2000a). Cumbre de Lisboa, en [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_es.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm)
- UE. (2000b). Estrategias para la creación de empleo en la sociedad de la información Consultado el 02.07.2012, en [http://www.pymesonline.com/uploads/tx\\_ictcontent/estrategia\\_empleo.pdf](http://www.pymesonline.com/uploads/tx_ictcontent/estrategia_empleo.pdf)
- UE. (2001a). Strategic framework for education and training Consultado el 30 de junio, 2012, en [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/framework_en.htm)
- UE. (2001b). The role of ICT in the EC devolopment policy, en [http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/com2001\\_0770en01\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/development/icenter/repository/com2001_0770en01_en.pdf)
- UE. (2002). Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications Consultado el 23.07.12, 2012, en [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf)
- UE. (2006). Recomendación del Parlamento Europe y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente Consultado el 23.07.12, 2012, en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>
- UE. (2007). Tratado de Lisboa, en [http://www.unizar.es/union\\_europea/files/documen/Tratado%20de%20Lisboa/B-Tratado\\_sobre\\_funcionamiento\\_de\\_%20la\\_Union.pdf](http://www.unizar.es/union_europea/files/documen/Tratado%20de%20Lisboa/B-Tratado_sobre_funcionamiento_de_%20la_Union.pdf)
- UE. (2008a). Mejorar las competencias en el siglo XXI: agenda para la cooperación europea en las escuelas. *COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES* Consultado el 23.07.12, 2012, en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0425:FIN:ES:PDF>
- UE. (2008b). Preparar a los jóvenes para el siglo XXI: agenda para la cooperación europea en las escuelas. *Conclusiones del Consejo y de los Representantes de los Gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo, de 21 de noviembre de 2008* Consultado el 23.07.12, 2012, en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:319:0020:0022:ES:PDF>
- UE. (2009a). Education and Training 2010: Three studies to support School Policy Development. Final report (pp. 124). Jyväskylä, Finland: University of Jyväskylä, Finland.
- UE. (2009b). *Conclusiones del Consejode 26 de noviembre de 2009 sobre el desarrollo profesional de profesores y directores de centros docentes*. Bruselas: UE.
- UE. (2011). Conclusiones del Consejo sobre el papel de la educación y de la formación en la aplicación de la Estrategia Europa 2020 Consultado el 23.07.12, 2012, en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:070:0001:0003:ES:PDF>
- UE. (2012). School education: equipping a new generation Consultado el 30 de junio, 2012, en [http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/school\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/school_en.htm)
- UNESCO. (1990). Declaración mundial sobre Educación para todos Consultado el 23.07.12, 2012, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127583s.pdf>
- UNESCO. (1999). Informe mundial sobre la comunicación. Los medios frente al desafío de las nuevas tecnologías. (pp. 300). Madrid: UNESCO/ Fundación Santa María.
- UNESCO. (2000). Educación para todos: cumplir nuestros compromisos comunes, en <http://www.unesco.org/education/wef/en-conf/dakframspa.shtml>
- UNESCO. (2001). *Revisiting lifelong learning for the 21st century*. Hamburgo, Alemania: Ediciones UNESCO.
- UNESCO. (2002). A curriculum for schools and programme of teacher development *Information and Communication Technology in Education* (pp. 148). Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>
- UNESCO. (2003a). Contribución de la UNESCO a la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (Ginebra 2003 y Túnez 2005) Consultado el 166 EX/19 en <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129531s.pdf>
- UNESCO. (2003b). Communiqué Ministerial round table on "Towards knowledge societies" Consultado el 32C/INF.26, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001321/132114e.pdf>
- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación (pp. 248). Recuperado de UNESCO database Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

- UNESCO. (2005a). Hacia las Sociedades del Conocimiento, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- UNESCO. (2005b). Recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning Consultado el 16 de abril, 2008, en [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/keyrec\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/keyrec_en.pdf)
- UNESCO. (2008a). Competency Standards Modules. *ICT Competency Standards for Teachers* Consultado el 15.11.08, 2008, en <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/The%20Standards/ICT-CST-Competency%20Standards%20Modules.pdf>
- UNESCO. (2008b). Towards Information Literacy Indicators Consultado el 26 de julio, 2012, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001587/158723e.pdf>
- UNESCO. (2008c). ICT competency standards for teachers: implementation guidelines, version 1.0 Consultado el 05.11.08, 2008, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209E.pdf>
- UNESCO. (2011a). Una crisis encubierta: conflictos armados y educación *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo*. París: UNESCO.
- UNESCO. (2011b). Competency framework for teachers Consultado el 02.02.12, 2012, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475E.pdf>
- UNESCO, Chile, M. d. E. d., y CETE. (2008). Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>
- UNETE. (2012). Portal de la Unión de Empresarios para la Tecnología en la Educación (UNETE) A.C. Consultado el 7 de abril, 2012, en <http://www.uneteya.org/>
- Unión, C. d. D. d. H. C. d. I. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Distrito Federal, México.: Cámara de Diputados Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>.
- Unión, C. d. D. d. H. C. d. I. (1993). *Ley General de Educación*. Distrito Federal, México: Cámara de Diputados Recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf>.
- Van Braak. (2001). Factors influencing the use of computers mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers y Education*, 36(1), 41-57. Recuperado de
- Vázquez, G., y Beltrán, J. (1989). "Las actitudes de los educadores ante las tecnologías de la información, clave de la innovación tecnológica". En G. Vázquez (Ed.), *Los educadores y las máquinas de enseñar* (pp. 11-56). Madrid: Fundesco.
- Vázquez, T. (2005). Redes de cómputo para la educación básica. *Entérate en línea*, 4 (40). Recuperado de Entérate en línea website: <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2005/junio/redes.htm>
- Vicente de, F., Cabello, I., y Albericio, J. J. (2005). *El Profesorado y los retos del sistema educativo actual*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría General de Educación. Instituto Superior de Formación del Profesorado.
- Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza.
- Walker, M. (2000). *Cómo escribir trabajos de investigación*. Barcelona: Gedisa.
- Webster, F. (2006). *Theories of the information society* (Vol. 3). New York: Routledge.
- Williams, F., Coulombe, J., y Lievrouw, L. Children's attitudes toward small computers: a preliminary study. *ECTJ*, 31, 1, 3-7.
- Windschitl, M., y Sahl, K. (2002). Tracing Teachers' Use of Technology in a Laptop Computer School: The Interplay of Teacher Beliefs. *American Educational Research Journal*, 39 (1), 165-205.
- Woody, F. (2007). Understanding Information Literacy: A Primer IFAP- Information for All Programme, (pp. 81). Recuperado de UNESCO database Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/understanding-information-literacy-a-primer/>
- Yániz, C., y Villardón, L. (2006). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.
- Zabala, A., y Arnau, L. (2007). *Cómo aprender y enseñar competencias :11 ideas claves*. Barcelona: Graó.



## Anexos



## Anexo 1. Matriz de competencias básicas en TIC para docentes de educación primaria.

**Tabla A1.a. Matriz general de competencias básicas en TIC para docentes de Educación Primaria.**

Dimensiones	Unidades de competencia	Ítems	%
		12	7,4%
Plan de estudios y evaluación.	Reflexión, planificación y diseño de experiencias de aprendizaje con TIC para los estudiantes acordes al plan de estudios y a los procedimientos de evaluación estándar.		
Pedagogía.	Identificación, valoración, desarrollo y adaptación de experiencias de aprendizaje con TIC en el aula.	26	16,0%
Uso técnico de TIC.	Uso y manejo básico del "hardware" y del "software", así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.	103	63,6%
Organización y Administración.	Utilización y acceso equitativo de TIC durante actividades con el conjunto de la clase, con pequeños grupos y con alumnos solos.	4	2,5%
Desarrollo profesional docente.	Investigación, evaluación y desarrollo de conocimientos complementarios sobre la disciplina y la pedagogía que contribuyan al perfeccionamiento profesional mediante el uso de recursos web.	8	5,0%
Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.	Promoción y exemplificación de la ética, ciudadanía digital y responsabilidad en el uso de las TIC.	9	5,5%
		Total	162 100%

Fuente: elaboración propia.

**Tabla A1.b. Desglose de competencias básicas en TIC para docentes.**

Unidad de competencia	Sub-competencias
<b>Plan de estudios y evaluación</b>  Reflexión, planificación y diseño de experiencias de aprendizaje con TIC para los estudiantes acordes al plan de estudios y a los procedimientos de evaluación estándar.	33. Manejar estrategias metodológicas como el aprendizaje basado en proyectos para la incorporación de las TIC en el plan de estudios. 34. Manejar estrategias metodológicas como el aprendizaje colaborativo para la incorporación de las TIC en el plan de estudios. 35. Manejar estrategias metodológicas como el aprendizaje basado en problemas para la incorporación de las TIC en el plan de estudios. 36. Reflexionar respecto a la incorporación de las TIC en cada situación pedagógica considerando sus particularidades. 37. Planear las clases con el uso de las TIC. 38. Emplear criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC acordes a lo que establece el plan de estudios. 39. Desarrollar actividades usando TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios. 40. Uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios. 41. Distribuir el tiempo para el uso de las TIC en las diferentes materias que imparto de acuerdo a lo que establece el plan de estudios. 42. Evaluar el uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios. 43. Apoyar a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios. 44. Aplicar evaluaciones a los estudiantes con apoyo de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.
<b>Pedagogía</b>  Identificación, valoración, desarrollo y adaptación de experiencias de aprendizaje con TIC en el aula.	45. Identificar necesidades educativas que puedan abordarse con TIC. 46. Elaborar actividades de aprendizaje adecuadas con el uso de TIC. 47. Adaptar actividades para atender diferentes estilos de aprendizaje mediante el uso de las TIC. 48. Adaptar actividades para atender capacidades diferentes de los estudiantes mediante el uso de las TIC. 49. Adaptar actividades para atender diferentes habilidades de los estudiantes mediante el uso de las TIC. 50. Usar recursos de Enciclopedia para complementar la enseñanza. 51. Integrar recursos digitales de Red Escolar en las actividades de clase. 52. Utilizar presentaciones multimedia* para complementar la enseñanza. 53. Resolver dudas en clase con apoyo de las TIC. 54. Elaboración de síntesis en clase con apoyo de las TIC. 55. Participar en un chat en clase para complementar la enseñanza. 56. Recibir una videoconferencia en clase para completar la enseñanza. 57. Elaborar mapas mentales con ayuda de las TIC. 58. Transmitir información a los estudiantes con ayuda de las TIC. 59. Usar recursos de EduSat para complementar la enseñanza. 60. Realizar ejercicios en clase con ayuda de las TIC. 61. Corregir colectivamente ejercicios en clase con ayuda de TIC. 62. Usar recursos de Biblioteca Digital para complementar la enseñanza. 63. Realizar debates con apoyo de las TIC. 64. Explorar temas de la vida real usando recursos digitales. 65. Usar el portafolio digital en el proceso de enseñanza aprendizaje. 66. Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje. 67. Publicar en línea trabajos de los estudiantes. 68. Pedir a los estudiantes realizar búsquedas de información en Internet para presentarlas y comentarlas en clase. 69. Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. 70. Apoyar las competencias de aquellos estudiantes que no las han alcanzado con apoyo de las TIC.

## **Uso técnico de TIC**

<b>Unidad de competencia</b>	<b>Sub-competencias</b>
Uso y manejo básico del "hardware" y del "software" así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.	<ul style="list-style-type: none"><li>71. Manejar información necesaria para seleccionar y adquirir recursos tecnológicos como una computadora, impresora...</li><li>72. Usar la computadora de escritorio.</li><li>73. Configurar la computadora para adaptarla a estudiantes con capacidades diferentes.</li><li>74. Usar la computadora portátil o laptop.</li><li>75. Usar el pizarrón interactivo o electrónico.</li><li>76. Usar la impresora de inyección o "chorro" de tinta.</li><li>77. Usar la impresora láser. (utiliza tóner)</li><li>78. Usar el escáner.</li><li>79. Usar el proyector multimedia o "cañón".</li><li>80. Usar el disco duro externo.</li><li>81. Usar el regulador de voltaje de corriente eléctrica.</li><li>82. Usar el disco compacto (CD)</li><li>83. Usar el Disco Versátil Digital (DVD) para guardar datos</li><li>84. Usar la memoria USB.</li><li>85. Usar el ratón.</li><li>86. Usar el lápiz electrónico o joystick.</li><li>87. Usar el disco duro.</li><li>88. Usar los íconos del escritorio.</li><li>89. Usar las barras de tareas y ventanas.</li><li>90. Usar las unidades de disco.</li><li>91. Manejo de los elementos del escritorio (íconos, ventanas, etc.)</li><li>92. Usar carpetas y subcarpetas.</li><li>93. Tener más de un programa abierto al mismo tiempo.</li><li>94. Seleccionar con "click".</li><li>95. Usar los menús.</li><li>96. Recobrar y guardar archivos.</li><li>97. Cambiar nombre a los archivos.</li><li>98. Tomar capturas de pantalla*.</li><li>99. Descargar e instalar programas.</li><li>100. Imprimir</li><li>101. Usar la papelera de reciclaje.</li><li>102. Usar el antivirus.</li><li>103. Cambiar el tamaño/ color/ tipo de letra.</li><li>104. Alinear textos.</li><li>105. Usar el corrector ortográfico.</li><li>106. Mover texto en un documento con "cortar", "copiar" y "pegar"</li><li>107. Insertar imágenes en un documento.</li><li>108. Insertar tablas en un documento.</li><li>109. Contar el número de palabras en un documento.</li><li>110. Agregar un salto de página en un documento.</li><li>111. Cambiar la orientación de la página (horizontal-vertical)</li><li>112. Insertar caracteres especiales y símbolos.</li><li>113. Usar la opción "buscar" en la edición de un documento.</li><li>114. Agregar números de página a un documento.</li><li>115. Agregar la fecha en el encabezado de un documento.</li><li>116. Cambiar los márgenes de un documento.</li><li>117. Identificar las celdas de una hoja de cálculo.</li><li>118. Insertar columnas en una hoja de cálculo.</li><li>119. Insertar filas en una hoja de cálculo.</li><li>120. Clasificar las columnas de una base de datos en orden ascendente o descendente.</li><li>121. Convertir una hoja de cálculo en un gráfico.</li><li>122. Etiquetar un gráfico.</li><li>123. Agregar fórmulas simples (suma, resta, promedio ...) a las celdas.</li></ul>

## Uso técnico de TIC

Unidad de competencia	Sub-competencias
Uso y manejo básico del "hardware" y del "software" así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.	<ul style="list-style-type: none"><li>124. Acceder a una base de datos digital.</li><li>125. Realizar búsquedas en una base de datos digital.</li><li>126. Seleccionar información de una base de datos digital.</li><li>127. Descargar información de una base de datos digital.</li><li>128. Modificar una imagen.</li><li>129. Cambiar el tamaño del archivo que contiene una imagen.</li><li>130. Cambiar el color de una imagen.</li><li>131. Cambiar el tamaño de una imagen.</li><li>132. Cortar una imagen.</li><li>133. Evaluar software educativo.</li><li>134. Adaptar software educativo a las necesidades de los estudiantes.</li><li>135. Descargar e instalar software.</li><li>136. Reconocer una dirección de un sitio web.</li><li>137. Reconocer vínculos en sitios web para conectar con otros sitios.</li><li>138. Usar un navegador de internet.</li><li>139. Usar la opción de "historia".</li><li>140. Entender cómo se buscan los sitios web.</li><li>141. Usar las palabras "y", "o", "no" para delimitar búsquedas.</li><li>142. Usar la opción "favoritos".</li><li>143. Descargar archivos de un sitio web.</li><li>144. Usar buscadores o motores de búsqueda (Google, Yahoo!,...)</li><li>145. Reconocer una dirección de correo electrónico.</li><li>146. Enviar un correo electrónico individual.</li><li>147. Enviar un correo electrónico a más de una persona.</li><li>148. Revisar la bandeja de entrada de correo electrónico.</li><li>149. Reenviar un correo electrónico.</li><li>150. Copiar un correo electrónico para otra persona.</li><li>151. Agregar una dirección a la libreta de contactos.</li><li>152. Adjuntar un archivo a un correo electrónico.</li><li>153. Descargar y guardar archivos adjuntos de un correo electrónico.</li><li>154. Usar herramientas de publicación (blog, wiki, página web...)</li><li>155. Usar el chat.</li><li>156. Usar los foros.</li><li>157. Usar listas de distribución.</li><li>158. Transmitir una videoconferencia.</li><li>159. Insertar texto en una diapositiva.</li><li>160. Insertar imágenes en una diapositiva.</li><li>161. Insertar una diapositiva en una presentación multimedia.</li><li>162. Agregar transiciones entre diapositivas.</li><li>163. Agregar botones a una presentación multimedia.</li><li>164. Usar temporizadores en una presentación multimedia.</li><li>165. Insertar tablas a una presentación multimedia.</li><li>166. Guardar y recuperar una presentación multimedia.</li><li>167. Visualización de diferentes maneras de una presentación.</li><li>168. Usar el "sitio del maestro" para hacer planeaciones pedagógicas.</li><li>169. Usar el "sitio del maestro" para hacer seguimientos de desempeño en el aula.</li><li>170. Usar un programa informático para evaluar a los estudiantes.</li><li>171. Usar un programa informático para mantener registros de estudiantes.</li><li>172. Usar un programa informático para controlar asistencia de los estudiantes.</li><li>173. Usar un programa informático para elaborar evaluaciones.</li></ul>

	Unidad de competencia	Sub-competencias
<b>Organización y Administración</b>	Utilización y acceso equitativo de TIC durante actividades con el conjunto de la clase, con pequeños grupos y con alumnos solos.	<p>174. Usar las TIC durante actividades con el grupo de alumnos.</p> <p>175. Usar las TIC durante actividades con pequeños grupos de estudiantes.</p> <p>176. Usar las TIC durante actividades con alumnos solos.</p> <p>177. Disponer el espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad cuando se usan las TIC.</p>
<b>Desarrollo profesional docente</b>	Investigación, evaluación y desarrollo de conocimientos complementarios sobre la disciplina y la pedagogía que contribuyan al perfeccionamiento profesional mediante el uso de recursos web.	<p>178. Realizar cursos de formación a distancia o virtuales.</p> <p>179. Participar en comunidades de aprendizaje virtuales.</p> <p>180. Apoyar el desarrollo de habilidades en TIC de los compañeros de trabajo.</p> <p>181. Evaluar investigaciones en formato digital sobre la práctica profesional para hacer uso efectivo de las TIC.</p> <p>182. Acceder a fuentes de información digital (revistas electrónicas, portales educativos, etc.) para actualizarse en informática educativa.</p> <p>183. Acceder a sitios web educativos como un espacio de recursos digitales validados por expertos que pueden enriquecer la práctica.</p> <p>184. Evaluar innovaciones tecnológicas para adecuar la práctica.</p> <p>185. Intercambiar experiencias pedagógicas con otros docentes en Internet.</p>
<b>Ética, ciudadanía digital y responsabilidad</b>	Promoción y ejemplificación de la ética, ciudadanía digital y responsabilidad en el uso de las TIC.	<p>186. Realizar prácticas efectivas para el uso ético de las TIC.</p> <p>187. Realizar prácticas efectivas para el uso legal de las TIC.</p> <p>188. Realizar prácticas efectivas para el uso seguro de las TIC.</p> <p>189. Respetar los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes digitales.</p> <p>190. Comprender las implicaciones legales y éticas del uso de las licencias para software.</p> <p>191. Cuidado y manejo responsable de hardware, software y recursos de información.</p> <p>192. Tomar precauciones de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.</p> <p>193. Identificar cómo las interacciones a distancia o virtuales con otros estudiantes pueden apoyar el aprendizaje de los alumnos.</p> <p>194. Usar la "etiqueta" digital* o normas de comportamiento en Internet.</p>

## Anexo 2. Centros educativos involucrados en la investigación.

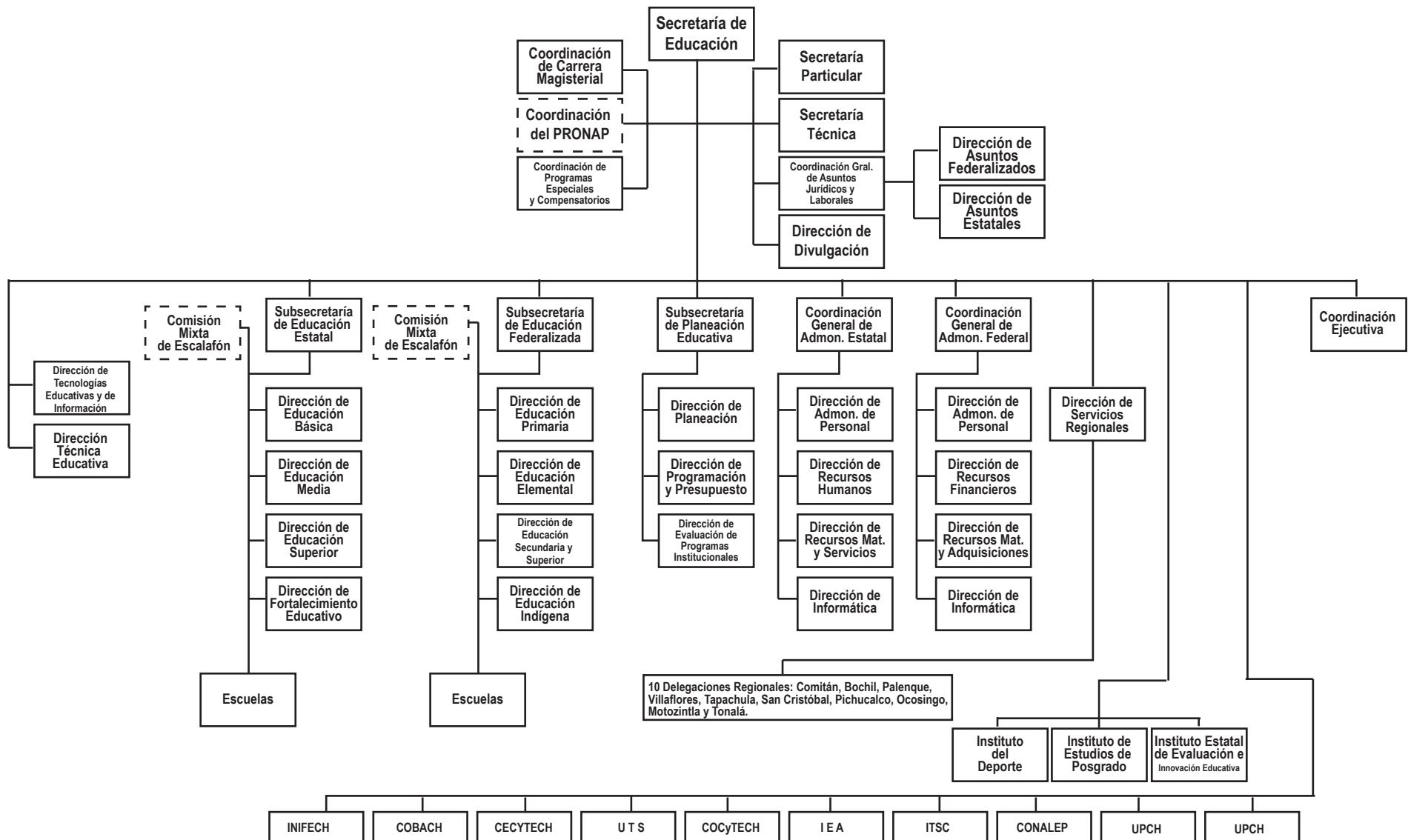


No.	Codificación	Ámbito	Clave del centro	Nombre del centro educativo	T	ZE	Sector	Localidad	Director c/grupo	Director s/grupo	Docentes	Docentes Totales	Educ. Física	Prof. Música	Prof. Tecnología	Prof. Idiomas	Otros	Advos	Personal de apoyo	Personal Total	
46	1EU03_030	Urbana	07EPR0516L	JOAQUIN MIGUEL GUTIERREZ	M	030	03	COMITAN DE DOMINGUEZ	0	1	16	16	2	1	0	0	2	0	5	25	
47	1ER03_030	Rural	07EPR0029U	EMILIO CARRANZA DR. BELISARIO DOMINGUEZ PALENCIA	M	030	03	FRANCISCO SARABIA	0	1	8	8	1	1	0	0	0	0	2	13	
48	2ER03_030	Rural	07EPR0031I	MARIANO N. RUIZ SUASNAVAR	M	030	03	YALTZI TRES LAGUNAS	0	1	6	6	1	0	0	0	0	0	1	9	
49	3ER03_030	Rural	07EPR0053U	PROFR. VICTOR M. ARANDA LEON	M	030	03	PAMALA	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
50	1EU03_056	Urbana	07EPR0527R	PROFR. VICTOR M. ARANDA LEON	M	056	03	COMITAN DE DOMINGUEZ	0	1	18	18	2	1	0	0	3	0	5	27	
51	1ER03_056	Rural	07EPR0028V	EFRAIN A. GUTIERREZ	M	056	03	EFRAIN A. GUTIERREZ	0	1	8	8	1	1	0	0	1	0	2	13	
									Totales	18	35	428	446	50	12	1	0	20	3	84	628

Nomenclatura: T (Turno), ZE (Zona Escolar)

Fuentes: (SECH, 2007).

**ANEXO 3. ORGANIGRAMA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO.**



## Anexo 4. Relación de objetivos de la investigación con dimensiones, variables e ítems del cuestionario.

Nomenclatura:

TIPO DE VARIABLES: **N** (nominal), **O** (ordinal), **G** (de grado o de nivel)

OBJ. GRALES.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEM
			NOMBRE	TIPO		
<i>Determinar la relación de la edad, sexo, última titulación obtenida, años de servicio, grado que imparte, escuela normalista de procedencia, sistema, ámbito y sector en el que labora, con las competencias básicas en TIC del profesorado de educación primaria de Comitán.</i>		<b>DIMENSIÓN I. DATOS PERSONALES</b>	Edad	O		1. Edad
			Sexo	N		2. Sexo
			Última titulación obtenida	O		3. Última titulación obtenida
			Años de servicio	O		4. Años de servicio
			Grado que imparte	N		5. Grado que imparte
			Escuela normalista de procedencia	N		6. Escuela normalista de procedencia
			Sistema	N		7. Sistema
			Ámbito	N		8. Ámbito
			Sector	N		9. Sector
<i>Conocer la disponibilidad y acceso de recursos tecnológicos, personal técnico de apoyo y cursos de formación en TIC que tiene el profesorado de Comitán en y fuera de su centro de trabajo.</i>		<b>DIMENSIÓN II. ACCESO Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS TECNOLÓGICOS, PERSONAL TÉCNICO DE APOYO Y CURSOS DE FORMACIÓN EN TIC</b>	Acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos en el centro de trabajo		O Recursos TIC en el aula O Recursos TIC en el centro O Frecuencia de uso O Dificultades	¿Qué recursos TIC tiene en su aula? ¿Qué recursos TIC tiene en su centro de trabajo? ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC? Si ha tenido dificultades para disponer o acceder a las TIC éstas han sido por:
			Acceso y disponibilidad de personal técnico de apoyo en el centro de trabajo		O Personal de apoyo O Calidad del personal de apoyo	¿Cuenta con personal técnico de apoyo en TIC en su centro de trabajo? Si cuenta con personal técnico de apoyo, ¿en qué medida considera que le ha ayudado a resolver sus problemas con las TIC?
			Acceso y disponibilidad de cursos de formación en el centro de trabajo		O Cursos de formación O Dificultades	¿Qué cursos de formación en TIC se ofertan en su centro de trabajo? ¿Qué problemas ha tenido para poder acceder a los cursos de formación en TIC?
			Acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos fuera del centro de trabajo		O Recursos TIC personales N Lugar de acceso O Frecuencia de uso	¿Qué recursos TIC personales tiene? ¿Desde qué lugar accede a las TIC? ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC a nivel personal?
			Acceso y disponibilidad de personal técnico de apoyo fuera del centro de trabajo		O Personal de apoyo	¿Cuenta con personal técnico que lo apoya en el uso de las TIC fuera de su centro de trabajo?
			Acceso y disponibilidad de cursos de formación fuera del centro de trabajo		O Cursos de formación	¿Qué cursos de formación en TIC se ofertan fuera de su centro de trabajo (online, particulares, etc.) a los que usted puede tener acceso?

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	VARIABLES		INDICADORES		ÍTEM
			NOMBRE	TIPO			
<i>Conocer la formación en TIC del profesorado de educación primaria de Comitán.</i>	<i>Conocer la formación en TIC del profesorado de educación primaria de Comitán.</i>	<b>DIMENSIÓN III. FORMACIÓN EN TIC</b>	<b>Formación en TIC</b>	O	Cursos asistidos		¿A qué cursos de formación en TIC ha asistido?
				O	Conocimiento en TIC		Valore su conocimiento de las TIC:
				N	Lugar de aprendizaje		¿A qué lugares ha asistido a cursos de formación en TIC?
				O	Valoración de un curso de formación en TIC		Valore del 1 al 11 en orden de importancia los elementos de un curso de formación en TIC:
				O	Limitaciones		¿Qué limitaciones ha tenido en su formación en TIC?

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS PARA DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES		ÍTEM
					NOMBRE	T			
<i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i>	<i>Identificar qué políticas educativas y programas que tienen relación con las TIC conoce el profesorado de educación primaria de Comitán.</i>	<b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b>	<b>POLÍTICA</b>	<b>Los docentes deben comprender las políticas educativas relativas a las TIC y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.</b>	<b>Comprensión de la política educativa relativa a las TIC</b>	G	Valoración de las políticas educativas relativas a las TIC.	Valore los siguientes enunciados:	

<i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i>	<i>Identificar qué políticas educativas y programas que tienen relación con las TIC conoce el profesorado de educación primaria de Comitán.</i>	<b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b>	<b>POLÍTICA</b>	<b>Los docentes deben comprender las políticas educativas relativas a las TIC y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.</b>	<b>Comprensión de la política educativa relativa a las TIC</b>	G	Valoración de las políticas educativas relativas a las TIC.	Valore los siguientes enunciados: Las políticas educativas relativas a las TIC apoyan al desarrollo social y mejoramiento de la productividad económica.	
					<b>Implicación en el conocimiento de la política educativa relativa a las TIC</b>	G	Implicación en el conocimiento de la política educativa relativa a las TIC	Participación en los cursos de formación en habilidades digitales del PRONAP.	
					<b>Implementación de la política educativa relativa a las TIC en las prácticas de aula</b>	G	Identificación de las características esenciales de las prácticas de aula que atienden y apoyan a las políticas educativas relativas a las TIC	Vinculación de los objetivos del PROSEC con la práctica educativa Conocimiento del proyecto Habilidades Digitales para todos, sus estrategias y su vinculación pedagógica en la escuela primaria Certificación en competencias digitales en el CONOCER	
					<b>Integración de las políticas educativas relativas a las TIC en las prácticas de aula</b>	G	Integración de las políticas educativas relativas a las TIC en las prácticas de aula	Identificación de las características esenciales de las prácticas de aula que atienden y apoyan a las políticas educativas relativas a las TIC	
					<b>Empleo de iniciativas y recursos digitales disponibles en el centro educativo para el desarrollo escolar.</b>			Integración de las políticas educativas relativas a las TIC en las prácticas de aula	

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS PARA DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEMES
					NOMBRE	T		
<i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i>	<i>Identificar la integración en el plan de estudios del uso de tecnología por el profesorado de educación primaria de Comitán.</i>	<b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b>	<b>PLAN DE ESTUDIOS (CURRÍCULO) Y EVALUACIÓN</b>	<b>Los docentes deben tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo.</b>	Conocimiento e implicaciones del uso de las TIC en educación y sus posibilidades para apoyar el sector curricular.	G	Conocimiento del uso de las TIC en el sector curricular	Conocimiento de las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en el sector curricular que hagan uso de las TIC
						G	Uso de las TIC en el aula	Identificación y localización de aprendizajes esperados posibles de desarrollar con el uso de las TIC
						G		Manejo de estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el currículo como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, Webquest, etc.
						G		Reflexión respecto a la incorporación de las TIC en el ambiente pedagógico y el sector curricular.
						G		Planeación de clases con uso de las TIC
						G		Empleo de criterios de carácter pedagógico para seleccionar herramientas y recursos TIC acordes para el logro de los aprendizajes esperados y a los requerimientos del plan de estudios
						G		Desarrollo de actividades usando TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios
						G		Frecuencia del uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios
						G		Distribución del tiempo para el uso de las TIC en las diferentes asignaturas de acuerdo con las normas del plan de estudios
						G		Evaluación del uso de las TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios
					Integración del uso de las TIC por los estudiantes	G	Desarrollo de competencias TIC en los estudiantes en el marco de los planes de estudio	Apoyo a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios
						G	Mejoramiento de las competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes en materia de alfabetización con ayuda de las TIC	Mejoramiento de las competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes en materia de alfabetización con ayuda de las TIC
					Uso de procedimientos de evaluación utilizando TIC.	G	Realización de evaluaciones formativas y sumativas a los estudiantes alineadas con los estándares de contenido y de TIC	Diseño de procedimientos e instrumentos de evaluación alineados con los estándares de contenido y de TIC
						G	Aplicación de evaluaciones formativas y sumativas a los estudiantes alineados con los estándares de contenido y de TIC	Utilización de las TIC para evaluar la adquisición de conocimientos de los estudiantes en asignaturas escolares
						G	Utilización de las TIC para evaluar la adquisición de conocimientos de los estudiantes en asignaturas escolares	Información a los estudiantes sobre sus progresos utilizando evaluaciones formativas y sumativas
						G	Uso de los datos resultantes de las evaluaciones formativas y sumativas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.	Toma de decisiones con base en los datos resultantes de las evaluaciones formativas y sumativas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS PARA DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEM
					NOMBRE	T		

<i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i>	<i>Identificar la práctica que realiza el profesorado de educación primaria de Comitán, en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de las TIC.</i>	<b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b>	PEDAGOGÍA	<b>Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.</b>	<b>Diseño y desarrollo de experiencias de aprendizaje con el uso de las TIC en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.</b>	G	<b>Diseño de experiencias de aprendizaje con el uso de las TIC</b>	Identificar necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC  Elaboración de actividades de aprendizaje pertinentes con el uso de las TIC que permiten a todos los estudiantes satisfacer su curiosidad individual y convertirse en participantes activos de su aprendizaje Adaptación de actividades de aprendizaje para atender diferentes estilos de aprendizaje, estrategias de trabajo y habilidades de los estudiantes mediante el uso de las TIC Evaluación de las actividades de aprendizaje apoyadas en TIC Uso de Enciclopedia para complementar la enseñanza Integración de recursos y contenidos digitales en los proyectos de clase Utilización de software de presentación multimedia para complementar la enseñanza Explicación y formulación de preguntas en clase con el apoyo de la pizarra digital Elaboración de síntesis en clase con la pizarra digital Elaboración de ejercicios "entre todos" en clase con la pizarra digital Corrección colectiva de ejercicios en clase con la pizarra digital Uso del chat y videoconferencias en clase con la pizarra digital Petición a los estudiantes de búsquedas de información y recursos didácticos en Internet para presentarlos y comentarlos en clase con la pizarra digital Presentación en clase de los trabajos realizados por los estudiantes con la pizarra digital Realización de simulaciones del rol del profesor por parte de los estudiantes con la pizarra digital Petición a los estudiantes de materiales didácticos creados por ellos mismos y su presentación con la pizarra digital Comunicación efectiva de información e ideas a diversas audiencias con ayuda de las TIC Revisión de sitios web con los estudiantes con ayuda la pizarra d. Realización de debates con apoyos multimedia y la pizarra digital Exploración de temas de la vida real y solución de éstos, usando herramientas y recursos digitales. Procesamiento de datos e informe de resultados por parte de los estudiantes con ayuda de las TIC Promoción de la reflexión de los estudiantes usando herramientas colaborativas para descubrir y aclarar la comprensión de conceptos y de los procesos de pensamiento Construcción de conocimiento colaborativo en ambientes presenciales y/o virtuales Colaboración con estudiantes en red Uso del portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje Elaboración de mapas mentales con ayuda de las TIC Elaboración de diarios de clase con ayuda de las TIC Uso de juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Publicar trabajos en línea Producción de trabajos creativos con el uso de las TIC Apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje a través de actividades online Apoyo a la interacción y trabajo colaborativo en red
						G	<b>Uso de las TIC como herramienta compensatoria.</b>	Apoyo a las funciones, habilidades y competencias de aquellos estudiantes que no las alcanzado. Apoyo a los estudiantes con capacidades especiales con el uso de las TIC
						G	<b>Uso de las TIC como herramienta compensatoria.</b>	Apoyo a las funciones, habilidades y competencias de aquellos estudiantes que no las alcanzado. Apoyo a los estudiantes con capacidades especiales con el uso de las TIC

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS PARA DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEM
					NOMBRE	T		

<p><i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i></p>	<p><i>Identificar qué herramientas básicas TIC usa el profesorado.</i></p>	<p><b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b></p>	<p>TIC</p>	<p>Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.</p>	<p><b>Conocimiento del funcionamiento básico del "hardware"</b></p>	G	Uso del hardware	Uso de la computadora Manejo de información necesaria para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como la computadora, cámara digital, etc. Configurar la computadora para adaptarla a necesidades especiales Monitor CPU Teclado Ratón Computadora portátil Computadora de mano (lipo Palm) Pizarra digital Impresora de inyección de tinta Impresora láser Escáner Proyector multimedia Disco duro externo Regulador de voltaje de la corriente eléctrica Uso de medidas de seguridad y prevención de riesgos
						G	Uso de los dispositivos de almacenamiento	Uso de disco compacto (CD) DVD Memoria USB Disco duro
						G	Uso de consumibles	Uso de cinta de impresora Cartuchos de tinta Tóner
						G	Uso de plataformas y sistemas operativos	Uso de plataforma PC Sistema operativo Windows
						G	Uso de elementos básicos del sistema operativo	Uso de los íconos del sistema operativo: Barras de tareas/ ventanas Unidades de disco Red.
					<p><b>Conocimiento del funcionamiento básico del "software" (continuación)</b></p>	G	Uso de elementos para procesar información	Navegar en el escritorio Uso de carpetas y subcarpetas Arrastrar y soltar Tener más de una aplicación abierta al mismo tiempo Seleccionar con "click" Uso de menús Uso del "clipboard" Recopilar y guardar archivos Cambiar nombre a los archivos Tomar y usar capturas de pantalla Descargar e instalar software Explorador Imprimir
						G	Uso de elementos para el mantenimiento del sistema operativo	Uso de la papelera de reciclaje Antivirus

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEM
					NOMBRE	T		

<i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i>				<b>Conocimiento del funcionamiento básico de las aplicaciones de actividad</b>	G	Uso de un procesador de textos	Uso de los siguientes elementos de un procesador de textos: Alterar fuentes. Justificación de textos. Usar el corrector ortográfico. Mover texto en un documento con "cortar", "copiar" y "pegar". Insertar imágenes a un documento. Insertar tablas a un documento. Contar el número de palabras de un documento. Agregar un salto de página en un documento. Cambiar la orientación de la página. Usar caracteres y símbolos. Usar "buscar" y "reemplazar" en la edición de un documento. Usar estilos para organizar un documento. Usar estilos para cambiar una presentación o eficientar un documento. Agregar números de página al pie de un documento. Agregar la fecha en el encabezado de un documento. Cambiar los márgenes de un documento. Imprimir	
					G	Uso de software de hoja de cálculo	Uso de los siguientes elementos de un software de hoja de cálculo: Archivo. Identificar las celdas de una hoja de cálculo. Insertar columnas en una hoja de cálculo. Insertar filas en una hoja de cálculo. Clasificar hojas de cálculo o columnas de una base de datos en orden ascendente o descendente. Convertir una hoja de cálculo en un gráfico. Etiquetar un gráfico. Agregar fórmulas simples / funciones a las celdas. Aplicar formato a diferentes tipos de datos incluidos números y fechas. Imprimir	
					G	Uso de una base de datos	Acceso a bases de datos Búsquedas en las bases de datos Selección de información de las bases de datos Herramientas de una base de datos Descarga de información de las bases de datos	
					G	Uso de un software gráfico	Uso de los siguientes elementos de un software gráfico Archivo Evaluar y manipular imágenes Formatos de archivo de imágenes Vista Herramientas Imprimir	
					G	Uso de software educativo	Localización de software educativo para complementar la enseñanza Evaluación de software educativo Adaptación de software educativo a las necesidades de los estudiantes	
					G	Uso de juegos	Instalación de juegos de computadora Desarrollo de juegos de computadora Uso de juegos de computadora en la enseñanza	
					G	Uso de un navegador de Internet	Reconocer una dirección de un sitio web. Usar vínculos en sitios web para conectar a otros sitios. Usar el botón "regreso" Usar el botón "adelante" Usar la "historia" Entender como se buscan sitios web Usar operaciones booleanas "y", "o" "no" para reducir búsquedas Usar favoritos Organizar favoritos en carpetas Descargar archivos de un sitio web.	

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS PARA DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEM
					NOMBRE	T		

<i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i>					<b>Conocimiento del funcionamiento básico de un programa de comunicaciones</b>	G G	Uso de buscadores.  Uso de correo electrónico	Uso buscadores o motores de búsqueda (Google, Yahoo!, etc...)  Reconocer una dirección de correo electrónico. Enviar un correo electrónico individual. Enviar un correo electrónico a más de una persona. Gestión de mensajes (bandejitas de entrada y salida, carpetas...) Reenviar un correo electrónico. Copiar un correo electrónico para otra persona. Agregar una dirección a una libreta de contactos. Agregar un documento o imagen adjunta en un correo electrónico. Recibir y guardar archivos adjuntos de un correo electrónico.
					<b>Conocimiento del funcionamiento básico de un programa de presentación</b>	G	Uso de herramientas de publicación, conversación y foros en internet	Conocimiento de las precauciones básicas de las herramientas de conversación y foros en Internet: Uso de herramientas de publicación (páginas web, blogs, wikis...) Uso del chat Uso de foros Uso de listas de distribución Uso de videoconferencias
					<b>Conocimiento del funcionamiento básico de aplicaciones de gestión.</b>	G	Uso de un programa de presentación multimedia	Uso de los siguientes elementos de un programa de presentación multimedia Insertar texto e imágenes en una diapositiva. Insertar una diapositiva en una presentación. Agregar transiciones entre diapositivas. Agregar botones a una presentación. Usar temporizadores en una presentación. Insertar tablas a una presentación Guardar y recuperar una presentación Vistas de una presentación Imprimir
					<b>Uso de las TIC durante actividades en el aula</b>	G G G	Uso de aplicaciones de gestión o intranet	Uso de plataformas de e-learning Uso de software para hacer planeaciones pedagógicas Uso de software para hacer evaluaciones Uso de software para hacer seguimientos de desempeño en el aula Uso de software para hacer monitoreo del logro educativo Uso de software para mantener registros de los estudiantes Uso de software para controlar asistencia de los estudiantes Uso de software para presentar calificaciones a los estudiantes
<i>Identificar la organización y administración de la clase con la integración de recursos TIC en las aulas o en el aula de medios.</i>	<b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b>	<b>ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN</b>	Los docentes deben estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC		<b>Uso de las TIC para establecer redes sociales de conocimiento</b>	G	Implementación de la tecnología durante actividades con el conjunto de la clase	Uso de tecnología durante actividades con el conjunto de la clase
					<b>Acceso equitativo al uso de las TIC</b>	G	Obtención de reportes de logro educativo de los estudiantes	Obtención de reportes de logro educativo de los estudiantes
						G	Uso de la tecnología durante actividades con pequeños grupos de estudiantes	Uso de tecnología durante actividades con pequeños grupos de estudiantes
						G	Uso de la tecnología durante actividades con estudiantes solos	Uso de la tecnología durante actividades con estudiantes solos
					<b>Organización de la clase</b>	G	Organización de grupos de estudiantes, materiales y tareas en actividades pedagógicas que utilicen TIC Disposición del espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad	Organización de grupos de estudiantes, materiales y tareas en actividades pedagógicas que utilicen TIC Disposición del espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad
						G	Elaboración de proyectos que comprendan actividades a realizar en el aula de medios	Elaboración de proyectos que comprendan actividades a realizar en el aula de medios

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	COMPETENCIAS PARA DOCENTES (UNESCO, 2008a)	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEM
					NOMBRE	T		

<p><i>Identificar qué competencias en TIC tiene el profesorado de Educación Primaria de Comitán de Domínguez, Chiapas. Detectar sus déficits en este ámbito.</i></p> <p><i>Conocer el uso que el profesorado da a las TIC para su mejoramiento profesional.</i></p>	<p><i>Conocer la postura ética y de responsabilidad que el profesorado manifiesta en el uso de las TIC.</i></p>	<p><b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b></p>	<p><b>DESARROLLO PROFESIONAL DEL DOCENTE</b></p>	<p>Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.</p>	<p><b>Conocimiento de los recursos web necesarios para utilizar las TIC, a fin de adquirir conocimientos complementarios sobre las disciplinas y la pedagogía que contribuyan a su perfeccionamiento profesional.</b></p>	G	<p>Uso de las TIC para mejorar la productividad</p>	<p>Uso de las TIC para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de material administrativo relacionado con la función docente (planificaciones, actas de calificaciones, reportes...)</li> <li>Comunicación efectiva de ideas e información relevante a estudiantes, padres y colegas.</li> <li>Preparación de clases con la computadora</li> <li>Control de tutoría de los alumnos con ayuda de las TIC</li> <li>Realización de tutorías online</li> <li>Elaboración de materiales didácticos interactivos</li> <li>Identificación y adaptación de recursos</li> <li>Elaboración de encuestas</li> </ul>
						G	<p>Uso de las TIC para el desarrollo profesional del docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de las TIC para :</li> <li>Incremento de los conocimientos de las asignaturas</li> <li>Incremento de los conocimientos de pedagogía</li> <li>Cursos de formación a distancia o virtuales</li> <li>Participación en comunidades de aprendizaje locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes</li> <li>Ejercicio del liderazgo demostrando una visión avanzada de adopción de las TIC, participando en procesos de toma de decisiones compartidas y de construcción de comunidad, y desarrollando el liderazgo y las habilidades en TIC de otros</li> <li>Evaluación y reflexión, en forma regular, sobre investigación reciente y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.</li> <li>Contribución a la efectividad, vitalidad y auto renovación tanto de la profesión docente como de la institución educativa donde laboran y su correspondiente comunidad</li> <li>Acceso a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.</li> <li>Acceso a portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer la labor docente.</li> <li>Evaluación y selección de nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de las prácticas educativas.</li> <li>Intercambio de ideas, productos y experiencias en torno a la utilización de recursos TIC bajo diversas propuestas metodológicas.</li> <li>Conocimiento de nuevos ambientes de aprendizaje con uso de las TIC.</li> </ul>
		<p><b>DIMENSIÓN IV: COMPETENCIAS TIC</b></p>	<p><b>ÉTICA, CIUDADANÍA DIGITAL Y RESPONSABILIDAD</b></p>	<p>Los docentes deben promover y ejemplificar la ética, ciudadanía digital y responsabilidad.</p>	<p>Promoción y ejemplificación de la ética, ciudadanía digital y responsabilidad.</p>	G	<p>Promoción, modelación y enseñanza del uso seguro, legal y ético de la información digital y de las TIC, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes.</p>	<p>Realización de prácticas efectivas para el uso seguro, ético, legal y saludable de las TIC.</p> <p>Respeto de los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes digitales.</p> <p>Comprensión de las implicaciones legales y éticas del uso de las licencias para software</p> <p>Cuidado y manejo responsable de hardware, software y recursos de información.</p> <p>Precaución de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.</p>
						G	<p>Promoción y modelación de la étiqueta digital (netiqueta) e interacciones sociales responsables relacionadas con el uso de la información y de las TIC</p>	<p>Identificación de cómo las interacciones sociales pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes y el uso responsable de las TIC</p> <p>Uso de la étiqueta digital (netiqueta)</p>
						G	<p>Desarrollo y ejemplificación de la comprensión de culturas y conciencia global, relacionándose con colegas y estudiantes de otras culturas, mediante el uso de herramientas de comunicación y colaboración de la era digital</p>	<p>Uso de herramientas de comunicación y colaboración para desarrollar el conocimiento de los estudiantes sobre varias culturas.</p>

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	SUBDIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	VARIABLES		INDICADORES	ÍTEMES
				NOMBRE	TIPO		

<p><i>Conocer la actitud ante el uso educativo de las TIC del profesorado de educación primaria de Comitán.</i></p>	<b>DIMENSIÓN V. ACTITUD HACIA EL USO DE LAS TIC</b>		Actitud hacia el uso de las TIC	G	Actitud positiva hacia el uso de las TIC Actitud negativa hacia las TIC	El uso de la computadora es:	
						Actitud positiva	Actitud negativa
						Entretenido	Aburrido
						Ágil	Torpe
						Necesario	Innecesario
						Agradable	Desagradable
						Eficaz	Ineficaz
						Simple	Complicado
						Ahorra	Exige mucho
						Educativo	Perjudicial
						Fácil	Difícil
						Positivo	Negativo
						Útil	Inútil
						Apropiado	Inapropiado
						Importante	Poco importante
						Impersonal	Personal
						Inteligente	Estúpido
<p><i>Conocer las propuestas para desarrollar las competencias básicas en TIC y eliminar los déficits del profesorado de educación primaria de Comitán.</i></p>	<b>DIMENSIÓN VI. PROYECTOS</b>		Propuestas para desarrollar las competencias en TIC y eliminar los déficits			¿Qué propone para desarrollar las competencias en TIC del profesorado de Educación Primaria de Comitán, Chiapas?	
						¿Cómo eliminar los déficits en formación en competencias TIC del profesorado de Educación Primaria de Comitán, Chiapas?	

## Anexo 5. Cuestionario sobre las competencias en tecnologías de la información y comunicación (TIC) que tiene el profesorado de educación primaria en el estado de Chiapas, México.

El cuestionario que se presenta se dirigirá a profesores de Educación Primaria del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas, México.

Se pretende conocer la opinión de estos profesionales respecto a las competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que consideran tienen y las que "deben" tener para el desarrollo de sus funciones. La información ha de ser útil para detectar las necesidades de formación en competencias TIC de este colectivo, necesidades entendidas como una discrepancia entre el nivel actual y el nivel deseado en el desarrollo de sus funciones (Suárez, 1990).

Aunque es necesario contar con la opinión de los responsables en la gestión de la formación continua y de otros expertos, se considera oportuno que la evaluación de necesidades tenga un carácter comprensivo y por tanto reclama la opinión de los propios profesores. La idea de fondo, como señala Benedito es que "[...] lo que piensa, opina y cree el profesor, ha de ser considerado, tomado en cuenta por las políticas de formación del profesorado que han de desarrollar las instituciones responsables". (Benedito y otros, 1992:247); o también "[...] partiendo de las situaciones reales o prácticas que se desarrollan en el día a día de los centros y las aulas [...]" (Jiménez y Vila, 1999:131) y a partir de una descripción y análisis que permita realizar propuestas de mejora (Gisbert, 1992).

La formación del profesorado, según Marcelo (1989:30), "es un proceso sistemático, organizado mediante el cual los profesores en formación o en ejercicio, se implican individual o colectivamente, en un proceso formativo, que de forma crítica reflexiva, propicie la adquisición de conocimientos, destrezas y disposiciones que contribuyan al desarrollo de su competencia profesional"

A este respecto, se puede precisar que la formación es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes que tienen el objetivo de lograr un ejercicio profesional más eficaz y eficiente. La mayoría de los autores entiende el término "competencia" como elemento integrador de las aptitudes, habilidades y otras características individuales (Levy-Leboyer, 1997; Perrenoud, 2001; Bunk,

1994). Mientras que el término "competencia profesional" añade a esta definición el desempeño, aplicación o acción realizada que alcanza unos resultados determinados y que, por tanto, manifiesta un tipo de evidencia y es susceptible de evaluación (CONOCER, DESECO, LeBoterf, Spencer y Spencer, Boyatzis). Bajo esta perspectiva, la competencia profesional requiere, que estos resultados tengan que ser precisados, para que la evidencia pueda evaluarse y en consecuencia, se acremente al profesional que la haya alcanzado y demostrado. Esta precisión se obtiene a través de los estándares de competencia.

A este respecto la UNESCO (2008) ha dado a conocer el documento «Estándares de competencias TIC para docentes» destinado esencialmente al profesorado de la enseñanza primaria y secundaria. Este documento ofrece un marco de referencia atendiendo a el "Marco de Políticas Educativas" subyacente, examinando los componentes de la reforma de la Educación y desarrollando un conjunto de matrices de competencias para docentes que correspondan a los distintos enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes de la reforma del sistema educativo.

Bajo esta perspectiva, recurre a la definición de algunos economistas respecto a la definición de los que conducen a un crecimiento basado en una capacidad humana acrecentada: *una profundización en capital* (capacidad de la mano de obra para utilizar un equipamiento más productivo que en sus versiones precedentes); *un trabajo de mejor calidad* (mano de obra con más conocimientos, que puede añadir valor al resultado económico); e *innovación tecnológica* (capacidad de la mano de obra para crear, distribuir, compartir y utilizar *nuevos conocimientos*). Estos tres factores de productividad sirven de base a tres enfoques complementarios –y superpuestos en cierto modo– que vinculan la política de educación al desarrollo económico:

- Incrementar la capacidad de los estudiantes, los ciudadanos y la mano de obra para comprender las tecnologías, integrando competencias tecnológicas en los planes de estudios (*enfoque de nociones básicas de tecnología*).
- Incrementar la capacidad de los estudiantes, los ciudadanos y la mano de obra para utilizar los conocimientos con vistas a añadir valor a la sociedad y la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales (*enfoque de profundización de los conocimientos*).

- Aumentar la capacidad de los estudiantes, los ciudadanos y la mano de obra para innovar, producir nuevos conocimientos y sacar provecho de éstos (*enfoque de creación de conocimientos*).

Las Competencias en TIC para docentes abarcan estos tres enfoques del cambio educativo, de tal forma que responden a los distintos objetivos y visiones en materia de políticas. Sin embargo, cada enfoque tiene repercusiones diferentes en la reforma y mejora de la educación, y cada uno de ellos tiene también repercusiones diferentes para los cambios en los componentes restantes del sistema educativo: plan de estudios y evaluación, pedagogía, utilización de la tecnología, organización y administración de la escuela, y perfeccionamiento profesional del docente. Es por ello que los estándares interpretan las repercusiones que cada uno de los tres enfoques de mejora de la educación tienen en los cambios de cada uno de los componentes del sistema educativo. Las TIC desempeñan un papel diferente, aunque complementario, en cada uno de estos enfoques.

En el caso específico de México, cuyas políticas educativas en materia de tecnología se encuentran ubicadas en el primer enfoque: "noción básicas de tecnología" se precisa conocer qué competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación de las especificadas en los estándares de la UNESCO, tiene y "debe tener" el profesorado de Educación Primaria en el estado de Chiapas, dentro de los límites de su contexto.

Las competencias reconocidas para el primer enfoque se detallan a continuación:

### ***NOCIONES BÁSICAS DE TECNOLOGÍA***

El objetivo político de este enfoque consiste en preparar a los estudiantes, ciudadanos y trabajadores para que comprendan las nuevas tecnologías, a fin de apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los objetivos de las políticas de educación conexas comprenden: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas en lectura, escritura, cálculo y utilización de recursos de instrumentos básicos de tecnología.

- ***Política: Comprensión de la política.*** En este enfoque, los programas establecen vínculos directos entre la política y las prácticas en las aulas. Competencias docentes:

- Los docentes deben comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.
- **Plan de estudios y evaluación:** Conocimientos básicos. Los cambios en el plan de estudios inducidos por este enfoque pueden comprender: mejoras de las competencias básicas en materia de alfabetización gracias a la tecnología; e inclusión de la creación de competencias en TIC en contextos pertinentes. Esto supondrá disponer de tiempo suficiente en los planes de estudios de otras materias para incorporar una serie de instrumentos de productividad y recursos de TIC pertinentes. Competencias docentes:
  - Los docentes deben tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procesos de evaluación. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo.
- **Pedagogía:** Integrar la tecnología. Los cambios en la práctica pedagógica suponen la integración de distintas tecnologías, instrumentos y “e-contenidos” como parte de las actividades de una clase entera, de un grupo de estudiantes o de estudiantes solos, a fin de apoyar la instrucción. Competencias docentes:
  - Los docentes deben saber dónde, cuándo y cómo se debe utilizar –o no utilizar– la tecnología en las actividades y presentaciones efectuadas en las aulas.
- **Utilización de la tecnología:** Instrumentos básicos. Las actividades correspondientes a este enfoque pueden comprender: el uso de ordenadores y de “software” de productividad; entrenamiento, práctica, tutoría y contenido web; y utilización de redes con fines de gestión. Competencias docentes:
  - Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del “hardware” y del “software”, así como las aplicaciones de productividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.
- **Organización y administración:** Clase estándar. Los cambios en la estructura social son poco importantes, si se exceptúa quizás la utilización del espacio y la integración de los recursos tecnológicos en las aulas o en laboratorios. Competencias docentes:

- Los docentes deben estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades con: el conjunto de la clase, con pequeños grupos y con alumnos solos. Además, deben garantizar un acceso equitativo a la utilización de la tecnología.
- **Desarrollo profesional del docente:** Nociones básicas de tecnología digital. Las repercusiones de este enfoque para la formación de los docentes son, principalmente, el fomento de la adquisición de nociones básicas de tecnología digital y la utilización de las TIC para la formación profesional. Competencias docentes:
  - Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimientos de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio perfeccionamiento profesional.
- **Actitud ante las TIC:** Aunque este elemento no está contenido en los estándares que marca la UNESCO, se considera de vital importancia en la identificación de las competencias docentes en TIC. Para ello se utiliza una escala diferente a los otros ámbitos, consistente en una escala de Diferencial Semántico, basada en conceptos antónimos, con la finalidad de valorar si la actitud de los docentes hacia las TIC tiende a la aceptación o al rechazo. Para ello, se usó la Escala de Adjetivos de Actitudes hacia los Ordenadores (EAAO) elaborada por Cabero (1993) y sus colaboradores. Dicho instrumento fue realizado para un estudio sobre las actitudes de los universitarios frente a los ordenadores y es una escala de actitudes con construcción diferencial semántico de Osgood. Antes de su puesta en marcha fue sometida a juicio de expertos por los autores y después de ello ha sido utilizada con éxito en numerosas investigaciones (Cabero, 1993; Henríquez, M. (2000); Henríquez, P. (2001); Chacón, R.(2001)

Para expresar su juicio sobre la comprensibilidad de los enunciados y la adecuación al ámbito al que pertenecen, se presentan a continuación diferentes posibilidades para poder determinar en qué grado se comprenden y cuál es el grado de pertinencia de cada uno de ellos, respectivamente:

1. En la **columna de la izquierda**, para la determinación de su juicio, se propone: “**el enunciado se comprende: bien, bastante, poco, nada**”, representado en la siguiente escala:

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 1. Política:</b> comprensión de las políticas y especificación de cómo las prácticas en el aula corresponden a los objetivos de las políticas y les sirven de sostén.	La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4		Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4

- Se entiende que **el enunciado se comprende bien** cuando la redacción es clara y no existe duda en la comprensión del enunciado, el significado general es evidente y los destinatarios podrán situar su opinión en una escala de Likert de acuerdo-desacuerdo.
- Se puede decir que **el enunciado se comprende bastante** cuando el sentido no queda claro de manera completa, pero se puede responder a partir de una interpretación semántica que se considera aproximada. Por otra parte, también puede inducir a la confusión por ser poco clara.
- **El enunciado se comprende poco**, cuando se ha de hacer un sobreesfuerzo de interpretación, cuando se cree que lo que se afirma tiene relación con algún asunto, pero la interpretación del texto es imprecisa.
- **El enunciado se comprende nada**, cuando no se le puede otorgar significado al enunciado, no se sabe lo que se afirma y eso impide a los destinatarios situarse en una escala de acuerdo-desacuerdo.

2. En la **columna de la derecha**, para la determinación de su opinión respecto al grado de relación que guarda el enunciado con el ámbito al que se refiere, se propone: “**La relación con el ámbito es: plena, intensa, ligera, nula**”, representado en la siguiente escala:

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 1. Política:</b> comprensión de las políticas y especificación de cómo las prácticas en el aula corresponden a los objetivos de las políticas y les sirven de sostén.	La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4		Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4

- Se entiende que **la relación con el ámbito es plena** cuando toda la afirmación hace referencia al título del ámbito donde se sitúa. Todo y que podría mantener alguna relación con alguno de los otros ámbitos de manera indirecta y menos clara que con aquél en donde se ha situado.

- Se puede decir que **la relación con el ámbito es intensa** cuando todo y que también se podría argumentar su pertinencia en otro ámbito, la relación con aquel donde se sitúa es importante pero no exclusiva.
- **La relación con el ámbito es ligera**, cuando es superficial e indirecta, cuando la relación con el ámbito puede ser considerada débil e incluso la conexión con otro ámbito es más intensa.
- **La relación con el ámbito es nula**, cuando no se puede establecer un vínculo entre el significado y la caracterización conceptual del ámbito, e incluso el enunciado se podría situar de manera más o menos clara en otro ámbito.

La parte final de la encuesta está formada por preguntas de formato demográfico (experiencia, especialidad adquirida en la formación inicial, sexo, edad...) y se incluyen para que tenga un conocimiento global del instrumento.

Será de mucha utilidad, además de las respuestas a las escalas que acompañan los enunciados, cualquier aclaración que considere pertinente o necesaria sobre la redacción, claridad o aspectos que no se traten y que en su opinión no deben de obviarse.

¡Gracias por su colaboración!

Exprese en qué grado los diferentes enunciados se comprenden y el grado de pertinencia al ámbito en donde se sitúa, en las escalas situadas a la izquierda y derecha, respectivamente:

## I. NOCIONES BÁSICAS DE TIC

*El objetivo político de este enfoque consiste en preparar a los estudiantes, ciudadanos y trabajadores para que comprendan las nuevas tecnologías, a fin de apoyar el desarrollo social y mejorar la productividad económica. Los objetivos de las políticas de educación conexas comprenden: incrementar la escolarización, poner recursos educativos de calidad al alcance de todos y mejorar la adquisición de competencias básicas en lectura, escritura, cálculo y utilización de recursos de instrumentos básicos de tecnología.*

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 1. Política:</b> comprensión de las políticas y especificación de cómo las prácticas en el aula corresponden a los objetivos de las políticas y les sirven de sostén.	La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4		Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<b>1. Conocimiento de las políticas educativas relativas a las TIC</b>				
				<b>2. Conocimiento del Plan Sectorial de Educación 2007- 2012 en materia de TIC</b>				
				<b>3. Conocimiento del programa federal «Habilidades para todos»</b>				
				<b>4. Conocimiento de las políticas educativas nacionales en relación al Sistema Nacional de Información Educativa</b>				
				<b>5. Conocimiento de las políticas educativas en TIC del Programa Sectorial de Educación Chiapas 2007-2012</b>				
				<b>6. Conocimiento de las políticas educativas en materia de TIC del Programa Estatal de Formación Continua 2008-2009</b>				
				<b>7. Identificación de las características de las prácticas de aula, teniendo en cuenta la política educativa nacional.</b>				
				<b>8. Reconocimiento de la importancia de las políticas educativas nacionales y estatales en la práctica docente</b>				
				<b>9. Análisis de las características de la práctica docente que apoyan las políticas educativas nacional y estatal</b>				
				<b>10. Implementación de las políticas educativas en la práctica docente</b>				

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 2. Planes de estudio y evaluación:</b> conocimientos de las normas del plan de estudios sobre su disciplina, así como de los procedimientos de evaluación estándar. Integración en el plan de estudios del uso de tecnología y las normas en materia de tecnología para los estudiantes.				La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4					Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<i>11. Conocimiento de las normas del plan de estudios sobre las diferentes asignaturas.</i>							
				<i>12. Conocimiento de los objetivos de las diferentes asignaturas</i>							
				<i>13. Organización de las asignaturas</i>							
				<i>14. Distribución del tiempo de trabajo en cada asignatura</i>							
				<i>15. Prioridad de las diferentes asignaturas</i>							
				<i>16. Conocimiento de procesos de evaluación estándar.</i>							
				<i>17. Coordinación de los requerimientos del plan de estudios con software y aplicaciones informáticas específicas</i>							
				<i>18. Descripción de cómo las aplicaciones informáticas respaldan los estándares del plan de estudios.</i>							
				<i>19. Integración en el plan de estudios del uso de la tecnología</i>							
				<i>20. Integración en el plan de estudios de las normas en materia de tecnología</i>							
				<i>21. Identificación de los requerimientos del plan de estudios asociados a las herramientas TIC</i>							
				<i>22. Apoyo a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC</i>							
				<i>23. Uso de las TIC en el contexto de diferentes asignaturas</i>							
				<i>24. Promoción de actividades a los estudiantes usando TIC en el contexto de diferentes asignaturas</i>							
				<i>25. Evaluación de la adquisición de conocimientos de los estudiantes en asignaturas escolares utilizando TIC</i>							
				<i>26. Aplicación de evaluaciones formativas con TIC</i>							
				<i>27. Aplicación de evaluaciones sumativas con TIC</i>							
				<i>28. Información a los estudiantes sobre sus progresos utilizando evaluaciones formativas</i>							
				<i>29. Información a los estudiantes sobre sus progresos utilizando evaluaciones sumativas</i>							

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 3. Pedagogía:</b> conocimiento sobre dónde, cuándo y cómo utilizar o no utilizar la tecnología en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4		Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<b>30. Uso de las TIC para contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en asignaturas escolares.</b>				
				<b>31. Uso de la computadora para complementar los métodos didácticos utilizados en clase</b>				
				<b>32. Uso del aula de medios para complementar la enseñanza</b>				
				<b>33. Uso de la didáctica para contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en asignaturas escolares.</b>				
				<b>34. Incorporación en los proyectos de clase de actividades adecuadas que integren TIC (computadora, Enciclopedia, Internet...)</b>				
				<b>35. Integración de recursos y contenidos digitales en los proyectos de clase</b>				
				<b>36. Intercambio de proyectos que integren Internet (Chat, foro, página Web, red social ...) para obtener recomendaciones de otros compañeros de clase</b>				
				<b>37. Utilización software de presentación multimedia para complementar la enseñanza</b>				
				<b>38. Suministro de ejemplos de presentaciones multimedia educativas a los alumnos</b>				
				<b>39. Elaboración de proyectos de clase que incluyan la utilización del presentador multimedia</b>				
				<b>40. Uso de software de presentación multimedia para preparar la presentación de proyectos por parte de los alumnos.</b>				

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 4. TIC:</b> conocimiento sobre el funcionamiento básico del "hardware" y del "software", así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.				La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4					Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<b>41. Uso básico del "hardware"</b>							
				<i>a. Computadora de escritorio</i>							
				<i>b. Monitor</i>							
				<i>c. CPU</i>							
				<i>d. Teclado</i>							
				<i>e. Ratón (Mouse)</i>							
				<i>f. Computadora portátil</i>							
				<i>g. Computadora de mano (tipo Palm)</i>							
				<i>h. Pizarra digital</i>							
				<i>i. Lector de documentos</i>							
				<i>j. Impresora de inyección de tinta</i>							
				<i>k. Impresora láser</i>							
				<i>l. Escáner</i>							
				<i>m. Proyector multimedia</i>							
				<i>n. Disco duro externo</i>							
				<i>o. Regulador de voltaje de la corriente eléctrica</i>							
				<b>42. Uso de los dispositivos de almacenamiento:</b>							
				<i>a. Disco flexible</i>							
				<i>b. Disco compacto (CD)</i>							
				<i>c. DVD</i>							
				<i>d. Memoria USB</i>							
				<i>e. Disco duro</i>							
				<b>43. Uso de consumibles</b>							
				<i>a. Cinta de impresora</i>							
				<i>b. Cartuchos de tinta</i>							
				<i>c. Tóner</i>							
				<b>44. Uso básico del "software"</b>							
				<b>45. Uso de plataformas y sistemas operativos</b>							
				<i>a. Plataforma PC</i>							
				<i>b. Plataforma MAC</i>							
				<i>c. Sistema operativo Windows</i>							
				<i>d. Sistema Operativo OSX</i>							
				<i>e. Sistema Linnux</i>							
				<b>45a. Elementos básicos del sistema operativo:</b>							
				<i>a. Iconos</i>							
				<i>b. Barras de tareas</i>							

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 4. TIC:</b> conocimiento sobre el funcionamiento básico del "hardware" y del "software", así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.				La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4					Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<i>c. Ventanas</i>							
				<i>d. Unidades de disco</i>							
				<i>e. Red</i>							
				<b>45b. Elementos para procesar información</b>							
				<i>a. Carpetas</i>							
				<i>b. Archivos</i>							
				<i>c. Menú de propiedades</i>							
				<i>d. Explorador</i>							
				<i>e. Imprimir</i>							
				<b>45c. Elementos para mantenimiento del sistema operativo</b>							
				<i>a. Antivirus</i>							
				<i>b. Papelera de reciclaje</i>							
				<i>Uso básico de aplicaciones:</i>							
				<b>46. Tareas y funciones básicas de un procesador de textos</b>							
				<i>a. Archivo</i>							
				<i>b. Digitación</i>							
				<i>c. Editar</i>							
				<i>d. Vista</i>							
				<i>e. Formato</i>							
				<i>f. Insertar</i>							
				<i>g. Herramientas</i>							
				<i>h. Tablas</i>							
				<i>i. Impresión</i>							
				<b>47.Tareas y funciones básicas de un software de presentación multimedia</b>							
				<i>a. Archivo</i>							
				<i>b. Digitación</i>							
				<i>c. Editar</i>							
				<i>d. Vista</i>							
				<i>e. Formato</i>							
				<i>f. Insertar</i>							
				<i>g. Herramientas</i>							
				<i>h. Impresión</i>							
				<b>48.Tareas y funciones básicas de un software de hoja de cálculo</b>							
				<i>a. Archivo</i>							
				<i>b. Digitación</i>							

El enunciado se comprende:				ÁMBITO 4. TIC: conocimiento sobre el funcionamiento básico del "hardware" y del "software", así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.				La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4					Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				c. Editar							
				d. Vista							
				e. Formato							
				f. Insertar							
				g. Herramientas							
				h. Impresión							
				<b>49. Tareas y funciones básicas de una base de datos</b>							
				a. Archivo							
				b. Digitación							
				c. Editar							
				d. Vista							
				e. Insertar							
				<b>50. Tareas y funciones básicas de un software gráfico</b>							
				a. Archivo							
				b. Editar							
				c. Imagen							
				d. Vista							
				e. Herramientas							
				<b>51. Conocimiento y utilización sobre una aplicación de gestión o asesoría a alumnos</b>							
				a. Intranet							
				b. Redes							
				<b>52. Conocimiento y uso de un navegador de Internet</b>							
				<b>52a. Funciones y elementos básicos de navegación en Internet</b>							
				a. World Wide Web (www)							
				b. Direcciones URL							
				c. Favoritos							
				d. Comandos básicos (abrir, cerrar, minimizar, copiar...)							
				e. Imprimir							
				f. Guardar							
				g. Descargar (archivos, imágenes, videos, presentaciones)							
				<b>52b. Elementos de búsqueda en Internet</b>							
				a. Buscadores o motores de búsqueda (Google, Yahoo...)							
				<b>53. Conocimiento y uso de programas de comunicaciones</b>							
				<b>53a. Elementos de correo electrónico</b>							
				a. Mensaje (escribir, editar, eliminar...)							

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 4. TIC:</b> conocimiento sobre el funcionamiento básico del "hardware" y del "software", así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.	La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4		Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<i>b. Uso (manejo de carpetas, adjuntar archivos...)</i>				
				<i>c. Bandejas (entrada, salida, enviados...)</i>				
				<i>d. Direcciones (libreta de contactos, cuentas de correo...)</i>				
				<i>e. Reglas del mensaje (destinatario, remitente...)</i>				
				<i>f. Webmail</i>				
				<b>53b. Herramientas de conversación y foros en Internet</b>				
				<i>a. Precauciones básicas</i>				
				<i>b. Chat</i>				
				<i>c. Foros</i>				
				<i>d. Listas de distribución</i>				
				<i>e. Videoconferencias</i>				
				<b>54. Conocimiento y uso de software educativo</b>				
				<i>a. Localización de software educativo en Internet</i>				
				<i>b. Localización software que se adapte a determinados objetivos de aprendizaje</i>				
				<i>c. Evaluación software educativo en función de relación con los estándares del plan de estudios</i>				
				<i>d. Adaptación el software educativo a las necesidades de determinados estudiantes</i>				
				<i>e. Utilización de software para mantener registros en red a fin de controlar asistencia, presentar calificaciones a estudiantes y mantener registros de ellos.</i>				

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 5. Organización y administración:</b> utilizar la tecnología durante las actividades con el conjunto de la clase, con pequeños grupos y con alumnos solos. Garantizar un acceso equitativo a la utilización de tecnología.				La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4					Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<b>55. Integración del uso del aula de medios en las actividades docentes permanentes</b>							
				<b>56. Análisis de diferentes formas en que se puede utilizar el aula de medios para complementar la enseñanza en clase</b>							
				<b>57. Elaboración de proyectos de clase que comprendan actividades a realizar en el aula de medios</b>							
				<b>58. Motivación a los compañeros docentes a elaborar proyectos que comprendan actividades a realizar en el aula de medios</b>							
				<b>59. Uso complementario de recursos TIC en clases normales</b>							
				<b>60. Uso complementario de recursos TIC por parte de los estudiantes</b>							
				<b>61. Uso complementario de recursos TIC en grupos pequeños de estudiantes que no interrumpan otras actividades educativas que se estén realizando</b>							
				<b>62. Análisis de las diferentes formas en que alumnos solos pueden utilizar en clase los recursos TIC</b>							
				<b>63. Análisis de las diferentes formas en que alumnos en parejas pueden utilizar en clase los recursos TIC</b>							
				<b>64. Análisis de las diferentes formas en que alumnos en pequeños grupos pueden utilizar en clase los recursos TIC</b>							
				<b>65. Identificación de las disposiciones adecuadas a nivel social para el uso de las TIC</b>							
				<b>66. Identificación de las disposiciones inadecuadas a nivel social para el uso de las TIC</b>							
				<b>67. Consideración de los arreglos a realizar para usar las TIC didácticamente</b>							
				<b>68. Consideración de los arreglos a realizar para usar las TIC didácticamente con estudiantes individuales</b>							
				<b>69. Consideración de los arreglos a realizar para usar las TIC didácticamente en parejas de estudiantes</b>							
				<b>70. Consideración de los arreglos a realizar para usar las TIC didácticamente en grupos pequeños</b>							
				<b>71. Consideración de los arreglos a realizar para usar las TIC didácticamente en grupos grandes.</b>							

El enunciado se comprende:				<b>ÁMBITO 6. Formación profesional del docente:</b> conocimientos tecnológicos de los recursos Web que son necesarios para utilizar tecnología, a fin de adquirir conocimientos complementarios sobre las disciplinas y la pedagogía que contribuyan a su propio perfeccionamiento profesional.				La relación con el ámbito es:			
Bien 1	Bastante 2	Poco 3	Nada 4					Plena 1	Intensa 2	Ligera 3	Nula 4
				<i>72. Conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación</i>							
				<i>73. Utilización de recursos TIC para mejorar la productividad</i>							
				<i>74. Identificación de las tareas que consumen el tiempo en el trabajo diario</i>							
				<i>75. Uso de recursos TIC para ayudar a realizar las tareas que consumen tiempo</i>							
				<i>76. Uso de recursos TIC para aumentar la productividad personal</i>							
				<i>77. Conocimiento de recursos TIC para apoyar la propia adquisición de conocimientos sobre las asignaturas</i>							
				<i>78. Utilización de recursos TIC para ayudar a incrementar los conocimientos de las asignaturas</i>							
				<i>79. Conocimiento de recursos TIC para apoyar la propia pedagogía</i>							
				<i>80. Utilización de recursos TIC para ayudar a incrementar los conocimientos de pedagogía</i>							
				<i>81. Conocimiento de recursos TIC para contribuir al desarrollo profesional</i>							
				<i>82. Utilización de recursos TIC para contribuir al desarrollo profesional</i>							

**ÁMBITO 7. Valoración y actitud ante las TIC:** opinión sobre las bondades y/o perjuicios de las TIC en el ámbito educativo.

**INSTRUCCIONES:**

Valore la comprensión de los siguientes antónimos respecto de la cultura y léxico de los destinatarios.

83. El uso de la computadora es:

La relación de la palabra con su antónimo se comprende:				ANTÓNIMOS	La relación de la palabra con su antónimo se comprende:			
Bien	Bastante	Poco	Nada		Bien	Bastante	Poco	Nada
				a) Entretenido-----	Aburrido			
				b) Rígido-----	Flexible			
				c) Manejable -----	Poco manejable			
				d) Ágil -----	Torpe			
				e) Necesario -----	Innecesario			
				f) Agradable-----	Desagradable			
				g) Ineficaz -----	Eficaz			
				h) Complicado -----	Simple			
				i) Valioso -----	Sin valor			
				j) Ahorra -----	Exige mucho			
				k) Educativo -----	Perjudicial			
				l) Difícil -----	Fácil			
				m) Práctico -----	Poco práctico			
				n) Negativo -----	Positivo			
				ñ) Útil -----	Inútil			
				o) Entorpecedor-----	Facilitador			
				p) Apropiado -----	Inapropiado			
				q) Importante -----	Poco importante			
				r) Abrumador -----	Fácil de controlar			
				s) Exacto -----	Inexacto			
				t) Prescindible -----	Imprescindible			
				u) Personal -----	Impersonal			
				v) Beneficioso -----	Perjudicial			
				w) Inteligente -----	Estúpido			
				x) Incómodo -----	Cómodo			

84. Marque con una "X", el número de años de experiencia como docente (aunque haya estado en diferentes centros, niveles educativos, o ejerciendo diferentes especialidades)

- a) De 0 a 5 años-----  b) De 6 a 10 años-----  c) De 11 a 15 años-----   
d) De 16 a 20 años-----  e) De 21 a 25 años-----  f) De 26 a más años---

85. ¿Cuántos de estos años ha ejercido como investigador en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación?

86. ¿Cuántos de estos años ha ejercido como investigador en el nivel de Educación Primaria?

87. Nivel educativo del centro educativo en el que trabaja actualmente:

88. Edad: \_\_\_\_\_ años.

89. Sexo:

- a) Mujer----  b) Hombre----

Nuevamente, ¡muchas gracias!

90. Sobre la temática que trata esta encuesta, o relacionado con ello quiero añadir...

## Anexo 5a. Ejemplo de carta enviada a jueces solicitando su colaboración en la validación del cuestionario.

  
Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Pedagogia Sistèmatica i Social

Barcelona, España a 9 de marzo de 2009.

Estimada Dra. Leticia Pons Bonals:

Me dirijo a usted de manera atenta, para solicitarle su valiosa colaboración en el proceso de validación del instrumento cuantitativo de la tesis doctoral intitulada "Las competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas"; que desarollo actualmente como estudiante becaria de la Universidad Autónoma de Barcelona y que se encuentra tutorizada por el doctor Jaume Sarramona, académico emérito de esta Universidad.

Su juicio como científico experto en la temática de esta investigación será de mucha utilidad para llevar a cabo exitosamente este estudio que permitirá acrecentar los conocimientos que se tienen en esta área en la región sureste de México de la cual soy originaria.

Es por ello que le agradecería infinitamente la aceptación a esta solicitud y a su vez, el tiempo y las molestias que esta petición pudiera ocasionarle.

Reciba un cordial saludo.

Atentamente

 Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación UAB

 Dr. Jaume Sarramona López

Académico emérito y tutor de la  
investigación en la UAB

## Anexo 6. Resultados de la validación del cuestionario por jueces-expertos.

### a. Resultados del análisis comprensión del ítem del cuestionario por jueces.

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem					
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
30	Participación en los cursos de formación en habilidades digitales del PRONAP.	4	0,57	1	0,14	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,3	0,9		1,0	28,95	No válido						
31	Certificación en competencias digitales en el CONOCER	6	0,86	0	0,00	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,6	1,3		1,1	31,75	No válido						
32	Conocimiento del proyecto Habilidades Digitales para todos, sus estrategias y su vinculación pedagógica en la escuela primaria	4	0,57	2	0,29	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,3	1,2		1,1	33,86	No válido						
33	Valore los siguientes enunciados: Las políticas educativas relativas a las TIC apoyan al desarrollo social y mejoramiento de la productividad económica	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido						
34	Las políticas educativas relativas a las TIC pretenden incrementar la escolarización	3	0,43	2	0,29	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,1	0,8		0,9	28,63	No válido						
35	Las políticas educativas relativas a las TIC aspiran a poner al alcance de todos recursos educativos de calidad	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido						
36	Las políticas educativas relativas a las TIC pretenden mejorar la adquisición de competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido						
37	Las políticas educativas relativas a las TIC establecen la adquisición de nociones básicas de tecnología digital de profesores y estudiantes	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido						
38	Identificación de las características esenciales de las prácticas de aula que apoyan a las políticas educativas relativas a las TIC	1	0,14	1	0,14	4	0,57	1	0,14	100%	7	2,3	0,9		1,0	41,61	No válido						
39	Puesta en práctica de las políticas educativas relativas a las TIC en las actividades del aula	1	0,14	3	0,43	2	0,29	1	0,14	100%	7	2,6	1,0		1,0	37,95	No válido						
40	Aprovechamiento de las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en el sector curricular que hagan uso de las TIC.	1	0,14	3	0,43	2	0,29	1	0,14	100%	7	2,6	1,0		1,0	37,95	No válido						
41	Identificación y localización de aprendizajes esperados posibles de desarrollar con el uso de las TIC.	2	0,29	2	0,29	1	0,14	2	0,29	100%	7	2,6	1,6		1,3	49,48	No válido						
42	Manejo de estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el currículo como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, Webquest, etc.	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido						
43	Reflexión respecto a la incorporación de las TIC en el ambiente pedagógico y el sector curricular.	3	0,43	1	0,14	0	0,00	3	0,43	100%	7	2,6	2,3		1,5	58,79	No válido						
44	Planeación de clases con uso de las TIC.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido						
45	Empleo de criterios de carácter pedagógico para seleccionar herramientas y recursos TIC acordes para el logro de los aprendizajes esperados y a los requerimientos del plan de estudios.	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido						

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem							
		4		3		2		1																	
		n	%	n	%	n	%	n	%																
46	Desarrollo de actividades usando TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido								
47	Frecuencia de uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.	4	0,57	1	0,14	1	0,14	1	0,14	100%	7	3,1	1,5		1,2	38,66	No válido								
48	Distribución del tiempo para el uso de las TIC en las diferentes asignaturas de acuerdo con las normas del plan de estudios.	3	0,43	2	0,29	0	0,00	2	0,29	100%	7	2,9	1,8		1,3	47,08	No válido								
49	Evaluación del uso de las TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.	2	0,29	3	0,43	1	0,14	1	0,14	100%	7	2,9	1,1		1,1	37,42	No válido								
50	Apoyo a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
51	Mejoramiento de las competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes en materia de alfabetización con ayuda de las TIC.	3	0,43	1	0,14	3	0,43	0	0,00	100%	7	3,0	1,0		1,0	33,33	No válido								
52	Diseño de procedimientos e instrumentos de evaluación alineados con los estándares de contenido y de TIC.	2	0,29	0	0,00	4	0,57	1	0,14	100%	7	2,4	1,3		1,1	46,69	No válido								
53	Aplicación de evaluaciones formativas y sumativas a los estudiantes alineados con los estándares de contenido y de TIC.	2	0,29	1	0,14	2	0,29	2	0,29	100%	7	2,4	1,6		1,3	52,39	No válido								
54	Información a los estudiantes sobre sus progresos utilizando evaluaciones formativas y sumativas.	4	0,57	2	0,29	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,3	1,2		1,1	33,86	No válido								
55	Toma de decisiones con base en los datos resultantes de las evaluaciones formativas y sumativas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.	4	0,57	2	0,29	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,3	1,2		1,1	33,86	No válido								
56	Identificar necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido								
57	Elaboración de actividades de aprendizaje pertinentes con el uso de las TIC que permiten a todos los estudiantes satisfacer su curiosidad individual y convertirse en participantes activos de su aprendizaje	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
58	Adaptación de actividades de aprendizaje para atender diferentes estilos de aprendizaje, estrategias de trabajo y habilidades de los estudiantes mediante el uso de las TIC	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido								
59	Evaluación de las actividades de aprendizaje apoyadas en TIC	4	0,57	1	0,14	1	0,14	1	0,14	100%	7	3,1	1,5		1,2	38,66	No válido								
60	Uso de Enciclomedia para complementar la enseñanza	4	0,57	2	0,29	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,3	1,2		1,1	33,86	No válido								
61	Integración de recursos y contenidos digitales en los proyectos de clase	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
62	Utilización de software de presentación multimedia para complementar la enseñanza	5	0,71	0	0,00	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,4	1,0		1,0	28,46	No válido								
63	Explicación y formulación de preguntas en clase con el apoyo de la pizarra digital.	4	0,57	1	0,14	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,3	0,9		1,0	28,95	No válido								
64	Elaboración de síntesis en clase con la pizarra digital	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido								
65	Uso del chat y videoconferencias en clase con la pizarra digital	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido								
66	Elaboración de mapas mentales con ayuda de las TIC	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido								
67	Elaboración de ejercicios "entre todos" en clase con la pizarra digital	4	0,57	2	0,29	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,3	1,2		1,1	33,86	No válido								

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem					
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
68	Corrección colectiva de ejercicios en clase con la pizarra digital	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido						
69	Revisión de sitios web con los estudiantes con ayuda la pizarra digital	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido						
70	Realización de debates con apoyos multimedia y la pizarra digital	3	0,43	4	0,57	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,4	0,3		0,5	15,59	Válido						
71	Exploración de temas de la vida real y solución de éstos, usando herramientas y recursos digitales	3	0,43	4	0,57	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,4	0,3		0,5	15,59	Válido						
72	Uso del portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido						
73	Uso de juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido						
74	Publicación en línea de trabajos de los estudiantes	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2		0,5	13,14	Válido						
	Petición a los estudiantes de búsquedas de información y recursos didácticos en Internet para presentarlos y comentarlos en clase con la pizarra digital																						
75	Realización de actividades online como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	3	0,43	3	0,43	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,3	0,6		0,8	23,01	Válido						
76	Apoyo a las funciones, habilidades y competencias de aquellos estudiantes que no las alcanzado.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido						
77	Apoyo a los estudiantes con capacidades especiales con el uso de las TIC.	2	0,29	4	0,57	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,0	1,0		1,0	33,33	No válido						
78	Uso de la computadora de escritorio	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido						
79	Manejo de información necesaria para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como la computadora, cámara digital...	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0		0,0	0,00	Válido						
80	Configurar la computadora para adaptarla a necesidades especiales	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
81	Monitor	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
82	CPU	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
83	Teclado	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
84	Ratón	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
85	Computadora portátil	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
86	Computadora de mano (tipo Palm)	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
87	Pizarra digital	4	0,57	1	0,14	2	0,29	0	0,00	100%	6	3,8	1,5		1,2	32,01	No válido						
88	Impresora de inyección de tinta	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No valido						
89	Impresora láser	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
90	Escáner	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
91	Proyector multimedia	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
92	Disco duro externo	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
93	Regulador de voltaje de la corriente eléctrica	3	0,43	1	0,14	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,2	1,0		1,0	31,05	No válido						
94	Uso de disco compacto (CD)	4	0,57	1	0,14	2	0,29	0	0,00	100%	6	3,8	1,5		1,2	32,01	No válido						

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem					
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
96	DVD	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
97	Memoria USB	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
98	Disco duro	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
99	Uso de cartuchos de tinta	3	0,43	2	0,29	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,3	0,7		0,8	24,49	Válido						
100	Tóner	3	0,43	1	0,14	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,2	1,0		1,0	31,05	No válido						
101	Uso de plataforma PC	3	0,43	2	0,29	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,3	0,7		0,8	24,49	Válido						
102	Sistema operativo Windows	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1		1,0	30,98	No válido						
103	Uso de los íconos del sistema operativo:	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
104	Barras de tareas y ventanas	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
105	Unidades de disco	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
106	Red	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7		0,8	23,90	Válido						
Uso de los siguientes elementos para procesar información:																							
107	Navegar en el escritorio	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
108	Carpetas y subcarpetas	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
109	Arrastrar y soltar	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
110	Tener más de una aplicación abierta al mismo tiempo	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
111	Seleccionar con "click"	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
112	Uso de menús	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
113	Uso del "clipboard"	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
114	Recobrar y guardar archivos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
115	Cambiar nombre a los archivos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
116	Tomar y usar capturas de pantalla	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
117	Descargar e instalar software	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
118	Imprimir	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
119	Uso de la papelera de reciclaje	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
120	Antivirus	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
Uso de los siguientes elementos de un procesador de textos:																							
121	Alterar fuentes	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
122	Justificación de textos.	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7		0,8	22,27	Válido						
123	Usar el corrector ortográfico.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
124	Mover texto en un documento con "cortar", "copiar" y "pegar"	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						
125	Insertar imágenes a un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2		0,4	10,65	Válido						

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem					
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
126	Insertar tablas a un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
127	Contar el número de palabras de un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
128	Agregar un salto de página en un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
129	Cambiar la orientación de la página.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
130	Caracteres y símbolos.	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
131	Usar "buscar" y "reemplazar" en la edición de un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
132	Estilos para organizar o eficientar un documento.	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1	1,0	30,98	No válido							
133	Agregar números de página al pie de un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
134	Agregar la fecha en el encabezado de un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
135	Cambiar los márgenes de un documento.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
136	Imprimir	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
Uso de los siguientes elementos de un software de hoja de cálculo:																							
137	Archivo	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
138	Identificar las celdas de una hoja de cálculo.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
139	Insertar columnas en una hoja de cálculo.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
140	Insertar filas en una hoja de cálculo.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
141	Clasificar hojas de cálculo o columnas de una base de datos en orden ascendente o descendente.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
142	Convertir una hoja de cálculo en un gráfico.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
143	Etiquetar un gráfico.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
144	Agregar fórmulas simples / funciones a las celdas.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
145	Aplicar formato a diferentes tipos de datos incluidos números y fechas.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
146	Imprimir	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
147	Acceso a bases de datos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
148	Búsquedas en las bases de datos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
149	Selección de información de las bases de datos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
150	Herramientas de una base de datos	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
151	Descarga de información de las bases de datos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
152	Uso de los siguientes elementos de un software gráfico:	Archivo		4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido					
153	Manipular imágenes	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
154	Formatos de archivo de imágenes	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
155	Vista	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem					
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
156	Herramientas	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
157	Imprimir	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
158	Localización de software educativo para complementar la enseñanza	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
159	Evaluación de software educativo	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
160	Adaptación de software educativo a las necesidades de los estudiantes	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
161	Instalación de juegos de computadora	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
162	Desarrollo de juegos de computadora	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
	Uso de los siguientes elementos:																						
163	Reconocer una dirección de un sitio web.	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
164	Vínculos en sitios web para conectar a otros sitios.	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
165	Botón "regreso"	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
166	Botón "adelante"	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
167	Botón de "historia"	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
168	Entender cómo se buscan sitios web	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
169	Usar operaciones booleanas "y", "o" "no" para reducir búsquedas	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
170	Favoritos	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
171	Organizar favoritos en carpetas	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
172	Descargar archivos de un sitio web.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
173	Uso buscadores o motores de búsqueda (Google, Yahoo!, etc...)	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
174	Reconocer una dirección de correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
175	Enviar un correo electrónico individual.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
176	Enviar un correo electrónico a más de una persona.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
177	Gestión de mensajes (bandejas de entrada y salida, carpetas...)	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
178	Reenviar un correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
179	Copiar un correo electrónico para otra persona.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
180	Agregar una dirección a una libreta de contactos.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
181	Agregar un documento o imagen adjunta en un correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
182	Recibir y guardar archivos adjuntos de un correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
183	Conocimiento de las precauciones básicas de las herramientas de conversación y foros en Internet:	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
184	Uso de herramientas de publicación (páginas web, blogs, wikis...)	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
185	Uso del chat	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica	Cociente de Variación (s/x)*100	Validez del ítem					
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%												
186	Uso de foros	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,0	0,00	Válido						
187	Uso de listas de distribución	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,0	0,00	Válido						
188	Uso de videoconferencias	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,0	0,00	Válido						
Uso de los elementos de un programa de presentación multimedia:																							
189	Insertar texto e imágenes en una diapositiva.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Valido							
190	Insertar una diapositiva en una presentación.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
191	Agregar transiciones entre diapositivas.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
192	Agregar botones a una presentación.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
193	Usar temporizadores en una presentación.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
194	Insertar tablas a una presentación	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
195	Guardar y recuperar una presentación	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
196	Vistas de una presentación	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
197	Imprimir	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
Uso de software para:																							
198	Hacer planeaciones pedagógicas	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
199	Elaborar evaluaciones	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
200	Seguimientos de desempeño en el aula	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
201	Mantener registros de los estudiantes	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
202	Controlar asistencia de los estudiantes	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
203	Presentar calificaciones a los estudiantes	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
204	Uso de plataformas de e-learning	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido							
205	Uso de tecnología durante actividades con el conjunto de la clase	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1	1,0	30,98	No válido							
206	Uso de tecnología durante actividades con pequeños grupos de estudiantes	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
207	Uso de tecnología durante actividades con estudiantes solos	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido							
Organización de grupos de estudiantes, materiales y tareas en actividades pedagógicas que utilicen TIC																							
208	Disposición del espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
209	Elaboración de proyectos que comprendan actividades a realizar en el aula de medios	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
Uso de las TIC para:																							
211	Elaboración de material administrativo relacionado con la función docente (planificaciones, actas de calificaciones, reportes...)	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3	0,5	14,97	Válido							
212	Comunicación efectiva de ideas e información relevante a estudiantes, padres y colegas.	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							

(continuación)

Ítem	El enunciado del ítem se comprende...	Bien				Bastante		Poco		Nada		Suma %	N	Media	Varianza S2	DESVIACIÓN TÍPICA S	COCIENTE DE VARIACIÓN (S/x)*100	VALIDEZ DEL ÍTEM							
		4		3		2		1																	
		n	%	n	%	n	%	n	%																
213	Preparación de clases con la computadora	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2		0,5	13,14	Válido								
214	Realización de tutoría a alumnos con ayuda de las TIC	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2		0,5	13,14	Válido								
215	Elaboración de materiales didácticos	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2		0,5	13,14	Válido								
	Uso de las TIC para :																								
216	Incremento de los conocimientos de las asignaturas	4	0,57	1	0,14	1	0,14	1	0,14	100%	7	3,1	1,5		1,2	38,66	No válido								
217	Cursos de formación a distancia o virtuales	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6		0,8	20,35	Válido								
	Participación en comunidades de aprendizaje locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes																								
218	Participación en comunidades de aprendizaje locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes	4	0,57	1	0,14	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,3	0,9		1,0	28,95	No válido								
219	Participación en el liderazgo y las habilidades en TIC de otros	4	0,57	1	0,14	1	0,14	1	0,14	100%	7	3,1	1,5		1,2	38,66	No válido								
	Evaluación y reflexión, en forma regular, sobre investigación reciente y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.																								
220	Evaluación y reflexión, en forma regular, sobre investigación reciente y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.	3	0,43	1	0,14	3	0,43	0	0,00	100%	7	3,0	1,0		1,0	33,33	No válido								
221	Acceso a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido								
222	Acceso a portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer la labor docente.	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido								
	Evaluación y selección de nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de las prácticas educativas.																								
223	Evaluación y selección de nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de las prácticas educativas.	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3		0,5	14,97	Válido								
	Intercambio de ideas, productos y experiencias en torno a la utilización de recursos TIC bajo diversas propuestas metodológicas.																								
224	Intercambio de ideas, productos y experiencias en torno a la utilización de recursos TIC bajo diversas propuestas metodológicas.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
225	Conocimiento de nuevos ambientes de aprendizaje con las TIC.	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2		0,5	13,14	Válido								
226	Realización de prácticas efectivas para el uso seguro, ético, legal y saludable de las TIC.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
	Respeto de los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes digitales.																								
227	Respeto de los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes digitales.	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido								
228	Comprensión de las implicaciones legales y éticas del uso de las licencias para software	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido								
229	Cuidado y manejo responsable de hardware, software y recursos de información.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
	Precaución de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.																								
230	Precaución de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1		0,4	9,80	Válido								
	Identificación de cómo las interacciones sociales pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes y el uso responsable de las TIC																								
231	Identificación de cómo las interacciones sociales pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes y el uso responsable de las TIC	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6		0,8	22,03	Válido								
232	Uso de la etiqueta digital (netiqueta)	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6		0,8	22,95	Válido								

**a1. Ítems eliminados a partir del análisis: compresión del ítem del cuestionario por jueces.**

Ítem	Nueva media. Con N=variable	Desviación típica	Cociente de variación
30	3,28571	0,95119	<b>28,94925</b>
31	3,57143	1,13389	<b>31,74902</b>
32	3,28571	1,11270	<b>33,86470</b>
34	3,14286	0,89974	<b>28,62794</b>
38	2,28571	0,95119	<b>41,61455</b>
39	2,57143	0,97590	<b>37,95167</b>
40	2,57143	0,97590	<b>37,95167</b>
41	2,57143	1,27242	<b>49,48292</b>
43	2,57143	1,51186	<b>58,79447</b>
47	3,14286	1,21499	<b>38,65864</b>
48	2,85714	1,34519	<b>47,08149</b>
49	2,85714	1,06904	<b>37,41657</b>
51	3,00000	1,00000	<b>33,33333</b>
52	2,42857	1,13389	<b>46,68973</b>
53	2,42857	1,27242	<b>52,39368</b>
54	3,28571	1,11270	<b>33,86470</b>
55	3,28571	1,11270	<b>33,86470</b>
59	3,14286	1,21499	<b>38,65864</b>
60	3,28571	1,11270	<b>33,86470</b>
62	3,42857	0,97590	<b>28,46375</b>
63	3,28571	0,95119	<b>28,94925</b>
67	3,28571	1,11270	<b>33,86470</b>
77	3,00000	1,00000	<b>33,33333</b>
81	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
82	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
83	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
84	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
85	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
86	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
87	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
88	3,83333	1,22701	<b>32,00898</b>
89	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
90	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
91	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
92	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
93	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
94	3,16667	0,98319	<b>31,04817</b>
95	3,83333	1,22701	<b>32,00898</b>

Ítem	Nueva media. Con N=variable	Desviación típica	Cociente de variación
96	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
97	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
98	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
100	3,16667	0,98319	<b>31,04817</b>
102	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
132	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
205	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
216	3,14286	1,21499	<b>38,65864</b>
218	3,28571	0,95119	<b>28,94925</b>
219	3,14286	1,21499	<b>38,65864</b>
220	3,00000	1,00000	<b>33,33333</b>

**b. Resultados del análisis relación del ítem con el ámbito competencial del cuestionario.**

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Validez del ítem
		4	3	2	1	n	%	n	%							
30	Participación en los cursos de formación en habilidades digitales del PRONAP.	3	0,43	2	0,29	1	0,14	1	0,14	100%	7	3,0	1,3	1,2	38,49	No válido
31	Certificación en competencias digitales en el CONOCER	5	0,71	0	0,00	1	0,14	1	0,14	100%	7	3,3	1,6	1,3	38,15	No válido
32	Conocimiento del proyecto Habilidades Digitales para todos, sus estrategias y su vinculación pedagógica en la escuela primaria	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido
33	Valore los siguientes enunciados: Las políticas educativas relativas a las TIC apoyan al desarrollo social y mejoramiento de la productividad económica	3	0,43	4	0,57	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,4	0,3	0,5	15,59	Válido
34	Las políticas educativas relativas a las TIC pretenden incrementar la escolarización	3	0,43	2	0,29	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,1	0,8	0,9	28,63	No válido
35	Las políticas educativas relativas a las TIC aspiran a poner al alcance de todos recursos educativos de calidad	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido
36	Las políticas educativas relativas a las TIC pretenden mejorar la adquisición de competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido
37	Las políticas educativas relativas a las TIC establecen la adquisición de nociones básicas de tecnología digital de profesores y estudiantes	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido
38	Identificación de las características esenciales de las prácticas de aula que apoyan a las políticas educativas relativas a las TIC	3	0,43	3	0,43	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,3	0,6	0,8	23,01	Válido
39	Puesta en práctica de las políticas educativas relativas a las TIC en las actividades del aula	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3	0,5	14,97	Válido
40	Aprovechamiento de las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en el sector curricular que hagan uso de las TIC.	3	0,43	1	0,14	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,2	1,0	1,0	31,05	No válido
41	Identificación y localización de aprendizajes esperados posibles de desarrollar con el uso de las TIC.	3	0,43	1	0,14	1	0,14	0	0,00	71%	5	3,4	0,8	0,9	26,31	No válido
42	Manejo de estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el currículo como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, Webquest, etc.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
43	Reflexión respecto a la incorporación de las TIC en el ambiente pedagógico y el sector curricular.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido
44	Planeación de clases con uso de las TIC.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
45	Empleo de criterios de carácter pedagógico para seleccionar herramientas y recursos TIC acordes para el logro de los aprendizajes esperados y a los requerimientos del plan de estudios.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
46	Desarrollo de actividades usando TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
47	Frecuencia de uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
48	Distribución del tiempo para el uso de las TIC en las diferentes asignaturas de acuerdo con las normas del plan de estudios.	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
49	Evaluación del uso de las TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido
50	Apoyo a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido

(continuación)

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Valididad del ítem							
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%														
51	Mejoramiento de las competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes en materia de alfabetización con ayuda de las TIC.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
52	Diseño de procedimientos e instrumentos de evaluación alineados con los estándares de contenido y de TIC.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,4	1,3	1,1	33,07	No válido							
53	Aplicación de evaluaciones formativas y sumativas a los estudiantes alineados con los estándares de contenido y de TIC.	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							
54	Información a los estudiantes sobre sus progresos utilizando evaluaciones formativas y sumativas.	3	0,43	1	0,14	0	0,00	3	0,43	100%	7	2,6	2,3	1,5	58,79	No válido							
55	Toma de decisiones con base en los datos resultantes de las evaluaciones formativas y sumativas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.	4	0,57	0	0,00	0	0,00	2	0,29	86%	6	3,0	2,4	1,5	51,64	No válido							
56	Identificar necesidades educativas que puedan ser posibles de abordar con TIC	3	0,43	2	0,29	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,3	0,7	0,8	24,49	Válido							
57	Elaboración de actividades de aprendizaje pertinentes con el uso de las TIC que permiten a todos los estudiantes satisfacer su curiosidad individual y convertirse en participantes activos de su aprendizaje	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
58	Adaptación de actividades de aprendizaje para atender diferentes estilos de aprendizaje, estrategias de trabajo y habilidades de los estudiantes mediante el uso de las TIC	6	0,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86%	6	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
59	Evaluación de las actividades de aprendizaje apoyadas en TIC	5	0,71	1	0,14	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,4	1,3	1,1	33,07	No válido							
60	Uso de Enciclopedia para complementar la enseñanza	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
61	Integración de recursos y contenidos digitales en los proyectos de clase	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
62	Utilización de software de presentación multimedia para complementar la enseñanza	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
63	Explicación y formulación de preguntas en clase con el apoyo de la pizarra digital.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
64	Elaboración de síntesis en clase con la pizarra digital	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
65	Uso del chat y videoconferencias en clase con la pizarra digital	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
66	Elaboración de mapas mentales con ayuda de las TIC	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
67	Elaboración de ejercicios "entre todos" en clase con la pizarra digital	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
68	Corrección colectiva de ejercicios en clase con la pizarra digital	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
69	Revisión de sitios web con los estudiantes con ayuda la pizarra digital	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
70	Realización de debates con apoyos multimedia y la pizarra digital	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
71	Exploración de temas de la vida real y solución de éstos, usando herramientas y recursos digitales	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
72	Uso del portafolio digital en el proceso de enseñanza y aprendizaje	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
73	Uso de juegos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3	0,5	14,97	Válido							
74	Publicación en línea de trabajos de los estudiantes	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
75	Petición a los estudiantes de búsquedas de información y recursos didácticos en Internet para presentarlos y comentarlos en clase con la pizarra digital	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
76	Realización de actividades online como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
77	Apoyo a las funciones, habilidades y competencias de aquellos estudiantes que no las alcanzado.	1	0,14	5	0,71	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,0	0,3	0,6	19,25	Válido							

(continuación)

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Validez del ítem							
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%														
78	Apoyo a los estudiantes con capacidades especiales con el uso de las TIC.	4	0,57	3	0,43	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,6	0,3	0,5	14,97	Válido							
79	Uso de la computadora de escritorio	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido							
80	Manejo de información necesaria para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como la computadora, cámara digital...	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
81	Configurar la computadora para adaptarla a necesidades especiales	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
82	Monitor	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
83	CPU	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
84	Teclado	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
85	Ratón	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
86	Computadora portátil	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
87	Computadora de mano (tipo Palm)	5	0,71	0	0,00	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,4	1,0	1,0	28,46	No válido							
88	Pizarra digital	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
89	Impresora de inyección de tinta	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
90	Impresora láser	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
91	Escáner	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
92	Proyector multimedia	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
93	Disco duro externo	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
94	Regulador de voltaje de la corriente eléctrica	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
95	Uso de disco compacto (CD)	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
96	DVD	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
97	Memoria USB	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
98	Disco duro	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
99	Uso de cartuchos de tinta	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
100	Tóner	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
101	Uso de plataforma PC	3	0,43	1	0,14	2	0,29	1	0,14	100%	7	2,9	1,5	1,2	42,52	No válido							
102	Sistema operativo Windows	4	0,57	0	0,00	2	0,29	1	0,14	100%	7	3,0	1,7	1,3	43,03	No válido							
103	Uso de los íconos del sistema operativo:	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
104	Barras de tareas y ventanas	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
105	Unidades de disco	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
106	Red	5	0,71	0	0,00	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,4	1,0	1,0	28,46	No válido							
107	Uso de los siguientes elementos para procesar información: Navegar en el escritorio	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
108	Carpetas y subcarpetas	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							

(continuación)

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Valididad del ítem							
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%														
109	Arrastrar y soltar	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
110	Tener más de una aplicación abierta al mismo tiempo	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
111	Seleccionar con "click"	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
112	Uso de menús	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
113	Uso del "clipboard"	5	0,71	0	0,00	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,4	1,0	1,0	28,46	No válido							
114	Recobrar y guardar archivos	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
115	Cambiar nombre a los archivos	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
116	Tomar y usar capturas de pantalla	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
117	Descargar e instalar software	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
118	Imprimir	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
119	Uso de la papelera de reciclaje	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
120	Antivirus	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
121	Uso de los siguientes elementos de un procesador de textos:	Alterar fuentes	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido						
122	Justificación de textos.		5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido						
123	Usar el corrector ortográfico.		5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido						
124	Mover texto en un documento con "cortar", "copiar" y "pegar"		5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido						
125	Insertar imágenes a un documento.		5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido						
126	Insertar tablas a un documento.		5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido						
127	Contar el número de palabras de un documento.		5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido						
128	Agregar un salto de página en un documento.		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
129	Cambiar la orientación de la página.		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
130	Caracteres y símbolos.		5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido						
131	Usar "buscar" y "reemplazar" en la edición de un documento.		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
132	Estilos para organizar o enfocar un documento.		4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido						
133	Agregar números de página al pie de un documento.		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
134	Agregar la fecha en el encabezado de un documento.		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
135	Cambiar los márgenes de un documento.		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
136	Imprimir		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido						
137	Uso de los siguientes elementos de un software de hoja de cálculo: Archivo		4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido						
138	Identificar las celdas de una hoja de cálculo.		5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido						
139	Insertar columnas en una hoja de cálculo.		5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido						

(continuación)

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Valididad del ítem							
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%														
140	Insertar filas en una hoja de cálculo.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
141	Clasificar hojas de cálculo o columnas de una base de datos en orden ascendente o descendente.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
142	Convertir una hoja de cálculo en un gráfico.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
143	Etiquetar un gráfico.	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
144	Agregar fórmulas simples / funciones a las celdas.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
145	Aplicar formato a diferentes tipos de datos incluidos números y fechas.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
146	Imprimir	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
147	Acceso a bases de datos	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
148	Búsquedas en las bases de datos	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
149	Selección de información de las bases de datos	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
150	Herramientas de una base de datos	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
151	Descarga de información de las bases de datos	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
	Uso de los siguientes elementos de un software gráfico:																						
152	Archivo	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
153	Manipular imágenes	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
154	Formatos de archivo de imágenes	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
155	Vista	5	0,71	0	0,00	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,4	1,0	1,0	28,46	No válido							
156	Herramientas	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
157	Imprimir	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
158	Localización de software educativo para complementar la enseñanza	3	0,43	2	0,29	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,1	0,8	0,9	28,63	No válido							
159	Evaluación de software educativo	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
160	Adaptación de software educativo a las necesidades de los estudiantes	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
161	Instalación de juegos de computadora	4	0,57	2	0,29	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,4	0,6	0,8	22,95	Válido							
162	Desarrollo de juegos de computadora	3	0,43	1	0,14	2	0,29	1	0,14	100%	7	2,9	1,5	1,2	42,52	No válido							
	Uso de los siguientes elementos:																						
163	Reconocer una dirección de un sitio web.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
164	Vínculos en sitios web para conectar a otros sitios.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
165	Botón "regreso"	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
166	Botón "adelante"	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
167	Botón de "historia"	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
168	Entender cómo se buscan sitios web	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
169	Usar operaciones booleanas "y", "o" "no" para reducir búsquedas	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							

(continuación)

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Validez del ítem							
		4		3		2		1															
		n	%	n	%	n	%	n	%														
170	Favoritos	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
171	Organizar favoritos en carpetas	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
172	Descargar archivos de un sitio web.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
173	Uso buscadores o motores de búsqueda (Google, Yahoo!, etc...)	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
174	Reconocer una dirección de correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
175	Enviar un correo electrónico individual.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
176	Enviar un correo electrónico a más de una persona.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
177	Gestión de mensajes (bandejas de entrada y salida, carpetas...)	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
178	Reenviar un correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
179	Copiar un correo electrónico para otra persona.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
180	Agregar una dirección a una libreta de contactos.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
181	Agregar un documento o imagen adjunta en un correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
182	Recibir y guardar archivos adjuntos de un correo electrónico.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
183	Conocimiento de las precauciones básicas de las herramientas de conversación y foros en Internet:	5	0,71	0	0,00	2	0,29	0	0,00	100%	7	3,4	1,0	1,0	28,46	No válido							
184	Uso de herramientas de publicación (páginas web, blogs, wikis...)	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
185	Uso del chat	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
186	Uso de foros	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
187	Uso de listas de distribución	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
188	Uso de videoconferencias	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
Uso de los elementos de un programa de presentación multimedia:																							
189	Insertar texto e imágenes en una diapositiva.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
190	Insertar una diapositiva en una presentación.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
191	Agregar transiciones entre diapositivas.	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
192	Agregar botones a una presentación.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
193	Usar temporizadores en una presentación.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
194	Insertar tablas a una presentación	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido							
195	Guardar y recuperar una presentación	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
196	Vistas de una presentación	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
197	Imprimir	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido							
Uso de software para:																							
198	Hacer planeaciones pedagógicas	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
199	Elaborar evaluaciones	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
200	Seguimientos de desempeño en el aula	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
201	Mantener registros de los estudiantes	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido							
202	Controlar asistencia de los estudiantes	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
203	Presentar calificaciones a los estudiantes	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
204	Uso de plataformas de e-learning	5	0,71	2	0,29	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,7	0,2	0,5	13,14	Válido							
205	Uso de tecnología durante actividades con el conjunto de la clase	5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido							
206	Uso de tecnología durante actividades con pequeños grupos de estudiantes	5	0,71	1	0,14	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,8	0,2	0,4	10,65	Válido							

(continuación)

Ítem	La relación del ítem con el ámbito es...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100	Validez del ítem
		4	3	2	1	n	%	n	%							
		n	%	n	%	n	%	n	%							
207	Uso de tecnología durante actividades con estudiantes solos	4	0,57	2	0,29	0	0,00	0	0,00	86%	6	3,7	0,3	0,5	14,08	Válido
208	Organización de grupos de estudiantes, materiales y tareas en actividades pedagógicas que utilicen TIC	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1	1,0	30,98	No válido
209	Disposición del espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido
210	Elaboración de proyectos que comprendan actividades a realizar en el aula de medios	4	0,57	0	0,00	2	0,29	0	0,00	86%	6	3,3	1,1	1,0	30,98	No válido
Uso de las TIC para:																
211	Elaboración de material administrativo relacionado con la función docente (planificaciones, actas de calificaciones, reportes...)	3	0,43	0	0,00	3	0,43	1	0,14	100%	7	2,7	1,6	1,3	46,18	No válido
212	Comunicación efectiva de ideas e información relevante a estudiantes, padres y colegas.	4	0,57	2	0,29	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,3	1,2	1,1	33,86	No válido
213	Preparación de clases con la computadora	5	0,71	1	0,14	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,4	1,3	1,1	33,07	No válido
214	Realización de tutoría a alumnos con ayuda de las TIC	5	0,71	1	0,14	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,4	1,3	1,1	33,07	No válido
215	Elaboración de materiales didácticos	5	0,71	1	0,14	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,4	1,3	1,1	33,07	No válido
Uso de las TIC para :																
216	Incremento de los conocimientos de las asignaturas	6	0,86	0	0,00	0	0,00	1	0,14	100%	7	3,6	1,3	1,1	31,75	No válido
217	Cursos de formación a distancia o virtuales	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido
Participación en comunidades de aprendizaje locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes																
218		6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido
219	Participación en el liderazgo y las habilidades en TIC de otros	4	0,57	1	0,14	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,5	0,7	0,8	23,90	Válido
Evaluación y reflexión, en forma regular, sobre investigación reciente y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.																
220		5	0,71	0	0,00	1	0,14	0	0,00	86%	6	3,7	0,7	0,8	22,27	Válido
221	Acceso a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
222	Acceso a portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer la labor docente.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
223	Evaluación y selección de nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de las prácticas educativas.	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido
224	Intercambio de ideas, productos y experiencias en torno a la utilización de recursos TIC bajo diversas propuestas metodológicas.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
225	Conocimiento de nuevos ambientes de aprendizaje con las TIC.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
226	Realización de prácticas efectivas para el uso seguro, ético, legal y saludable de las TIC.	6	0,86	1	0,14	0	0,00	0	0,00	100%	7	3,9	0,1	0,4	9,80	Válido
Respeto de los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes digitales.																
227		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido
228	Comprensión de las implicaciones legales y éticas del uso de las licencias para software	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido
229	Cuidado y manejo responsable de hardware, software y recursos de información.	5	0,71	1	0,14	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,6	0,6	0,8	22,03	Válido
230	Precaución de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.	7	1,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	100%	7	4,0	0,0	0,0	0,00	Válido
Identificación de cómo las interacciones sociales pueden apoyar el aprendizaje de los estudiantes y el uso responsable de las TIC																
231		6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido
232	Uso de la etiqueta digital (netiqueta)	6	0,86	0	0,00	1	0,14	0	0,00	100%	7	3,7	0,6	0,8	20,35	Válido

**b1. Ítems eliminados a partir del análisis: relación del ítem con el ámbito competencial del cuestionario por jueces.**

Ítem	Nueva media. Con N=variable	Desviación típica	Cociente de variación
<b>30</b>	3,00000	1,15470	<b>38,49002</b>
<b>31</b>	3,28571	1,25357	<b>38,15202</b>
<b>34</b>	3,14286	0,89974	<b>28,62794</b>
<b>40</b>	3,16667	0,98319	<b>31,04817</b>
<b>41</b>	3,40000	0,89443	<b>26,30668</b>
<b>52</b>	3,42857	1,13389	<b>33,07189</b>
<b>54</b>	2,57143	1,51186	<b>58,79447</b>
<b>55</b>	3,00000	1,54919	<b>51,63978</b>
<b>59</b>	3,42857	1,13389	<b>33,07189</b>
<b>87</b>	3,42857	0,97590	<b>28,46375</b>
<b>101</b>	2,85714	1,21499	<b>42,52450</b>
<b>102</b>	3,00000	1,29099	<b>43,03315</b>
<b>106</b>	3,42857	0,97590	<b>28,46375</b>
<b>113</b>	3,42857	0,97590	<b>28,46375</b>
<b>155</b>	3,42857	0,97590	<b>28,46375</b>
<b>158</b>	3,14286	0,89974	<b>28,62794</b>
<b>162</b>	2,85714	1,21499	<b>42,52450</b>
<b>183</b>	3,42857	0,97590	<b>28,46375</b>
<b>208</b>	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
<b>210</b>	3,33333	1,03280	<b>30,98387</b>
<b>211</b>	2,71429	1,25357	<b>46,18402</b>
<b>212</b>	3,28571	1,11270	<b>33,86470</b>
<b>213</b>	3,42857	1,13389	<b>33,07189</b>
<b>214</b>	3,42857	1,13389	<b>33,07189</b>
<b>215</b>	3,42857	1,13389	<b>33,07189</b>
<b>216</b>	3,57143	1,13389	<b>31,74902</b>

c. Resultados del análisis relación del ítem con el ámbito competencial del cuestionario.

Ítem	Inciso	La palabra con su antónimo se comprende...	Plena		Intensa		Ligera		Nula		Suma %	N	Media	Varianza S2	Desviación Típica S	Cociente Variación (s/x)*100						
			4		3		2		1													
			n	%	n	%	n	%	n	%												
233	a)	Entretenido	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Aburrido	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	b)	Ágil	6	0,9	1	0,1	0	0,0	0	0,0	100%	3,9	0,1	0,4	9,8	9,8	Válido					
		Torpe	5	0,7	2	0,3	0	0,0	0	0,0	100%	3,7	0,2	0,5	13,1	13,1	Válido					
	c)	Necesario	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Innecesario	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	d)	Agradable	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Desagradable	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	e)	Ineficaz	6	0,9	1	0,1	0	0,0	0	0,0	100%	3,9	0,1	0,4	9,8	9,8	Válido					
		Eficaz	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	f)	Complicado	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Simple	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	g)	Ahorra	2	0,3	0	0,0	2	0,3	3	0,4	100%	2,1	1,8	1,3	62,8	62,8	No válido					
		Exige mucho	5	0,7	0	0,0	2	0,3	0	0,0	100%	3,4	1,0	1,0	28,5	28,5	No válido					
	h)	Educativo	4	0,6	1	0,1	2	0,3	0	0,0	100%	3,3	0,9	1,0	28,9	28,9	No válido					
		Perjudicial	4	0,6	2	0,3	1	0,1	0	0,0	100%	3,4	0,6	0,8	22,9	22,9	Válido					
	i)	Difícil	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Fácil	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	j)	Negativo	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Positivo	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	k)	Útil	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Inútil	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	l)	Apropriado	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Inapropiado	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	m)	Importante	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Poco importante	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
	n)	Personal	6	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,1	100%	3,6	1,3	1,1	31,7	31,7	No válido					
		Impersonal	6	0,9	0	0,0	0	0,0	1	0,1	100%	3,6	1,3	1,1	31,7	31,7	No válido					
	ñ)	Inteligente	7	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100%	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Válido					
		Estúpido	1	0,1	1	0,1	0	0,0	5	0,7	100%	1,7	1,6	1,3	73,1	73,1	No válido					

c1. Ítems eliminados del análisis relación del ítem con el ámbito competencial del cuestionario.

Inciso	La relación del adjetivo con su antónimo es...	Nueva media. Con N=variable	Desviación típica	Cociente de variación
g)	Ahorra	2,1	1,3	62,8
g)	Exige mucho	3,42	0,97	28,46
h)	Educativo	3,28	0,95	28,94
n)	Personal	3,57	1,13	31,74
n)	Impersonal	3,57	1,13	31,74
n)	Estúpido	1,71	1,25	73,12

d. Ítems eliminados tras juicio de expertos.

No.	Ítem
30	Participación en los cursos de formación en habilidades digitales del PRONAP.
31	Certificación en competencias digitales en el CONOCER.
34	Las políticas educativas relativas a las TIC pretenden incrementar la escolarización Aprovechamiento de las fortalezas y debilidades de experiencias educativas en el
40	sector curricular que hagan uso de las TIC.
41	Identificación y localización de aprendizajes esperados posibles de desarrollar con el uso de las TIC.
52	Diseño de procedimientos e instrumentos de evaluación alineados con los estándares de contenido y de TIC.
54	Información a los estudiantes sobre sus progresos utilizando evaluaciones formativas y sumativas.
55	Toma de decisiones con base en los datos resultantes de las evaluaciones formativas y sumativas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
59	Evaluación de las actividades de aprendizaje apoyadas en TIC.
82	Monitor.
83	CPU.
84	Teclado.
87	Computadora de mano (tipo Palm).
99	Uso de cartuchos de tinta.
100	Tóner.
101	Uso de plataforma PC.
102	Sistema operativo Windows.
106	Red.
113	Uso del "clipboard".
136	Imprimir.
137	Archivo.
145	Aplicar formato a diferentes tipos de datos incluidos números y fechas.
146	Imprimir.

No.	Ítem
150	Herramientas de una base de datos.
152	Archivo.
155	Vista.
156	Herramientas.
157	Imprimir.
158	Localización de software educativo para complementar la enseñanza.
162	Desarrollo de juegos de computadora.
165	Botón "regreso".
166	Botón "adelante".
171	Organizar favoritos en carpetas.
177	Gestión de mensajes (bandejas de entrada y salida, carpetas...).
183	Conocimiento de las precauciones básicas de las herramientas de conversación y foros en Internet.
197	Imprimir.
208	Organización de grupos de estudiantes, materiales y tareas en actividades pedagógicas que utilicen TIC.
210	Elaboración de proyectos que comprendan actividades a realizar en el aula de medios.
211	Elaboración de material administrativo relacionado con la función docente (planificaciones, actas de calificaciones, reportes...).
212	Comunicación efectiva de ideas e información relevante a estudiantes, padres y colegas.
213	Preparación de clases con la computadora.
214	Realización de tutoría a alumnos con ayuda de las TIC.
215	Elaboración de materiales didácticos.
216	Incremento de los conocimientos de las asignaturas.
225	Conocimiento de nuevos ambientes de aprendizaje con las TIC.

e. Ítems modificados tras juicio de expertos.

No.	Ítem
32	Conocimiento del proyecto Habilidades Digitales para todos, sus estrategias y su vinculación pedagógica en la escuela primaria.
33	Las políticas educativas relativas a las TIC apoyan al desarrollo social y mejoramiento de la productividad económica.
35	Las políticas educativas relativas a las TIC aspiran a poner al alcance de todos recursos educativos de calidad.
36	Las políticas educativas relativas a las TIC pretenden mejorar la adquisición de competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes.
37	Las políticas educativas relativas a las TIC establecen la adquisición de nociones básicas de tecnología digital de profesores y estudiantes.
38	Identificación de las características esenciales de las prácticas de aula que apoyan a las políticas educativas relativas a las TIC.
39	Puesta en práctica de las políticas educativas relativas a las TIC en las actividades del aula
42	Manejo de estrategias metodológicas para la inserción de la tecnología en el currículo como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en problemas, Webquest, etc.
43	Reflexión respecto a la incorporación de las TIC en el ambiente pedagógico y el sector curricular.
45	Empleo de criterios de carácter pedagógico para seleccionar herramientas y recursos TIC acordes para el logro de los aprendizajes esperados y a los requerimientos del plan de estudios.
46	Desarrollo de actividades usando TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.
47	Frecuencia de uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.
48	Distribución del tiempo para el uso de las TIC en las diferentes asignaturas de acuerdo con las normas del plan de estudios.
49	Evaluación del uso de las TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.
50	Apoyo a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.
51	Mejoramiento de las competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas) de los estudiantes en materia de alfabetización con ayuda de las TIC.

No.	Ítem
53	Aplicación de evaluaciones formativas y sumativas a los estudiantes alineados con los estándares de contenido y de TIC.
57	Elaboración de actividades de aprendizaje pertinentes con el uso de las TIC que permiten a todos los estudiantes satisfacer su curiosidad individual y convertirse en participantes activos de su aprendizaje.
58	Adaptación de actividades de aprendizaje para atender diferentes estilos de aprendizaje, estrategias de trabajo y habilidades de los estudiantes mediante el uso de las TIC.
60	Uso de Enciclomedia para complementar la enseñanza.
61	Integración de recursos y contenidos digitales en los proyectos de clase.
62	Utilización de software de presentación multimedia para complementar la enseñanza.
63	Explicación y formulación de preguntas en clase con el apoyo de la pizarra digital.
64	Elaboración de síntesis en clase con la pizarra digital.
65	Uso del chat y videoconferencias en clase con la pizarra digital.
67	Elaboración de ejercicios "entre todos" en clase con la pizarra digital.
68	Corrección colectiva de ejercicios en clase con la pizarra digital.
69	Revisión de sitios web con los estudiantes con ayuda la pizarra digital.
70	Realización de debates con apoyos multimedia y la pizarra digital.
71	Exploración de temas de la vida real y solución de éstos, usando herramientas y recursos digitales.
75	Realización de debates con apoyos multimedia y la pizarra digital.
76	Petición a los estudiantes de búsquedas de información y recursos didácticos en Internet para presentarlos y comentarlos en clase con la pizarra digital.
	Realización de actividades online como apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

No.	Ítem
77	Apoya a las funciones, habilidades y competencias de aquellos estudiantes que no las alcanzado.
85	Ratón.
86	Computadora portátil.
88	Pizarra digital.
89	Impresora de inyección de tinta.
90	Impresora láser.
91	Escáner.
92	Proyector multimedia.
93	Disco duro externo.
94	Regulador de voltaje de la corriente eléctrica.
95	Uso de disco compacto (CD).
96	DVD.
97	Memoria USB.
98	Disco duro.
104	Barras de tareas y ventanas.
105	Unidades de disco.
111	Seleccionar con "click".
116	Tomar y usar capturas de pantalla.
120	Antivirus.
122	Justificación de textos.
129	Cambiar la orientación de la página.
130	Caracteres y símbolos.
131	Usar "buscar" y "reemplazar" en la edición de un documento.
132	Estilos para organizar o eficientar un documento.
141	Clasificar hojas de cálculo o columnas de una base de datos en orden ascendente o descendente.
144	Agregar fórmulas simples / funciones a las celdas.
153	Manipular imágenes.

No.	Ítem
154	Formatos de archivo de imágenes.
164	Vínculos en sitios web para conectar a otros sitios.
167	Botón de "historia"
169	Usar operaciones booleanas "y", "o" "no" para reducir búsquedas.
181	Agregar un documento o imagen adjunta en un correo electrónico.
188	Uso de videoconferencias.
189	Insertar texto e imágenes en una diapositiva.
198	Hacer planeaciones pedagógicas.
199	Elaborar evaluaciones.
200	Seguimientos de desempeño en el aula.
201	Mantener registros de los estudiantes.
202	Controlar asistencia de los estudiantes.
203	Presentar calificaciones a los estudiantes.
204	Uso de plataformas de e-learning.
205	Uso de tecnología durante actividades con el conjunto de la clase.
206	Uso de tecnología durante actividades con pequeños grupos de estudiantes.
207	Uso de tecnología durante actividades con estudiantes solos.
209	Disposición del espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad. Participación en comunidades de aprendizaje locales y globales para explorar aplicaciones creativas de las TIC con el objeto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
218	Participación en el liderazgo y las habilidades en TIC de otros.
220	Evaluación y reflexión, en forma regular, sobre investigación reciente y sobre la práctica profesional, para hacer uso efectivo de las herramientas y de los recursos digitales existentes y emergentes que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.
221	Acceso a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.
222	Acceso a portales educativos nacionales e internacionales como un espacio de recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer la labor docente.
223	Evaluación y selección de nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de las prácticas educativas.
224	Intercambio de ideas, productos y experiencias en torno a la utilización de recursos TIC bajo diversas propuestas metodológicas.
225	Conocimiento de nuevos ambientes de aprendizaje con las TIC.
226	Realización de prácticas efectivas para el uso seguro, ético, legal y saludable de las TIC.

**f. Ítems agregados tras juicio de expertos.**

No.	Ítem
32	Conocimiento del proyecto Habilidades Digitales para todos, sus estrategias y su vinculación pedagógica en la escuela primaria.
33	Las políticas educativas relativas a las TIC apoyan al desarrollo social y mejoramiento de la productividad económica.
46	Desarrollo de actividades usando TIC en diferentes asignaturas de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.
47	Frecuencia de uso de las TIC de acuerdo a los requerimientos del plan de estudios.

No.	Ítem
135	Cambiar los márgenes de un documento.
185	Uso del chat.
186	Uso de foros.

## Anexo 7. Resultados de la fiabilidad mediante la medida de consistencia interna de la prueba piloto del cuestionario (Alpha de Cronbach).

Para la determinación de la fiabilidad de la prueba piloto del cuestionario se utilizó el cálculo de la Alpha de Cronbach con la que se obtiene a partir de las respuestas del profesorado de Educación Primaria a los 452 ítems correspondientes a la escala de Likert (226 en importancia y 226 en competencias), un índice de consistencia interna del instrumento de 0,977 como se muestra en la tabla siguiente extraída del cálculo con el software SPSS v.18.

Este resultado supone un índice de fiabilidad MUY ALTO de este instrumento.

### a. Resumen del procesamiento de casos de la prueba piloto del cuestionario.

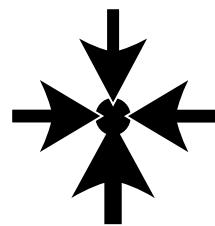
		N	%
Casos	Válidos	10	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
Total		10	100,0

a. Eliminación por lista sobre la base de todas las variables del procedimiento.

### b. Coeficiente de fiabilidad de la prueba piloto del cuestionario.

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basada en ítems estandarizados	Número de Items
,977	,984	452

## Anexo 8. Cuestionario final.

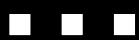


# COMTIC.<sup>®</sup>

Competencias en Tecnologías de la Información  
y Comunicación del profesorado de  
Educación Primaria

Cuestionario valorativo para docentes

# Introducción



Estimado(a) profesor (a):

Se está realizando un estudio que servirá para elaborar una tesis doctoral acerca de las Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas.

En este sentido, la OCDE (2003) define a las *competencias* como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes en constante cambio, transferibles y desarrolladas con base en la experiencia, que permiten al individuo reaccionar, gestionar y actuar con pertinencia en situaciones complejas y contextualizadas.

En relación a las *Tecnologías de la Información y Comunicación* (llamadas también TIC por sus siglas), Pavón (2001) las define como el conjunto de servicios, redes, software, aparatos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno. Las TIC son herramientas, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada. Los soportes han evolucionado en el transcurso del tiempo (telégrafo, teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en esta era se puede hablar de la computadora y la Internet.

Por tanto, las *competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación* son aquellas habilidades y destrezas con un grado de dominio respecto de la obtención de información, su selección, procesamiento, análisis y presentación de resultados en el orden del conocimiento, utilizando diversos formatos electrónicos de datos.

Estas competencias en el ámbito de la Educación Básica han sido especificados por diversos organismos, en especial por la UNESCO (2008), a través del documento «Estándares de competencias TIC para docentes» destinado esencialmente al profesorado de la enseñanza primaria y secundaria. Este documento constituye la principal fuente en la que se ha basado el diseño de este cuestionario.

Para valorar las competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación, se le pide sea tan amable de contestar algunas preguntas. La información que proporcione será útil para conocer la situación de la formación en el uso educativo de las TIC en este municipio y poder ofrecer en lo subsecuente programas de formación adecuados a las necesidades del profesorado. Debido a su experiencia, usted puede proporcionar información valiosa que servirá para mejorar la calidad de la educación primaria. **Las respuestas serán confidenciales y anónimas.**

El cuestionario se compone de siete apartados:

- I. Datos personales.
- II. Disponibilidad y acceso de recursos TIC, personal técnico de apoyo y cursos de formación en TIC que tiene el profesorado en su centro de trabajo y personales.
- III. Formación en TIC.
- IV. Políticas educativas que tienen relación con las TIC.
- V. Competencias en TIC.
- VI. Actitud hacia el uso de las TIC en educación.
- VII. Propuestas de mejora.

El *primero*, recoge los datos personales. El *segundo*, se refiere al acceso y disponibilidad de recursos TIC dentro y fuera de su centro de trabajo. En la *tercera parte*, se aborda la formación en TIC que se ha recibido. En la *cuarta parte* se valora la importancia de las competencias en TIC en la labor educativa y el nivel de competencia personal. En la *quinta parte*, se aborda la actitud hacia el uso de las TIC. El *sexto apartado*, trata del conocimiento de las políticas educativas y programas que tienen relación con las TIC en el nivel de primaria. Y finalmente, en el *séptimo apartado*, se indaga sobre las propuestas de mejora que a su consideración deben ser tomadas en cuenta para el desarrollo de las competencias en TIC de los profesores de educación primaria.

Para facilitar la comprensión de algunos enunciados, se anexa (en la última página) un **glosario de términos** relacionados con las TIC. Las palabras que se pueden encontrar ahí están marcadas con un asterisco (\*) dentro del cuestionario.

Recuerde que, **no hay respuestas correctas ni incorrectas**. Por favor, conteste este cuestionario con la mayor sinceridad posible.

Lea las instrucciones cuidadosamente, ya que existen preguntas en las que sólo puede responder a una sola opción; otras son de opción múltiple y también se incluyen preguntas abiertas.

Se le agradece de antemano su colaboración en esta investigación por el esfuerzo y la inversión de tiempo que supone cumplimentar este cuestionario.

Barcelona, Octubre de 2009.  
Mtra. Claudia Ma. Ramírez Culebro.  
Dr. Jaume Sarramona L.  
Universidad Autónoma de Barcelona (UAB).

**REFERENCIAS:**

- OCDE (2003). *Proyecto DeSeCo: Definition and Selection of Competencies*. OCDE. <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index.html>
- Pavón, F. (2001). *Educación con Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación*. Sevilla: Kronos
- UNESCO (2008). *Estándares de competencia TIC para docentes*. UNESCO. <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/The%20Standards%20SP/Forms/AllItems.aspx>

## INSTRUCCIONES:

1. Emplee un lápiz o lapicero de tinta negra para llenar el cuestionario.
  2. Lea cuidadosamente los enunciados.
  3. Marque con claridad la(s) opción (es) elegida(s) con una "X" o una "paloma". Marque así: **X** ✓
  4. Si se le dificulta contestar alguna pregunta o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregúntele a la persona que le entregó este cuestionario y le explicó la importancia de su participación.
- Nuevamente: ¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!



## I. Datos PERSONALES

### 1. Edad:

- a) de 21 a 30 años-----  b) de 31 a 40 años-----   
c) de 41 a 50 años-----  d) Más de 50 años-----

### 2. Sexo:

- a) Femenino-----  b) Masculino-----

### 3. Última titulación obtenida:

- a) Bachillerato/Preparatoria-----  b) Escuela Normal-----  c) Licenciatura-----   
d) Especialidad-----  e) Maestría-----  f) Doctorado-----

### 4. Escuela normalista de procedencia:

---

### 5. Años de servicio:

- a) De 0 a 5 años-----  b) De 6 a 10 años-----  c) De 11 a 15 años-----   
d) De 16 a 20 años-----  e) De 21 a 25 años-----  f) De 26 a más años-----

### 6. Sistema educativo en el que trabaja actualmente:

- a) Federal-----  b) Estatal-----

### 7. Ámbito:

- a) Rural-----  b) Urbano-----

### 8. Sector:

- a) 03-----  b) 08-----  c) 09-----

### 9. Años que lleva en la escuela donde trabaja actualmente:

- a) de 0 a 5 años-----  b) de 6 a 15 años-----  c) Más de 16 años-----

### 10. Grado que imparte en este momento:

- a) Primero-----  b) Segundo-----  c) Tercero-----  d) Cuarto-----  e) Quinto-----  f) Sexto-----

### 11. A partir de que se instala Enciclomedia en su escuela, ¿ha atendido al menos una vez el grupo de quinto o el de sexto grados?:

- a) Sí-----  b) No-----

## II. Acceso y disponibilidad



DE TIC, PERSONAL TÉCNICO DE APOYO Y CURSOS DE FORMACIÓN EN TIC

**12. ¿Qué recurso(s) TIC propios tiene?: (Marque una o más opciones)**

- a) Computadora de escritorio-----
- c) Conexión a Internet-----
- e) Impresora-----
- g) Cámara digital-----
- i) Televisión-----
- k) Aparato de DVD-----
- m) Audífonos-----
- n) Ninguno-----

**13. ¿Desde qué lugar(es) accesa a las TIC?: (Marque una o más opciones)**

- a) Aula de medios-----
- c) Biblioteca-----
- e) Hogar de un familiar o amigo-----
- g) No acceso a las TIC-----
- b) Aula de clase-----
- d) Hogar-----
- f) Cibercafé-----
- h) Otro. Por favor mencione el lugar \_\_\_\_\_

**14. En su vida cotidiana, ¿con qué frecuencia utiliza las TIC?:**

- a) Todos los días-----
- c) Una vez a la semana-----
- e) Nunca-----
- b) De 2 a 3 días por semana-----
- d) Una vez al mes-----

**15. En su escuela, teniendo en cuenta el número de profesores y alumnos que hay, considera que el nivel de equipamiento en TIC es:**

- a) Muy insuficiente-----
- c) Suficiente-----
- e) No sé-----
- b) Insuficiente-----
- d) Muy suficiente-----

**16. En general, el estado de conservación de las TIC en su escuela es:**

- a) Excelente-----
- c) Regular-----
- e) No sé-----
- b) Bueno-----
- d) Malo-----

**17. ¿Qué recursos TIC están disponibles actualmente en su escuela?: (Marque una o más opciones)**

- a) Aula de medios-----
- c) Computadora portátil-----
- e) Pizarrón electrónico-----
- g) Impresora-----
- i) Conexión a Internet en salón de clases-----
- k) Proyector de acetatos-----
- m) Cámara digital-----
- ñ) Televisión-----
- p) Micrófono-----
- r) No sé-----
- b) Computadora en las aulas de 5º y 6º-----
- d) CD-ROM-----
- f) Proyector o cañón-----
- h) Escáner -----
- j) Conexión a Internet en aula de medios-----
- l) Aparato de DVD -----
- n) Cámara de videoconferencias (WebCam)-----
- o) Cámara de video-----
- q) Audífonos-----

**18. ¿Qué software o programas informáticos tiene en su escuela?: (Marque una o más opciones)**

- a) Programas de Microsoft Office que incluye editor de texto, presentaciones, hoja de cálculo y base de datos (por ejemplo: Word, Power Point, Excel, etc.)-----
- b) Software de edición de imagen (Photopaint, Photoshop, CorelPhoto, etc.)-----
- c) Software de edición de audio (Sound effects)-----
- d) Software de edición de video (Premier)-----
- e) Navegador web (por ejemplo: Internet Explorer, Firefox, Safari, Netscape, etc.)-----
- f) Software educativo (programas informáticos destinados a enseñar algún tema curricular)-----
- g) Enciclopedia-----

**19. ¿Disponen de normas de uso de las TIC en su escuela?**

- a) No-----  b) Sí-----  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**20. ¿Disponen de normas de mantenimiento y actualización de las TIC en su escuela?**

- a) No-----  b) Sí-----  ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**21. ¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en su escuela? :**

- a) Todos los días-----  b) De 2 a 3 días por semana-----   
c) Una vez a la semana-----  d) Una vez al mes-----   
e) Nunca-----

**SI CONTESTÓ "Una vez al mes" O "Nunca" A LA PREGUNTA ANTERIOR, CONTESTE LA PREGUNTA No.22. SI ELIGIÓ OTRA RESPUESTA PASE A LA PREG. No. 23.**

**22. Seleccione los CINCO motivos fundamentales que le llevan a NO utilizar las TIC disponibles en su escuela:**

- a) Falta de instalaciones adecuadas para usarlas-----   
b) Falta de equipo para el grado que imparto-----   
c) Falta de personal de apoyo-----   
d) Suponen más trabajo-----   
e) Poca credibilidad en la utilidad de las TIC-----   
f) Indiferencia-----   
g) Procedimiento administrativo para usar los recursos-----   
h) Falta de iniciativa del centro de trabajo para fomentar su utilización-----   
i) Excesivo número de estudiantes-----   
j) Dificultan el esfuerzo e iniciativa de los estudiantes-----   
k) Falta de equipos disponibles en el aula de medios-----   
l) Falta de formación didáctica para su utilización-----   
m) Dificultad para integrarlas en el proceso de enseñanza aprendizaje-----   
n) Falta de tiempo-----   
ñ) Falta de incentivos para impulsar su utilización -----   
o) Falta de formación técnica para su uso-----   
p) Otros. Por favor mencione cuál (es)\_\_\_\_\_

23. ¿La Secretaría de Educación le proporciona personal técnico de apoyo en TIC a su escuela?:

- a) No-----  b) Sí-----  c) No sé-----

**SI RESPONDIÓ "Sí" A LA PREGUNTA ANTERIOR CONTESTE LA PREGUNTA No.24.  
DE LO CONTRARIO, PASE A LA PREGUNTA No.25.**

24. ¿En qué medida considera que le ha ayudado el personal técnico de apoyo proporcionado por la Secretaría de Educación a resolver sus problemas con las TIC?:

- a) Mucho-----  b) Regular-----   
c) Poco-----  d) Ninguno-----   
e) No sé-----

25. ¿Qué cursos de formación en TIC se ofrecen en su escuela?: (Marque una o más opciones)

- a) Taller de Verano "Competencias digitales para maestros de Educación Básica"-----   
b) Curso básico de capacitación "Prioridades de la Educación Básica"-----   
c) Curso general de actualización "Enciclomedia y la enseñanza"-----   
d) Curso en línea "El uso pedagógico de las tecnologías" -----   
e) No sé-----   
f) Ninguno-----   
g) Otros. Por favor mencione cuál(es)-----

26 Si considera que ha tenido problemas para poder acceder a los cursos de formación continua en TIC, éstos han sido por: (Marque una o más opciones)

- a) Económicos-----  b) Falta de tiempo-----   
c) Falta de capacitadores-----  d) Poca motivación o interés-----   
e) Falta de cursos-----  f) Falta de incentivos-----   
g) Falta de cursos atractivos-----  h) No he tenido problemas-----   
i) Otros. Por favor mencione cuál (es)-----

### III. Formación EN TIC



27. Valore su conocimiento de las TIC:

- a) Mucho-----  b) Regular-----   
c) Poco-----  d) Ninguno-----

28. ¿A qué cursos de formación continua en TIC ha asistido? (Marque una o más opciones)

- a) Taller de Verano "Competencias digitales para maestros de Educación Básica"-----   
b) Curso básico de capacitación "Prioridades de la Educación Básica"-----   
c) Curso general de actualización "Enciclomedia y la enseñanza"-----   
d) Curso en línea "El uso pedagógico de las tecnologías" -----   
e) Ninguno-----   
f) Otros. Por favor mencione cuál(es)-----

29. ¿A qué lugares ha asistido a cursos de formación en TIC? (Marque una o más opciones)

- a) Cursar materias en universidad-----  b) Cursos de formación continua-----   
c) Cursos particulares-----  d) Autoaprendizaje (práctica)-----   
e) Ninguno-----   
f) Otro. Por favor mencione cuál\_\_\_\_\_

**SI CONTESTÓ "Ninguno" A LAS PREGUNTAS 28 Y 29, CONTESTE LA PREGUNTA  
No.30. SI ELIGIÓ OTRA RESPUESTA PASE A LA PREGUNTA No. 31**

30. Seleccione los TRES motivos principales que le llevan a NO recibir formación para utilizar las TIC:

- a) Económicas-----  b) Falta de tiempo-----   
c) Falta de capacitadores-----  d) Poca motivación o interés-----   
e) Falta de cursos atractivos-----  f) Falta de incentivos-----   
g) Rápido cambio/avance de las TIC-----  h) Soy autodidacta-----   
i) No la necesito-----   
j) Otros. Por favor mencione cuál (es)\_\_\_\_\_

31. Valore del 1 al 10 en orden de importancia los elementos de un curso de formación en TIC, tomando en consideración que 1 es más importante y 10 menos importante:

- a) Valor profesional-----  b) Contenido interesante-----   
c) Aumento de mis conocimientos-----  d) Aumento de relación con los compañeros-----   
e) Aumento de las destrezas adquiridas-----  f) Calidad de actitudes adquiridas-----   
g) Posibilidades de aplicación a la profesión-----  h) Aumento de medios didácticos-----   
i) Otorgamiento de certificación-----  j) Aumento de metodologías didácticas-----   
k) Otro. Por favor mencione cuál\_\_\_\_\_

## IV. Políticas educativas y programas

RELATIVOS A LAS TIC



32. Señale cuál(es) de las siguientes políticas educativas y proyectos que tienen relación con las TIC conoce: (Marque una o más opciones)

- a) Reforma de los planes de estudio y la integración de las plataformas TIC-----   
b) Programa de formación continua y de certificación "Habilidades digitales para todos".-----   
e) Programa de equipamiento a escuelas o niños-----   
f) Programa de equipamiento con computadoras portátiles a maestros-----   
c) Programa Enciclopedia 2.0-----  k) Programa Red Normalista-----   
d) Programa de conectividad total-----  l) Programa Se Piensa-----   
g) Programa de desarrollo de contenidos-----  m) Programa Únete-----   
h) Programa Red Escolar-----  j) Programa Biblioteca Digital (ILCE)-----   
i) Programa EduSat-----  h) Ninguna (o)-----   
j) Otros. Por favor mencione cuál (es)\_\_\_\_\_

# V. Competencias EN TIC



## INSTRUCCIONES:

1. Lea los enunciados atentamente.
2. Valore la importancia de las TIC para el desarrollo de su trabajo docente y el nivel de habilidad que posee respecto a las TIC basándose en los siguientes seis ámbitos:

- **Planes de estudio y evaluación**, está relacionado con los conocimientos del plan de estudios de Educación Primaria y la incorporación de tecnología en el mismo.

- **Pedagogía**, es el conocimiento sobre dónde, cuándo y cómo utilizar o no utilizar la tecnología en actividades y presentaciones efectuadas en el salón de clases.

- **Manejo técnico de las TIC**, se refiere al conocimiento sobre el funcionamiento básico del "hardware" y del "software", así como los programas informáticos de actividad, de comunicaciones, de presentación y de gestión; además del uso de un navegador.

- **Organización y administración**, está relacionado con el uso de la tecnología durante las actividades con el conjunto de la clase, con pequeños grupos y alumnos solos.

- **Desarrollo profesional docente**, son los conocimientos que son necesarios para utilizar las TIC a fin de adquirir conocimientos complementarios sobre las materias y la pedagogía que contribuyan a su desarrollo profesional.

- **Ética, ciudadanía digital y responsabilidad**, es la promoción y exemplificación de la ética y responsabilidad respecto al uso de las TIC en educación y en la vida diaria.

3. Señale con claridad la opción elegida de la columna izquierda con una "X" o una "paloma" el **grado de importancia para el desarrollo de su trabajo como maestro de educación primaria** (relacionado con las TIC), es decir, el **nivel deseable** en una escala de 0 a 3, donde:

0= **ninguna importancia**,  
1= **poco importante**,  
2= **importante**,  
3= **muy importante**.

- Se entiende que el enunciado tiene **NINGUNA IMPORTANCIA (0)**, cuando se le considera sin valor o sin utilidad para el desarrollo del trabajo docente.
- Se puede decir que el enunciado tiene **POCA IMPORTANCIA (1)** cuando se le concede poco valor en el trabajo docente.
- El enunciado es **IMPORTANTE (2)**, cuando se considera valioso, útil y relevante para la actividad como maestro de Educación Primaria.
- El enunciado es **MUY IMPORTANTE (3)**, cuando es sumamente valioso, no existe duda de su utilidad y es evidente su gran relevancia en la labor docente.

**POR EJEMPLO**, en la columna izquierda, se propone: "la importancia en mi trabajo docente del enunciado:

**37. Planear las clases con el uso de las TIC,**

es : ninguna (0), poco importante (1), importante (2), muy importante (3)"; en este caso, se considera como **importante** al señalar la opción **2**:

Importancia en mi trabajo docente				ÁMBITO 1. Planes de estudio y evaluación.	Competencia o habilidad personal				
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente	
0	1	2	3	ENUNCIADOS		0	1	2	3
		X		<i>37. Planear las clases con el uso de las TIC</i>					

4. Señale con claridad la opción elegida de la columna derecha con una "X" o una "paloma" su **nivel de competencia o habilidad "real"** de las TIC, en una escala de 0 a 3, donde:

0= **ninguna competencia**

1= **poco competente**

2= **competente**

3= **muy competente**

- Se entiende que la competencia o habilidad personal es **NINGUNA (0)**, cuando la actividad que se menciona en el enunciado no se ha realizado. Es decir, no se tiene el conocimiento y/o habilidad de la actividad de que trata el enunciado en el trabajo docente.
- Se puede decir que la competencia o habilidad personal es **POCA (1)** cuando la actividad que se menciona en el enunciado ha sido alguna vez realizada o es realizada pocas veces en el trabajo docente. Es decir, el conocimiento y/o habilidad que se posee es mínima de la actividad de que trata el enunciado respecto al trabajo docente.
- Se entiende que es **COMPETENTE (2)**, cuando la actividad que se menciona en el enunciado se ha realizado o se realiza de manera eficiente en la actividad docente. Es decir, se poseen los conocimientos y/o habilidades de la actividad de que trata el enunciado en relación al ejercicio docente.
- Se puede decir que es **MUY COMPETENTE (3)**, cuando la actividad que se menciona en el enunciado se ha realizado o se realiza cotidianamente de manera eficiente. Es decir, se dominan ampliamente los conocimientos y/o habilidades de la actividad de que trata el enunciado en el ejercicio como docente.

POR EJEMPLO, en la columna de la derecha, para determinar su competencia o habilidad personal, se propone: "La competencia que tengo respecto al enunciado:

*37. Planear las clases con el uso de las TIC,*

es: ninguna (0), poca (1), soy competente (2), muy competente (3)"; en este caso, considera como muy competente al señalar la opción 3:

Importancia en mi trabajo docente				ÁMBITO 1. Planes de estudio y evaluación.	Competencia o habilidad personal						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
<i>37. Planear las clases con el uso de las TIC</i>											X

IMPORTANCIA EN MI TRABAJO				ÁMBITO 1. Planes de estudio y evaluación. los conocimientos del plan de estudios de Educación Primaria, así como de los procedimientos de evaluación. Además, de la integración en el plan de estudios del uso de tecnología y las normas en materia de tecnología para los estudiantes.	COMPETENCIA O HABILIDAD PERSONAL						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				33. Manejar estrategias metodológicas como el <b>aprendizaje basado en proyectos</b> para la incorporación de las TIC en el plan de estudios.							
				34. Manejar estrategias metodológicas como el <b>aprendizaje colaborativo</b> para la incorporación de las TIC en el plan de estudios.							
				35. Manejar estrategias metodológicas como el <b>aprendizaje basado en problemas</b> para la incorporación de las TIC en el plan de estudios.							
				36. Reflexionar respecto a la incorporación de las TIC en cada situación pedagógica considerando sus particularidades.							
				37. Planear las clases con el uso de las TIC.							
				38. Emplear criterios de carácter pedagógico para seleccionar recursos TIC acordes a lo que establece el plan de estudios.							
				39. Desarrollar actividades usando TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.							
				40. Uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.							
				41. Distribuir el tiempo para el uso de las TIC en las diferentes materias que imparto de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.							
				42. Evaluar el uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.							
				43. Apoyar a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.							
				44. Aplicar evaluaciones a los estudiantes con apoyo de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.							

IMPORTANCIA EN MI TRABAJO				ÁMBITO 2. Pedagogía: conocimiento sobre dónde, cuándo y cómo utilizar o no utilizar la tecnología en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	COMPETENCIA O HABILIDAD PERSONAL			
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		0	1	2	3
ENUNCIADOS					0	1	2	3
				45. Identificar necesidades educativas que puedan abordarse con TIC.				
				46. Elaborar actividades de aprendizaje adecuadas con el uso de TIC.				
				47. Adaptar actividades para atender diferentes <i>estilos de aprendizaje</i> mediante el uso de las TIC.				
				48. Adaptar actividades para atender <i>capacidades</i> diferentes de los estudiantes mediante el uso de las TIC.				
				49. Adaptar actividades para atender diferentes <i>habilidades</i> de los estudiantes mediante el uso de las TIC.				
				50. Usar recursos de Enciclopedia para complementar la enseñanza.				
				51. Integrar recursos digitales de Red Escolar en las actividades de clase.				
				52. Utilizar presentaciones multimedia* para complementar la enseñanza.				
				53. Resolver dudas en clase con apoyo de las TIC.				
				54. Elaboración de síntesis en clase con apoyo de las TIC.				
				55. Participar en un chat* en clase para complementar la enseñanza.				
				56. Recibir una videoconferencia* en clase para completar la enseñanza.				
				57. Elaborar mapas mentales con ayuda de las TIC.				
				58. Transmitir información a los estudiantes con ayuda de las TIC.				
				59. Usar recursos de EduSat para complementar la enseñanza.				
				60. Realizar ejercicios en clase con ayuda de las TIC.				
				61. Corregir colectivamente ejercicios en clase con ayuda de TIC.				
				62. Usar recursos de Biblioteca Digital para complementar la enseñanza.				
				63. Realizar debates con apoyo de las TIC.				
				64. Explorar temas de la vida real usando recursos digitales.				
				65. Usar el portafolio digital* en el proceso de enseñanza aprendizaje.				
				66. Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje.				
				67. Publicar en línea* trabajos de los estudiantes.				
				68. Pedir a los estudiantes realizar búsquedas de información en Internet para presentarlas y comentarlas en clase				
				69. Realizar actividades en línea con los estudiantes como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.				
				70. Apoyar las competencias de aquellos estudiantes que no las han alcanzado con apoyo de las TIC.				

IMPORTANCIA EN MI TRABAJO				ÁMBITO 3. TIC: conocimiento sobre el funcionamiento básico del "hardware" y del "software", así como las aplicaciones de actividad, un navegador, un programa de comunicaciones, un programa de presentación y aplicaciones de gestión.	COMPETENCIA O HABILIDAD PERSONAL						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
<i>En relación al uso de "hardware*", valore:</i>											
				71. Manejar información necesaria para seleccionar y adquirir recursos tecnológicos como una computadora, cámara digital, impresora...							
				72. Usar la computadora de escritorio.							
				73. Configurar* la computadora para adaptarla a estudiantes con capacidades diferentes.							
				74. Usar la computadora portátil o laptop.							
				75. Usar el pizarrón interactivo o electrónico.							
				76. Usar la impresora de inyección o "chorro" de tinta.							
				77. Usar la impresora láser. (utiliza tóner)							
				78. Usar el escáner.							
				79. Usar el proyector multimedia o "cañón".							
				80. Usar el disco duro externo*.							
				81. Usar el regulador de voltaje de corriente eléctrica.							
				82. Usar el disco compacto (CD)							
				83. Usar el Disco Versátil Digital (DVD) para guardar datos							
				84. Usar la memoria USB*.							
				85. Usar el ratón.							
				86. Usar el lápiz electrónico o joystick.							
				87. Usar el disco duro*.							
				88. Usar los íconos del escritorio.							
				89. Usar las barras de tareas* y ventanas*.							
				90. Usar las unidades de disco*.							
<i>En relación al procesamiento de información, valore:</i>											
				91. Manejo de los elementos del escritorio (íconos, ventanas, etc.)							
				92. Usar carpetas y subcarpetas.							
				93. Tener más de un programa abierto al mismo tiempo.							
				94. Seleccionar con "click".							
				95. Usar los menús.							
				96. Recobrar y guardar archivos.							
				97. Cambiar nombre a los archivos.							

IMPORTANCIA				Continuación de ÁMBITO 3. TIC...				COMPETENCIA O HABILIDAD			
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante					Ninguna	Poca	Competente	Muy competente
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				98. Tomar capturas de pantalla*.							
				99. Descargar e instalar programas.							
				100. Imprimir							
				101. Usar la papelera de reciclaje.							
				102. Usar el antivirus*.							
<i>En relación al uso de un procesador de textos como "Word", valore:</i>											
				103. Cambiar el tamaño/ color/ tipo de letra.							
				104. Alinear textos.							
				105. Usar el corrector ortográfico.							
				106. Mover texto en un documento con "cortar", "copiar" y "pegar"							
				107. Insertar imágenes en un documento.							
				108. Insertar tablas en un documento.							
				109. Contar el número de palabras en un documento.							
				110. Agregar un salto de página* en un documento.							
				111. Cambiar la orientación de la página (horizontal-vertical)							
				112. Insertar caracteres especiales y símbolos.							
				113. Usar la opción "buscar" en la edición de un documento.							
				114. Agregar números de página a un documento.							
				115. Agregar la fecha en el encabezado de un documento.							
				116. Cambiar los márgenes de un documento.							
<i>En relación al uso de un programa de hoja de cálculo como "Excel", valore:</i>											
				117. Identificar las celdas* de una hoja de cálculo.							
				118. Insertar columnas en una hoja de cálculo.							
				119. Insertar filas en una hoja de cálculo.							
				120. Clasificar las columnas de una base de datos en orden ascendente o descendente.							
				121. Convertir una hoja de cálculo en un gráfico.							
				122. Etiquetar un gráfico.							
				123. Agregar fórmulas simples (suma, resta, promedio ...) a las celdas							
<i>En relación al uso de bases de datos digitales (es un conjunto de datos almacenados y ordenados en formato digital para su uso), valore:</i>											
				124. Acceder a una base de datos digital.							

IMPORTANCIA				Continuación de ÁMBITO 3. TIC...	COMPETENCIA O HABILIDAD						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				125. Realizar búsquedas en una base de datos digital.							
				126. Seleccionar información de una base de datos digital.							
				127. Descargar información de una base de datos digital.							
<i>En relación al uso de un software gráfico como "Photoshop", valore:</i>											
				128. Modificar una imagen.							
				129. Cambiar el tamaño del archivo que contiene una imagen.							
				130. Cambiar el color de una imagen.							
				131. Cambiar el tamaño de una imagen.							
				132. Cortar una imagen.							
<i>En relación al uso de software educativo, valore:</i>											
				133. Evaluar software educativo.							
				134. Adaptar software educativo a las necesidades de los estudiantes.							
				135. Descargar e instalar software*.							
<i>En relación al uso de Internet, valore:</i>											
				136. Reconocer una dirección de un sitio web.							
				137. Reconocer vínculos* en sitios web para conectar con otros sitios.							
				138. Usar un navegador* de internet.							
				139. Usar la opción de "historia" *.							
				140. Entender cómo se buscan los sitios web.							
				141. Usar las palabras "y", "o", "no" para delimitar búsquedas.							
				142. Usar la opción "favoritos".							
				143. Descargar archivos de un sitio web.							
				144. Usar buscadores o motores de búsqueda* (Google, Yahoo!,...)							
				145. Reconocer una dirección* de correo electrónico.							
				146. Enviar un correo electrónico* individual.							
				147. Enviar un correo electrónico a más de una persona.							
				148. Revisar la bandeja de entrada de correo electrónico.							
				149. Reenviar un correo electrónico.							
				150. Copiar un correo electrónico para otra persona.							

IMPORTANCIA				Continuación de ÁMBITO 3. TIC...	COMPETENCIA O HABILIDAD						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				151. Agregar una dirección a la libreta de contactos*.							
				152. Adjuntar un archivo a un correo electrónico*.							
				153 Descargar y guardar archivos adjuntos de un correo electrónico.							
				154. Usar herramientas de publicación (blog*, wiki*, página web*)							
				155. Usar el chat*.							
				156. Usar los foros*.							
				157. Usar listas de distribución*.							
				158. Transmitir una videoconferencia*.							
<i>En relación al uso de un programa multimedia como "PowerPoint", valore:</i>											
				159. Insertar texto en una diapositiva*.							
				160. Insertar imágenes en una diapositiva.							
				161. Insertar una diapositiva en una presentación multimedia.							
				162. Agregar transiciones* entre diapositivas.							
				163. Agregar botones a una presentación multimedia.							
				164. Usar temporizadores* en una presentación multimedia.							
				165. Insertar tablas a una presentación multimedia.							
				166. Guardar y recuperar una presentación multimedia.							
				167. Visualización de diferentes maneras de una presentación.							
<i>En relación al uso de un programa de gestión como el "sitio del maestro" del programa Enciclomedia, valore:</i>											
				168. Usar el "sitio del maestro" para hacer planeaciones pedagógicas.							
				169. Usar el "sitio del maestro" para hacer seguimientos de desempeño en el aula.							
				170. Usar un programa informático para evaluar a los estudiantes.							
				171. Usar un programa informático para mantener registros de estudiantes.							
				172. Usar un programa informático para controlar asistencia de los estudiantes.							
				173. Usar un programa informático para elaborar evaluaciones.							

IMPORTANCIA EN MI TRABAJO				ÁMBITO 4. Organización y administración: utilizar la tecnología durante las actividades con el conjunto de la clase, con pequeños grupos y con alumnos solos. Garantizar un acceso equitativo a la utilización de tecnología.	COMPETENCIA O HABILIDAD PERSONAL						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				174. Usar las TIC durante actividades con el grupo de alumnos.							
				175. Usar las TIC durante actividades con pequeños grupos de estudiantes.							
				176. Usar las TIC durante actividades con alumnos solos.							
				177. Disponer el espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad cuando se usan las TIC							

IMPORTANCIA EN MI TRABAJO				ÁMBITO 5. Formación profesional del docente: conocimientos tecnológicos de los recursos Web que son necesarios para utilizar tecnología, a fin de adquirir conocimientos complementarios sobre las disciplinas y la pedagogía que contribuyan a su propio perfeccionamiento profesional.	COMPETENCIA O HABILIDAD PERSONAL						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				178. Realizar cursos de formación a distancia o virtuales.							
				179. Participar en comunidades de aprendizaje virtuales*.							
				180. Apoyar el desarrollo de habilidades en TIC de los compañeros de trabajo.							
				181. Evaluar investigaciones en formato digital sobre la práctica profesional para hacer uso efectivo de las TIC.							
				182. Acceder a fuentes de información digital (revistas electrónicas, portales educativos*, etc.) para actualizarse en informática educativa.							
				183. Acceder a sitios web educativos como un espacio de recursos digitales validados por expertos que pueden enriquecer la práctica.							
				184. Evaluar innovaciones tecnológicas para adecuar la práctica.							
				185. Intercambiar experiencias pedagógicas con otros docentes en Internet.							

IMPORTANCIA EN MI TRABAJO				ÁMBITO 6. Ética, ciudadanía digital y responsabilidad: es la promoción y exemplificación de la ética y responsabilidad respecto al uso de las TIC en educación y en la vida diaria.	COMPETENCIA O HABILIDAD PERSONAL						
Ninguna	Poca	Importante	Muy importante		Ninguna	Poca	Competente	Muy competente			
0	1	2	3	ENUNCIADOS				0	1	2	3
				186. Realizar prácticas efectivas para el uso <b>ético</b> de las TIC.							
				187. Realizar prácticas efectivas para el uso <b>legal</b> de las TIC.							
				188. Realizar prácticas efectivas para el uso <b>seguro</b> de las TIC.							
				189. Respetar los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación adecuada de las fuentes digitales.							
				190. Comprender las implicaciones legales y éticas del uso de las licencias* para software.							
				191. Cuidado y manejo responsable de hardware, software y recursos de información.							
				192. Tomar precauciones de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.							
				193. Identificar cómo las interacciones a distancia o virtuales con otros estudiantes pueden apoyar el aprendizaje de los alumnos.							
				194. Usar la “etiqueta” digital* o normas de comportamiento en internet							

## **VI. Actitud HACIA LAS TIC**



El propósito de este apartado es conocer el significado que tiene para usted el uso de las TIC en educación, para ello se encontrará con una serie de adjetivos para que emita su opinión.

## **INSTRUCCIONES:**

1. Lea los enunciados atentamente.
  2. A continuación, se presentan cuatro ejemplos para darle a conocer cómo completar este apartado.

### EJEMPLOS:

- El uso de las TIC en la educación es:

- a) Entretenido---------- Aburrido

Si considera que el uso de las TIC en la educación está **MUY RELACIONADO** con un extremo de la escala, debe señalar:



Si considera que el uso de las TIC en la educación está **BASTANTE RELACIONADO** con un extremo de la escala, debe señalar:

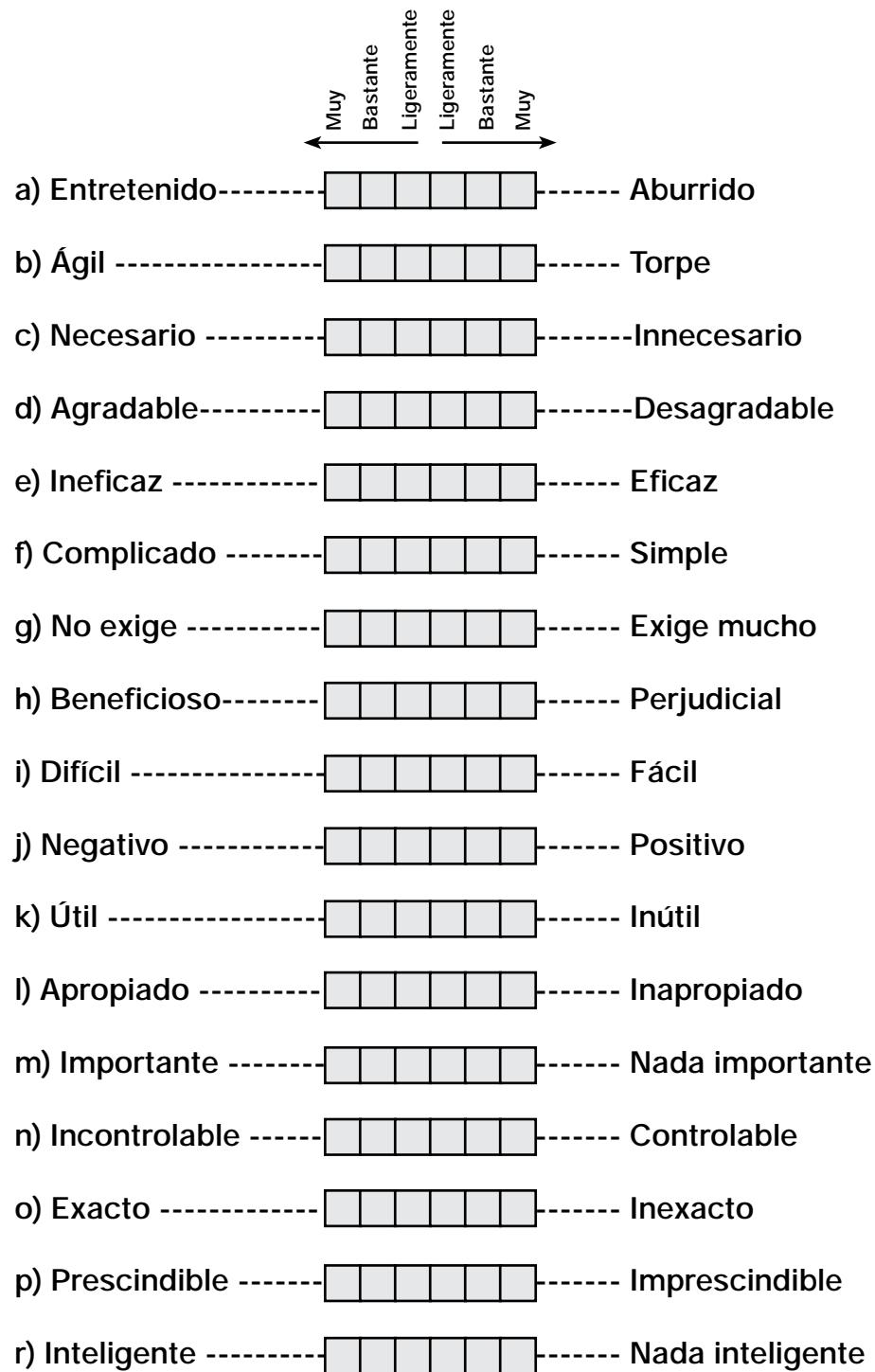


Si considera que el uso de las TIC en la educación está **LIGERAMENTE RELACIONADO** con un extremo de la escala, debe señalar:



3. Despues de leer con tranquilidad las parejas de adjetivos que se le presentan, señale con una "X" o una "paloma" como se muestra en los ejemplos. Conteste sin detenerse demasiado, debe hacerlo con la primera impresión o sentimiento que tenga. **Recuerde que no hay respuestas verdaderas o falsas.** Por favor conteste cada pareja de adjetivos con la mayor sinceridad y sin olvidar ninguna.

195. El uso de las TIC en la educación es:



## VII. Propuestas

PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS TIC



### INSTRUCCIONES:

- Lea los enunciados atentamente.
- Conteste las siguientes preguntas.

196. ¿Qué propone para desarrollar las competencias en TIC del profesorado de Educación Primaria de Comitán, Chiapas?

---

---

---

---

---

---

---

197. ¿Cómo eliminar los déficits o deficiencias en formación en competencias TIC del profesorado de Educación Primaria de Comitán, Chiapas?

---

---

---

---

---

---

---

¿Desea expresar alguna opinión sobre el cuestionario o su contenido que no se le haya preguntado anteriormente?

---

---

---

---

---

---

---

**!MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

# Glosario DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON LAS TIC



- **ANTIVIRUS:** programas informáticos que buscan detectar un Virus informático y bloquearlo.
- **BARRA DE TAREAS:** barra que sirve para ejecutar y controlar aplicaciones en Windows.
- **BLOG:** sitio web periódicamente actualizado que recopila textos de varios autores.
- **CAPTURA DE PANTALLA:** imagen tomada por la computadora para registrar lo visible en la pantalla.
- **CD-ROM:** Lugar en donde se coloca el disco compacto en una computadora.
- **CELDA:** En las hojas de cálculo, es el lugar donde se pueden introducir los datos.
- **CHAT:** comunicación escrita realizada de manera instantánea a través de Internet entre 2 o más personas.
- **COMUNIDAD DE APRENDIZAJE VIRTUAL:** formada por miembros: alumnos, maestros, etc., se involucran en actividades a través de Internet para generar el conocimiento.
- **CONFIGURAR:** En informática, elegir entre distintas opciones con el fin de obtener un programa o sistema informático personalizado o para poder ejecutarlo.
- **CORREO ELECTRÓNICO:** o en inglés e-mail, servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente mediante computadora.
- **DIAPPOSITIVA ELECTRÓNICA:** fotografía positiva creada por computadora (PowerPoint).
- **DIRECCIÓN ELECTRÓNICA:** forma de ubicar a cada persona y computadora en la Red.
- **DISCO DURO:** es un dispositivo de almacenamiento de información en la mayoría de los casos se encuentra almacenado el sistema operativo de la computadora.
- **ETIQUETA DIGITAL :** es el conjunto de reglas que regulan el comportamiento de un usuario en una lista de correo, un foro o al usar el correo electrónico.
- **FORO:** es una aplicación web que da soporte a discusiones u opiniones en línea.
- **HARDWARE:** corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos;etc.
- **HISTORIAL:** Opción de un navegador que registra direcciones electrónicas de los sitios web visitados.
- **LIBRETA DE CONTACTOS:** Fichero que almacena datos de contacto de otros usuarios.
- **LICENCIA PARA SOFTWARE:** es un contrato entre usuario y propietario para utilizar el software.
- **LISTA DE DISTRIBUCIÓN:** Lista de direcciones electrónicas para distribuir mensajes a grupos de personas.
- **MEMORIAS USB:** pequeño dispositivo de almacenamiento para guardar la información.
- **MOTOR DE BÚSQUEDA:** bases de datos que incorporan automáticamente páginas web mediante palabras de búsqueda en la red.
- **NAVEGADOR WEB:** es un programa que permite visualizar la información que contiene una página web.
- **PÁGINA WEB:** documento de texto-imagen adaptado para la Web y que forma parte de un sitio web.
- **PORTAFOLIO DIGITAL:** es una herramienta informática en la que se "guardan" archivos de imágenes, de texto, videos, etc. De actividades que han sido realizadas por estudiantes y que ha sido diseñada para organizar y mostrar evidencias académicas para evaluarlos.
- **PORTAL EDUCATIVO:** sitio Web que ofrezca a personas acceso a recursos de educación y aprendizaje.
- **PRESENTACIÓN MULTIMEDIA:** Una presentación electrónica con texto, audio, imágenes y/o video.
- **PUBLICACIÓN EN LÍNEA:** capacidad que reúnen aplicaciones basadas en Web de realizar modificaciones a los contenidos de dicha aplicación entiempo real a través de una conexión.
- **SALTO DE PÁGINA:** Se utiliza para comenzar una nueva página de un impreso.
- **SITIO WEB:** Un sitio web (en inglés: website) es un conjunto de páginas web.
- **SOFTWARE:** programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación.
- **TEMPORIZADORES:** son mecanismos que funcionan o hacen una operación por cierto tiempo donde el tiempo es ajustado por el usuario.
- **TRANSICIÓN:** Representa un cambio de un estado a otro de una diapositiva electrónica.
- **UNIDAD DE DISCO:** aparato que realiza las operaciones de lectura y/o escritura de los medios de almacenamiento con forma de disco.
- **VENTANA:** es un área visual, normalmente de forma rectangular observada en el monitor.
- **VIDEOCONFERENCIA:** es la comunicación simultánea bidireccional de audio y vídeo.
- **VÍNCULO:** item que establece relación con una página y permite acceder a él mediante un clic de ratón.
- **VIRUS INFORMÁTICO:** es un programa informático malo que altera el funcionamiento de la computadora.
- **WIKI:** Sitio web donde colaboran múltiples autores, que puede editar su contenido.
- **WORLD WIDE WEB (WWW):** o simplemente la Web, cuya traducción podría ser Red Global Mundial, es un sistema de documentos de hipertexto y/o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet.



**Anexo 9.** Carta enviada a la Secretaría de Educación del estado de Chiapas solicitando autorización para realizar la investigación.



Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Pedagogia Sistemàtica i Social

Barcelona, España a 4 de septiembre de 2009.

OFICIO No.1/4

ASUNTO: Solicitando autorización para realizar investigación en las escuelas primarias de los sistemas estatal y federal del municipio de Comitán, Chiapas que poseen el recurso Enciclomedia.

Mtro. Javier Álvarez Ramos  
SECRETARIO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE CHIAPAS

Distinguido Secretario de Educación del estado de Chiapas:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., con el fin de solicitar su valiosa colaboración y apoyo en el proceso de aplicación de los instrumentos de recolección de información de la tesis doctoral intitulada "Las competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria del municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas"; que desarrollo actualmente como becaria del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), siendo estudiante de la Universidad Autónoma de Barcelona bajo la tutoría del doctor Jaume Sarramona, académico emérito de esa Universidad.

El apoyo que le solicito consiste en autorizar oficialmente la aplicación de un cuestionario de opinión -del cual le envío una copia adjunta- a una muestra representativa de las escuelas de Educación Primaria que cuentan con el recurso Enciclomedia en el municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas; en específico, las pertenecientes a las zonas escolares 002, 107, 144, 032, 062 del sistema federal; y, 06, 030 y 056 del sistema estatal pertenecientes a los sectores 08, 09 y 03 respectivamente, que se detallan en la tabla anexa a este oficio.

Este proceso se pretende llevar a cabo en los planteles educativos mencionados en el mes de octubre próximo en horario laborable, con una duración aproximada de dos horas, de manera personal y previo acercamiento con los directivos y profesorado de los centros escolares.

También le requiero su autorización para el acceso a 10 aulas pertenecientes a la muestra, tomadas al azar para realizar observación directa que confirmará los datos obtenidos por el primer instrumento. El observador -que será yo misma- no interferirá en las actividades cotidianas de la clase, por el contrario, se integrará a ella como otro más del grupo. Esta técnica pretende ser aplicada en el mes de noviembre en horario laboral, con duración de una hora en cada una de las diez aulas.



Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Pedagogia Sistemàtica i Social

Finalmente, le solicito su autorización para la realización de 15 entrevistas a algunos docentes previamente encuestados con la finalidad de profundizar en la información obtenida desde la perspectiva de los participantes. Este proceso se pretende llevar a cabo de manera personal en el mes de noviembre en horario extraescolar, con una duración aproximada de una hora, en el lugar en que el profesor entrevistado acuerde con el investigador.

Ello permitirá llevar a cabo exitosamente este estudio con la satisfacción de poder contribuir en alguna medida a acrecentar los conocimientos que se tienen en esta área en el municipio de Comitán de Domínguez del cual soy originaria. Así me uniré a los esfuerzos que su administración ha venido realizando y que dejan de manifiesto su gran interés y preocupación por el bienestar de la Educación en el Estado.

Es por ello que le agradecería infinitamente la aceptación a esta solicitud, con el compromiso de enviarle una copia de mi trabajo una vez haya concluido.

Reciba un cordial saludo.

Atentamente

  
Mtra. Claudia María Ramírez Culebro  
Estudiante de doctorado en Educación UAB

  
Vº Bº, Dr. Jaume Sarramona López  
Académico emérito y tutor de la  
investigación de la UAB

  
Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Pedagogia  
Sistemàtica i Social

C.c.p. Lic. Francisco Díaz González. SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA.  
C.c.p. Profa. Juana María Velasco Hernández. SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN ESTATAL.  
C.c.p. El interesado.

Anexo 10. Oficios de autorización para acceder a los centros educativos que forman la población de la investigación.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA  
SECRETARÍA AUXILIAR

*Son Hechos no palabras*

Flujo 393

OFICIO No. SE/SEF/SA/ /2009  
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS;  
26 DE OCTUBRE DE 2009

**PROFR. BENIGNO MAY TUN  
JEFE DE SECTOR 8  
COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS.**

Por instrucciones superiores, anexo envío oficio No. 1/4 de fecha 4 de septiembre de 2009, del Departamento de Pedagogía Sistemática i Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, estudiante del doctorado en Educación UAB, y Dr. Jaume Samarrona López, Académico Emérito y Tutor de la investigación de dicha Universidad, en donde solicita autorización y apoyo para realizar dicha investigación en las escuelas primarias que posean el recurso de Enciclomedias de las zonas escolares 002, 107 y 144 adscritas a ese sector.

Por lo anterior, solicito a usted, se le den todas las facilidades para que lleven a cabo dicha investigación a las escuelas de las zonas en mención, debiendo de presentarse a las escuelas con un documento de esa jefatura, debidamente identificados para que tengan el acceso a la escuela.

Sin otro particular, reciba mi cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA

**WILFRIDO GARCÍA GÓMEZ  
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA AUXILIAR**

FDGWGG/may

*Recibido  
03/11/09  
Bentur*



SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION FEDERALIZADA  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 08  
C.C.T. 07FJS0008L

¡HECHOS  
NO PALABRAS!

OFICIO No. SE/SEF/DEP/JS08/093/2009

Comitán, Chiapas a 4 de noviembre de 2009.

*"2009, El Año del Poeta y Escritor Jaime Sabines Gutiérrez"*

C. PROF.  
**SERGIO ARTURO GONZÁLEZ ROBLES.**  
SUPERVISOR ESCOLAR DE LA ZONA No. 002.  
C I U D A D.

Por solicitud del C. Wilfrido García Gómez, Encargado de la Secretaría Auxiliar, de la Subsecretaría de Educación Federalizada, en Oficio SE/SEF/SA/000398 de fecha 26 de octubre de 2009 se le brinde apoyo y se le dé facilidades a la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, Estudiante del Doctorado en Educación UAB, para la aplicación de un cuestionario de opinión para recolectar información para tesis doctoral intitulada "Las competencias en tecnologías de la información y comunicación (TIC) del profesorado en Educación Primaria del Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas.

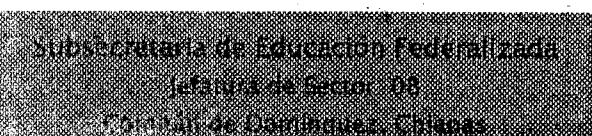
Por lo que ruego a Usted, sea tan amable de brindar dicho apoyo, comunicando a los Directores de las escuelas en que se presentará debidamente identificada la Maestra en mención.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS  
SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION FEDERALIZADA  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR NUM. 08  
07FJS0008L  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS  
BENIGNO MAY TUN.  
JEFE DE SECTOR DE EDUCACION PRIMARIA.

C.c.p. Archivo.- Jefatura de Sector No. 08.- Ciudad.  
BMT/MRRM/JJVBC/dgv



¡HECHOS  
NO PALABRAS!

TEL: (963) 10 1 71 14  
10 1 71 00  
10 1 71 15



**SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION FEDERALIZADA  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 08  
C.C.T. 07FJS0008L**

**¡HECHOS  
NO PALABRAS!**

**OFICIO No. SE/SEF/DEP/JS08/094/2009**

**Comitán, Chiapas a 4 de noviembre de 2009.**

**"2009, El Año del Poeta y Escritor Jaime Sabines Gutiérrez"**

**C. PROF.  
JOSE LUIS ARGUELLO GORDILLO.  
SUPERVISOR ESCOLAR DE LA ZONA No. 107.  
C I U D A D.**

Por solicitud del C. Wilfrido García Gómez, Encargado de la Secretaría Auxiliar, de la Subsecretaría de Educación Federalizada, en Oficio SE/SEF/SA/000398 de fecha 26 de octubre de 2009 se le brinde apoyo y se le dé facilidades a la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, Estudiante del Doctorado en Educación UAB, para la aplicación de un cuestionario de opinión para recolectar información para tesis doctoral intitulada "Las competencias en tecnologías de la información y comunicación (TIC) del profesorado en Educación Primaria del Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas.

Por lo que ruego a Usted, sea tan amable de brindar dicho apoyo, comunicando a los Directores de las escuelas en que se presentará debidamente identificada la Maestra en mención.

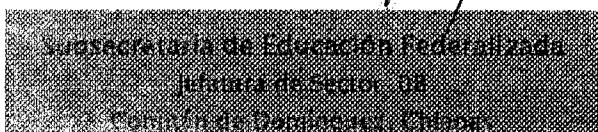
Sin otro particular, reciba un cordial saludo.



ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS  
SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION FEDERALIZADA  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR NÚM. 08  
C.C.T. 07FJS0008L  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

**BENIGNO MAY TUN,  
JEFE DE SECTOR DE EDUCACION PRIMARIA.**

C.c.p. Archivo.- Jefatura de Sector No. 08.- Ciudad.  
BMT/MRRM/JVBC/dgv



**¡HECHOS  
NO PALABRAS!**

TEL: (963) 10 1 71 14  
10 1 71 00  
10 1 71 15



Secretaría de Educación

**SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION FEDERALIZADA  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 08  
C.C.T. 07FJS0008L**

**¡HECHOS  
NO PALABRAS!**

**OFICIO No. SE/SEF/DEP/JS08/095/2009**

Comitán, Chiapas a 4 de noviembre de 2009.

**"2009, El Año del Poeta y Escritor Jaime Sabines Gutiérrez"**

**C. PROFA.**

**ELSA GUADALUPE VILLAFUERTE MARTÍNEZ.  
SUPERVISORA ESCOLAR DE LA ZONA No. 144.**

**C I U D A D.**

Por solicitud del C. Wilfrido García Gómez, Encargado de la Secretaría Auxiliar, de la Subsecretaría de Educación Federalizada, en Oficio SE/SEF/SA/000398 de fecha 26 de octubre de 2009 se le brinde apoyo y se le dé facilidades a la Mtra. **Claudia María Ramírez Culebro**, Estudiante del Doctorado en Educación UAB, para la aplicación de un cuestionario de opinión para recolectar información para tesis doctoral intitulada "Las competencias en tecnologías de la información y comunicación (TIC) del profesorado en Educación Primaria del Municipio de Comitán de Domínguez, Chiapas.

Por lo que ruego a Usted, sea tan amable de brindar dicho apoyo, comunicando a los Directores de las escuelas en que se presentará debidamente identificada la Maestra en mención.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.



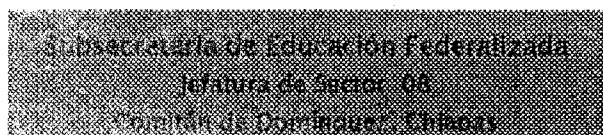
**ATENTAMENTE.**

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS  
SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION FEDERALIZADA  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR NUM. 08  
07FJS0008L  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

**BENIGNO MAY TUN.**

**JEFE DE SECTOR DE EDUCACION PRIMARIA.**

C.c.p. Archivo.- Jefatura de Sector No. 08.- Ciudad.  
BMT/MRRM/JJVB/dgv



**¡HECHOS  
NO PALABRAS!**

TEL: (963) 10 1 71 14

10 1 71 00

10 1 71 15



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA  
SECRETARÍA AUXILIAR

*Son Hechos  
no palabras*

000397

OFICIO No. SE/SEF/SA/ /2009  
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS;  
26 DE OCTUBRE DE 2009

**PROFRA. BLANCA LUZ CANCINO NAVARRO  
JEFA DE SECTOR 09  
COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS.**

Por instrucciones superiores anexo, envío oficio No. ¼ de fecha 4 de septiembre de 2009, del Departamento de Pedagogía Sistemática i Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, estudiante del doctorado en Educación UAB, y Dr. Jaume Samarrona López, Académico Emérito y Tutor de la investigación de dicha Universidad, en donde solicita autorización y apoyo para realizar dicha investigación en las escuelas primarias que posean el recurso de Enciclopedia de las zonas escolares, 032 y 062 adscritas a ese sector.

Por lo anterior, solicito a usted, se le den todas las facilidades para que lleven a cabo dicha investigación a las escuelas de las zonas en mención, debiendo de presentarse a las escuelas con un documento de esa jefatura, debidamente identificados para que tengan el acceso a la escuela.

Sin otro particular, reciba mi cordial saludo.

**ATENTAMENTE**

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA

**WILFRIDO GARCÍA GÓMEZ  
ENCARGADO DE LA SECRETARÍA AUXILIAR**

FDGWWGG/may

# JEFATURA DE SECTOR 09

Son Hechos  
no palabras

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA

JEFATURA DE SECTOR 09

No. DE OFICIO: SEF/DEP/JS09/031/09-10.

ASUNTO: LO QUE SE INDICA.

Comitán, Chiapas, 03 de noviembre del 2009.

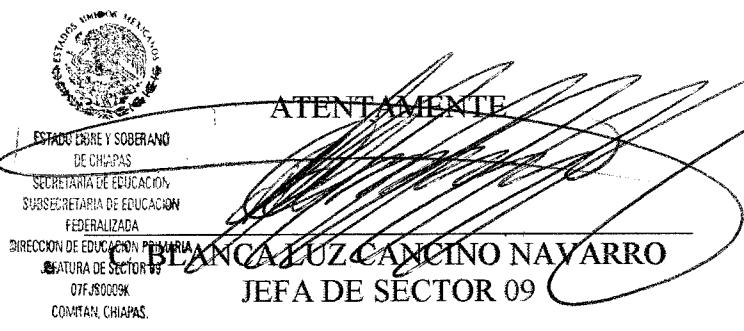
**C. PROFRA.  
INÉS DE JESÚS HERNÁNDEZ AGUILAR  
SUPERVISORA DE LA ZONA 032  
LA FLORESTA, COMITÁN, CHIS.  
PRESENTE**

Esta Jefatura de Sector 09, dependiente de la Dirección de Educación Primaria y de la Subsecretaría de Educación federalizada le indica que por instrucciones superiores anexo, envío oficio No. ¼ de fecha 4 de septiembre del 2009, del Departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, estudiante del Doctorado en Educación UAB, y Dr. Jaume Saramona López, Académico Emérito y tutor de la investigación de dicha Universidad en donde solicita autorización y apoyo para realizar la referida investigación en las escuelas primarias que cuenten con el recurso de enciclopedia de la zona escolar 032 y adscritas al Mpio., de Comitán, Chiapas.

Por lo anterior, solicito a usted, se le den todas las facilidades para que se lleve a cabo la investigación a las escuelas de la zona de su jurisdicción, debiendo presentarse a las escuelas con un documento debidamente autorizado para tener acceso a las escuelas.

Asimismo se le comunica que para la logística y operatividad de la investigación una persona de ~~entra~~ confianza se presentará con usted a fin de hacer la planeación que más convenga. (El levantamiento de la encuesta a profesores y directivos será con un horario de 11:00 a 13:00 horas en el horario laboral, debiendo anticipar al alumnado y padres de familia de la referida actividad y así poder dar las instrucciones necesarias con antelación.

Lo que le indico a usted para los fines consiguientes



Recibido  
06-11-09.

C.c.p. la dirección de Educación Primaria.- Para su conocimiento.  
C.c.p. el archivo.

# JEFATURA DE SECTOR 09

Son Hechos  
no palabras

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERALIZADA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA

JEFATURA DE SECTOR 09

No. DE OFICIO: SEF/DEP/JS09/032/09-10.

ASUNTO: LO QUE SE INDICA.

Comitán, Chiapas, 03 de noviembre del 2009.

C. PROFR.

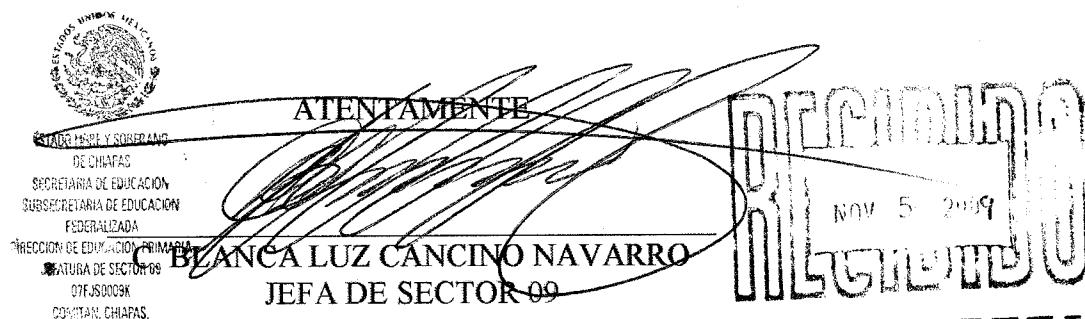
**JOSÉ ÁNGEL VIVES GUILLÉN  
SUPERVISOR DE LA ZONA 062  
COMITÁN, CHIS.  
PRESENTE**

Esta Jefatura de Sector 09, dependiente de la Dirección de Educación Primaria y de la Subsecretaría de Educación federalizada le indica que por instrucciones superiores anexo, envío oficio No. ¼ de fecha 4 de septiembre del 2009, del Departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, estudiante del Doctorado en Educación UAB, y Dr. Jaume Saramona López, Académico Emérito y tutor de la investigación de dicha Universidad en donde solicita autorización y apoyo para realizar la referida investigación en las escuelas primarias que cuenten con el recurso de enciclopedia de la zona escolar 062 y adscritas al Mpio., de Comitán, Chiapas.

Por lo anterior, solicito a usted, se le den todas las facilidades para que se lleve a cabo la investigación a las escuelas de la zona de su jurisdicción, debiendo presentarse a las escuelas con un documento debidamente autorizado para tener acceso a las escuelas.

Asimismo se le comunica que para la logística y operatividad de la investigación una persona de entera confianza se presentará con usted a fin de hacer la planeación que más convenga. (El levantamiento de la encuesta a profesores y directivos será con un horario de 11:00 a 13:00 horas en el horario laboral, debiendo anticipar al alumnado y padres de familia de la referida actividad y así poder dar las instrucciones necesarias con antelación.

Lo que le indico a usted para los fines consiguientes.



C.c.p. la dirección de Educación Primaria.- Para su conocimiento.  
C.c.p. el archivo.

21-09-09  
BARCELONAT

SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION BASICAS  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
OFICINA DE SUPERVISION ESCOLAR

¡HECHOS,  
NO PALABRAS!

OFICIO No. DEP/0412/09.

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS;  
SEPTIEMBRE 17 DE 2009.

C. PROFRA. GERTRUDIS DEL CARMEN ARZAT HERRERA  
Jefa de Sector 02  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.

Anexo envio Oficio No.1/4 de fecha 4 de septiembre de 2009, del Departamento de Pedagogia Estadística Social de la Universidad Autónoma de Barcelona, signado por la Mtra. Clàudia María Ramírez Culibro, estudiante de Doctorado en Educación UAB y Dr. Jaume Santamaria López, Académico emérito y tutor de la investigación de dicha Universidad, en donde solicitan autorización y apoyo para realizar Investigación en las escuelas primarias que poseen el recurso de Enciclopedia de las zonas escolares 008, 030 y 056 adscritas a ese sector.

Por lo anterior solicitó a usted, se le den todas las facilidades para que lleven a cabo dicha investigación a las escuelas de las zonas en mención, debiendo de presentarse a las escuelas con un documento de esa Jefatura, debidamente identificados para que tengan el acceso a las escuelas.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Agradecimiento  
Mtra. CLAUDIA MARIA GUZMAN HERNANDEZ  
SUBDIRECTORA DE SECTOR 02  
DIRECCION DE EDUCACION PRIMARIA  
COMITAN DE DOMINGUEZ

C.c.s.-Profra. Juana María Yelizeth Hernández.-Subsecretaria de Educacion Estatal-En acuerdo al Oficio No. SE/ERRE/01360/2009 de fecha 7 de Septiembre de 2009.-Reflexivo.  
-Profra. Ofelia Díaz Merida Rivas.-Directora del Distrito 01-Profra. Patricia  
-Prof. Palma Gloria Culibro.-Oficina Directiva Regional-Oficinas de Dominguez, Chiapas.  
-Prof. Juan M. Michito.  
MCH/PRO/09/09



"Recibido. Oficina del Profesor y Director jefe de Sector 02 Comitán"

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR No. 003  
C.C.T. 07FJS5003Y

¡HECHOS,  
NO PALABRAS!

CIRCULAR No.: JS003/09-10/CIR/016

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS; 22 DE OCTUBRE DEL 2009.

C.C. SUPERVISORES DE LAS ZONAS ESCOLARES  
006, 030 Y 056  
ADSCRITAS AL SECTOR 003  
PRESENTES

POR ESTE CONDUCTO ME PERMITO GIRAR INSTRUCCIONES A USTEDES PARA QUE LE OTORGUEN TODAS LAS FACILIDADES QUE SOLICITE A LA C. MTRA. CLAUDIA MARIA RAMIREZ CULEBRO, ESTUDIANTE DE DOCTORADO EN EDUCACION UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), PARA REALIZAR INVESTIGACION EN LAS ESCUELAS DE SU JURISDICCIÓN QUE CUENTEN CON EL RECURSO DE ENCICLOMEDIA.

MUCHO AGRADECERE LAS ATENCIones QUE LE PRESTEN A LA C. MAESTRA.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 003  
CLAVE 07FJS5003Y  
PROFRA. GENTRUDIS DEL CARMEN ARZAT HERRERA  
JEFA DE SECTOR.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 003  
SUPERVISORIA DE EDUC. PRIM. 056  
CLAVE 07FJS5003X  
COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 003  
SUPERVISORA DE EDUC. PRIM. 056  
CLAVE 07FJS5003Y  
COMITÁN DE DOMÍNGUEZ

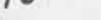
Se autoriza como  
se solicita.  
El Supervisor Zona  
006. 27/10/09.

2009, Año del Poder y Fuerza Jaime Sabines Gutiérrez"  
Folio 003  
28-10-2009  
Ruthy Díaz Herrera  
Supervisión



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
MINISTERIO DE EDUCACION ESTATAL  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE DIRECTOR DEL  
SUPERINTENDENCIA DE EDUCACION DE  
ESCUELA PRIMARIA JUAN ALFREDO ROMERO  
CONTRALOR DE ESTADISTICAS Y CENSO

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR No. 003  
C.C.T. 07FJS5003Y**

RECIBI OFICIO  
JORGE TOULLA TORRES  
  
4/11/2019  
NUEVOS  
DÍAS PALABRAS!

CIRCULAR No.: JS003/09-10/CIR/016

COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS; 22 DE OCTUBRE DEL 2009.

C.C. SUPERVISORES DE LAS ZONAS ESCOLARES  
006, 030 Y 056  
ADSCRITAS AL SECTOR 003  
PRESENTES

**ARES** SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION BASICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 003  
SUPERVISORIA DE EDUC. PRIMARIA 005  
ESCUOLA PRIMARIA URBANA  
'LIC BENITO JUAREZ GARCIA'  
CLAVE 07-EPR-0028X  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS 2

POR ESTE CONDUCTO ME PERMITO GIRAR INSTRUCCIONES A USTEDES PARA QUE LE OTORGUEN TODAS LAS FACILIDADES QUE SOLICITE A LA C. MTRA. CLAUDIA MARIA RAMIREZ CULEBRO, ESTUDIANTE DE DOCTORADO EN EDUCACION UAB (Universidad Autónoma de Barcelona), PARA REALIZAR INVESTIGACION EN LAS ESCUELAS DE SU JURISDICCIÓN QUE CUENTEN CON EL RECURSO DE ENCICLOMEDIA.

MUJER: AGRADECE LAS ATENCIones QUE LE PRESTEN. C. MAESTRA.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
ESCOUZA PRIMARIA  
DR. BELISARIO DOMÍNGUEZ ALLENCA  
CLAVE: UTEPRO2012 ZT-A-006

SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION BASICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 003  
CALLE ATE 15-50031

ATENTA

**SECRETARIA DE EDUCACION  
DIRECCION TERRITORIAL DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION BASICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SEC TOR 003  
SUPERVISORIA DE EDUC. PRIM. 056  
CLAVE: 071725056X  
PROFR. ANTONIO GOMEZ  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS.**

CLAVE GTFJ55001  
PROFER GERTRUDIS DEL CARMEN ARZAT HERRERA  
ON JEFA DE SECTOR.

SECRETARÍA  
SUBSECRETARÍA DE  
DIRECCIÓN GENERAL  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA  
JEFEAFICIA DE ESTADÍSTICA  
SUPERVISORÍA DE ESTADÍSTICA  
CLAVE: 100-000  
COMITÉ DE ESTADÍSTICA

*Purwo Jawa Sura*

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE CHIAPAS  
SECRETARIA DE EDUCACION  
Direccion de Educacion Basica  
Escuela Primaria  
FRAY MATIAS DE CORDOBA  
Clave 07EPR0025Y Zona  
Comision de Domingos



Secretaría de Educación

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
COORDINACIÓN EDUCATIVA REGIÓN III FRONTERIZA  
JEFATURA DE SECTOR NÚMERO 003

Son Hechos  
no palabras

## SUPERVISORÍA ESCOLAR 030

C.C.T. 07FIZ5030P

AV. ÁVILA CAMACHO 10, COLONIA BELISARIO DOMÍNGUEZ, COMITÁN, CHIAPAS, MÉXICO.  
TELÉFONO : - 963 - 56 - 55 - 911

EXPEDIENTE: 007 / 2009-2010  
CIRCULAR: 05

COMITÁN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS: A 29 DE OCTUBRE DE 2009.

C.C. DIRECTORES DE LA ZONA ESCOLAR 030.  
P R E S E N T E S

POR ESTE MEDIO ENVIO A USTED EL SALUDO AFECTUOSO DE SIEMPRE, DESEO QUE EN LA ESCUELA DE SU DISTRINGUIDO CARGO TODO SEA ARMONÍA, TRABAJO, COORDINACIÓN POSITIVA EN BENEFICIO DE LOS EDUCANDOS, SUGIERO Tome NOTA DE LO SIGUIENTE QUE POR INSTRUCCIONES SUPERIORES DEBEREMOS CUMPLIR.

**PRIMERO:** DEBERÁ PRESENTARSE EN ESTA OFICINA EL DÍA VIERNES 30 DE LOS CORRIENTES A RECIBIR GEL ANTIBACTERIAL, MISMO QUE DEBERÁN UTILIZAR DE MANERA COTIDIANA EN SU ESCUELA COMO PARTE DEL FILTRO ESCOLAR.

**SEGUNDO:** EL DÍA 10 DE NOVIEMBRE PROXIMO LA ESCUELA DR. BELISARIO DOMINGUEZ DE YALTZI Y LA ESCUELA MARIANO N. RUIZ DE PAMALÁ SERÁN OBJETO TODOS LOS MAESTROS DEL LEVANTAMIENTO DE UNA ENCUESTA SOBRE EL (USO, APLICACIÓN Y BENEFICIOS DE LAS ENCICLOMEDIAS) DEBERÁ CONTESTARSE EN DOS HORAS, POR LO QUE SE SUGIERE DESPIDAN A SUS ALUMNOS A PARTIR DE LAS 12:00 HORAS, DEBIENDO INFORMAR A LOS PADRES DE FAMILIA CON ANTERIORIDAD.

**TERCERO:** CASO SIMILAR DEBERÁN HACER LOS PLANTELES: JOAQUÍN MIGUEL GUTIÉRREZ Y EMILIO CARRANZA, EL DÍA 11 DE NOVIEMBRE, FECHA PROGRAMADA PARA LA REALIZACIÓN DEL MISMO TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, QUE PROVIENE DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA, DEL DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA SISTEMÁTICA I SOCIAL.

**CUATRO:** CON LA FINALIDAD DE ACTUALIZAR LOS SEGUROS DE VIDA DE CADA UNO DE NOSOTROS COMO TRABAJADORES DE LA EDUCACIÓN, Y POR INSTRUCCIONES PRECIAS DE LA JEFATURA DE NUESTRO SECTOR, INFORMO A USTED LA CALENDARIZACIÓN EN LA QUE DEBERÁN PRESENTARSE TODOS LOS INTEGRANTES DE SU ESCUELA, CITA ENTRADA ZAPATA, (GASOLINERA AMAREL) ANEXO RUTA DE JUNTA METLIFE EN COMITÁN, EN EL HORARIO DE 9:00 A 15:00 HRS. DURANTE LOS DÍAS.

MARTES 17 DE NOVIEMBRE: ESC. JOSÉ MA. MORELOS Y MARIANO N. RUIZ, SANTA RITA.

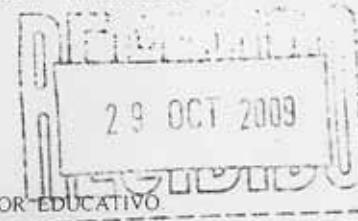
MIERCOLES 18 DE NOVIEMBRE: ESC. JOAQUÍN MIGUEL GUTIÉRREZ Y MELCHOR OCAMPO.

JUEVES 19 DE NOVIEMBRE: ESCUELAS: EMILIO CARRANZA, MARIANO N. RUIZ, PAMALA, ESC. DR. BELISARIO DOMINGUEZ, Y RICARDO FLORES MAGÓN.

**QUINTO:** EL VIERNES 30 DEL PRESENTE DE 9:00 A 12:00 HORAS ENTREGAREMOS BIBLIOTECAS ESCOLARES DE 72 NIVELOS A NUESTRAS ESCUELAS OFICIALES, POR LO QUE DEBERÁ TRAER SU SELLO.

ESPERO QUE EN LA MEJOR INTENSIÓN DE SERVIR A NUESTROS COMPAÑEROS Y AL BUEN DESARROLLO DE LOS PROCESOS ENSEÑANZA APRENDIZAJE, CUMPLAMOS LAS INDICACIONES.

A TENER DEDICACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN ESTATAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR NÚMERO 003  
SUPERVISORÍA DE EDUC. PRIM. 030  
CLAVE 07FIZ5030P  
CARMEN ARZAT HERRERA  
COMITÁN DE DOMINGUEZ  
C.C.P. AL MINUTARIO



9:55 AM  
Legisl. Juárez

Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**CC. SUPERVISORES DE LAS ZONAS ESCOLARES**

**030 y 056**

**ADSCRITAS AL SECTOR 003**

**PRESENTES**

En relación a la circular No. JS003/09-10/CIR/016 de fecha 22 de octubre del 2009 girado por la Profra. Gertrudis del Carmen Arzat Herrera, Jefa del Sector 003 solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Sarramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en tres aulas de diferentes escuelas del municipio, el día 12 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

SUPERVISORIA 030

→ 11 MAR 2010 ←

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

R E C I B I D O

OBSERVACIÓN DIRECTA

#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	9 A 10 h	Estatal Urbana	030	Joaquín Miguel Gtz. (17 Sur Ote. s/n)	5º	M	Más de 50 años
2	11 a 12h	Estatal Urbana	056	Víctor Manuel Aranda (Fracc. 1º Mayo)	6º C	F	21 a 30 años
3	12 a 13h				6º A	M	21 a 30 años

## ENTREVISTA

#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO
1	Según se acuerde (aprox. 60 minutos)	Estatal Urbana	030	Joaquín Miguel Gtz. (17 Sur Ote. s/n)	4º
2	Según se acuerde (aprox. 60 minutos)	Estatal Urbana	056	Victor Manuel Aranda (Fracc. 1º Mayo)	3º A
3					4ºB

dueves 10 a 11 a.m. 4º A M Grande  
 Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Viernes 6º p.m. 3ºA Joven M

Respetuosamente



Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**CC. SUPERVISORES DE LAS ZONAS ESCOLARES  
030 y 056  
ADSCRITAS AL SECTOR 003  
PRESENTES**



En relación a la circular No. JS003/09-10/CIR/016 de fecha 22 de octubre del 2009 girado por la Profa. Gertrudis del Carmen Arzat Herrera, Jefa del Sector 003 solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Sarramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en tres aulas de diferentes escuelas del municipio, el día 12 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

OBSERVACIÓN DIRECTA							
#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	9 A 10 h	Estatal Urbana	030	Joaquín Miguel Gtz. (17 Sur Ote. s/n)	5º	M	Más de 50 años
2	11 a 12h	Estatal Urbana	056	Victor Manuel Aranda (Fracc. 1º Mayo)	6º	F	21 a 30 años
3	12 a 13h				5º	F	21 a 30 años

**ENTREVISTA**

#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO
1	Según se acuerde (aprox. 60 minutos)	Estatal Urbana	030	Joaquín Miguel Gtz. (17 Sur Ote. s/n)	4º
2	Según se acuerde (aprox. 60 minutos)	Estatal Urbana	056	Víctor Manuel Aranda (Fracc. 1º Mayo)	3º
3					4º

Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Respetuosamente

  
Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.



Secretaría de Educación

SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION BASICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR NUM. 003

¡HECHOS,  
NO PALABRAS!

**SUPERVISORIA DE LA ZONA ESCOLAR NUM. 056**

CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO: 07FIZ5056X  
CICLO ESCOLAR 2009-2010

OFICIO NUM: 174

EXPEDIENTE: 001/S056/2009-2010

ASUNTO: EL QUE SE INDICA.

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS; 12 DE MARZO DE 2010

C. PROFRA. MARIA DOLORES RUIZ GUILLÉN  
DIRECTORA DE LA ESCUELA PRIMARIA  
“PROFR. VÍCTOR M. ARANDA LEÓN”  
P R E S E N T E.

POR ESTE MEDIO Y CON EL RESPETO QUE ME MERECE, ME DIRIJO A USTED CON LA FINALIDAD DE HACERLE DE SU CONOCIMIENTO, QUE LA C. MTRA CLAUDIA MARIA RAMIREZ CULEBRO, SE PRESENTARA A LA ESCUELA A SU CARGO, PARA DAR SEGUIMIENTO A LA INVESTIGACION “COMPETENCIAS EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN” (TIC), LIMITANDOSE A OBSERVAR LA CLASE Y TOMAR REGISTRO, POR LO QUE NO INTERFERIRA CON LAS ACTIVIDADES DEL DOCENTE, PARA EL DIA MARTES 16 DE MARZO DEL AÑO EN CURSO A PARTIR DE LAS 11:00 A.M. EN LOS GRADOS DE 5° Y 6° Y ENTREVISTA A LOS GRADOS DE 3° Y 4° EN EL HORARIO QUE SE CONSIDERE OPORTUNO.

LO ANTERIOR LO HAGO DE SU CONOCIMIENTO PARA INFORMAR A LOS DOCENTES DE LOS GRUPOS RESPECTIVOS.

SIN MAS POR EL MOMENTO, ME MANIFIESTO A SUS APRECIABLES ORDENES.

SECRETA RIA DE EDUCACION  
SUBSE CRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION BASICA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACION PRIMARIA  
JEFATURA DE SECTOR 003  
SUPERVISORIA DE EDUC. PRIM. 056  
CLAVE: 07FIZ5056X  
COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

ATENTAMENTE  
EL SUPERVISOR DE LA ZONA 056  
PROF. ARTEMIO PEREZ MORENO

*Artemio Pérez Moreno*  
“2010 Año del Bicentenario de la Independencia Nacional y Centenario de la Revolución Mexicana”

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**CC. SUPERVISOR DE LA ZONA ESCOLAR 06  
ADSCRITA AL SECTOR 003  
PRESENTE**

En relación a la circular No. JS003/09-10/CIR/016 de fecha 22 de octubre del 2009 girado por la Profa. Gertrudis del Carmen Arzat Herrera, Jefa del Sector 003 solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Saramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en un aula de sexto grado, el día 16 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

OBSERVACIÓN DIRECTA							
#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	9 A 10 h	Estatal Urbana	06	Cuauhtémoc	6º	M	21 a 30 años

**ENTREVISTA**

#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	Según se acuerde (aprox. 60 minutos)	Estatal Urbana	06	Cuauhtémoc	5	M	41 a 50 años

Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Respetuosamente

  
Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.


  
 11/03/10  
 14:00 horas  


Comitán de Domínguez, Chiapas a 16 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**PROFRA. INÉS DE JESÚS HERNÁNDEZ AGUILAR**  
**SUPERVISORA DE LA ZONA ESCOLAR 032**  
**LA FLORESTA, COMITÁN, CHIAPAS**  
**PRESENTE**

En relación a la circular No. SEF/DEF/JS09/031/09-10 de fecha 3 de noviembre del 2009 girado por la Profra. Blanca Luz Cancino Navarro, Jefa del Sector 09 solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Saramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en un aula de sexto grado, el día 18 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

OBSERVACIÓN							
#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	9 a 10 h	Federal Rural	032	Jacinto E. Téllez (Zaragoza La Montaña)	5º	M	21 a 30 años
ENTREVISTA							
1	11 a 12 h 12 a 13h	Federal Rural	032	Jacinto E. Téllez (Zaragoza La Montaña)	3º	F	21 a 30 a
					6º	M	31 a 40 a

Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Respetuosamente

Claudia María Ramírez Culebro  
Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.

*Recibido*  
16-03-10

Comitán de Domínguez, Chiapas a 16 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**PROFR. SERGIO ARTURO GONZÁLEZ ROBLES**  
**SUPERVISOR DE LA ZONA ESCOLAR 002**  
**CIUDAD**

En relación a la circular No. SE/SEF/DEP/JS08/093/2009 de fecha 4 de noviembre del 2009 girado por el Prof. Benigno May Tun, Jefe del Sector 08 solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Sarramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en dos aulas: una de quinto y otra de sexto grados, el día 17 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

OBSERVACIÓN							
#	HORA	SISTEMA	ZONA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	9 a 10h	Federal Urbana	02	Bellisario Domínguez (Panteón)	5º	F	Más de 50 años
2	11 a 12h	Federal Rural	02	José María Lafragua (Pashtón)	6º	M	41 a 50 años

**ENTREVISTA**

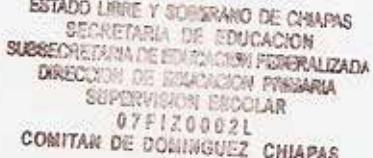
1	Según se acuerde	Federal Urbana	02	Bellisario Domínguez (Panteón)	6°	M	41 a 50 años
2	Según se acuerde	Federal Rural	02	José María Lafragua (Pashtón)	5°	F	41 a 50 años

Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Respetuosamente

  
Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.



*Recibí original  
16-03-08  
Japturis*

Comitán de Domínguez, Chiapas a 18 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

C. PROF. JOSÉ ÁNGEL VIVES GUILLÉN  
SUPERVISOR DE LA ZONA ESCOLAR 062  
COMITÁN, CHIAPAS  
PRESENTE

En relación a la circular No. SEF/DEP/JS09/032/09-10 de fecha 3 de noviembre del 2009 girado por la Profa. Blanca Luz Cancino Navarro Jefa del Sector 09, solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Sarramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en tres aulas: dos de quinto y otra de sexto grados, los días 19 y 23 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

#	DÍA	HORA	SISTEMA	OBSERVACIÓN			
				ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	19 marzo	9 a 10h	Federal Urbana	Bellisario Domínguez (Pilita Seca)	5º	M	Más de 50 años
2	19 marzo	11 a 12h	Federal Rural	José Mariano Jiménez (Cash)	6º	M	41 a 50 años
3	23 marzo	9 a 10h	Federal Urbana	Josefa Ortiz de Dguez. (Cenicero)	5º	M	41 a 50 años

Ricardo  
19-03-2010

Las entrevistas serán realizadas con los profesores en el horario según se acuerde. Los profesores que se entrevistarán se seleccionarán a partir de los resultados de la observación, pudiendo ser elegidos los profesores de 1º a 6º grados de las escuelas pertenecientes a la zona 062 que cuenten con equipo Enciclomedia.

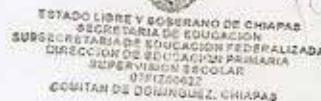
Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Respetuosamente



Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.



Comitán de Domínguez, Chiapas a 22 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**C. PROF.R. JOSÉ LUIS ARGÜELLO GORDILLO**  
**SUPERVISOR DE LA ZONA ESCOLAR 107**  
**COMITÁN, CHIAPAS**  
**PRESENTE**

En relación a la circular No. SEF/DEP/JS08/094/2009 de fecha 4 de noviembre del 2009 girado por el Profr. Benigno May Tun Jefe del Sector 08, solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Saramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en tres aulas: dos de quinto y otra de sexto grados, los días 23, 25 y 26 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

#	DÍA	HORA	SISTEMA	OBSERVACIÓN			
				ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	23 marzo	10:30 a 11:30	Federal Urbana	Justo Sierra	5º	M	Más de 50 años
2	25 marzo	11:30 a 12:30h	Federal Rural	Benito Juárez (Jixhil)	6º	F	41 a 50 años
3	26 marzo	11 a 12h	Federal Urbana	Emiliano Zapata (Cerrito Concepción)	5º	F	21 a 30 años

MIERCOLES  
12 a 13h

He visto  
02-10-2010

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23 de marzo de 2010.

**ASUNTO:** Solicitando autorización para dar seguimiento al proyecto "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria" de la Universidad Autónoma de Barcelona.

**C. PROFRA. ELSA GUADALUPE VILLAFUERTE MARTINEZ  
SUPERVISORA DE LA ZONA ESCOLAR 144  
CIUDAD**

En relación a la circular No. SE/SEF/DEP/JS08/095/2009 de fecha 4 de noviembre del 2009 girado por el Profr. Benigno May Tun Jefe del Sector 08, solicito a usted su autorización para dar seguimiento a la investigación: "Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria en el municipio de Comitán, Chiapas" del departamento de Pedagogía Sistemática y Social de la Universidad Autónoma de Barcelona signado por la Mtra. Claudia María Ramírez Culebro, bajo la tutoría del doctor Jaume Saramona, catedrático emérito.

La recolección de datos mediante la observación directa será llevada a cabo en tres aulas: dos de sexto y otra de quinto grados, los días 25 y 26 de marzo del año en curso en el horario que se propone, previo acercamiento y acuerdo con los directivos de las escuelas involucradas en este proceso. El investigador no interferirá con las actividades que los docentes estén llevando a cabo, únicamente se limitará a observar la clase y tomar registro de ésta.

Las personas que serán sujetos de la muestra en este proceso son:

OBSERVACIÓN							
#	DÍA	HORA	SISTEMA	ESCUELA	GRADO	SEXO	EDAD
1	25 marzo	8 a 9 hrs.	Federal Urbana	Esteban Alfonzo	5º	M	41 a 50 años
2	25 marzo	9:30 a 10:30 hrs	Federal Urbana	José Pantaleón Domínguez (Barrio Mariano N. Ruiz)	5º	M	41 a 50 años
3	26 marzo	8:30 a 9:30 hrs.	Federal Urbana	Ignacio Manuel Altamirano(El Valle BC)	5º	F	Más de 50 años

ENTREVISTAS							
	Según se acuerde	Según se acuerde	Federal Urbana	Esteban Alfonzo	3º	M	Más de 50 años
2	Según se acuerde	Según se acuerde	Federal Urbana	José Pantaleón Domínguez (Barrio Mariano N. Ruiz)	6º	M	Más de 50 años
3	Según se acuerde	Según se acuerde	Federal Urbana	Ignacio Manuel Altamirano(El Valle BC)	1º	F	31 a 40 años

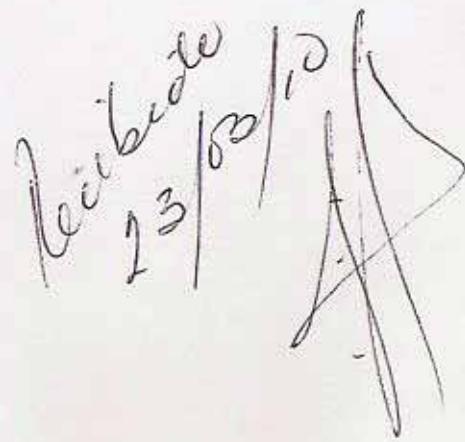
Sin otro particular, agradezco de antemano su atención y apoyo.

Respetuosamente



Claudia María Ramírez Culebro

Estudiante de doctorado en Educación de la UAB.



Esteban Alfonzo  
23/03/10

Anexo 11. Ubicación de los centros educativos.  
Municipio de Comitán, Chiapas, México.

# COMITÁN

## MAPA MUNICIPAL

The map displays the municipal boundaries of Comitán, with several surrounding municipalities highlighted in yellow: Amatenango del Valle, Huixtán, Chanal, Las Margaritas, La Independencia, La Trinitaria, Tzimol, Socotenango, and Venustiano Carranza. The map includes a compass rose in the top right corner and a scale bar at the bottom left. A legend box in the bottom right corner contains the following text: "NOTA: LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE ENCUENTRA EN PROCESO DE ACTUALIZACIÓN."

# UBICACIÓN EN EL ESTADO



# INDICADORES ESTRATÉGICOS

Indicadores	Total Estatal	Comitán de Domínguez	Indicadores	Total Estatal	Comitán de Domínguez
<b>INTEGRACIÓN TERRITORIAL</b>			<b>EDUCACIÓN</b>		
Extensión territorial km <sup>2</sup>	74 415	967.41	Población de 6 a 14 años	950 020	23 654
Densidad de población (hab. / km <sup>2</sup> )	58	125.35	Pob. de 6 a 14 años que asiste a la escuela	854 418	21 009
Total de localidades	19 386	247	Población de 8 a 14 años	749 366	18 728
<i>Localidades de 1 - 2 499 hab.</i>	19 237	246	Pob. de 8 a 14 años que sabe leer y escribir	677 055	17 469
Loc. de 1 - 99 hab.	14 346	174	Población de 15 años y más	2 627 814	79 649
Loc. de 100 - 499 hab.	3 681	51	Pob. de 15 años y más masculina	1 265 390	37 413
Loc. de 500 - 999 hab.	814	12	Pob. de 15 años y más femenina	1 362 424	42 236
Loc. de 1 000 - 2 499 hab.	396	9	Índice de Analfabetismo general	21.33	16.12
<i>Localidades de 2 500 hab. y más</i>	149	1	Índice de Analfabetismo masculino	16.15	11.87
Loc. de 2 500 - 4 999 hab.	77	0	Índice de Analfabetismo femenino	26.13	19.90
Loc. de 5 000 - 9 999 hab.	41	0	Pob. de 15 años y más sin escolaridad	534 842	12 546
Loc. de 10 000 - 14 999 hab.	9	0	Pob. de 15 años y más con primaria incompleta	574 928	15 489
Loc. de 15 000+ hab. y más	22	1	Pob. de 15 años y más con Primaria Completa	459 382	17 604
<b>POBLACIÓN</b>			Pob. de 15 años y más con posprimaria	1 024 968	32 967
<b>Población Total</b>	4 293 459	121 263	Pob. de 15 años y más sin escolaridad especificada	33 694	1 043
Pob. masculina	2 108 830	58 237	<b>SALUD</b>		
Pob. femenina	2 184 629	63 026	<i>Población Total Derechohabiiente</i>	861 443	29 855
Población según tamaño de localidad	4 293 459	121 263	Derechohabiiente de las Inst. de Seguridad Social	596 354	19 669
<i>Pob. en localidades de 1 - 2 499 hab.</i>	2 243 712	37 692	Derechohabiiente del Seguro Popular	195 015	8 793
Pob. en Loc. de 1 - 99 hab.	268 587	4 617	Derechohabiiente en Instituciones Privadas	27 164	316
Pob. en Loc. de 100 - 499 hab.	840 196	11 609	Derechohabiiente en otra institución	48 744	1 246
Pob. en Loc. de 500 - 999 hab.	556 575	8 397			
Pob. en Loc. de 1 000 - 2 499 hab.	578 354	13 069	<b>USUARIOS DE SERVICIOS MÉDICOS</b>		
<i>Pob. en localidades de 2 500 hab. y más</i>	2 049 747	83 571	Usuarios de los Servicios Médicos de las Inst. Públicas	4 270 816	256 058
Pob. en Loc. de 2 500 - 4 999 hab.	266 149	0	Unidades médicas de las Inst. del Sector Público	1 217	22
Pob. en Loc. de 5 000 - 9 999 hab.	287 396	0	Personal médico de las Inst. Públicas	4 168	197
Pob. en Loc. de 10 000 - 14 999 hab.	120 333	0	Razón de Habitantes por Médico	1 030	616
Pob. en Loc. de 15 000 hab. y más	1 375 869	83 571	Total de consultas otorgadas en las Inst. Públicas	9 820 387	577 301
<b>Población Indígena a/</b>	1 136 496	4 712	Promedio de consultas por usuario	2.30	2.25
Pob. de 5 años y más que habla leng. indígena	957 255	3 839	<b>VIVIENDAS</b>		
Pob. de 5 años y más bilingüe b/	705 169	3 599	<i>Viviencias Particulares Habitadas (VPH)</i>	889 420	27 488
Pob. de 5 años y más monolingüe c/	238 154	60	Promedio de ocupantes en VPH	4.65	4.29
Edad mediana	20	23	VPH que disponen de energía eléctrica	832 257	26 703
TMAC d/	1.60	2.52	VPH que disponen de agua de la red pública en la viv.	664 725	24 361
Fecundidad general e/	118.30	89.00	VPH que disponen de drenaje	687 541	22 272
Tasa de mortalidad general f/	3.83	3.99	VPH que disponen de piso firme	543 192	17 329
Tasa de mortalidad infantil g/	9.90	9.30	<b>EMPLEO</b>		
Grado de Marginación	Muy alto	Medio	<i>Población de 12 años y más</i>	2 951 751	87 806
Índice de Desarrollo Humano	Medio alto	Medio alto	Población Económicamente Activa (PEA)	1 218 598	38 908

a/ Incluye a la población de 0 a 4 años de edad que habite en hogares en los que el jefe o cónyuge habla lengua indígena.

b/ Se refiere a la población que habla lengua indígena y español.

c/ Se refiere a la población que habla lengua indígena y no habla español.

d/ TMAC Tasa Media Anual de Crecimiento calculada en el periodo 1995 al 2005, según el modelo de comportamiento de crecimiento geométrico.

e/ Número de nacimientos ocurridos en un periodo, entre la población media de mujeres en edad fértil determinado por cada mil mujeres.

f/ Número de defunciones registradas en un año por cada 1000 habitantes en un año determinado.

g/ Número de defunciones de menores de un año por cada 1000 nacidos vivos registrados en el año.

FUENTE: II Conteo de Población y Vivienda 2005, INEGI.

## SIMBOLOGÍA

## AUTOPRIVILEGIOS

AUTORIDAD

PARÁMETROS CARTOGRÁFICOS

ESCALA 1:90,000

A scale bar with tick marks at 0, 3, and 6 Km. The segments between the marks are black, and the segments before and after the marks are white.

Cuadrícula: Proyección UTM cada 20,000 m.

FUENTES DE INFORMACIÓN

**Cartográfica y topográfica:** INEGI, carta topográfica escalas 1:50,000 y 1:250,000.

**Localidades:** INEGI, integración territorial del XII Censo General de Población y Vivienda, año 2000, actualizado por el H. Ayuntamiento.

**Límites municipales:** INEGI, Marco Geoestadístico Nacional, año 2003.

**Hidrografía e infraestructura hidráulica:** INEGI, Carta Topográfica escala 1:50,000 y; Comisión Nacional del Agua, con complementación de nomenclatura por el H. Ayuntamiento.

**Vías de comunicación:** Centro SCT Chiapas, Pemex, CFE, Comisión de Caminos, Coordinación de Transportes Aéreos del Gobierno del Estado, con actualizaciones del H. Ayuntamiento.

**Infraestructura:** Secretaría de Turismo, Servicios Educativos para Chiapas, Secretaría de Salud, Subsecretaría de Protección Civil, Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Social, Gobierno del Estado de Chiapas.

**Chiapas**  
Gobierno  
del Estado

Secretaría de Planeación  
y Desarrollo Sustentable

MAPAS MUNICIPALES DE CHIAPAS

Producto elaborado con procesos certificados  
bajo la Norma ISO 9001:2000

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN  
Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Subsecretaría de Planeación  
Dirección de Geografía, Estadística  
e Información  
Departamento de Geografía

SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN  
ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA

Agradeceremos comunicar sus observaciones a  
la DGEI: 2a. norte ote. #605. Tel. (961) 6133936  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
[dgei@planeacionchiapas.gob.mx](mailto:dgei@planeacionchiapas.gob.mx)  
[www.planeacionchiapas.gob.mx](http://www.planeacionchiapas.gob.mx)

## Anexo 12. Codificación del cuestionario.

La codificación del cuestionario se realizó con base en los siguientes criterios:

*Para variables nominales:*

- Uso de números en orden ascendente sin ninguna valoración específica. Ejemplo:

Variable sexo: femenino... (1). ó femenino... (2).  
masculino.. (2). masculino.. (1).

*Para variables ordinales:*

- Uso de números en orden ascendente a partir de la valoración menor a la mayor.  
Ejemplo con una variable ordinal organizada por intervalos:

Variable edad: de 21 a 30 años ... (1).  
de 31 a 40 años... (2).  
de 41 a 50 años... (3).  
de 50 a más años (4).

*Para variables basadas en escala de Likert:*

- Uso de números en orden ascendente a partir de la valoración más negativa a la más positiva. Ejemplo:

Variable nivel de competencia en el uso del ordenador: Nada competente.....(1).  
Poco competente.....(2).  
Competente.....(3).  
Muy competente.....(4).

NOTA: No se utiliza el número cero en estas variables porque el programa SPSS reconoce este número como ausencia de una valoración o vacío, por lo que únicamente se utiliza en aquellas variables dicotómica en la que el número cero se reconoce como la ausencia de valoración y el número uno como presencia de la valoración. Ejemplo:

¿Tiene ordenador? Sí.... (1).  
No....(0).

## Anexo 13. Resultados de la fiabilidad del cuestionario mediante la medida de consistencia interna (Alpha de Cronbach).

Para la determinación de la fiabilidad de la prueba piloto del cuestionario se utilizó el cálculo de la Alpha de Cronbach con la que se obtiene a partir de las respuestas del profesorado de Educación Primaria a los 324 ítems correspondientes a la escala de Likert (162 en importancia y 162 en competencias), un índice de consistencia interna del instrumento de 0,993 como se muestra en la tabla siguiente extraída del cálculo con el software SPSS v.18.

Este resultado supone un índice de fiabilidad MUY ALTO de este instrumento.

### a. Resumen del procesamiento de casos de la prueba piloto del cuestionario.

		N	%
Casos	Válidos	353	98,6
	Excluidos <sup>a</sup>	5	1,4
Total		358	100,0

a. Eliminación por lista sobre la base de todas las variables del procedimiento.

### b. Coeficiente de fiabilidad de la prueba piloto del cuestionario.

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basada en ítems estandarizados	Número de Items
,993	,993	324

## Anexo 14. Guía de observación directa.

### Guía de observación directa

Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación

ID: \_\_\_\_\_



Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ No. estudiantes: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_ Sistema: \_\_\_\_\_ Sector: \_\_\_\_\_ Zona: \_\_\_\_\_

C	UNIDAD DE ANÁLISIS	SI	NO	EVIDENCIA OBSERVADA
Plan de estudios y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Planear las clases con el uso de TIC.</li> <li>1.2. Desarrollar actividades usando TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.</li> <li>1.3. Distribuir el tiempo para el uso de las TIC en las diferentes materias que imparte de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.</li> <li>1.4. Apoyar a los estudiantes a alcanzar habilidades en el uso de TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.</li> <li>1.5. Aplicar evaluaciones a los estudiantes con apoyo de las TIC de acuerdo a lo que establece el plan de estudios.</li> </ul>			
Pedagogía	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Usar recursos de Enciclomedia para complementar la enseñanza</li> <li>2.2. Resolver dudas en clase con ayuda de las TIC</li> <li>2.3. Transmitir información a los estudiantes con ayuda de las TIC.</li> <li>2.4. Realizar ejercicios en clase con ayuda de las TIC.</li> <li>2.5. Corregir colectivamente ejercicios en clase con ayuda de las TIC.</li> <li>2.6. Explorar temas de la vida real usando recursos digitales.</li> <li>2.7. Usar juegos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>2.8. Pedir a los estudiantes realizar búsquedas de información en Internet para presentarlas y comentarlas en clase.</li> </ul>			
Uso técnico de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.9. Apoyar las competencias de aquellos estudiantes que no las han alcanzado con apoyo de las TIC.</li> <li>3.1. Usar la computadora de escritorio.</li> <li>3.2. Usar el pizarrón interactivo o electrónico.</li> <li>3.3. Usar el proyector multimedia o “cañón”.</li> <li>3.4. Usar el regulador de voltaje de corriente eléctrica.</li> <li>3.5. Usar el ratón.</li> <li>3.6. Usar el lápiz electrónico o joystick.</li> <li>3.7. Usar las barras de tareas y ventanas.</li> <li>3.8. Usar las unidades de disco.</li> <li>3.9. Manejo de los elementos del escritorio (íconos, ventanas, etc.).</li> <li>3.10. Tener más de un programa abierto al mismo tiempo.</li> <li>3.11. Seleccionar con “click”.</li> <li>3.12. Usar los menús.</li> <li>3.13. Recobrar y guardar archivos.</li> <li>3.14. Usar un navegador de Internet.</li> <li>3.15. Reconocer vínculos en sitios web para conectar con otros sitios.</li> </ul>			

Organización y Admon.	<p>4.1. Usar las TIC durante actividades con el grupo de alumnos.</p> <p>4.2. Usar las TIC durante actividades con pequeños grupos de estudiantes.</p> <p>4.3. Usar las TIC durante actividades con alumnos solos.</p> <p>4.4. Disponer del espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad cuando se usan las TIC.</p>			
Ética, ciudadanía digital y responsabilidad.	<p>5.1. Respetar los derechos de autor, la propiedad intelectual y documentación adecuada de las fuentes digitales.</p> <p>5.2. Comprender las implicaciones legales y éticas del uso de licencias para software.</p> <p>5.3. Cuidado y manejo responsable de hardware, software y recursos de información.</p> <p>5.4. Tomar precauciones de que los estudiantes no incurran en plagio o fraude en sus trabajos escolares.</p>			
<b>OBSERVACIONES</b>				

## Anexo 15. Guía de entrevista semi-estructurada.

### Guía de entrevista



Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación ID: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Grado y grupo: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_ Sistema: \_\_\_\_\_ Sector: \_\_\_\_\_ Zona: \_\_\_\_\_

Años que tiene usando tecnología en su trabajo docente: \_\_\_\_\_ Años de Servicio: \_\_\_\_\_

CUESTIONES	RESPUESTAS		
<p>¿Cuáles son para usted las funciones (respecto a las TIC) más importantes para el docente de Educación Primaria? (que definen su tarea como profesor, las básicas y necesarias)</p>	LISTA DE FUNCIONES		
<p>¿Con qué recursos TIC cuenta en su centro escolar?</p>	ABIERTA		
<p>¿Tiene grupo equipado con TIC?</p>	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	¿Por qué?
<p>¿Cuenta con acceso a personal técnico de apoyo en TIC de la Secretaría de Educación?</p>	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
<p>(Cuando la respuesta sea <b>positiva</b>) ¿Este servicio es eficiente?.</p>	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	¿Por qué?
<p>¿Cree que hay alguna función que el profesor de Educación Primaria <b>no</b> realiza (respecto a las TIC) y que debería de hacer?</p>	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	¿Cuáles?
<p>¿Cree que hay alguna función que el profesor de Educación Primaria realiza (respecto a las TIC) y que <b>no</b> debería de hacer?</p>	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	¿Cuáles?
<p>¿Considera suficiente o insuficiente la formación actual para responder a las necesidades de los profesores de Educación Primaria que comienzan a utilizar las nuevas tecnologías?</p>	<input type="checkbox"/> Suficiente	<input type="checkbox"/> Insuficiente	¿Por qué?
<p>¿Cuál cree usted que es el nivel general de competencia del docente de Educación Primaria respecto a estas funciones?</p>	<input type="checkbox"/> Muy bajo <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muy alto <input type="checkbox"/> Otro	
<p>¿Cuál cree usted que es el nivel de competencia del docente de Educación Primaria de menos de 40 años respecto a estas funciones?</p>	<input type="checkbox"/> Muy bajo <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> ¿Por qué? <input type="checkbox"/> Medio	<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Muy alto <input type="checkbox"/> Otro	

CUESTIONES	RESPUESTAS
¿Cuál cree usted que es el nivel de competencia del docente Educación Primaria de más de 40 años respecto a estas funciones?	<input type="checkbox"/> Muy bajo <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Muy alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Otro  ¿Por qué? (Planes de estudio evaluación, pedagógicas, técnicas, organización, desarrollo profesional, éticas)
¿En qué función-es (respecto a las TIC) cree usted que destaca el docente de Educación Primaria por un <b>alto nivel</b> de competencia?	(Planes de estudio evaluación, pedagógicas, técnicas, organización, desarrollo profesional, éticas)
¿En qué función (respecto a las TIC) cree usted que destaca el docente de Educación Primaria por un <b>bajo nivel</b> de competencia?	(Planes de estudio evaluación, pedagógicas, técnicas, organización, desarrollo profesional, éticas)
¿Considera necesario que el docente de Educación Primaria reciba una formación específica en Competencias en Tecnologías de la Información y Comunicación?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Por qué? ¿Cómo lo justifica?	ABIERTA
¿Cree que las TIC presentan un reto específico a los profesores de Educación Primaria para dar más apoyo a los alumnos?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
(Cuando la respuesta sea <b>positiva</b> ) ¿Puede precisar esas necesidades formativas específicas en relación a las TIC y el profesor de Educación Primaria?	ABIERTA
¿Cuáles son para usted las necesidades de formación de un profesor de Educación Primaria cuando comienza a utilizar las TIC?	ABIERTA
Actualmente, ¿qué necesidades considera que se presentan en el profesor con más experiencia docente (o años de servicio) que comienza a utilizar las TIC?	ABIERTA
Para el trabajo docente considera <b>necesaria la formación</b> para...  ... Usar recursos Enciclopedia para complementar la enseñanza? ...Usar el “sitio del maestro” para hacer planeaciones pedagógicas? ...Usar el “sitio del maestro” para hacer seguimientos de desempeño en el aula?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No  <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

CUESTIONES	RESPUESTAS		
...Usar la computadora de escritorio?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
...Usar el proyector o “cañón”?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
... Usar el antivirus?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
... Disponer el espacio del aula de manera que todos los estudiantes tengan buena visibilidad cuando se usan las TIC?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
...Usar el pizarrón interactivo o electrónico?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
... Realizar cursos de formación a distancia o virtuales?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
...Participar en comunidades de aprendizaje virtuales?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	
Para el trabajo docente considera que el uso de las TIC es:			
Complicado	<input type="checkbox"/> Sí qué?	<input type="checkbox"/> No	¿Por
Muy exigente	<input type="checkbox"/> Sí qué?	<input type="checkbox"/> No	¿Por
Difícil	<input type="checkbox"/> Sí qué?	<input type="checkbox"/> No	¿Por
Prescindible	<input type="checkbox"/> Sí qué?	<input type="checkbox"/> No	¿Por
(si alguna respuesta de la 17 es <b>positiva</b> ) ¿Cómo considera que podría cambiar su percepción respecto a las TIC?	ABIERTA		
¿Cree que se manifiestan algunas resistencias en los docentes en cuanto al uso de las TIC en su trabajo docente?	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No	¿Cuáles?
¿Cómo combatir esas resistencias?	ABIERTA		
¿En qué cree que podría mejorar la formación continua (respecto a las TIC) de profesores de Educación Primaria?	ABIERTA		

CUESTIONES	RESPUESTAS
¿Cree que se podría planificar alguna formación para los profesores de Educación Primaria que comienzan a utilizar las TIC que den respuesta a las necesidades formativas que se presentan en el trabajo docente?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
(Cuando la respuesta sea <b>positiva</b> ) Esta formación específica, ¿cómo cree que debería ser?	<input type="checkbox"/> Formación durante la formación inicial. <input type="checkbox"/> Formación después de la formación inicial (Posgrado) <input type="checkbox"/> Formación durante y después de la formación inicial.
¿Qué formato cree que se le podría dar?	<input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Semi-presencial con ayuda de herramientas multimedia
¿Qué tipo de formación cree que sería la más adecuada para un profesor de Educación Primaria que comienza a utilizar las TIC?	(Cursos, pláticas, reuniones con compañeros...)
¿Cree que podría ser positivo para los profesores que se inician en el uso de las nuevas tecnologías disponer de un profesor tutor – experto en el uso de TIC- al que podrían acudir durante un ciclo escolar para consultar dudas, comentar dificultades, buscar soluciones, etc.?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Cree que estarían dispuestos los profesores más expertos en el manejo de las TIC a tutorizar, ayudar a los profesores que se inician en el uso de éstas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
¿Qué contenidos podría tener esta formación?	ABIERTA

¿Desea agregar alguna cosa en cuanto a su formación y necesidades formativas?

Muchas gracias.

## Anexo 19. Estándares internacionales TIC para la formación docente.

#	INSTITUCIÓN	NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIONES	NIVELES
1	UNESCO	Estándares de Competencia TIC para docentes	Enero 2008	Ofrecer orientaciones dirigidas a todos los docentes y más concretamente, directrices para planear programas de formación del profesorado y selección de cursos que permitirán prepararlos para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los estudiantes.	<p>Armoniza la formación de docentes con los objetivos nacionales en materia de desarrollo. Para desarrollar estos Estándares se definieron tres factores de productividad: profundizar en capital; mejorar la calidad del trabajo; e innovar tecnológicamente. Estos tres factores de productividad sirven de base a tres enfoques complementarios que vinculan las políticas educativas al desarrollo económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los planes de estudios – currículos- (enfoque de nociones básicas de Tecnología).</li> <li>• Acrecentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de adicionar valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales (enfoque de profundización de conocimientos).</li> <li>• Aumentar la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste (enfoque de generación de conocimiento).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Política.</li> <li>2. Evaluación y Currículum.</li> <li>3. Pedagogía.</li> <li>4. TIC.</li> <li>5. Organización y Administración.</li> <li>6. Desarrollo Profesional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nociones básicas de TIC.</li> <li>2. Profundización del conocimiento.</li> <li>3. Generación de conocimiento.</li> </ol>

#	INSTITUCIÓN	NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIONES	NIVELES
2	<b>ISTE International Society for Technology in Education, EEUU</b>	National Educational Technology Standards for Teachers (NETS <sup>o</sup> T)	Abril 2008	Proporcionar estándares nacionales en TIC a los docentes para ser eficaces cuando diseñan, implementan y evalúan experiencias de aprendizaje para comprometer a los estudiantes y mejorar su aprendizaje; enriquecer su práctica profesional y servir de ejemplo positivo para estudiantes, colegas y comunidad.	Ayudar a los docentes a hacer la transición de espacios de aprendizaje de la era industrial a espacios de aprendizaje de la era digital. Para ello, incluye adicionalmente matrices de valoración (rubrics) que describen referentes clave de desempeño para el uso de las TIC como herramientas para la enseñanza y el aprendizaje, y escenarios (scenarios) que describen actividades auténticas de aula que ilustran cómo pueden llevarse a la práctica los estándares, los indicadores y las matrices de valoración.	1. Aprendizaje y creatividad de los estudiantes. 2. Experiencias de aprendizaje y Evaluaciones propias de la era digital. 3. Trabajo y aprendizaje característicos de la era digital. 4. Ciudadanía digital y responsabilidad. 5. Crecimiento profesional y liderazgo.	1. Principiante. 2. Medio. 3. Experto. 4. Transformador.
3	<b>TDA Training and Development Agency for Schools, UK</b>	Professional Standards for Teachers	Septiembre 2007	Dar coherencia a las normas profesionales y laborales para todos los docentes.	Define las características de los docentes en cada etapa de su carrera. Específicamente provee estándares profesionales para: <ul style="list-style-type: none"><li>- La adjudicación del Nivel de Docente Cualificado (QTS) (Q)</li><li>- Docentes en escala principal (CORE) (C)</li><li>- Docentes en la parte superior de escala salarial (Post Threshold Teachers) (P)</li><li>- Excelentes docentes (E)</li><li>- Docentes de competencias avanzadas (ASTs) (A)</li></ul> <p>La estructura de los estándares está organizada en tres secciones interrelacionadas que cubren: a) atributos profesionales, b) conocimientos profesionales y su comprensión, y c) competencias profesionales. Los estándares TIC forman parte del nivel QTS (formación inicial) y del nivel CORE (docentes practicantes). Estos se detallan en las dimensiones de la columna derecha.</p>	1. Atributos profesionales. 2. Conocimientos profesionales y su comprensión/ Alfabetización, aritmética y TIC/ Aprobar los exámenes de "Competencias profesionales en alfabetización, aritmética y TIC" y saber cómo usar estas competencias para ayudar su enseñanza y ampliar sus actividades profesionales. 3. Competencias profesionales .	1. Profesores principiantes.(QTS) 2. Profesores practicantes (CORE, POST-THRESHOLD, EXCELLENT TEACHER AND AST)

#	INSTITUCIÓN	NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIONES	NIVELES
4	EPICT European Pedagogical ICT	EPICT Licence	Octubre 2008	Proporcionar una solución amplia, flexible y eficaz en el servicio de cursos de formación bajo normas de calidad europeas para el desarrollo profesional continuo de los profesores en la integración pedagógica de información, medios de comunicación y las tecnologías de la comunicación (TIC) en la educación.	Comprende el contenido, método, la tecnología y los procesos, todas las cuales son controladas internacionalmente por el Grupo EPICT y EPICT a nivel nacional por el país en donde se aplique, lo que permite el entorno nacional, tanto para obtener el reconocimiento y la acreditación para su desarrollo profesional.  Ofrece una licencia a los docentes que los acredita como profesionales competentes en TIC, con énfasis en el aspecto práctico-pedagógico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Módulos obligatorios.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet.</li> <li>2. Textos y escritura.</li> <li>3. Comunicación por vía electrónica.</li> </ol> </li> <li>- <b>Módulos opcionales.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de imágenes digitales.</li> <li>2. Uso de hojas de cálculo.</li> <li>3. Uso de presentaciones.</li> <li>4. Producción de sitios web educativos.</li> <li>5. Ventajas de las bases de datos.</li> <li>6. Modelos y simulaciones.</li> <li>7. Diseño y maquetación.</li> <li>8. Software educativo.</li> <li>9. TIC, estilos de aprendizaje y gestión de la clase.</li> <li>10. TIC como herramienta compensatoria.</li> <li>11. Juegos y aprendizaje.</li> <li>12. Lectura y TIC.</li> <li>13. Recopilación de datos.</li> </ol> </li> <li>- <b>Obligatorio:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo escolar e innovación.</li> </ol> </li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bronce.</li> <li>2. Plata.</li> <li>3. Oro.</li> </ol>

#	INSTITUCIÓN	NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIONES	NIVELES
5	<b>INSA Instituto Nuestra Señora de la Asunción, COLOMBIA</b>	Currículo INSA de Informática 2008-2009	Julio 2008	Transformar la enseñanza de las TIC, ayudar a mejorar, enriquecer y facilitar, con el uso de éstas, el aprendizaje en otras materias del currículo en educación primaria y secundaria. Mejora la formación de los docentes desde su propia práctica, facilitando la innovación con TIC.	Articula objetivos curriculares con operativos, en torno a desempeños más centrados en lo cognitivo y su concreción en actividades con alumnos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operaciones y conceptos básicos.</li> <li>2. Problemas sociales, éticos y humanos.</li> <li>3. Herramientas de las TIC para la productividad.</li> <li>4. Herramientas TIC para la comunicación.</li> <li>5. Herramientas TIC para la investigación.</li> <li>6. Herramientas TIC para la solución de problemas y la toma de decisiones.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Básico.</li> <li>2. Medio.</li> <li>3. Avanzado.</li> <li>4. Competente.</li> </ol>
6	<b>FID Formación Inicial Docente, CHILE</b>	Estándares en TIC para la Formación Inicial Docente	Noviembre 2006	Integrar a los futuros docentes al sistema educativo con una experiencia de formación para abordar modelos de empleo de las TIC, apoyar los procesos de enseñanza, utilizar sus ventajas para el desarrollo de capacidades superiores y los aprendizajes esperados y para potenciar la inclusión de los estudiantes en la sociedad y cultura informática.	Proporcionar un conjunto de estándares considerado como un continuo de adquisición a lo largo de la formación universitaria de los futuros docentes en diversos aspectos relacionados con las TIC, tomando en consideración su uso instrumental, curricular y su impacto en la sociedad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área pedagógica.</li> <li>2. Aspectos sociales, éticos y legales.</li> <li>3. Aspectos técnicos.</li> <li>4. Gestión escolar.</li> <li>5. Desarrollo profesional.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formación inicial de docentes.</li> </ol>

#	INSTITUCIÓN	NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIONES	NIVELES
7	<b>DEST Departamento de Educación, Ciencia y Capacitación, Gobierno de AUSTRALIA. UWS; ACSA; ACCE; TEFA.</b>	Raising the standards: a proposal for the development of an ICT competency framework for teachers	Enero 2002	Dar una propuesta para un marco de competencias de docentes en TIC que puedan ser apoyadas y compartidas a nivel nacional.	Se establecen cuatro dimensiones generales de uso de las TIC, a los cuales les corresponde una etapa de desarrollo TIC y un grupo objetivo específico. Los estándares son generales y cada comunidad o provincia tiene la facultad de ajustar éstos de acuerdo a sus necesidades y contexto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las TIC como una herramienta para su uso en el currículo mínimo o en distintos temas en los que se hace hincapié en el desarrollo de habilidades, conocimientos, procesos y actitudes relacionadas con las TIC.</li> <li>2. Las TIC como una herramienta para aprender a mejorar las habilidades de los estudiantes para hacer frente plan de estudios y los procesos de aprendizaje.</li> <li>3. Las TIC como un componente integral de las amplias reformas curriculares, no sólo cómo y qué aprenden los estudiantes.</li> <li>4. Las TIC como un componente integral de las reformas que alteran la organización y la estructura misma de la escolarización.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Mínimo</i> (base para toda la enseñanza práctica-formación inicial).</li> <li>2. <i>Desarrollador</i> (para pre-servicio y profesores principiantes).</li> <li>3. <i>Innovador</i> (para profesores practicantes que son usuarios principiantes de las TIC y para usuarios consumados de las TIC).</li> <li>4. <i>Líder</i> (para los usuarios consumados de las TIC, líderes de escuela y formadores de docentes).</li> </ol>

#	INSTITUCIÓN	NOMBRE	FECHA DE PUBLICACIÓN	OBJETIVO	ENFOQUE	DIMENSIONES	NIVELES
8	<b>DGME Dirección General de Materiales Educativos, Subsecretaría de Educación Básica, MÉXICO</b>	Proyecto “Habilidades digitales para todos”	Septiembre 2008	Impulsar el desarrollo y utilización de TIC en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.	<p>Integra el uso de las TIC en la Educación Básica, desarrolla modelos diferenciados por nivel y servicio, plantea el uso abierto y dinamizador de las TIC, está orientado a facilitar la enseñanza y diversificar el aprendizaje.</p> <p>Ofrece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación y certificación de habilidades docentes.</li> <li>- Diversidad de materiales educativos.</li> <li>- Estándares de aprendizaje.</li> <li>- Reactivos tipo PISA, ENLACE, EXCALE.</li> <li>- Modelos de equipamiento y conectividad.</li> <li>- Modelos de uso didáctico.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pedagógico.</li> <li>2. De acompañamiento.</li> <li>3. Infraestructura tecnológica.</li> <li>4. Operación.</li> <li>5. Gestión.</li> </ol>	(En proceso)

## Anexo 20. Síntesis de resultados del cuestionario.

### 6.1.1. Primera dimensión: datos de identificación.

#### Datos de identificación

- El 53,4% (191) son mujeres, lo que es coherente con la tendencia a mayor proporción de mujeres en la docencia.
- El 59,2% (213) se ubica en el intervalo de 41 a 50 años de edad.
- El 68,9% (248) del profesorado encuestado pertenece al sistema federal, el 31,1% (112) al sistema estatal.
- El 68,1% (245) laboran al ámbito urbano y el 31,9% (115) en el ámbito rural.
- El 45,6% (164) del profesorado encuestado pertenece al sector educativo 08 (perteneciente al sistema federal), el 31,1% (112) al sector 03 (sistema estatal) y el 23,3% (84) al sector 09 (perteneciente al sistema federal).

#### Perfil del profesorado

- Un 56,8% (porcentaje válido) de los profesores (204) tienen grado de Licenciatura, un 34,8% Escuela Normal Básica o Magisterio (125). Únicamente el 3,1% posee especialidad y el 5% ostenta grado de Maestría. Se identifica un 0,3% del profesorado que posee titulación de bachillerato (1), siempre sobre porcentajes válidos.
- En relación a la Escuela Normalista o Universidad de procedencia se obtiene el 41,7% de datos perdidos. Los porcentajes relativamente más altos corresponden a la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH) con 16,7% (35 profesores), al Instituto Rosario Castellanos con 15,7% (33) y a la Escuela Normal de Licenciatura en Educación Primaria (ENLEPE) con 11% (23) de la muestra. Otras Escuelas y Universidades (Escuela Normal Experimental “Fray Matías de Córdova”, Lic. Manuel Larráinzar, Normal Superior de Chiapas, etc.) complementan la muestra. En definitiva, se observa un abanico amplio de Instituciones de Educación Superior de las cuales proceden los profesores que

cumplimentaron el cuestionario.

- En relación al grado que tienen a su cargo los profesores (durante la aplicación del cuestionario) se encuentra un equilibrio entre los grados de primero a sexto, distinguiéndose mínimamente el primer grado con el 17,5% (63) y el tercer grado con 17,0% (61) de la muestra. El cuarto, quinto y sexto grados poseen igual número de frecuencias (15,6%, 56). Un mínimo porcentaje labora en centros bi-grado o multigrado (4,1%, 15).
- El 53,9% (194) ha atendido por lo menos una vez el 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

#### Experiencia docente

- El 49,7% (178) del profesorado encuestado tiene de 21 a más años de servicio. Esta distribución se corresponde con la edad.
- La mayoría del profesorado (78,2%, 280) tiene de 0 a 5 años de servicio en la escuela actual.

#### 6.1.2. Segunda dimensión: acceso y disponibilidad de TIC, personal técnico de apoyo y cursos de formación en TIC.

- A nivel personal, el 76% (273) manifiesta tener televisión y el 66% (237) aparato de DVD. Asimismo se observa que el 64,6% (232) expresa tener computadora de escritorio; el 59,1% (212) impresora y el 42,9% (154) acceso a Internet.
- El 63,6% accede a las TIC desde su hogar, frente a un 10,1% que afirma no acceder a las TIC. El 33,1% accede a las TIC en su centro de trabajo (Aula de medios o aula de clase).
- El 79,9% manifiesta acceder a las TIC en su vida cotidiana por lo menos una vez a la semana, frente a un 11,8% que no accede nunca a las TIC.
- El 66,8% (239) valora el nivel de equipamiento TIC en su centro de trabajo como insuficiente y el 17% como muy insuficiente.
- El 50,1% (180) valora el nivel de conservación de las TIC en su centro de trabajo como regular y el 21,4% (77) como malo. Únicamente el

20,3% (73) lo valora como bueno y excelente.

- El 89,4% (321) manifiesta tener computadora de escritorio en quinto o sexto grados; el 70,2% (252) impresora; el 62,1% (223) pizarrón electrónico y el 57,7% (207) proyector multimedia. Es necesario precisar que para que el software Enciclomedia funcione adecuadamente es necesario que cuente mínimamente con computadora, pizarrón electrónico y proyector. La impresora se utiliza como un dispositivo que permite la impresión de algunas actividades que se señalan en el software Enciclomedia. Únicamente el 22,3% (80) manifiesta tener conexión a internet desde el aula de clase y el 3,1% computadora portátil.
- Únicamente el 23,1% (83) manifiesta tener aula de medios en su centro de trabajo y el 12,5% (45) conexión a internet en el aula de medios.
- El 38,4% manifiesta tener aparato de tv en su centro de trabajo y el 26,7% (96) aparato de DVD. El 51% (183) micrófono.
- El 66% (231) manifiesta contar con el software Microsoft Office en su centro de trabajo, frente al 15,4% (54) de navegador Web y el 15,1% (53) software educativo.
- El 65,3% (235) manifiesta que no existen normas de uso de TIC y el 79,7% (287) que no existen normas de mantenimiento y actualización de TIC en su centro de trabajo.
- El 48,5% (174) manifiesta nunca utilizar las TIC en su centro de trabajo, frente al 40,1% (145) que manifiesta utilizarlo por lo menos una vez a la semana y el 11,1% una vez al mes.
- El 82,9% (174) manifiesta como principal dificultad para usar TIC en su centro de trabajo la falta de equipo en el grado que imparte; el 47,6% (100) por falta de equipos disponibles en el aula de medios; el 43,3% (91) por falta de personal de apoyo; el 31,4% (66) por falta de instalaciones adecuadas; el 25,2% (53) por falta de formación técnica para su uso; el 23,8% (50) por falta de iniciativa en el centro de trabajo para fomentar su utilización; el 23,3% (49) por falta de formación didáctica para su utilización; el 16,7% (35) por falta de tiempo; el 16,2% (34) por el excesivo número de estudiantes y el 10% (21) por dificultad para integrarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- El 63,3% (228) manifiesta no tener acceso a personal técnico de apoyo TIC de la Secretaría de Educación en la escuela donde labora. Del 21,1% (76) que manifiesta tener acceso a este personal, el 16% (15) considera que este personal no le brinda ayuda alguna, el 24,5% (23) poca ayuda, 38,3% (36) regular y el 13,8% (13) de mucha ayuda.
- El 55,1% (195) manifiesta que no se oferta ningún curso de formación en TIC en su centro de trabajo, frente al 35,5% que manifiesta que se oferta por lo menos un curso de formación en su centro de trabajo, de los cuales el curso general de actualización “Enciclopedia y la enseñanza” es el que tiene el porcentaje más alto 27,4% (97).
- El 47,6% (161) manifiesta como principal dificultad para acceder a cursos de formación en TIC en su centro de trabajo a la falta de cursos, el 29,3% (99) a la falta de capacitadores, el 18,6% (63) a razones económicas, el 16,9% (57) a la falta de tiempo, el 14,8% (50) a falta de cursos atractivos, el 13,3% (45) a la poca motivación o interés, el 10,7% (36) a la falta de incentivos y el 8% (27) que manifiesta no haber tenido problemas para acceder a estos cursos.

#### *6.1.3. Tercera dimensión: formación en TIC.*

- El 52,2% (187) valora su nivel de conocimiento de TIC como regular, el 33,2% (119) como poco, el 10,3% (37) como ninguno y el 4,2% (15) como mucho.
- El 59,8% (214) manifiesta no saber a qué cursos de formación continua en TIC ha asistido, el 28,5% (102) a asistido al curso de formación continua “Enciclopedia y la enseñanza”, el 8,7% a asistido al curso “Prioridades de la Educación Básica”, el 3,6% (13) al curso “Competencias digitales para todos”, el 2,8% (10) al curso “El uso pedagógico de las tecnologías” y el 2% (7) afirma no haber asistido a ningún curso.
- El 35,4% (126) manifiesta haber tomado cursos de formación en TIC mediante autoaprendizaje, el 34% (121) manifiesta no haber asistido a ningún lugar a cursos de formación en TIC, el 23,6% (84) haber asistido

a cursos de formación continua, el 19,4% (69) a cursos particulares, el 2,8% (10) a cursos en la Universidad y el 3,1% (11) a otros.

- El 46,3% (76) considera como limitación principal para no recibir formación en TIC a la falta de capacitadores, el 37,8% (62) a la falta de cursos atractivos, el 34,8% (57) a motivos económicos, el 32,9% a la falta de tiempo, el 27,4% (45) a la poca motivación o interés, el 14% (23) a la falta de incentivos, el 7,9% (13) a que son autodidactas, el 5,5% (9) al rápido avance de las TIC y el 3% (5) a que no la necesita.
- En relación al grado de importancia de los elementos de un curso de formación, este ítem se anuló debido a que los profesores que cumplimentaron el cuestionario contestaron este ítem de diversas formas. Se concluye que las instrucciones no eran lo suficientemente explícitas para su adecuada interpretación.

#### *6.1.4. Cuarta dimensión: políticas educativas y programas relativos a las TIC.*

- El 26% (189) manifiesta conocer el Programa Enciclomedia 2.0, el 14,2% (103) ningún programa o política relacionados con las TIC, el 11% (80) la Reforma de los planes de estudio y la integración de TIC, el 9,1% (66) el Programa de equipamiento a escuelas y niños, 8% (58) el Programa EduSat, el 7,7% (56) el Programa Red Escolar, el 6,1% (44) el Programa de formación continua y certificación “Competencias digitales para todos”. El resto de programas no superan el 5% de la población encuestada.

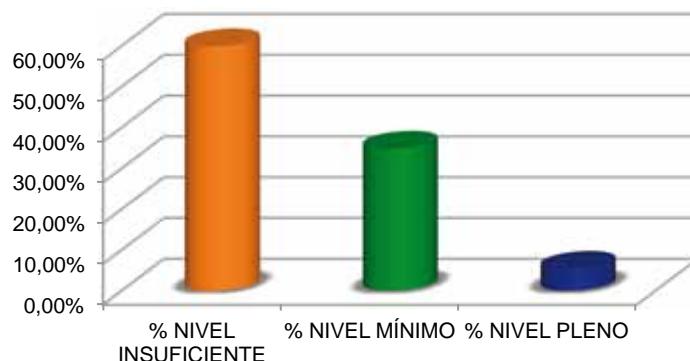
#### 6.1.5. Quinta dimensión: competencias en TIC.

Ámbito 1: plan de estudios y evaluación.

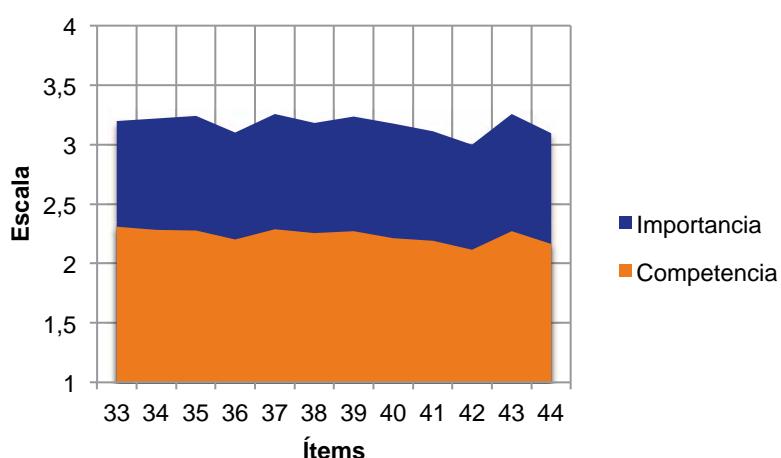
##### Descriptivos

El ámbito 1 está conformado por doce subcompetencias, en las cuales el 59,88% del profesorado manifiesta un nivel insuficiente de competencia, el 34,77% un nivel mínimo y el 5,32% un nivel pleno.

ÁMBITO 1: PLAN DE ESTUDIOS Y EVALUACIÓN



La diferencia de medias entre la importancia de las subcompetencias en su labor docente y el nivel de competencia manifestado, asciende a un punto; es decir, las doce subcompetencias fueron valoradas como “importantes” pero el nivel de competencia manifestado fue valorado como insuficiente.



### *Medidas de correlación*

Las doce subcompetencias que conforman el ámbito 1: Plan de estudios y evaluación fueron analizadas en su relación con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclopedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- El 92% (once de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclopedia?* (sí, no). Los profesores que han impartido quinto o sexto grados con equipo Enciclopedia tendían a tener un nivel mayor de competencia en relación a los profesores que no los han impartido.
- El 67% (ocho de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sexo (femenino/masculino)*. Los profesores del sexo masculino tendían a tener un nivel de competencia mayor que el profesorado femenino.
- El 58% (siete de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º)*. El profesorado de sexto grado tenía a tener un nivel mayor de competencia que el resto de los profesores que imparten otros grados.
- El 33% (cuatro de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sector educativo (03, 08 o 09)*. El profesorado que pertenece al sector educativo 03 tenía a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen a los sectores 08 y 09.
- El 17% (dos de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con

las variables *ámbito educativo (urbano/rural)* y, *última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado)*. El profesorado que pertenece al ámbito rural tenía a tener un nivel mayor de competencia que el profesorado que pertenece al ámbito urbano. El profesorado que posee un grado académico mayor tenía a tener un nivel mayor de competencia que el resto del profesorado que posee otras titulaciones.

- El 8,34% (una de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables *escuela normalista de procedencia, sistema educativo (federal/estatal)* y, *años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más)*. El profesorado que egresó del Instituto Rosario Castellanos tenía a tener mayor nivel de competencia que el resto del profesorado egresado de otras instituciones. Los profesores que pertenecen al sistema estatal tenían a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen al sistema federal. El profesorado que tiene más años de servicio tenían a tener un nivel menor de competencia; y, los profesores que poseen menos años de servicio tenían a tener un nivel mayor de competencia.
- No se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las doce subcompetencias que conforman el ámbito 1, con las variables *edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años)* y, *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

#### Ámbito 1: Plan de estudios y evaluación

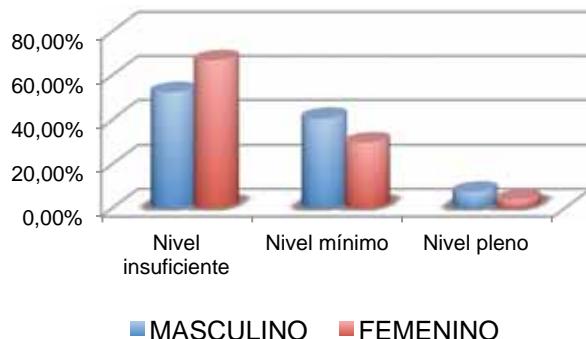


### *Medidas de diferencia de sub-muestras*

Las doce subcompetencias que conforman el ámbito 1: Plan de estudios y evaluación (33-44) fueron analizadas en su diferencia de sub-muestras de once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

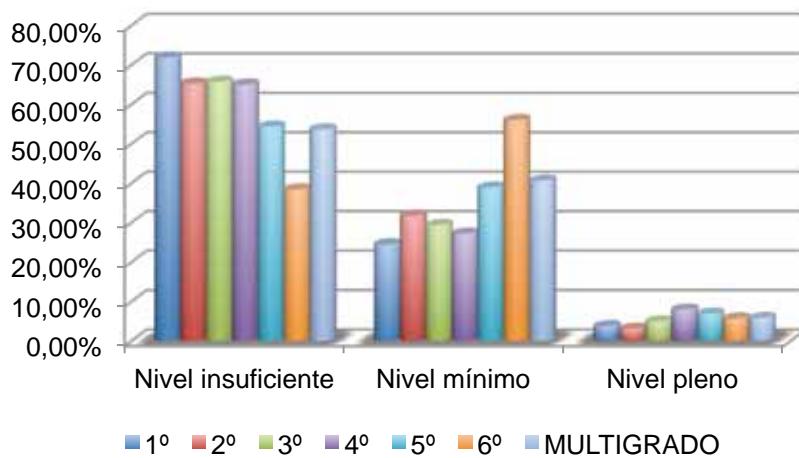
Los resultados obtenidos fueron:

- En el 100% (doce de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables:
  - o sexo (*femenino/masculino*), el profesorado masculino se valora en todo el ámbito 1 con un nivel mínimo y pleno de competencia en relación al profesorado femenino que se valora con un nivel de competencia insuficiente;

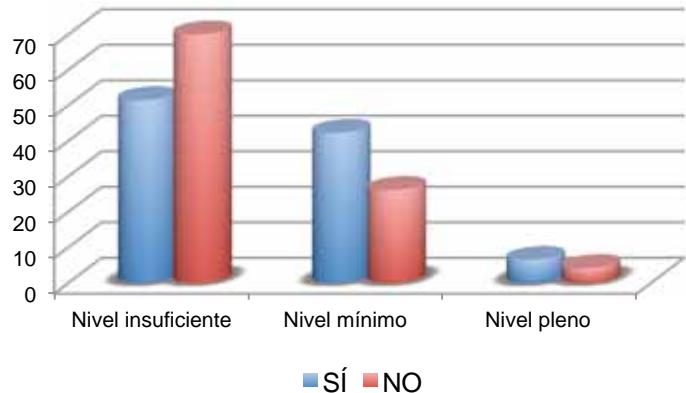


- o *grado que imparte* (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º), los profesores que imparten el sexto grado de primaria se valoran en todo el ámbito 1 con un nivel mínimo de competencia en relación al resto de profesores; el profesorado que imparte el cuarto grado de primaria se valora con un nivel pleno de competencia en ocho subcompetencias (33, 34, 35, 37, 38, 39, 40 y 42), el profesorado

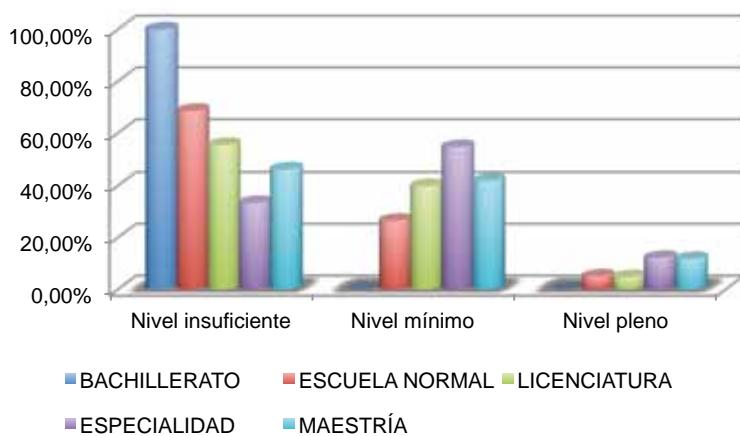
que imparte quinto grado se valora con un nivel pleno de competencia en cinco subcompetencias (36, 37, 41, 42 y 44) y el profesorado de sexto grado se valora con un nivel pleno de competencia en tres subcompetencia (33, 37 y 43). Los profesores que imparten el primer grado se valoran con un nivel insuficiente de competencia en diez de las subcompetencias, los profesores que imparten el segundo grado se valoran con un nivel insuficiente de competencia en dos de las subcompetencias (38 y 42); y,



- *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)*, los profesores que han impartido quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia se valoran con un nivel de competencia mínimo y pleno, a diferencia del profesorado que no ha impartido estos grados con equipo Enciclomedia que se valora con un nivel insuficiente de competencia en todo el ámbito.

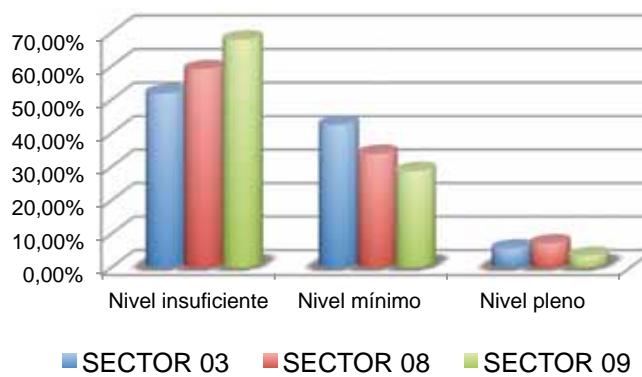


- El 75% (nueve de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las submuestas de la variable:
  - o *última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado)*, el profesorado que posee grado de especialidad se valora como competente y muy competente en las nueve subcompetencias del ámbito 1. Por el contrario, el profesorado que posee grado de bachillerato y licenciatura se valora como poco o nada competente en las nueve subcompetencias del ámbito 1.

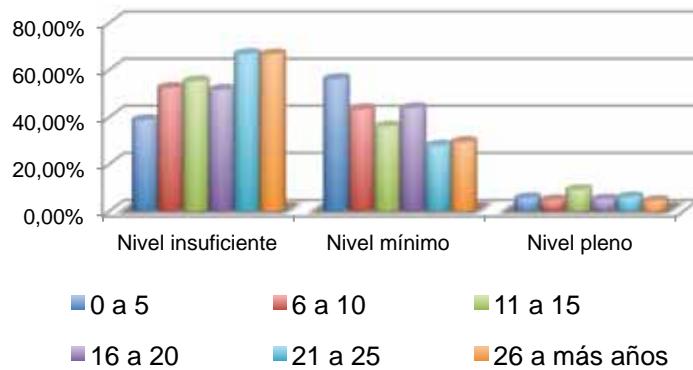


- El 58,33% (siete de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las submuestas de la variable:
  - o *sector educativo (03, 08 o 09)*, el profesorado que pertenece al sector 08 se valora con un nivel de competencia pleno en cinco

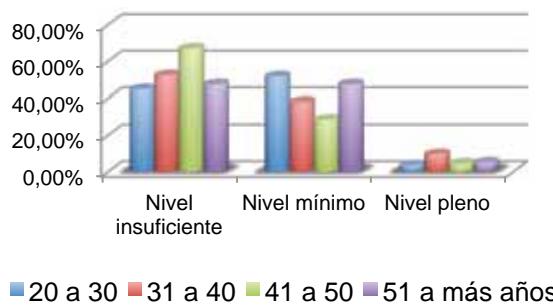
de las siete subcompetencias, el profesorado que pertenece al sector 03 se valora igualmente en dos de las siete subcompetencias (37 y 42). Por otra parte, el profesorado que pertenece al sector 03 se valora con un nivel mínimo de competencia en las siete subcompetencias. Por el contrario, el profesorado que pertenece al sector 09 se valora con un nivel insuficiente de competencia en seis de las siete subcompetencias, el profesorado que pertenece al sector 08 se valora igualmente en una de las subcompetencias (37).



- El 33,33% (cuatro de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las submuestras de la variable:
  - o *años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más años)*, el profesorado que posee de 0 a 5 años de servicio docente se valora como competente y muy competente en tres de las cuatro subcompetencias, el profesorado de 16 a 20 años de servicio docente se valora como competente y muy competente en una de las cuatro subcompetencias (38) del ámbito 1. Por el contrario, el profesorado que posee de 26 a más años de servicio se valora como nada y poco competente en dos de las subcompetencias (33 y 37) y el profesorado que posee de 21 a 25 años de servicio se valora como nada y poco competente en las dos restantes subcompetencias del ámbito 1 (38 y 39).

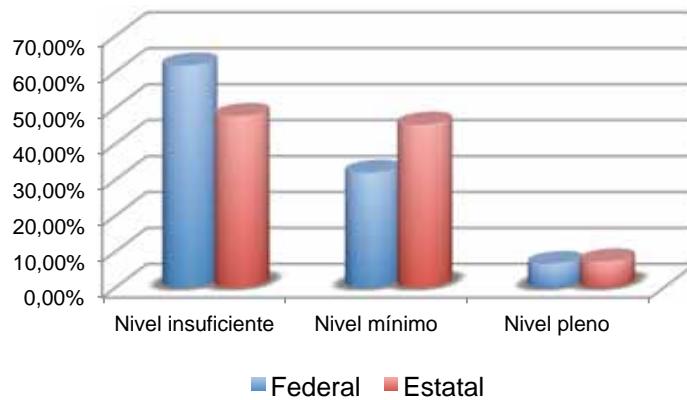


- El 25% (tres de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables:
  - o edad (21-30, 31-40, 41-50, 51 a más años) y, años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años), el profesorado que tiene de 21 a 30 años de edad se valora como competente y muy competente en dos de las tres subcompetencias (37 y 39) del ámbito 1; el profesorado que tiene de 51 a más años se valora como competente y muy competente en la subcompetencia 36. Por el contrario, el profesorado que tiene de 41 a 50 años de edad se valora como nada y poco competente en las tres subcompetencias; y,

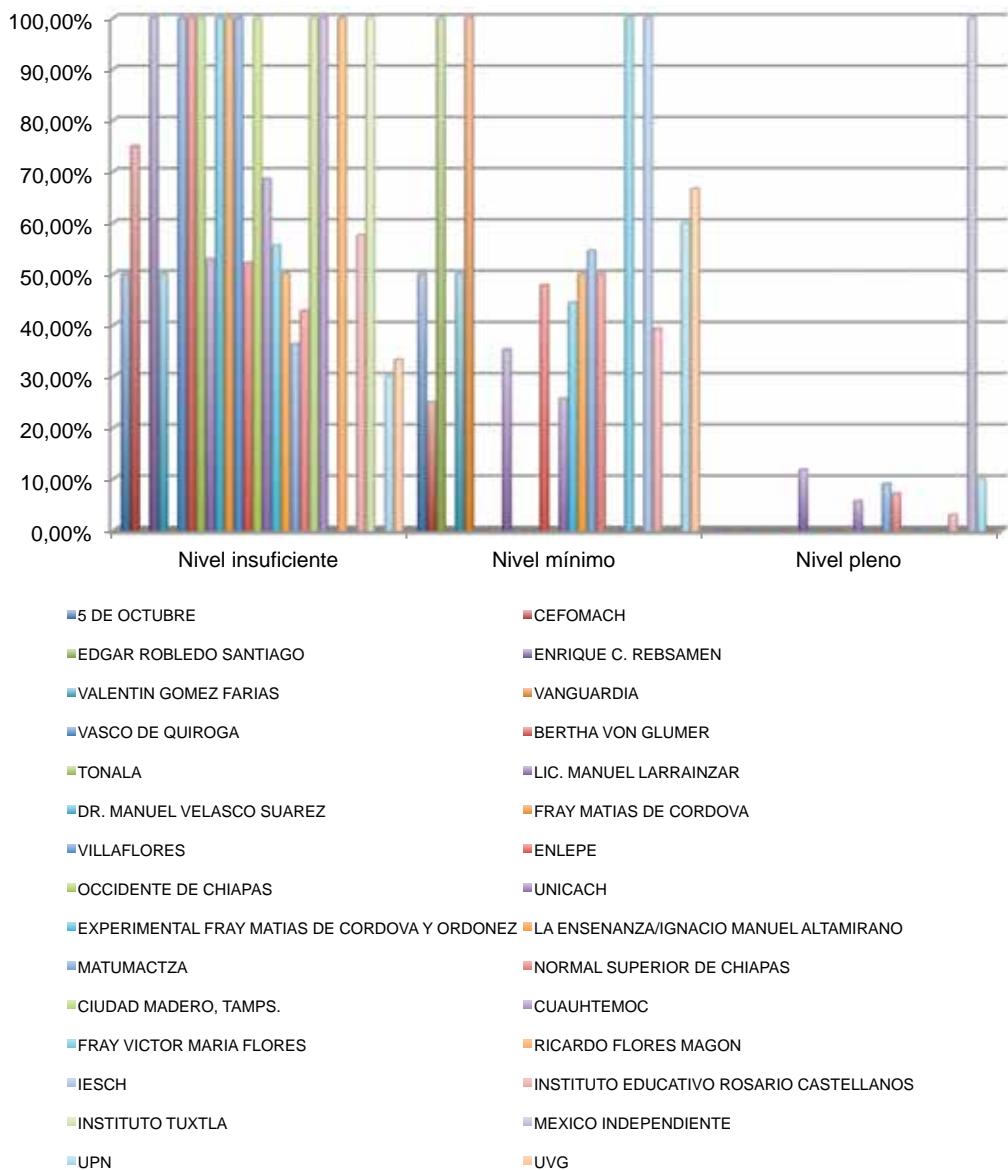


- o sistema educativo (federal/estatal), el profesorado que pertenece al sistema educativo estatal se valora con un nivel de competencia mínimo/pleno en las tres subcompetencias. Por el contrario, el profesorado que pertenece al sistema educativo

federal se valora con un nivel de competencia insuficiente en las tres subcompetencias.



- El 8,33% (una de doce) de las subcompetencias que conforman el ámbito 1 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las submuestras de la variable:
  - *escuela normalista de procedencia (treinta instituciones)*, el profesorado que egresó del Instituto Educativo Rosario Castellanos se valora con un nivel de competencia mínimo/pleno en la subcompetencia 40.

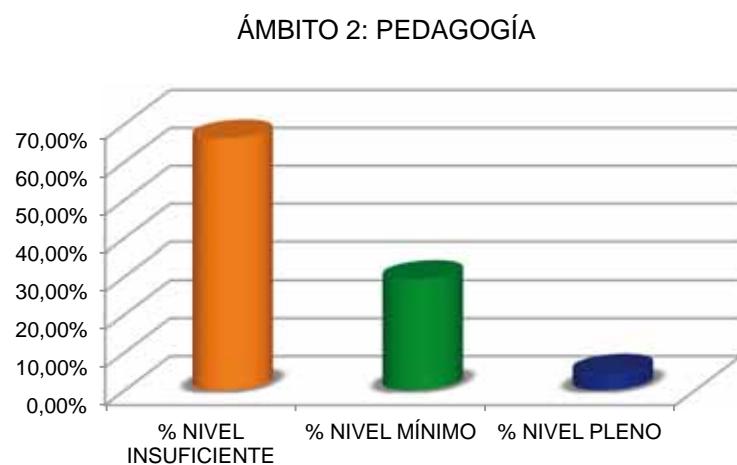


- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las doce subcompetencias que conforman el *ámbito 1* en relación a las submuestras de las variables *ámbito educativo (urbano/rural)* y, *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

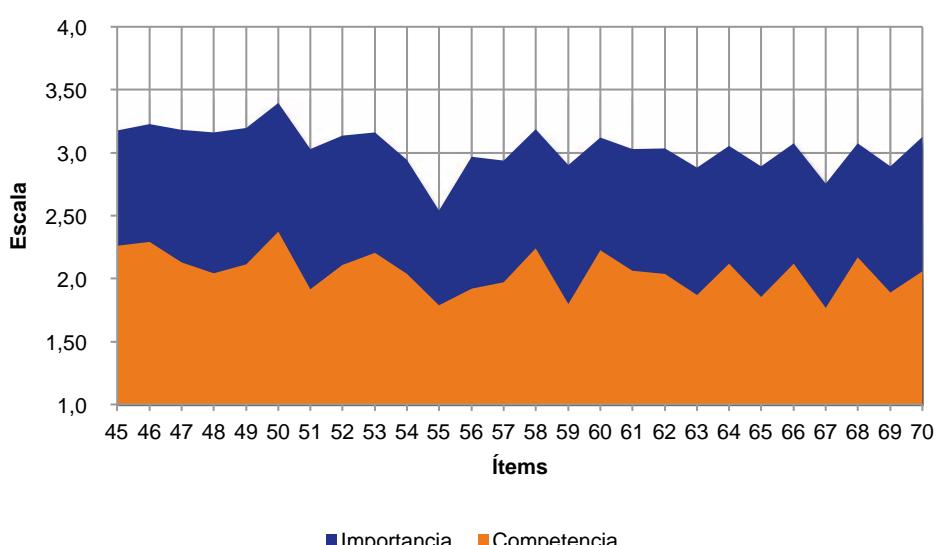
## Ámbito 2: pedagogía.

### *Descriptivos*

El ámbito 2: Pedagogía está conformado por veintiséis subcompetencias, de las cuales el 66,14% manifiesta un nivel insuficiente de competencia, el 29,27% un nivel mínimo y el 4,55% un nivel pleno.



La diferencia de medias entre la importancia de las subcompetencias en su labor docente y el nivel de competencia manifestado, asciende a 0,99; es decir, las doce subcompetencias fueron valoradas como “importantes” 3,04 pero el nivel de competencia manifestado fue valorado como insuficiente 2,05.



## *Medidas de correlación*

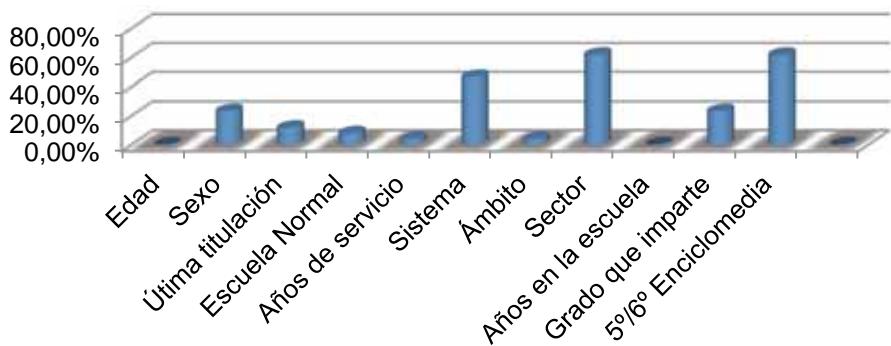
Las veintiséis subcompetencias que conforman el ámbito 2: Pedagogía fueron analizadas en su relación con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- El 61,54% (dieciséis de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)* y, *sector educativo (03, 08 o 09)*. Los profesores que han impartido quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia tendían a tener un nivel mayor de competencia en relación a los profesores que no los han impartido. El profesorado que pertenece al sector educativo 03 tenía a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen a los sectores 08 y 09, excepto en la subcompetencia 65 en el que el sector 08 es el que posee el mayor nivel de competencia.
- El 46,15% (doce de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sistema educativo (federal/estatal)*. Los profesores que pertenecen al sistema estatal tendían a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen al sistema federal.
- El 23,08% (seis de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *sexo (femenino/masculino)* y, *grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º)*. Los profesores del sexo masculino tendían a tener un nivel de competencia mayor que el profesorado femenino. El profesorado de sexto grado tenía a tener un nivel mayor de competencia que el resto de los profesores que imparten otros grados, excepto en la subcompetencia 55 en que el mayor nivel de competencia lo presentan los profesores que imparten el primer año de primaria.

- El 11,54% (tres de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado)*. El profesorado que posee un grado académico mayor tenía a tener un nivel mayor de competencia que el resto del profesorado que posee otras titulaciones.
- El 7,70% (dos de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *escuela normalista de procedencia*. El profesorado que egresó de la Escuela Normal Experimental “Fray Matías de Córdova y Ordoñez” tenía a tener un nivel de competencia mayor que el resto del profesorado en la subcompetencia 58. El profesorado egresado de la Normal Superior de Chiapas tenía a un nivel mayor de competencia que el resto del profesorado en la subcompetencia 68.
- El 3,85% (una de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *ámbito educativo (urbano/rural)* y, *años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más)*. El profesorado del ámbito rural tenía a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen al ámbito urbano. El profesorado que tiene más años de servicio tendían a tener un nivel menor de competencia en esa subcompetencia; y, los profesores que poseen menos años de servicio tendían a tener un nivel mayor de competencia.
- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las doce subcompetencias que conforman el ámbito 1, con las variables *edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años)* y, *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

## Ámbito 2: Pedagogía

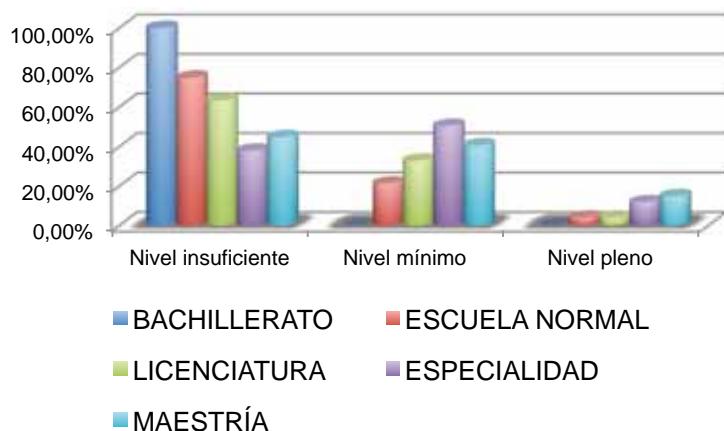


### Medidas de diferencia de sub-muestras

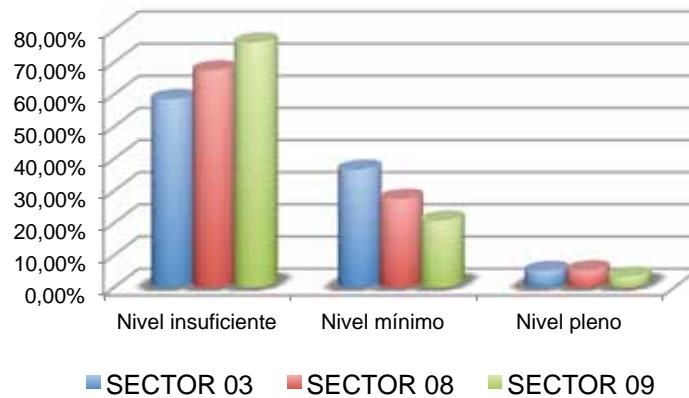
Las veintiséis subcompetencias que conforman el ámbito 2: Pedagogía fueron analizadas en su diferencia de sub-muestras con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

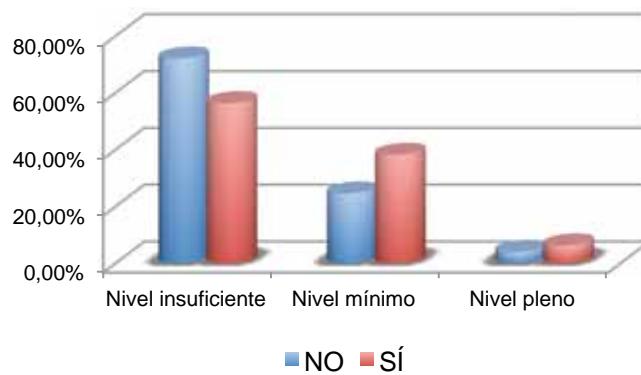
- En el 92,30% (veinticuatro de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *última titulación obtenida* (*bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado*).



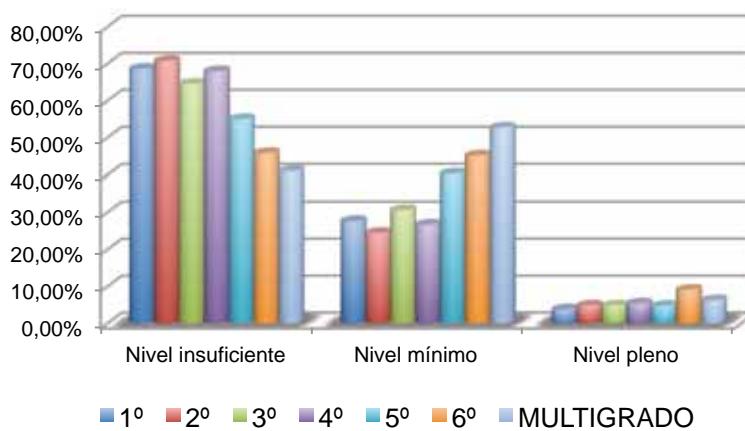
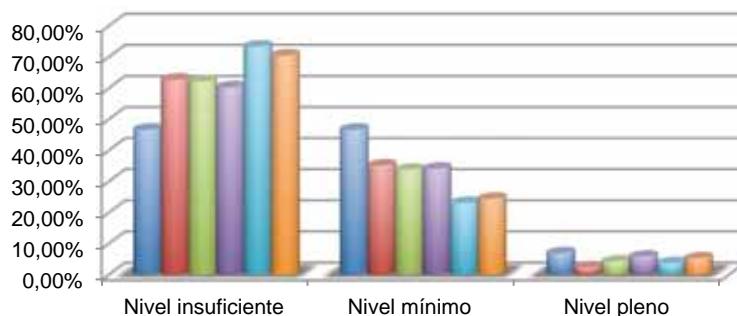
- En el 80,76% (veintiuna de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *sector educativo (03, 08 o 09)*.



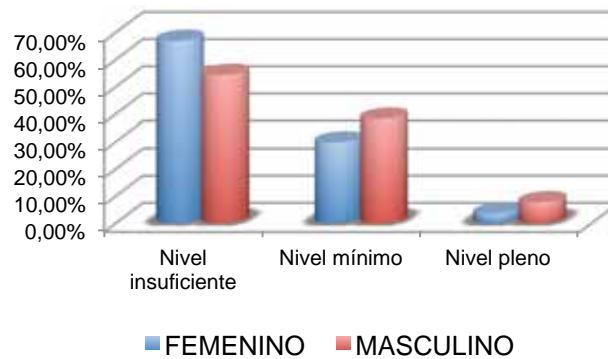
- En el 76,92% (veinte de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)*.



- En el 53,84% (catorce de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables: años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más años) *grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º)*.



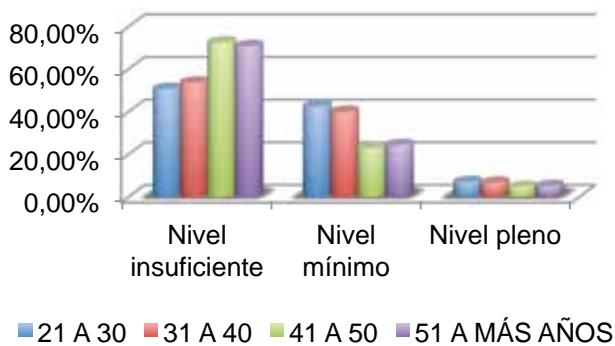
- En el 50% (trece de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable sexo (femenino/masculino).



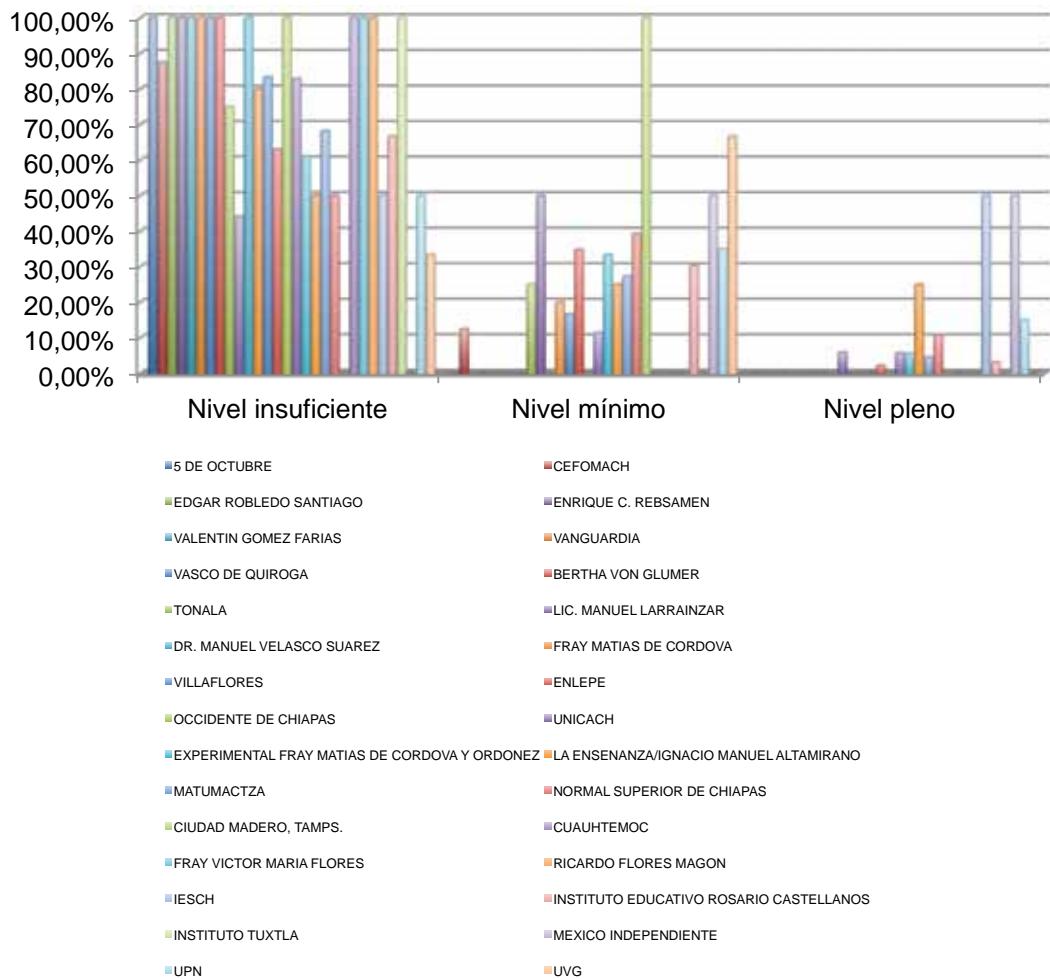
- En el 42,30% (once de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable sistema educativo (federal/estatal).



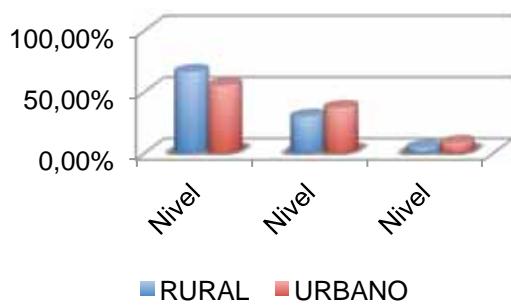
- En el 11,53% (tres de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *edad* (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años).



- En el 7,69% (dos de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el ámbito 2 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *escuela normalista de procedencia*.



- En el 3,84% (una de veintiséis) de las subcompetencias que conforman el *ámbito 2* se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *ámbito educativo (urbano/rural)*.



- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las veintiséis subcompetencias que conforman el *ámbito 2* en relación a las sub-muestras de la variable *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

### Ámbito 3: uso técnico de TIC.

Con la finalidad de analizar los datos de manera exhaustiva, se realizan tres tipos de análisis: descriptivos, medidas de correlación y medidas de diferencia de sub-muestras.

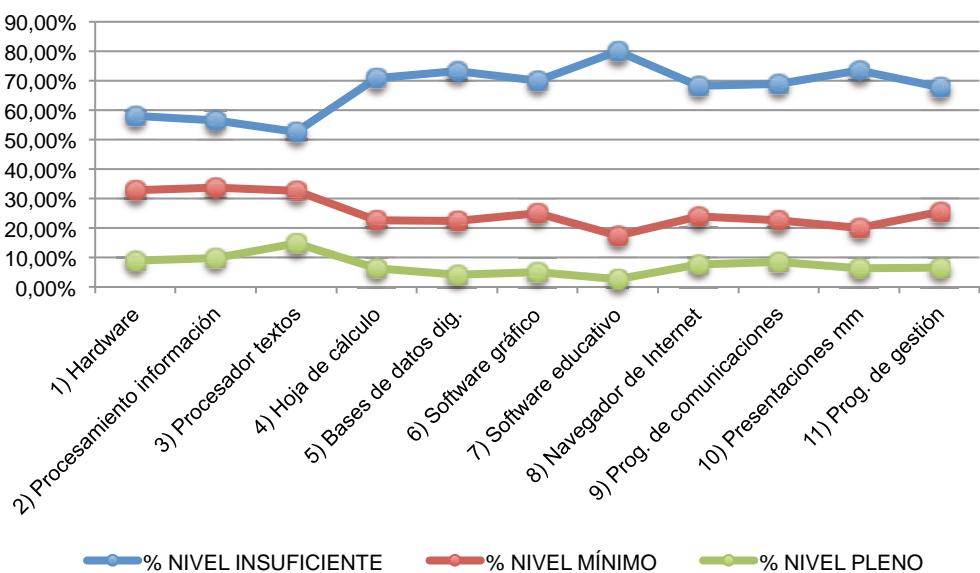
El ámbito 3: Uso técnico de TIC está conformado por 103 subcompetencias (el más extenso), por lo que se decide dividirlos en once sub-ámbitos: 1) Hardware, 2) Procesamiento de información, 3) Procesador de textos, 4) Hoja de cálculo, 5) Bases de datos digitales, 6) Software gráfico, 7) Software educativo, 8) Navegador de Internet, 9) Programa de comunicaciones, 10) Presentaciones multimedia y, 11) Programa de gestión.

#### *Descriptivos*

Se realizan dos tipos de análisis descriptivos: análisis de frecuencias y, diferencia de medias entre importancia y nivel de competencia.

#### *Análisis de frecuencias*

En este análisis se consideran los once sub-ámbitos que conforman el ámbito 3.



Como puede observarse en el gráfico anterior, el sub-ámbito que presenta el mayor porcentaje de nivel insuficiente de competencia es el 7) Software educativo con 80% del total de la población encuestada, seguido por los sub-ámbitos: 10) *Presentaciones multimedia* (73,61%), 5) *Bases de datos digitales* (73,40%), 4) *Hoja de cálculo* (70,87%), 6) *Software gráfico* (70,06%), 9) *Programa de comunicaciones* (68,87%), 8) *Navegador de Internet* (68,27%), 11) *Programa de gestión* (67,96%), 1) *Hardware* (58,13%), 2) *Procesamiento de información* (56,57%) y, 3) *Procesador de textos* (52,64%). En cualquier caso, más de la mitad de la población encuestada se valora con un nivel de competencia insuficiente en todo el ámbito 3.

En el nivel mínimo de competencia, el sub-ámbito que presenta mayor porcentaje es el 2) *Procesamiento de información* con 33,66% de la población encuestada, seguido por los sub-ámbitos: 1) *Hardware* (32,88%), 3) *Procesador de textos* (32,60%), 11) *Programa de gestión* (25,51%), 6) *Software gráfico* (25%), 8) *Navegador de Internet* (24,04%), 4) *Hoja de cálculo* (22,66%), 9) *Programa de comunicaciones* (22,62%), 5) *Bases de datos digitales* (22,50%), 10) *Presentaciones multimedia* (20,06%) y, 7) *Software educativo* con 17,41% de la población encuestada.

En el nivel pleno de competencia, el sub-ámbito 3) *Procesador de textos* presenta el mayor porcentaje 14,76%, seguido por los siguientes sub-ámbitos: 2)*Procesamiento de información* (9,77%), 1)*Hardware* (9%), 9)*Programa de comunicaciones* (8,51%), 8)*Navegador de Internet* (7,69%), 11)*Programa de gestión* (6,48%), 4)*Hoja de cálculo* (6,43%), 10)*Presentaciones multimedia* (6,33%), 6)*Software gráfico* (4,94%), 5)*Bases de datos digitales* (4,10%) y, 7) *Software educativo* con 2,59% de la población.

De lo anterior, se deduce que más de la mitad del total de la población se valora con un nivel insuficiente de competencia en todo el ámbito 3, siendo el sub-ámbito 7) *Software educativo* el que presenta el mayor porcentaje de nivel insuficiente (80%) y el menor de los niveles de competencia mínimo y pleno (17,41% y 2,59% respectivamente).

Por otra parte, el sub-ámbito que presenta el mayor porcentaje en el nivel mínimo de competencia es el 2) *Procesamiento de información* (33,66%). Aun así, el porcentaje de la población que se valora con nivel mínimo de competencia no supera el 33% del total.

El sub-ámbito valorado con mayor porcentaje de nivel pleno de competencia es el 3) *Procesador de textos* (14,76%), que a su vez es el que presenta el menor porcentaje en el nivel insuficiente de competencia (52,64%).

#### *Diferencia de medias entre importancia y nivel de competencia*

La diferencia de medias entre la importancia de las subcompetencias en su labor docente y el nivel de competencia manifestado, asciende a un punto; es decir, las doce subcompetencias fueron valoradas como “importantes” pero el nivel de competencia manifestado fue valorado como insuficiente.

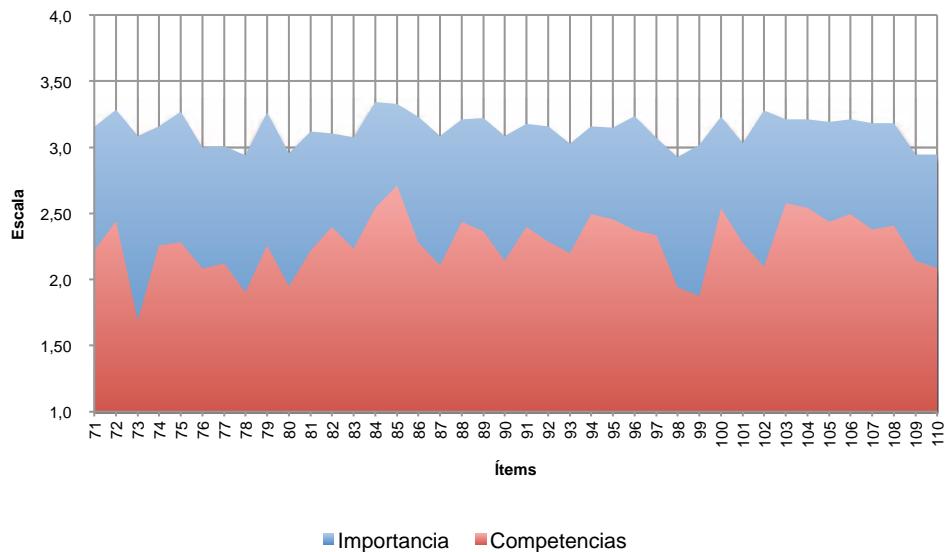
El valor medio del apartado de competencias es de 2,08 que se califica respecto a la importancia de estas competencias en el trabajo docente como de un nivel de competencia insuficiente. Se observa que de manera general, la diferencia entre escalas oscila en más de un punto (con excepción de algunos ítems). De ello, se deduce que los encuestados valoran como importante la mayoría de los ítems pertenecientes al ámbito de TIC y consideran tener un desempeño bajo en estas competencias.

Se destacan los ítems 73, 133, 134, 135, 162 y 170 cuyas diferencias entre escalas son las mayores de este ámbito.

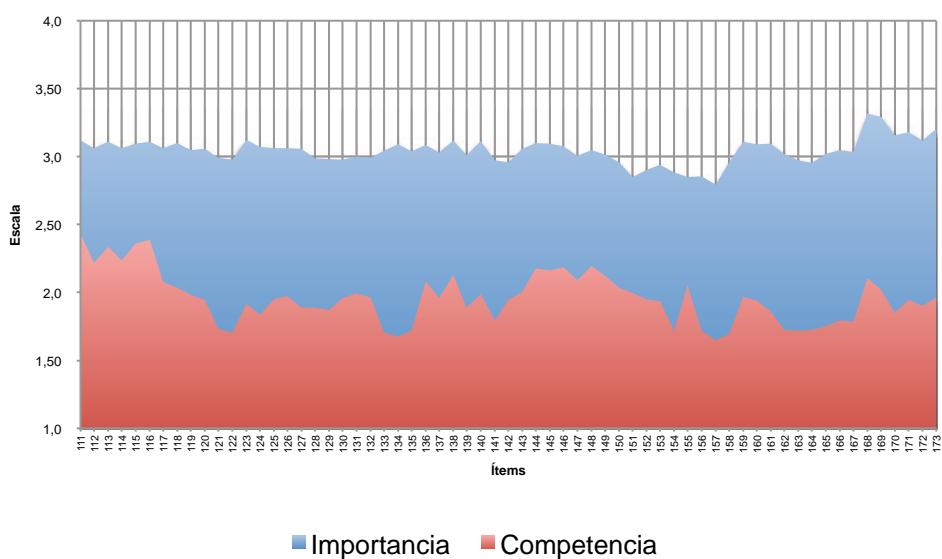
**Tabla 128. Resultados de competencias TIC – Ámbito 3: Ítems.**

	ÍTEM	I	C	I-C
73	Configurar la computadora para adaptarla a estudiantes con capacidades diferentes.	3,09	1,79	1,39
133	Evaluar software educativo.	3,04	1,71	1,34
134	Adaptar software educativo a las necesidades de los estudiantes.	3,09	1,68	1,41
135	Descargar e instalar software.	3,04	1,72	1,32
162	Agregar transiciones entre diapositivas.	3,02	1,72	1,30
170	Usar un programa informático para evaluar a los estudiantes.	3,16	1,85	1,30

El ítem 134 “Adaptar software educativo a las necesidades de los estudiantes” ostenta la mayor diferencia con 1,41 puntos.



**Gráfico (a). Diferencia entre el nivel de importancia y competencia de las subcompetencias del ámbito III: Uso técnico de TIC.**



**Gráfico (b). Diferencia entre el nivel de importancia y competencia de las subcompetencias del ámbito III: Uso técnico de TIC.**

La subcompetencia valorada con mayor grado de importancia es la número 84: "Usar la memoria USB" y la valorada con mayor competencia respecto a la media poblacional son la número 85: "Usar el ratón". La subcompetencia valorada con menor importancia y competencia es la número 157: "Usar listas de distribución". Estos resultados coinciden con el análisis realizado ítem por ítem.

### *Medidas de correlación*

Las ciento tres subcompetencias que conforman el ámbito 3: Uso técnico de TIC (71-173) fueron analizadas en su relación con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

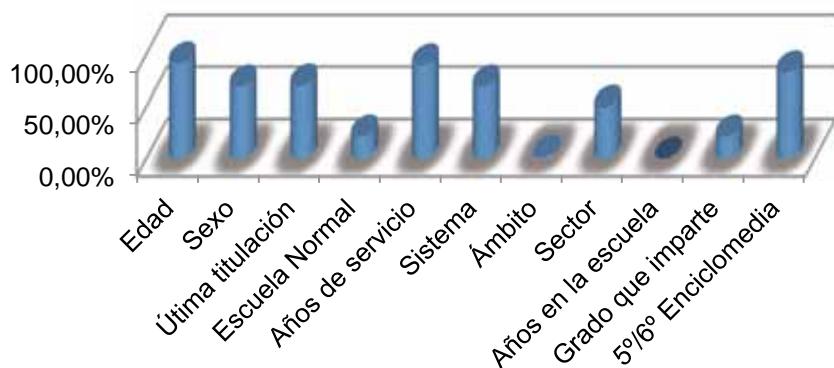
Los resultados obtenidos fueron:

- El 91,26% (noventa y cuatro de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *edad* (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años). El profesorado que posee mayor edad tenía a tener un nivel menor de competencia; el profesorado que tiene menor edad, tenía a tener un nivel mayor de competencia.
- El 89,32% (noventa y dos de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *años de servicio* (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más). El profesorado que tiene más años de servicio tendían a tener un nivel menor de competencia; y, los profesores que poseen menos años de servicio tendían a tener un nivel mayor de competencia.
- El 82,52% (ochenta y cinco de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *¿ha impartido el 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia?*. Los profesores que han impartido quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia tendían a tener un nivel mayor de competencia en relación a los profesores que no los han impartido.
- El 69,90% (setenta y dos de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *última titulación obtenida* (*bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado*). El profesorado que posee un grado académico mayor tenía

a tener un nivel mayor de competencia que el resto del profesorado que posee otras titulaciones.

- El 68,93% (setenta y una de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *sexo (femenino/masculino)* y *sistema educativo (federal/estatal)*. Los profesores del sexo masculino tendían a tener un nivel de competencia mayor que el profesorado femenino. Los profesores que pertenecen al sistema estatal tendían a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen al sistema federal.
- El 49,51% (cincuenta y una de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sector educativo (03, 08 o 09)*. El profesorado que pertenece al sector educativo 03 tenía a tener un nivel mayor de competencia que los profesores que pertenecen a los sectores 08 y 09.
- El 21,36% (veintidós de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables *escuela normalista de procedencia y grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º)*. El profesorado que egresó del Instituto Rosario Castellanos tenía a tener mayor nivel de competencia que el resto del profesorado egresado de otras instituciones. El profesorado de sexto grado tenía a tener un nivel mayor de competencia que el resto de los profesores que imparten otros grados.
- El 1,94% (dos de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 presentan una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *ámbito educativo (urbano/rural)* y, El profesorado que pertenece al ámbito rural tenía a tener un nivel mayor de competencia que el profesorado que pertenece al ámbito urbano.
- No se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las ciento tres subcompetencias que conforman el ámbito 3, con la variable *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

### Ámbito 3: Uso técnico de TIC



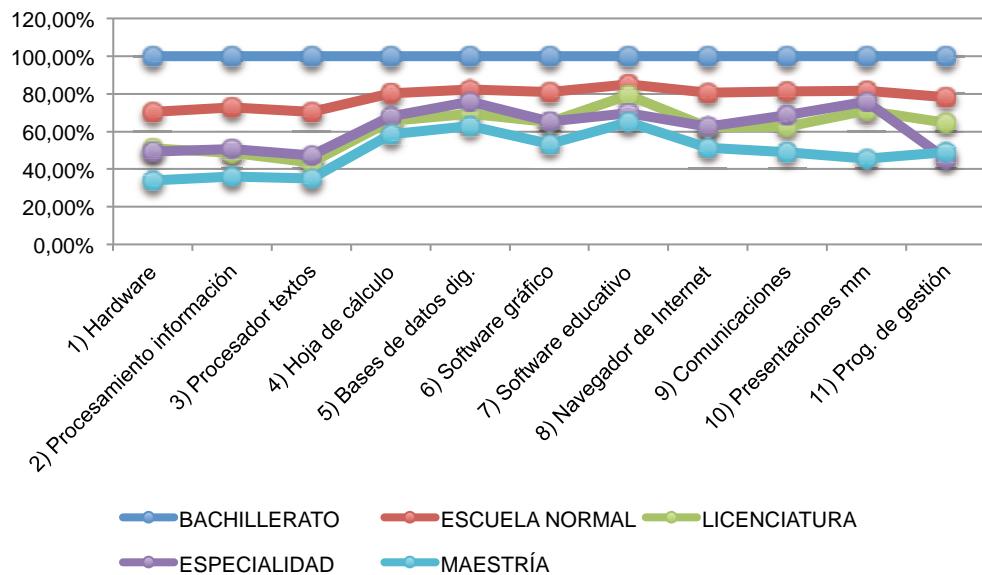
#### Medidas de diferencia de sub-muestras

Las ciento tres subcompetencias que conforman el ámbito 3: Uso técnico de TIC (71-173) fueron analizadas en su diferencia de sub-muestras de once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

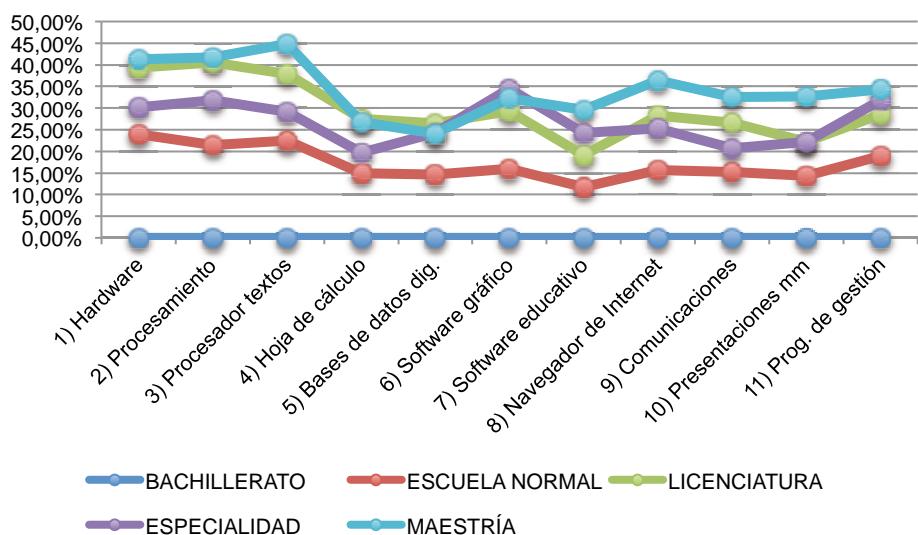
Los resultados obtenidos fueron:

- En el 97,09% (cien de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *última titulación obtenida* (*bachillerato*, *escuela normal*, *licenciatura*, *especialidad*, *maestría*, *doctorado*). Cabe aclarar que el grado de bachillerato lo posee un solo profesor que se denomina “interino” en el momento de realizar la encuesta.
  - *Nivel insuficiente de competencia*: el profesorado que posee grado de bachillerato se valora con el porcentaje mayor (100%) de nivel insuficiente en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. Los profesores que poseen grado de licenciatura y especialidad presentan niveles de competencia similares en todos los sub-ámbitos (61,92%). El profesorado que posee grado de

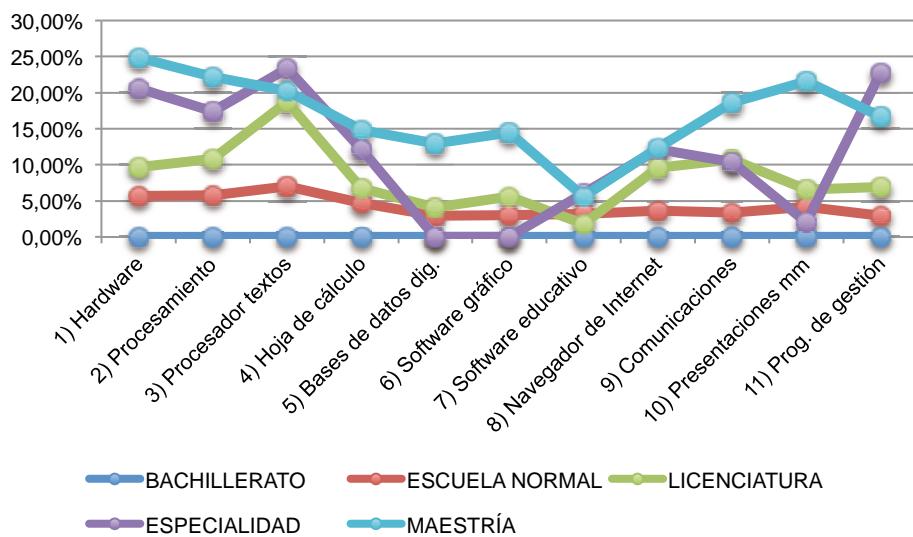
maestría se valora con el menor porcentaje (33,92%) en los once sub-ámbitos.



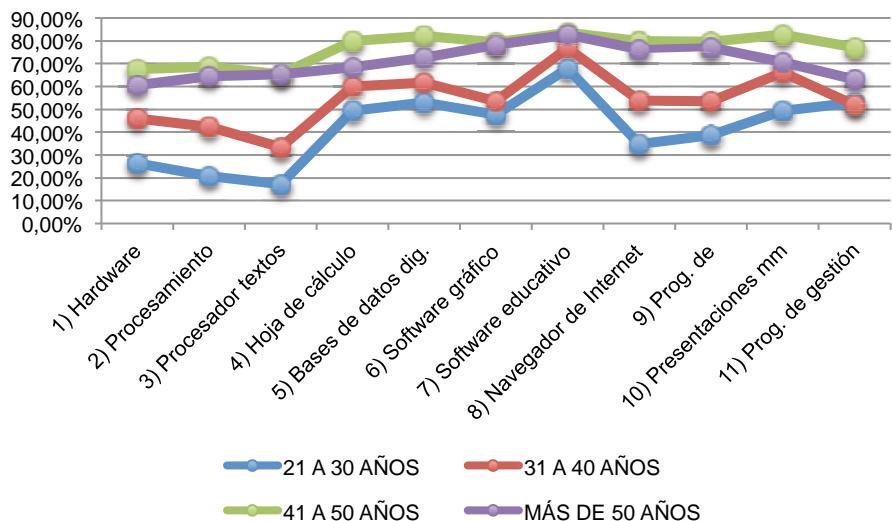
- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado que posee grado de maestría se valora con el porcentaje mayor (100%) de nivel mínimo de competencia en los ocho sub-ámbitos que componen el ámbito 3. Los profesores que poseen grado de licenciatura en dos sub-ámbitos (4 y 5) y los profesores que tienen grado de especialidad en un sub-ámbito (6). El profesorado que posee grado de bachillerato se valora con el menor porcentaje (0%) en los once sub-ámbitos.



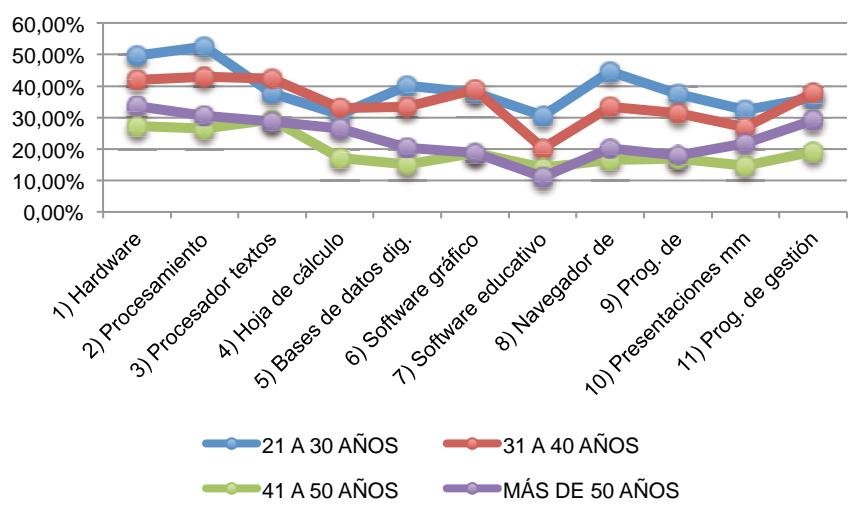
- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que posee grado de maestría se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno en nueve sub-ámbitos, los dos restantes lo ocupa el profesorado con grado de especialidad (3 y 11). Los profesores que poseen grado de licenciatura obtienen su nivel más alto en el sub-ámbito 3. El profesorado que posee grado de bachillerato se valora con el menor porcentaje (0%) en las once subcompetencias.



- En el 96,12% (noventa y nueve de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *edad* (21-30, 31-40, 41-50, 51 a más años).
  - *Nivel insuficiente de competencia:* el profesorado que tiene entre 41 y 50 años de edad se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en diez de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3, excepto el 3) Procesador de textos que lo ocupa el grupo de más de 50 años. Los profesores que tienen entre 21 y 30 años se valoran con el menor porcentaje de nivel insuficiente de competencia en diez de los once sub-ámbitos, excepto el 11) Programa de gestión que lo ocupa el grupo de 31 a 40 años.

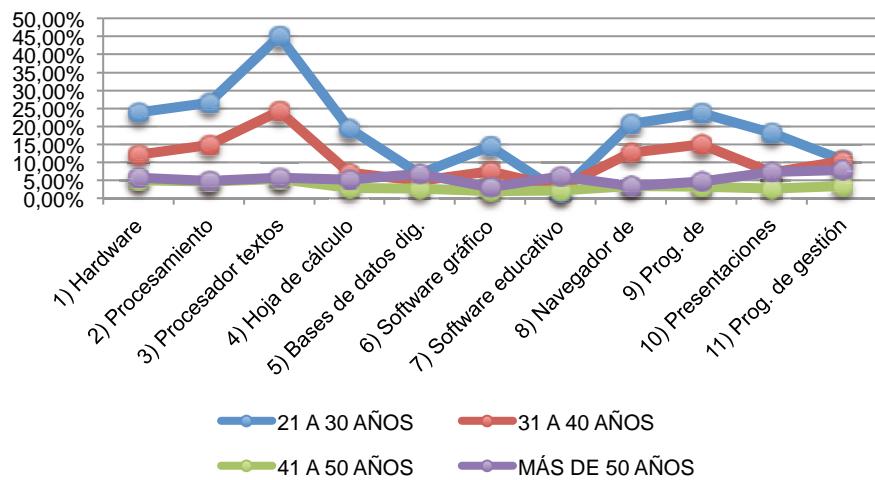


- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado que tiene entre 21 y 30 años de edad se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo en siete de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3, el resto de sub-ámbitos (3, 4, 6 y 11) los ocupan el grupo de 31 a 40 años. Los profesores que tienen entre 41 y 50 años de edad se valoran con el menor porcentaje de nivel mínimo de competencia en nueve de los once sub-ámbitos, excepto 3) Procesador de textos y 7) Software educativo que los ocupan el grupo de 50 a más años de edad.

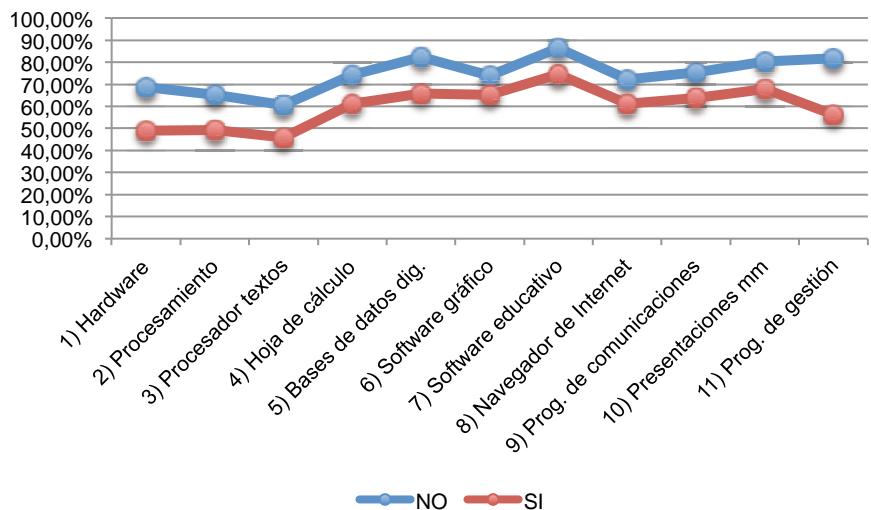


- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que tiene entre 21 y 30 años de edad se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno de competencia en diez de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3, excepto el 7) Software educativo que lo ocupa el

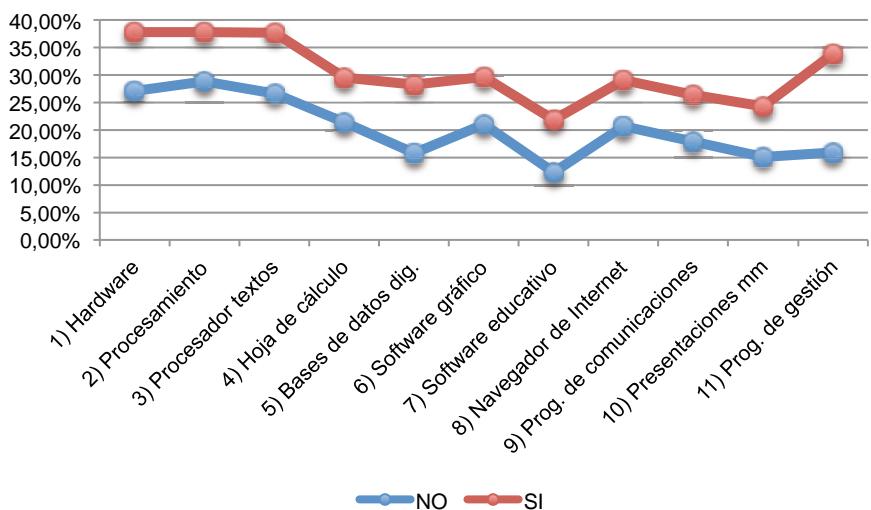
grupo de 50 a más años. Los profesores que tienen entre 41 y 50 años de edad se valoran con el menor porcentaje de nivel pleno de competencia en nueve de los once sub-ámbito, excepto el 7) Software educativo, que lo ocupa el grupo de 21 a 30 años; y, 8) Navegador de Internet que lo ocupa el grupo de más de 50 años de edad.



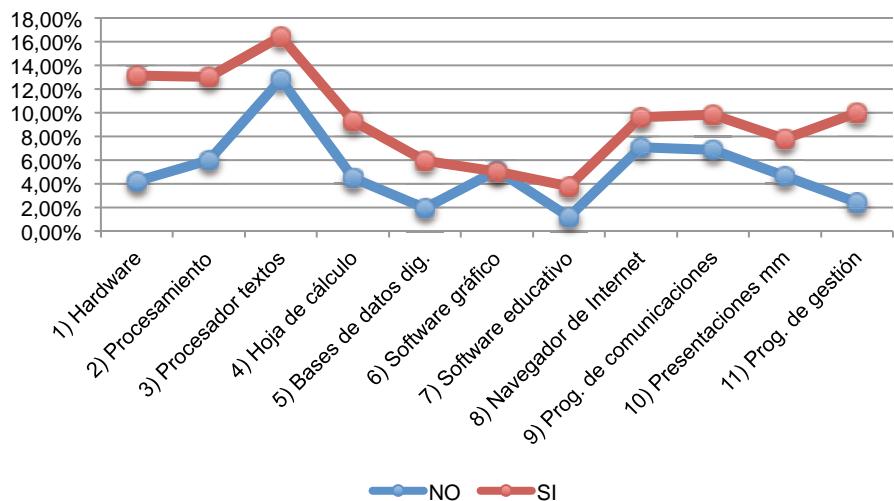
- En el 95,15% (noventa y ocho de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia?* (sí, no), los profesores que han impartido quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia.
  - *Nivel insuficiente de competencia:* el profesorado que no ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. Los profesores que han impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia se valoran con el porcentaje menor de nivel insuficiente en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.



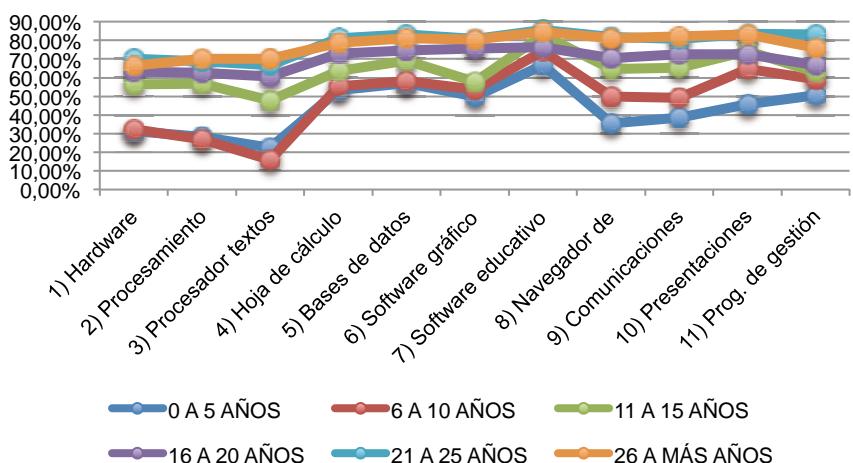
- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado que ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. Los profesores que no han impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia se valoran con el porcentaje menor de nivel mínimo en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.



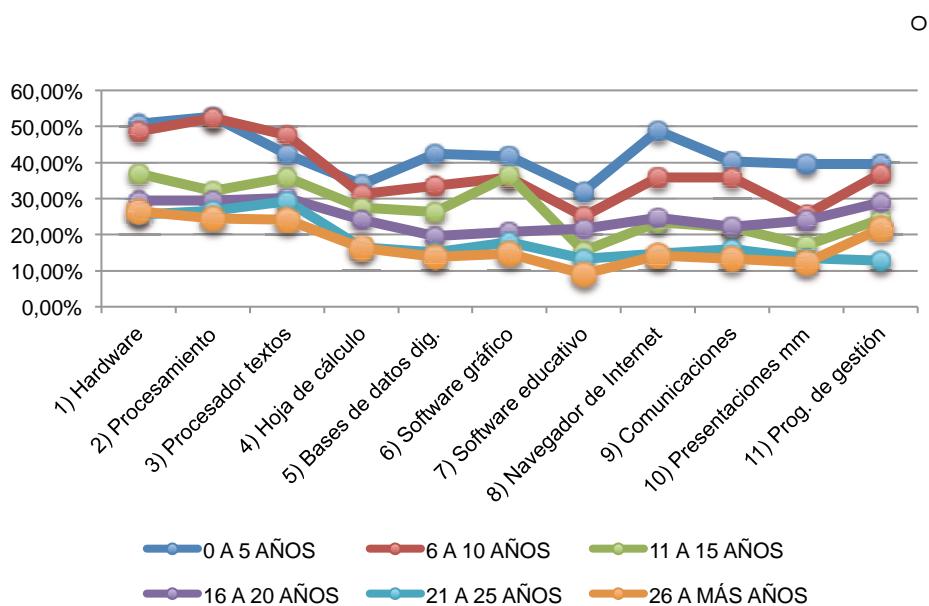
- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno de competencia en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. Los profesores que no han impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia se valoran con el porcentaje menor de nivel pleno de competencia en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.



- En el 94,17% (noventa y siete de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *años de servicio* (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más años).
  - o *Nivel insuficiente de competencia*: el profesorado que posee de 21 a 25 años de servicio docente se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente de competencia en ocho de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3; excepto el 2,3 y 9 que lo ocupa el grupo de profesores con 26 a más años de servicio. Los profesores que poseen de 0 a 5 años de servicio docente se valoran con el menor porcentaje de nivel insuficiente de competencia en nueve sub-ámbitos; excepto el 2) Procesamiento de información y 3) Procesador de textos que los ocupan el grupo de profesores con 6 a 10 años de servicio docente.

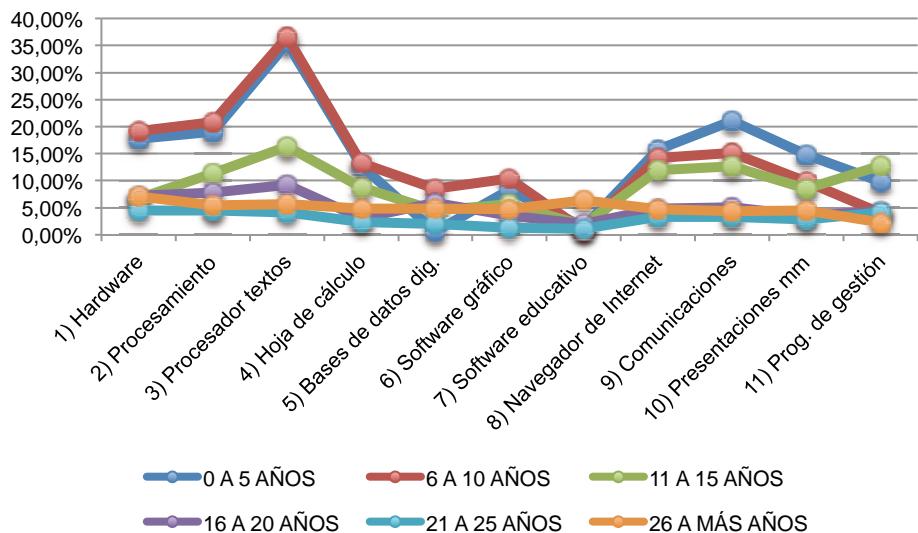


- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado que posee de 0 a 5 años de servicio docente se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo de competencia en nueve de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3; excepto el 3) Procesador de textos que lo ocupa el grupo de profesores con 6 a 10 años de servicio. Los profesores que poseen de 26 a más años de servicio docente se valoran con el menor porcentaje de nivel mínimo de competencia en ocho sub-ámbitos; excepto el 1) Hardware y 11) Programa de gestión que los ocupan el grupo de profesores con 21 a 25 años de servicio docente.

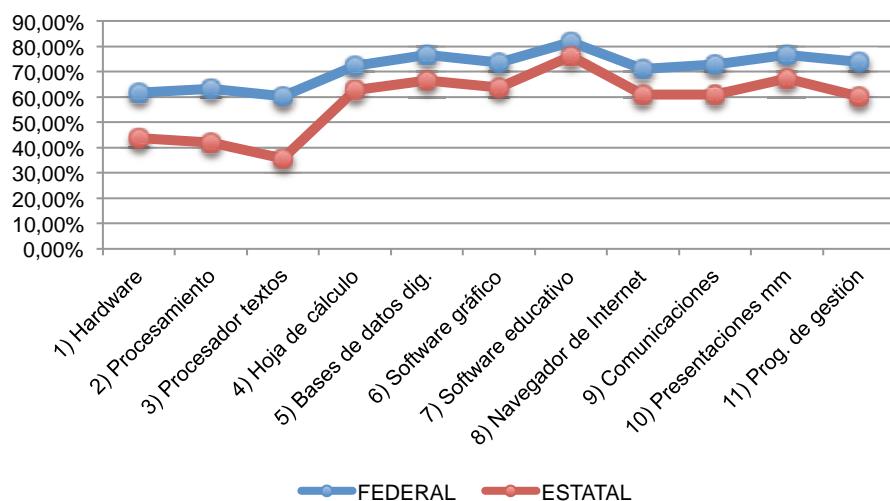


- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que posee de 6 a 10 años de servicio docente se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno de competencia en seis de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3; seguido por el grupo de profesores con 0 a 5 años de servicio que ocupa este lugar en los sub-ámbitos 8, 9 y 10; el sub-ámbito 7) Software educativo lo ocupa el grupo de 26 a más años de servicio docente y el sub-ámbito 11) Programa de gestión lo ocupa el grupo con 11 a 15 años de servicio docente. Los profesores que poseen de 21 a 25 años de servicio docente se valoran con el menor porcentaje de nivel pleno de competencia en diez sub-ámbitos; excepto el 11) Programa de gestión y 3)

Procesador de textos que los ocupan el grupo de profesores con 26 a más años de servicio docente.

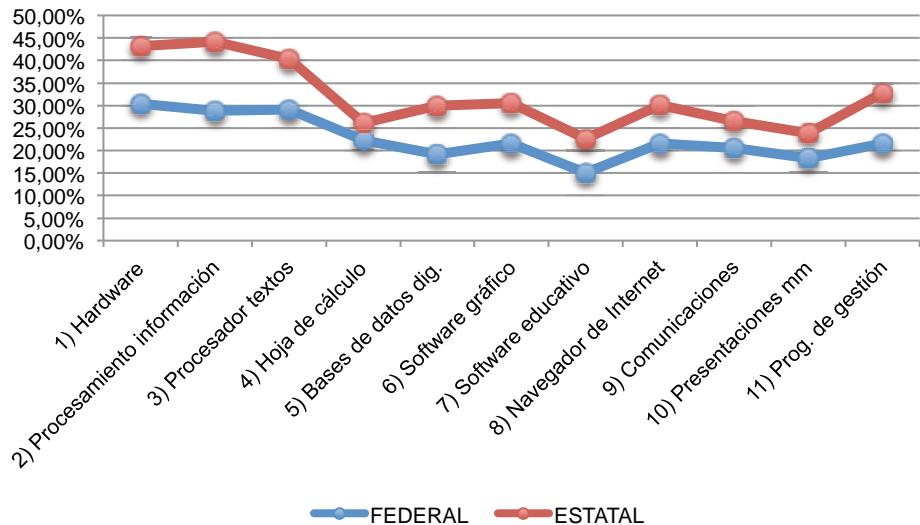


- En el 86,41% (ochenta y nueve de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *sistema educativo (federal/estatal)*.
  - o *Nivel insuficiente de competencia*: el profesorado que pertenece al sistema federal se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.

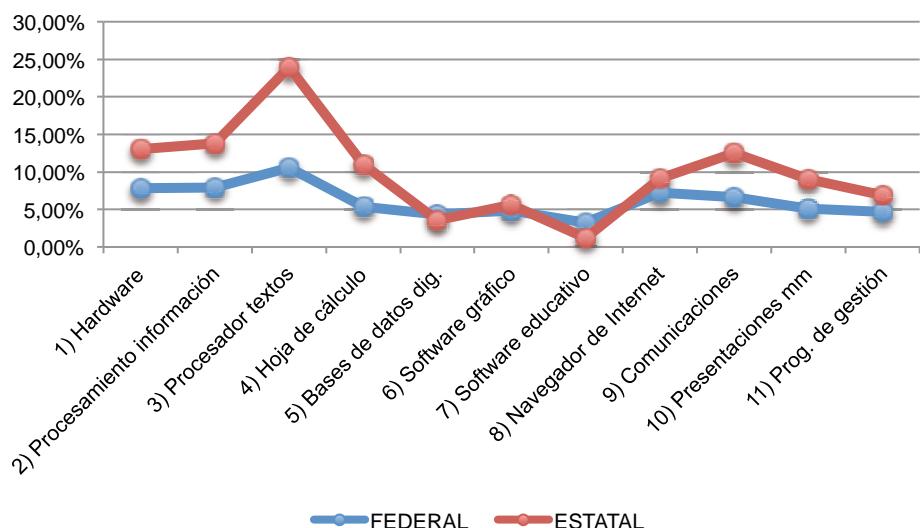


- o *Nivel mínimo de competencia*: el profesorado que pertenece al sistema estatal se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo

de competencia en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.

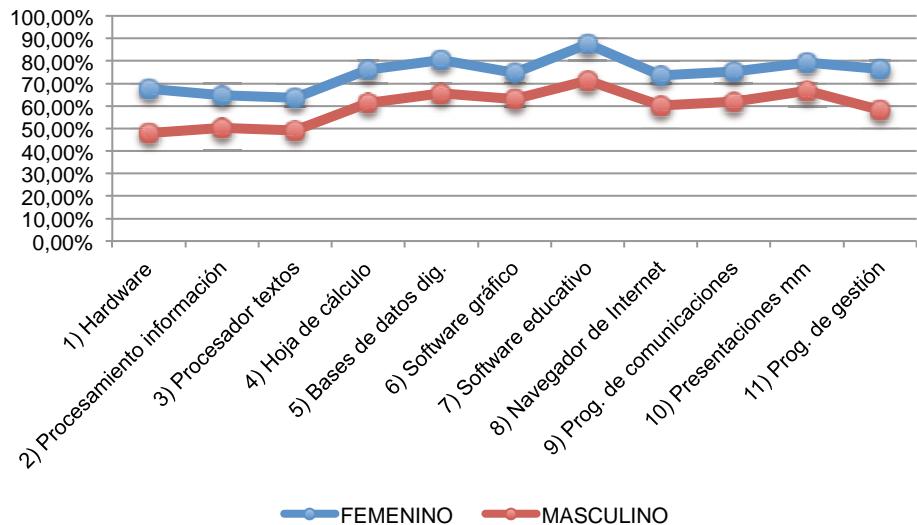


- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que pertenece al sistema estatal se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno de competencia en nueve de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3, excepto los sub-ámbitos 5) Bases de datos digitales y 7) Software educativo que los ocupan el grupo de profesores que pertenecen al sistema federal.

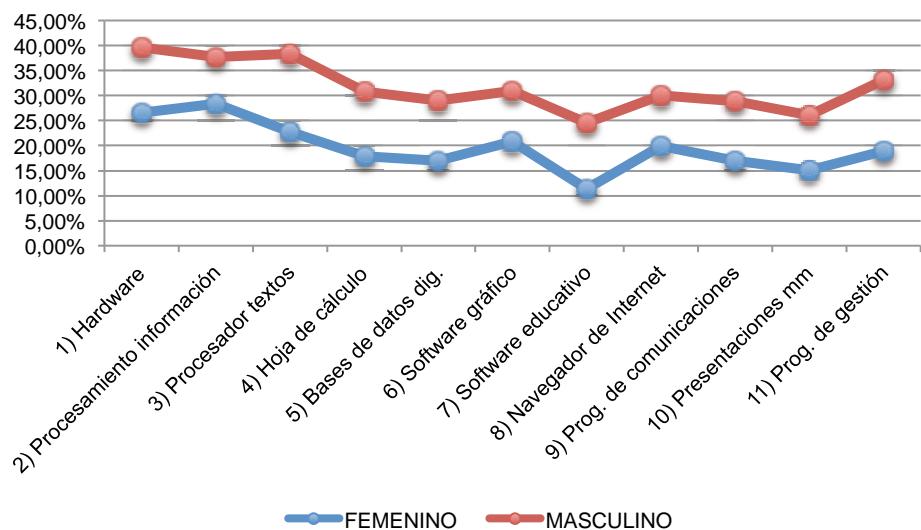


- En el 81,55% (ochenta y cuatro de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable sexo (*femenino/masculino*).

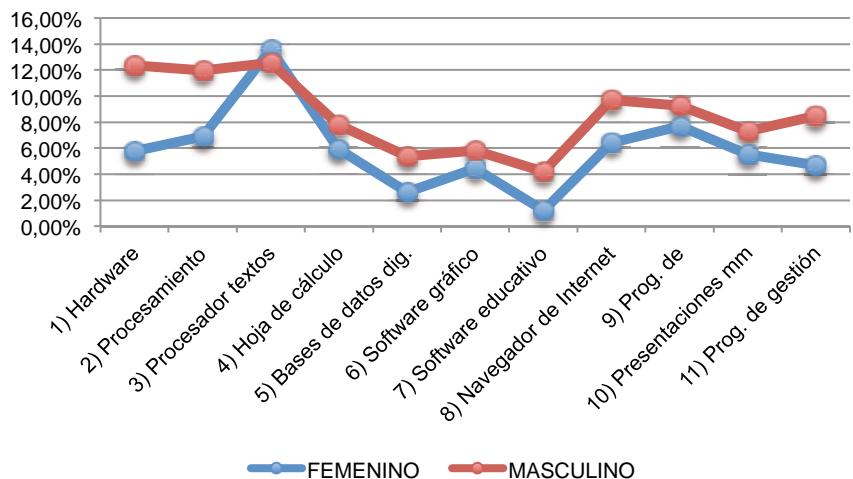
- *Nivel insuficiente de competencia:* el profesorado de sexo femenino se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente de competencia en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.



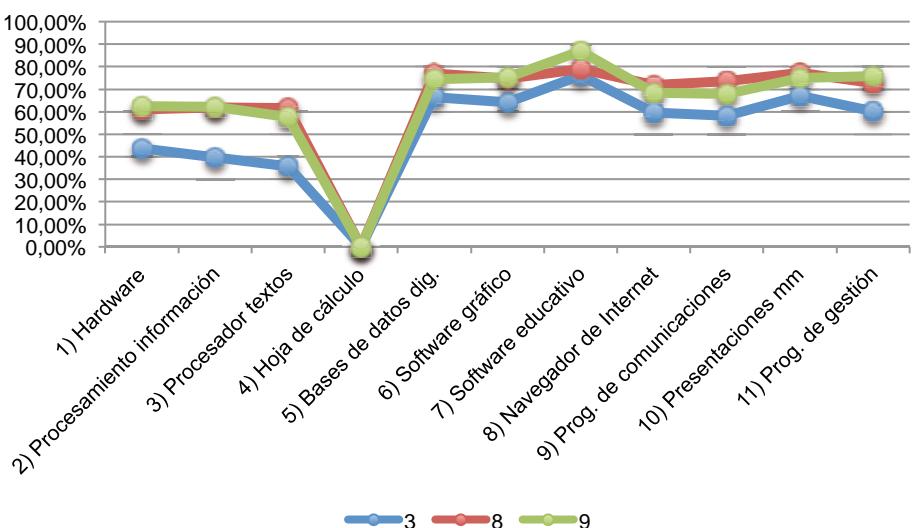
- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado de sexo masculino se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo de competencia en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3.



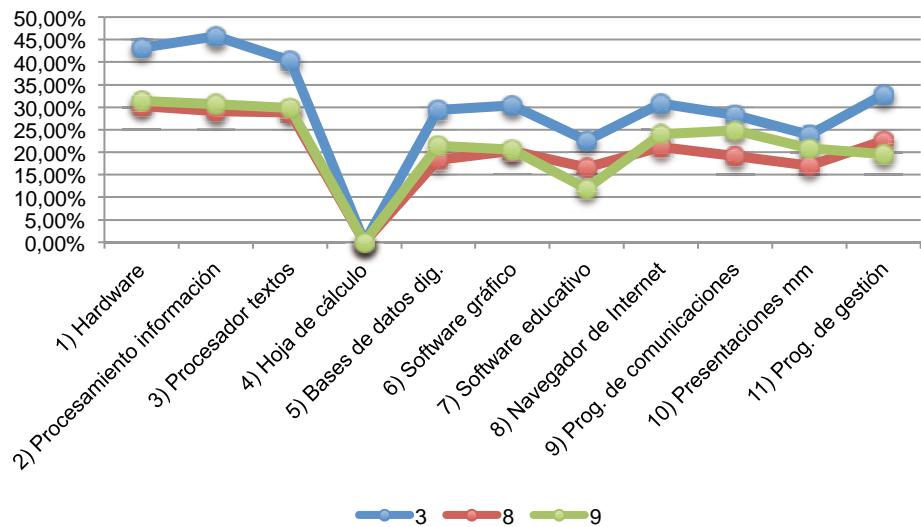
- *Nivel pleno de competencia:* : el profesorado de sexo masculino se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno de competencia en diez de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3, excepto el sub-ámbito 3) Procesador de textos, que lo ocupa el profesorado femenino.



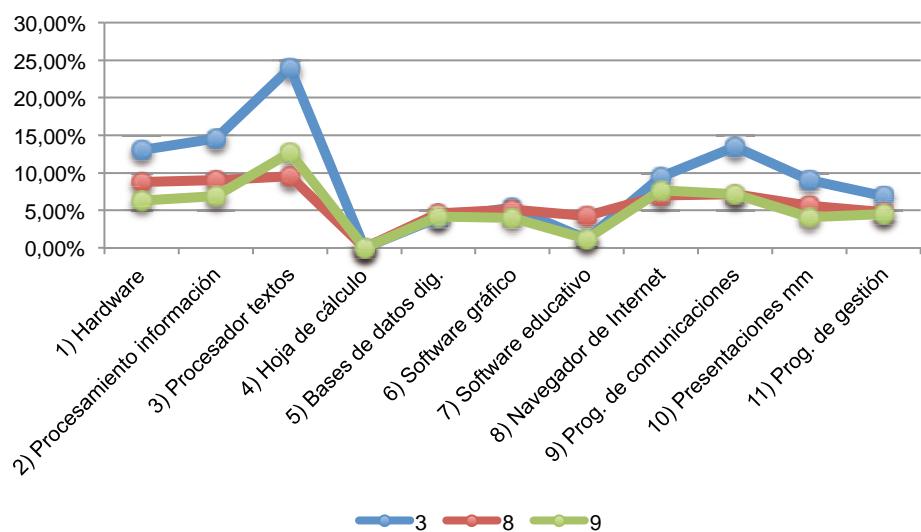
- En el 73,79% (setenta y seis de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable sector educativo (03, 08 o 09).
  - *Nivel insuficiente de competencia:* el profesorado que pertenece al sector educativo 08 se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en cinco de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3 (3, 5, 8, 9 y 10); el profesorado que pertenece al sector educativo 09 también se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en cinco sub-ámbitos (1, 2, 6, 7 y 11); el sub-ámbito 4) Hoja de cálculo no presenta diferencia estadísticamente significativa.



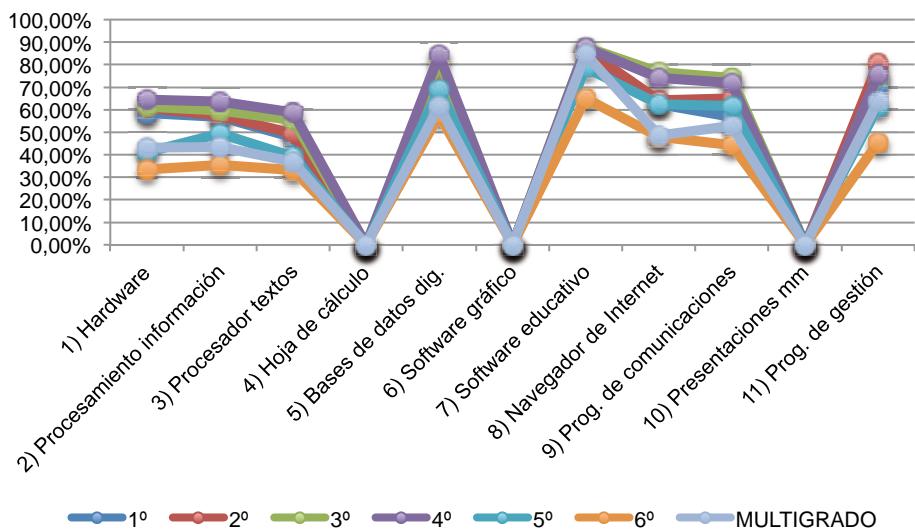
- *Nivel mínimo de competencia*: el profesorado que pertenece al sector educativo 03 se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo de competencia en diez sub-ámbitos de los once que componen el ámbito 3; excepto el 4) Hoja de cálculo, que no presenta diferencia estadísticamente significativa.



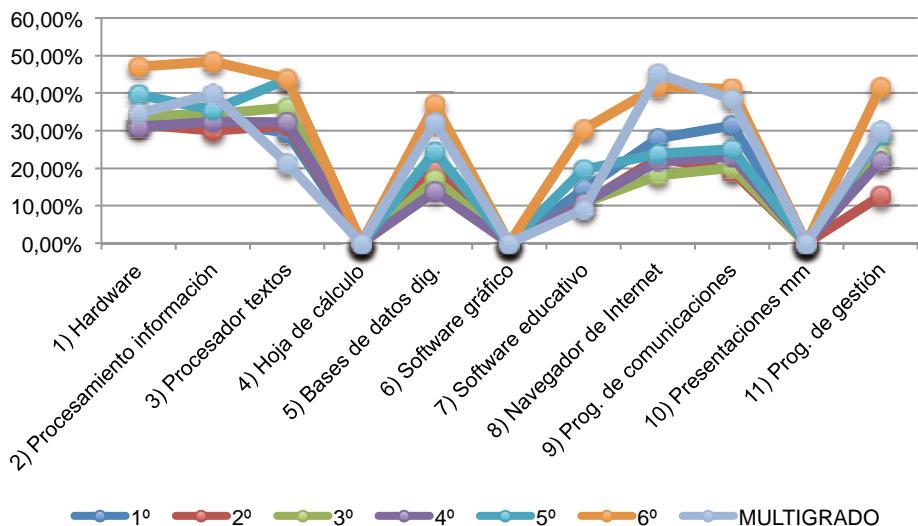
- *Nivel pleno de competencia*: el profesorado que pertenece al sector educativo 03 se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo de competencia en ocho sub-ámbitos de los once que componen el ámbito 3; excepto el 5) Bases de datos digitales y 6) Software gráfico que los ocupan el grupo de profesores que pertenece al sector educativo 08. El sub-ámbito 4) Hoja de cálculo no presenta diferencia estadísticamente significativa.



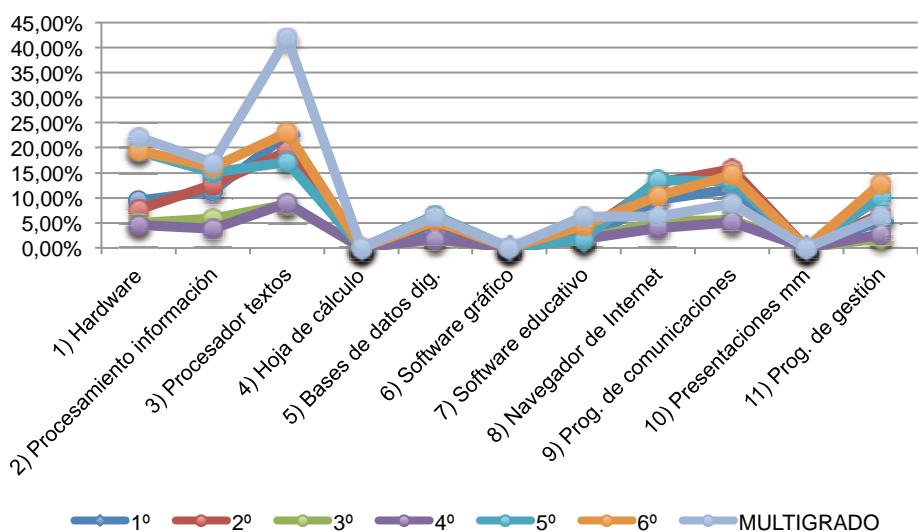
- En el 46,60% (cuarenta y ocho de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *grado que imparte* (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º).
  - *Nivel insuficiente de competencia:* el profesorado que imparte el 4º grado se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en cuatro sub-ámbitos (1, 2, 3 y 5) de los once que componen el ámbito 3. Los profesores que imparten el 3er. Grado ocupan este lugar en los sub-ámbitos 7, 8 y 9. El profesorado que imparte el 2º grado ocupa este lugar en el sub-ámbito 11. Los sub-ámbitos 4) Hoja de cálculo, 6) Software gráfico y 10) Presentaciones multimedia no presentan diferencia estadísticamente significativa.



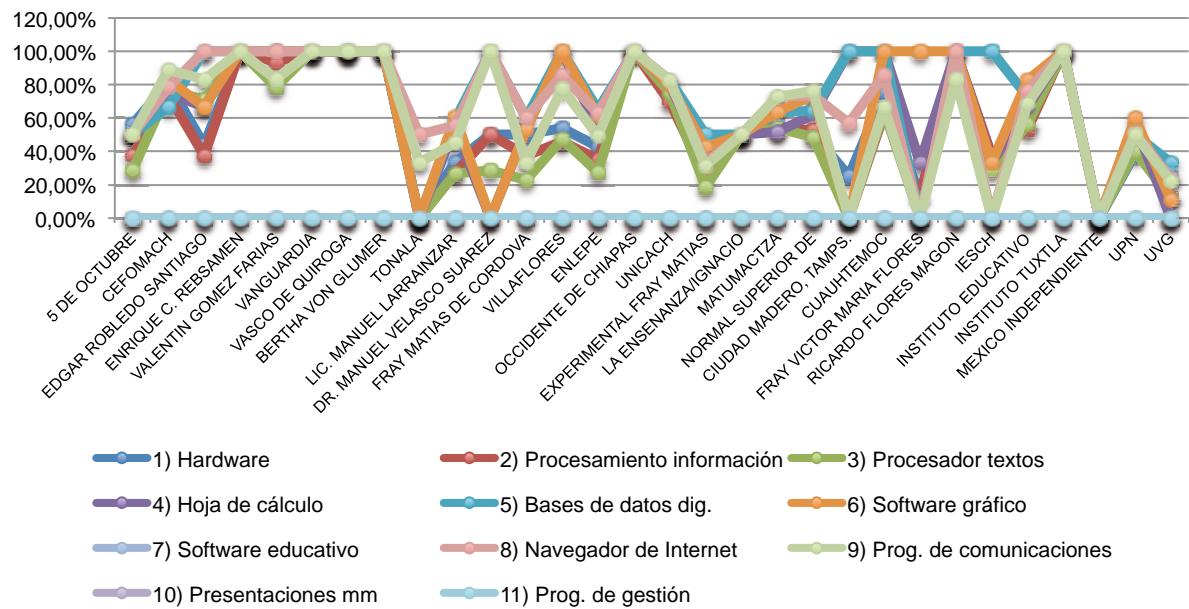
- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado que imparte el 6º grado se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo de competencia en siete de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. El 8) Navegador de Internet, que lo ocupa el grupo de profesores que tienen a su cargo un grupo multigrado. Los sub-ámbitos 4) Hoja de cálculo, 6) Software gráfico y 10) Presentaciones multimedia no presentan diferencia estadísticamente significativa.



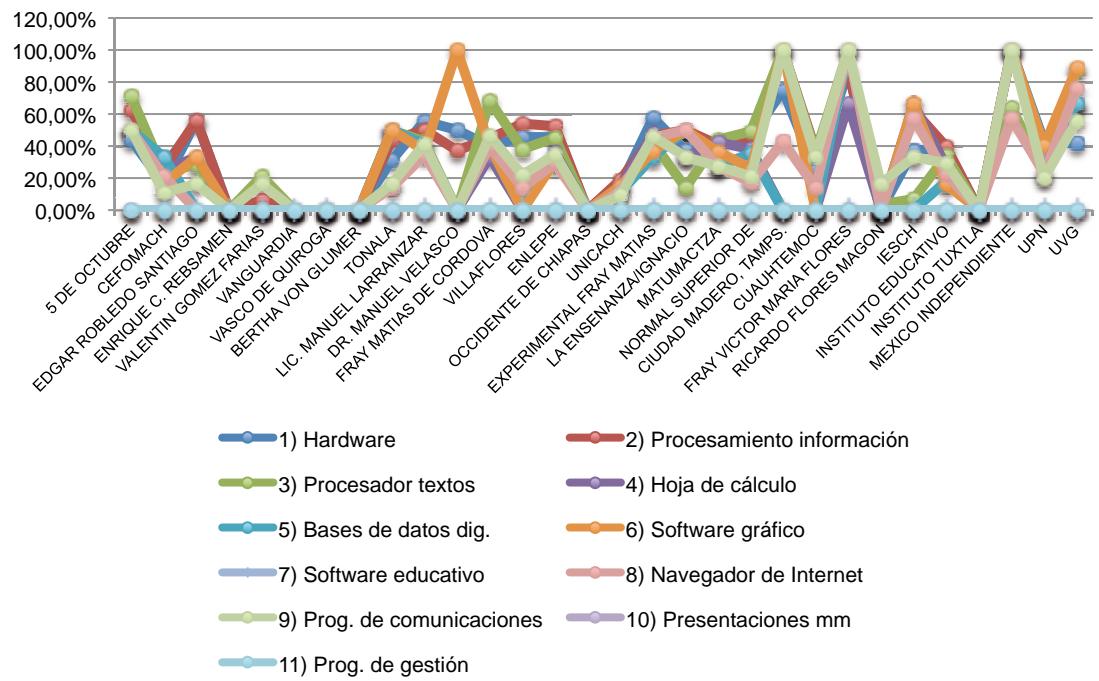
- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que imparte un grupo multigrado se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno de competencia en cuatro (1, 2, 3 y 7) de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. El 5) Bases de datos digitales y 8) Navegador de Internet, los ocupan el grupo de profesores que imparten 5º grado. El sub-ámbito 9) Programa de comunicaciones lo ocupa el profesorado que imparte el 2º grado. El sub-ámbito 11) Programa de gestión lo ocupa el grupo de profesores que imparten el 6º grado. Los sub-ámbitos 4) Hoja de cálculo, 6) Software gráfico y 10) Presentaciones multimedia no presentan diferencia estadísticamente significativa.



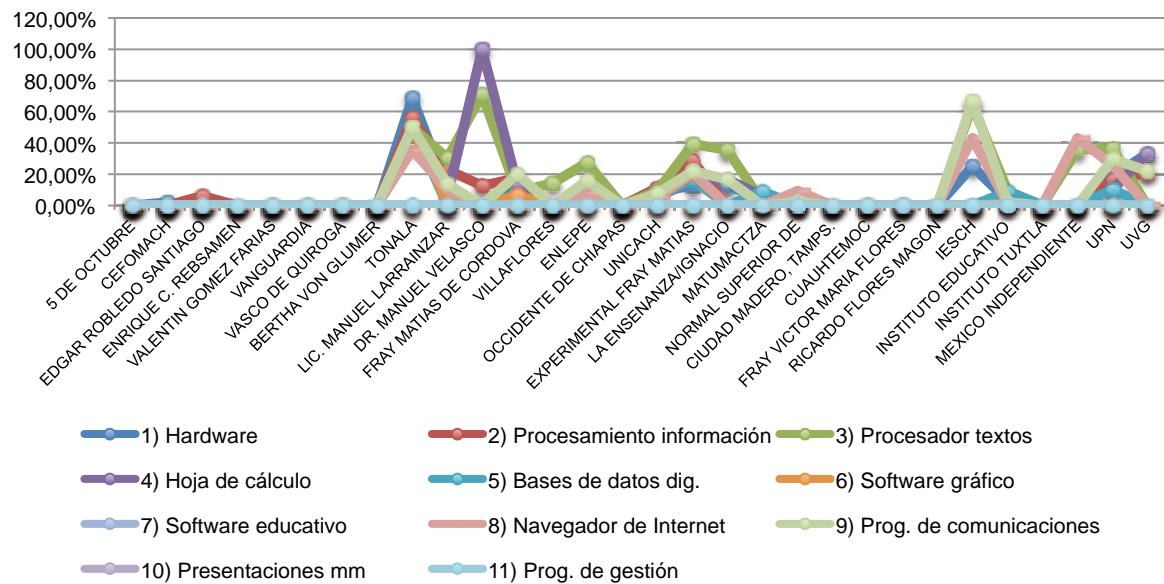
- En el 45,63% (cuarenta y siete de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *escuela normalista de procedencia (treinta instituciones)*.
  - *Nivel insuficiente de competencia*: el profesorado egresado de las instituciones: “Enrique C. Rebsamen”, “Vanguardia”, “Vasco de Quiroga”, “Bertha Von Glumer”, “Occidente de Chiapas” e “Instituto Tuxtla” se valoran con el porcentaje mayor (100%) de nivel insuficiente en los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. La escuela “Ricardo Flores Magón” presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 1, 2 4, 5, 6 y 8. La escuela “Valentín Gómez Farías” tiene el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 1, 4, 5, 6 y 8. Las instituciones Villaflor y “Cuauhtémoc” presentan el mismo porcentaje en tres de los sub-ámbitos (4, 5 y 6). La escuela “Manuel Velasco Suárez” se valora también con el 100% en los sub-ámbitos 5, 8 y 9. La escuela “Edgar Robledo Santiago” presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 5 y 8. La Escuela Normal Superior de Ciudad Madero, Tamaulipas, México presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 4 y 5. La institución “Fray Víctor María Flores” presenta el mismo porcentaje en el sub-ámbito 6 y el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, presenta el mismo porcentaje en el sub-ámbito 5. Los sub-ámbitos 7, 10 y 11 no presentan diferencia estadísticamente significativa.



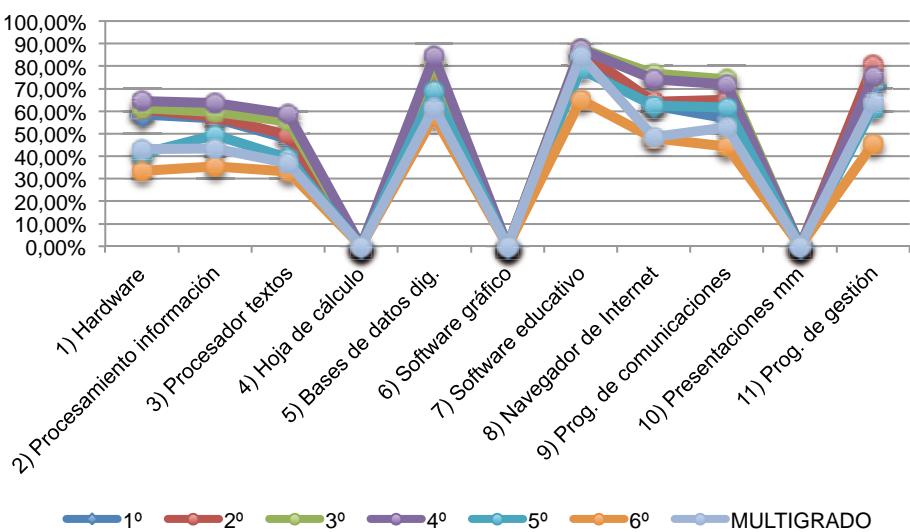
- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado egresado de la institución “México Independiente” se valora con el porcentaje mayor (100%) de nivel mínimo en seis (1, 2, 4, 5, 6 y 9) de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. La institución “Fray Víctor María Flores” presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 3, 5, 8 y 9. La Escuela Normal Superior de Ciudad Madero, Tamaulipas, México presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 2, 3, 6 y 9. La institución “Manuel Velasco Suárez” presenta el mismo porcentaje en el sub-ámbito 6. Los sub-ámbitos 7, 10 y 11 no presentan diferencia estadísticamente significativa.



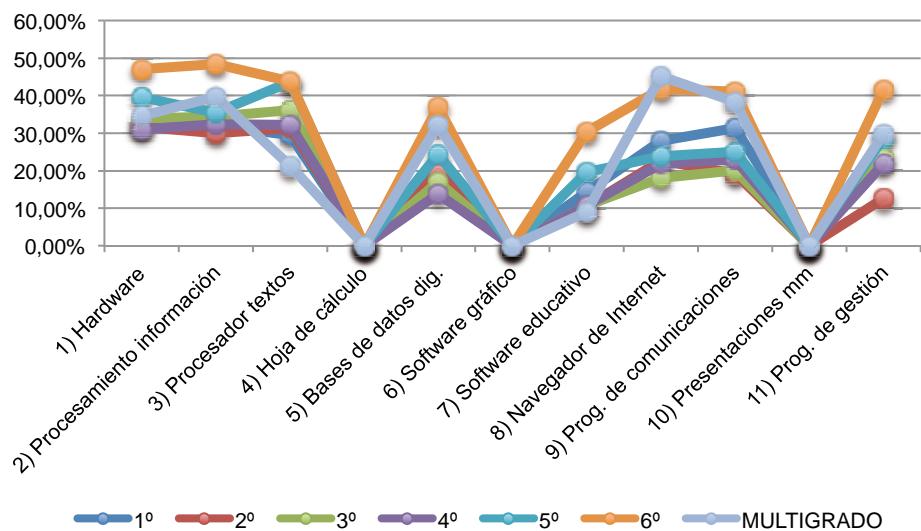
- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado egresado de la institución de Tonalá, Chiapas, México se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno en cuatro (1, 2, 5 y 6) de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3. La institución “Manuel Velasco Suárez” presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 3 y 4. El Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, presenta el mismo porcentaje en los sub-ámbitos 8 y 9. La institución “México independiente” presenta el mismo porcentaje en el sub-ámbito Los sub-ámbitos 7, 10 y 11 no presentan diferencia estadísticamente significativa.



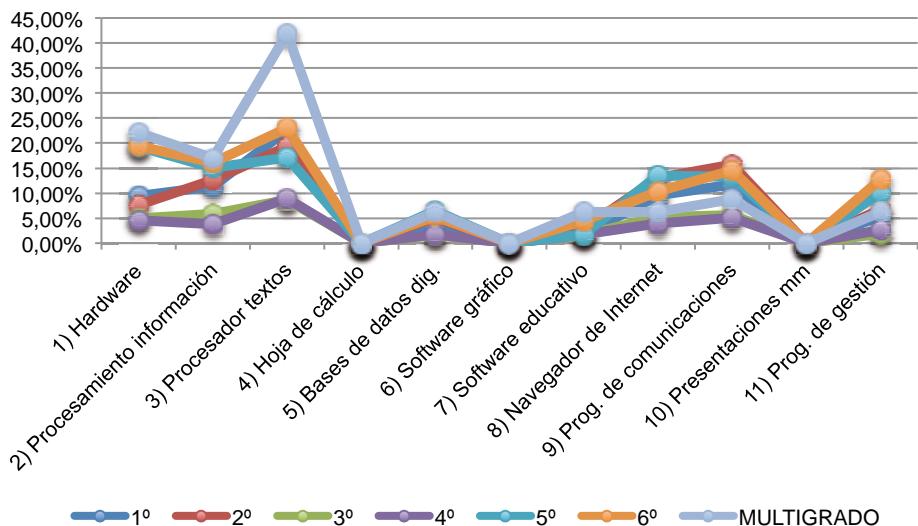
- En el 11,65% (doce de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *años en la escuela actual* (0-5, 6-10, 11-15 años).
  - o *Nivel insuficiente de competencia*: el profesorado que tiene de 16 a más años de servicio en la escuela actual se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en cuatro de los once sub-ámbitos que componen el ámbito: 3) Procesador de textos, 4) Hoja de cálculo, 8) Navegador de Internet y 9) Programa de comunicaciones. Los sub-ámbitos 1, 2, 5, 6, 7, 10 y 11 no presentan diferencia estadísticamente significativa.



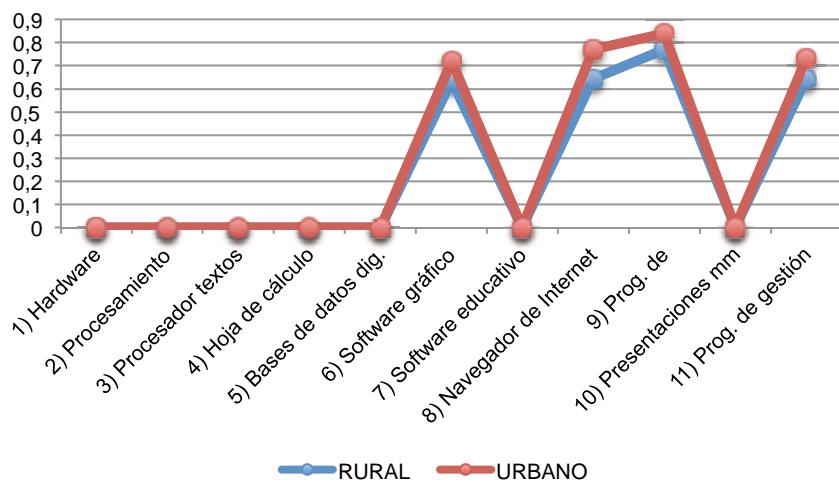
- *Nivel mínimo de competencia:* el profesorado que tiene de 0 a 5 años de servicio en la escuela actual se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo en cuatro de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3: 3) Procesador de textos, 4) Hoja de cálculo, 8) Navegador de Internet y 9)Programa de comunicaciones. Los sub-ámbitos 1, 2, 5, 6, 7, 10 y 11 no presentan diferencia estadísticamente significativa.



- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que tiene de 0 a 5 años de servicio en la escuela actual se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno en cuatro de los once sub-ámbitos que componen el ámbito 3: 3) Procesador de textos, 4) Hoja de cálculo, 8) Navegador de Internet y 9)Programa de comunicaciones. Los sub-ámbitos 1, 2, 5, 6, 7, 10 y 11 no presentan diferencia estadísticamente significativa.

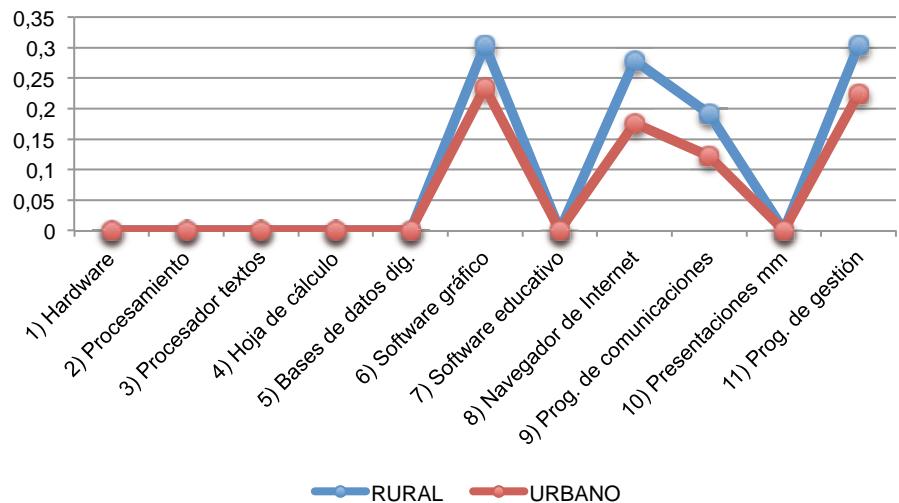


- En el 7,77% (ocho de ciento tres) de las subcompetencias que conforman el ámbito 3 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *ámbito educativo (urbano/rural)*.
  - *Nivel insuficiente de competencia*: el profesorado que pertenece al ámbito urbano se valora con el porcentaje mayor de nivel insuficiente en cuatro de los once sub-ámbitos que componen el ámbito: 6) Software gráfico, 8) Navegador de Internet, 9) Programa de comunicaciones y 11) Programa de gestión. Los sub-ámbitos 1, 2, 3, 4, 5, 7, y 10 no presentan diferencia estadísticamente significativa.

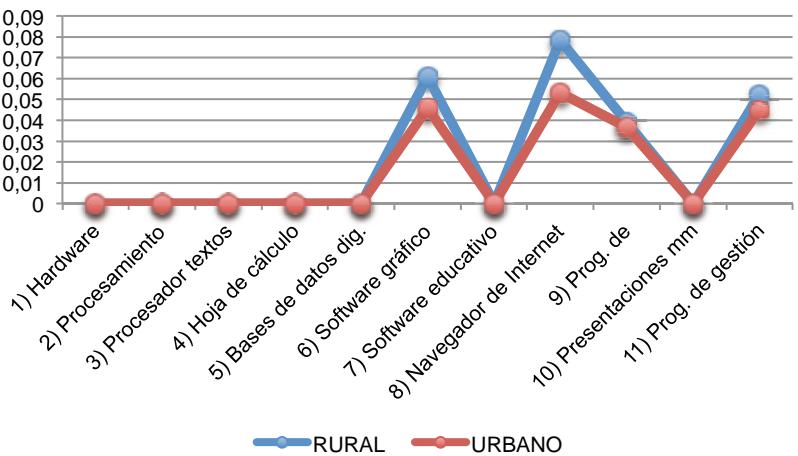


- *Nivel mínimo de competencia*: el profesorado que pertenece al ámbito rural se valora con el porcentaje mayor de nivel mínimo en

cuatro de los once sub-ámbitos que componen el ámbito: 6) Software gráfico, 8) Navegador de Internet, 9) Programa de comunicaciones y 11) Programa de gestión. Los sub-ámbitos 1, 2, 3, 4, 5, 7, y 10 no presentan diferencia estadísticamente significativa.



- *Nivel pleno de competencia:* el profesorado que pertenece al ámbito rural se valora con el porcentaje mayor de nivel pleno en cuatro de los once sub-ámbitos que componen el ámbito: 6) Software gráfico, 8) Navegador de Internet, 9) Programa de comunicaciones y 11) Programa de gestión. Los sub-ámbitos 1, 2, 3, 4, 5, 7, y 10 no presentan diferencia estadísticamente significativa.

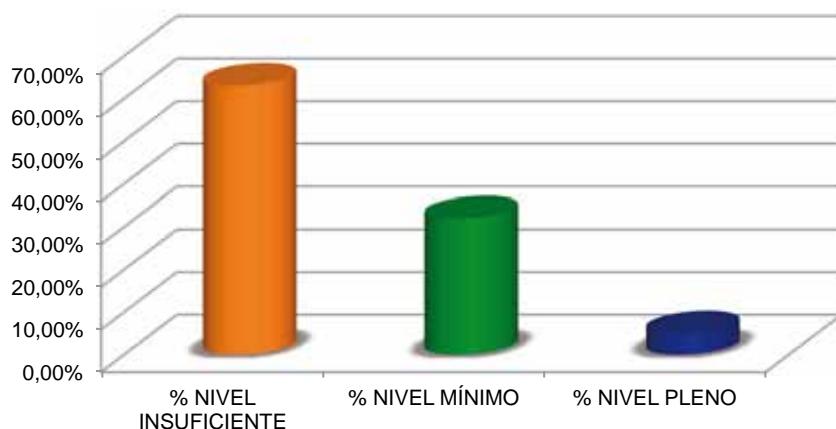


## Ámbito 4: organización y administración.

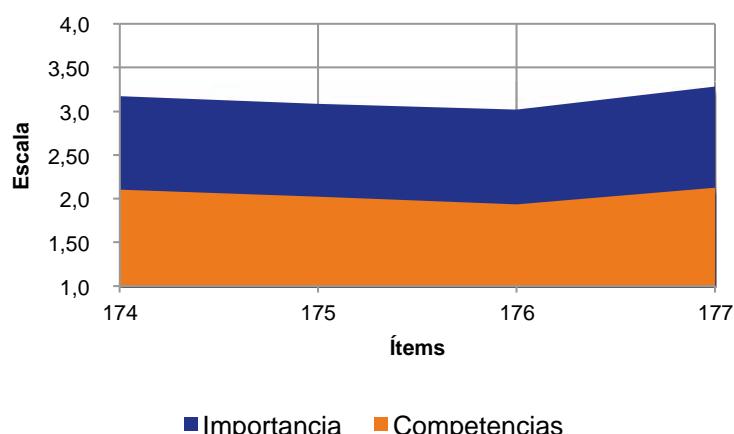
### *Descriptivos*

El ámbito 4 está conformado por cuatro subcompetencias, de las cuales el 63,06% manifiesta un nivel insuficiente de competencia, el 31,94% un nivel mínimo y el 5,00% un nivel pleno.

ÁMBITO 4:  
ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN



La diferencia de medias entre la importancia de las subcompetencias en su labor docente y el nivel de competencia manifestado, asciende a 1,09; es decir, las doce subcompetencias fueron valoradas como “importantes” 3,14 pero el nivel de competencia manifestado fue valorado como insuficiente 2,05.



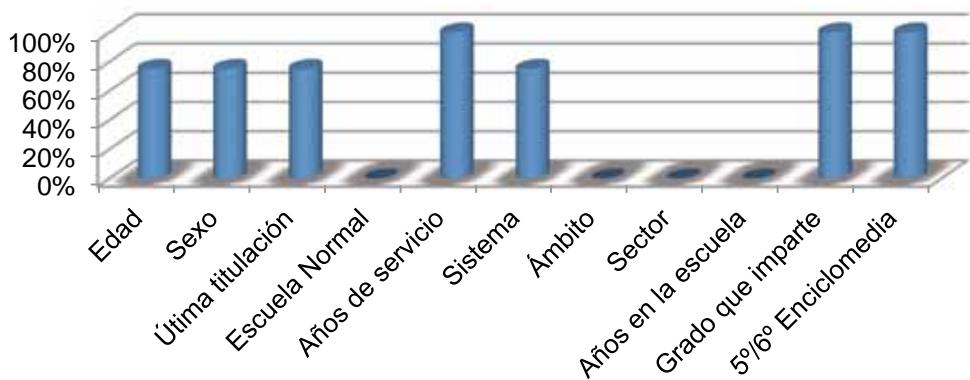
### *Medidas de correlación*

Las cuatro subcompetencias que conforman el ámbito 4: Organización y Administración fueron analizadas en su relación con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- El 100% (cuatro de cuatro) de las subcompetencias que conforman el ámbito 4 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: , *años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más)*, *grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º)* y, *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)*.
- El 75% (tres de cuatro) de las subcompetencias que conforman el ámbito 4 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años)*, *sexo (femenino/masculino)*, *última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado)* y, *sistema educativo (federal/estatal)*.
- No se encontró diferencia significativa entre las cuatro subcompetencias que conforman el ámbito 4, con las variables: *escuela normalista de procedencia, ámbito (urbano/rural)*, *sector educativo (03, 08 o 09)* y, *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

## Ámbito 4: Organización y Administración

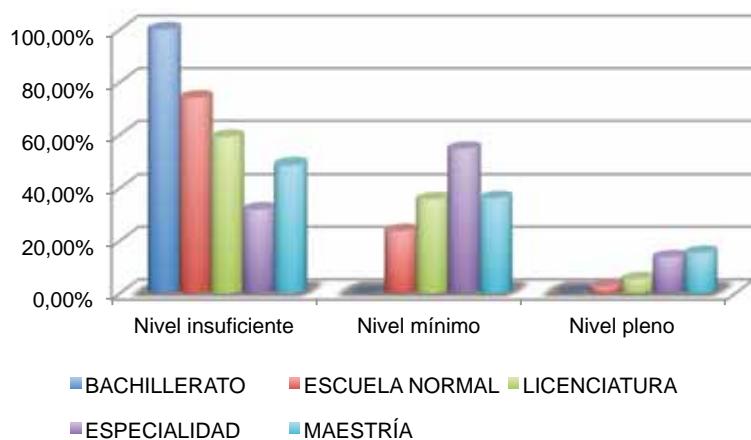
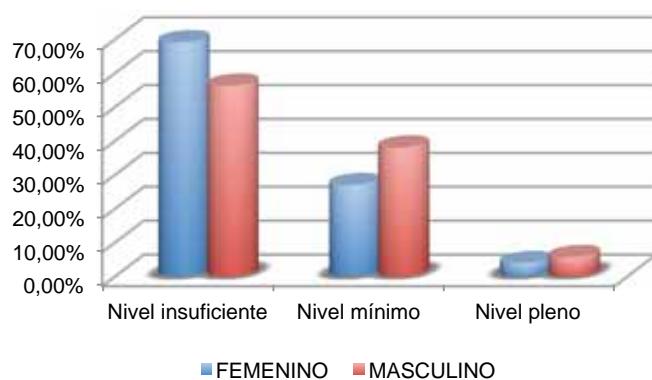
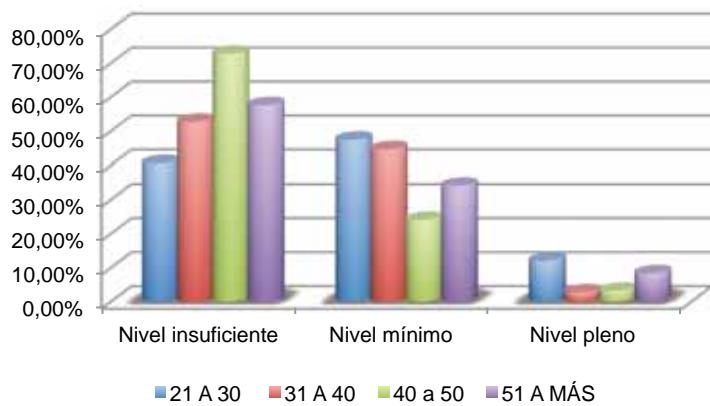


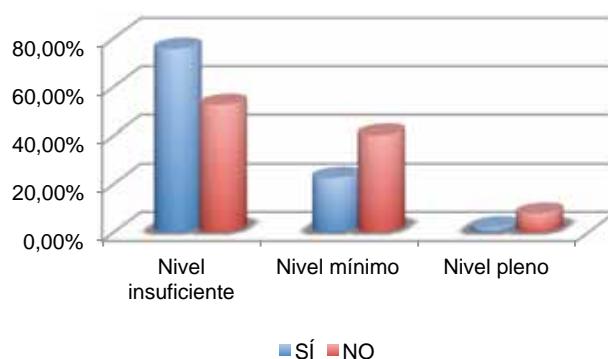
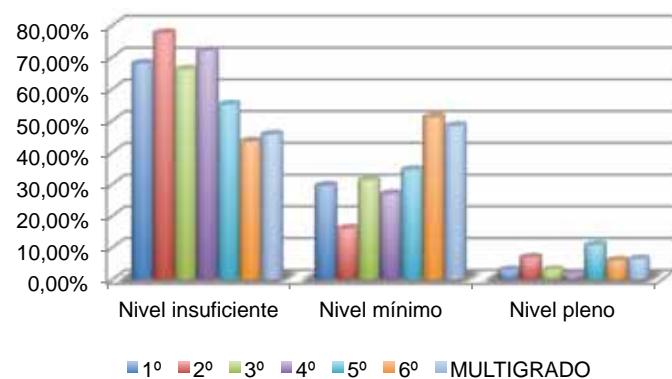
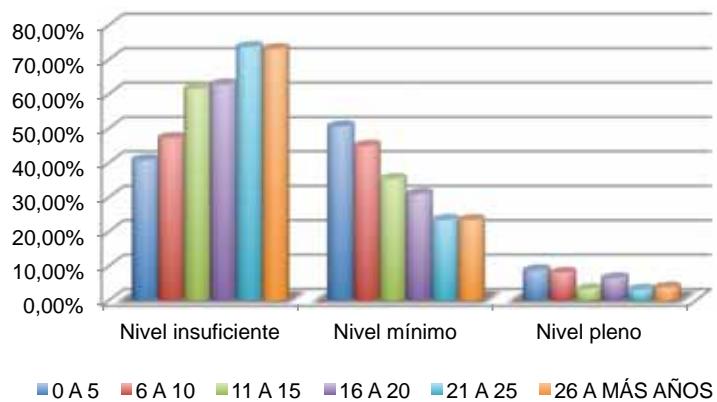
### Medidas de diferencia de sub-muestras

Las cuatro subcompetencias que conforman el ámbito 4: Organización y Administración fueron analizadas en su diferencia de sub-muestras con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- En el 100% (cuatro de cuatro) de las subcompetencias que conforman el ámbito 4 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables: edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años), sexo (femenino/masculino), última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado), años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más), grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º) y, ¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no).

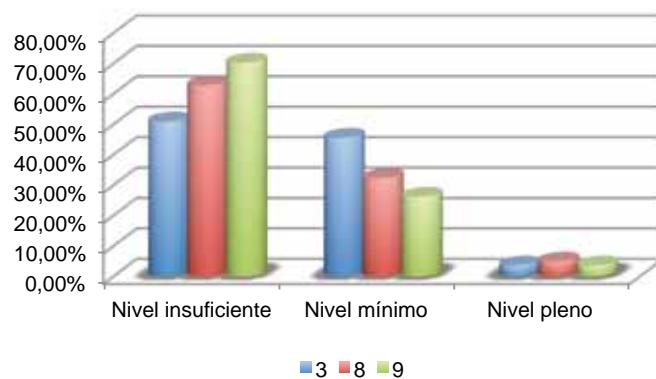




- En el 75% (tres de cuatro) de las subcompetencias que conforman el ámbito 4 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *sistema educativo (federal/estatal)*.



- En el 25% (una de cuatro) de las subcompetencias que conforman el ámbito 4 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *sector educativo (03,08 o 09)*.



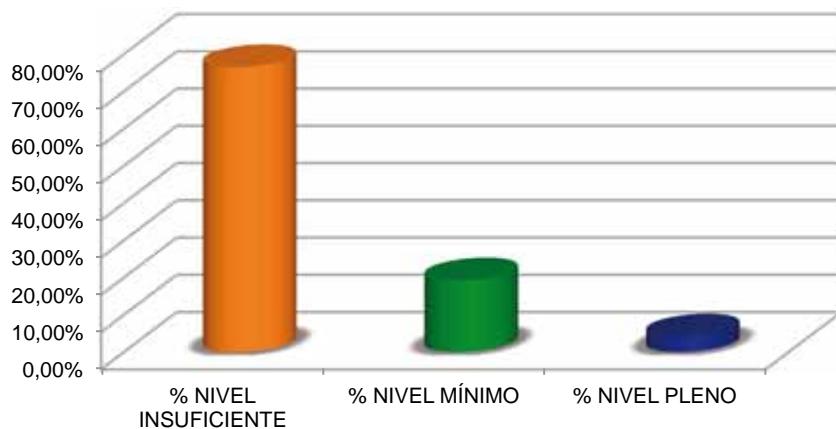
- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las veintiséis subcompetencias que conforman el ámbito 4 en relación a las submuestas de las variables: *escuela normalista de procedencia, ámbito (urbano/rural) y años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

## Ámbito 5: desarrollo profesional docente.

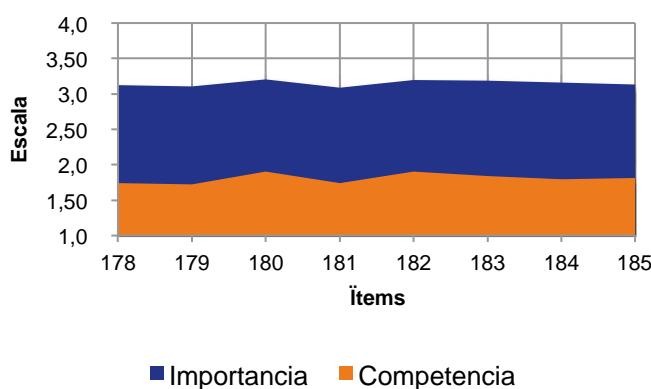
### *Descriptivos*

El ámbito 5 está conformado por ocho subcompetencias, de las cuales el 76,53% manifiesta un nivel insuficiente de competencia, el 19,27% un nivel mínimo y el 4,20% un nivel pleno.

ÁMBITO 5:  
DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



La diferencia de medias entre la importancia de las subcompetencias en su labor docente y el nivel de competencia manifestado, asciende a 1,34; es decir, las doce subcompetencias fueron valoradas como “importantes” 3,15 pero el nivel de competencia manifestado fue valorado como muy insuficiente 1,81.



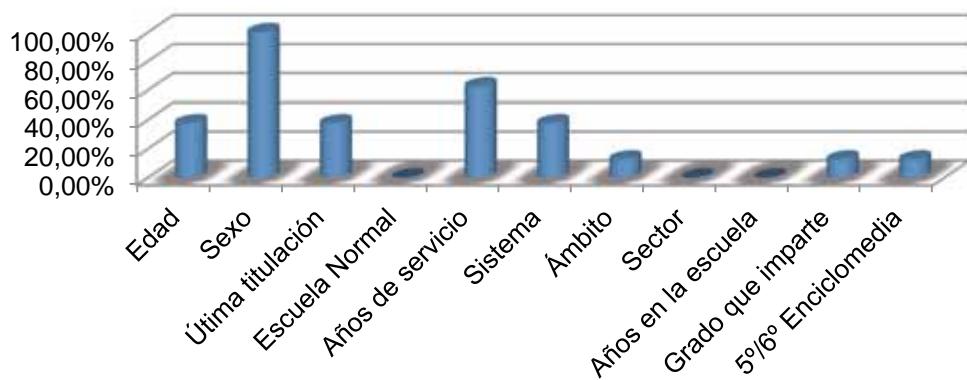
## *Medidas de correlación*

Las ocho subcompetencias que conforman el ámbito 5: Desarrollo profesional docente fueron analizadas en su relación con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- El 100% (ocho de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sexo (femenino/masculino)*.
- El 62,5% (cinco de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más)*.
- El 37,5% (tres de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables *edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años)*, *última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado)* y, *sistema educativo (federal/estatal)*.
- El 12,5% (una de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *ámbito educativo (urbano/rural)*, *grado que imparte en este momento (1º,2º, 3º, 4º, 5º,6º)* y, *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)*.
- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las ocho subcompetencias que conforman el ámbito 5, con las variables: *escuela normalista de procedencia*, *sector educativo (03, 08 o 09)* y, *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

## Ámbito 5: Desarrollo profesional docente

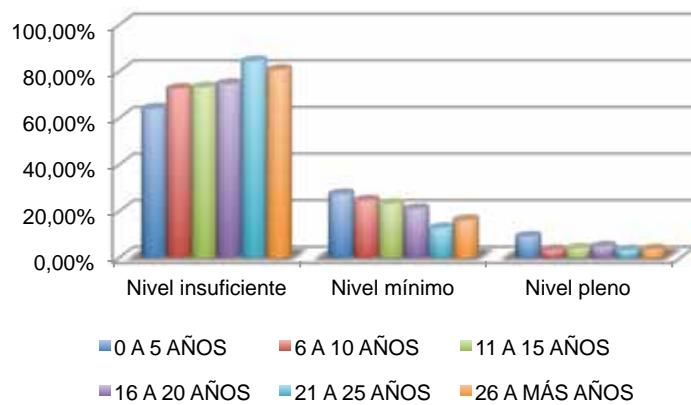
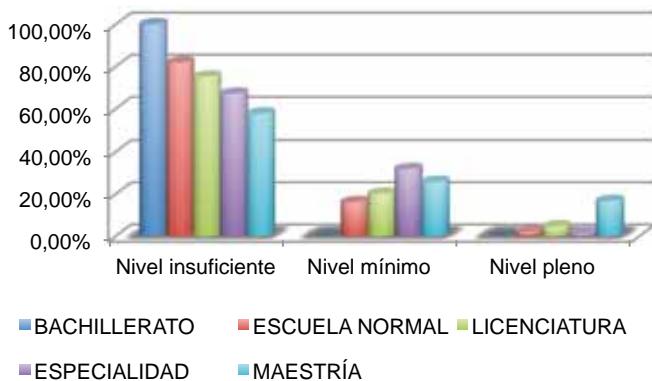
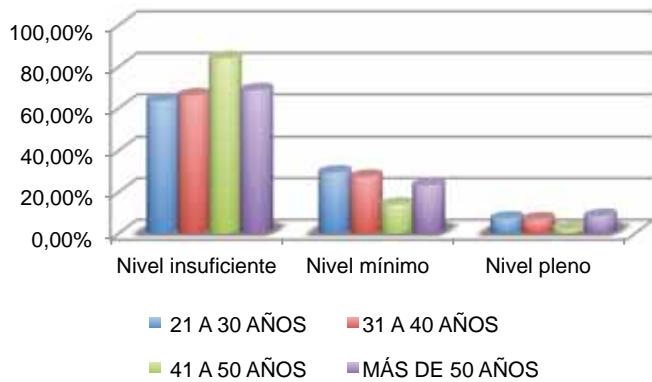


### Medidas de diferencia de sub-muestras

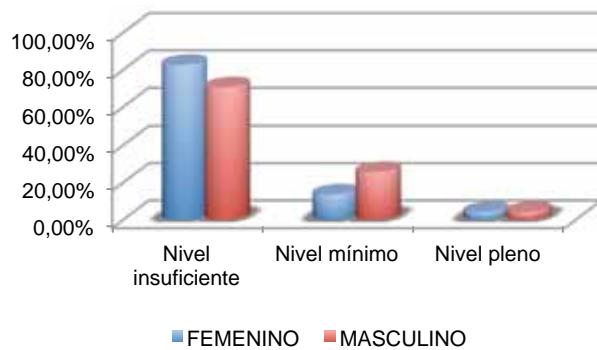
Las ocho subcompetencias que conforman el ámbito 5: Desarrollo profesional docente fueron analizadas en su diferencia de sub-muestras con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclopedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- En el 100% (ocho de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables: edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años), última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado) y años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más).



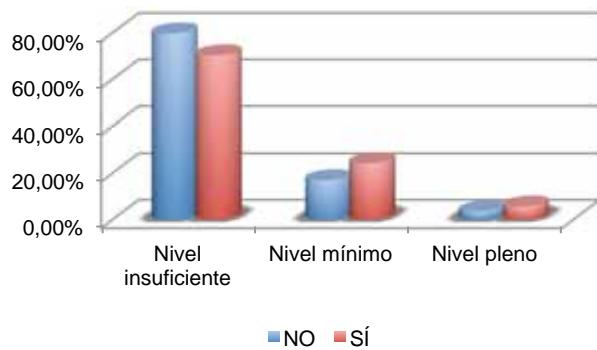
- En el 87,5% (siete de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable sexo (femenino/masculino).



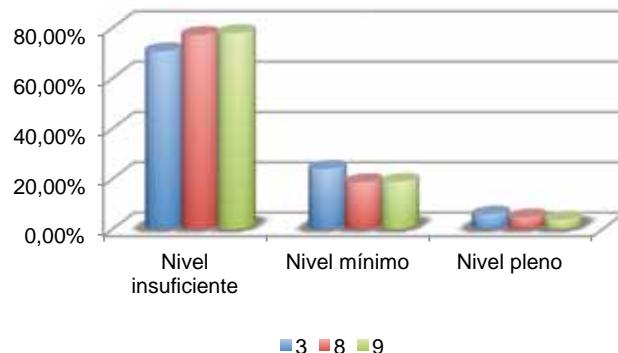
- En el 62,5% (cinco de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *sistema educativo (federal/estatal)*.



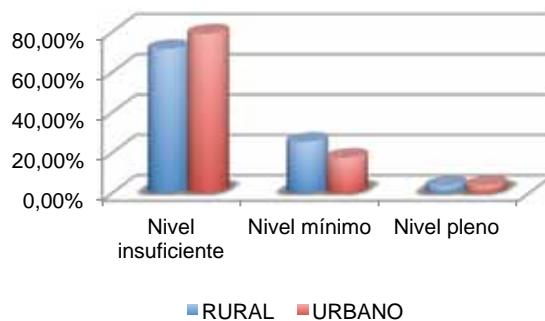
- En el 50% (cuatro de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)*.



- En el 37,5% (tres de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *sector educativo* (03,08 o 09).



- En el 25% (dos de ocho) de las subcompetencias que conforman el ámbito 5 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *ámbito* (rural/urbano).



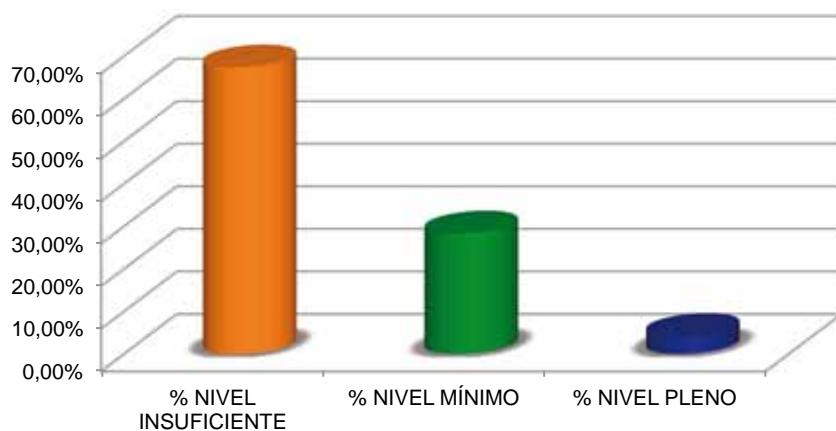
- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las veintiséis subcompetencias que conforman el ámbito 5 en relación a las submuestas de las variables: *escuela normalista de procedencia*, *años en la escuela actual* (0-5, 6-10, 11-15 años) y *grado que imparte en este momento* (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º).

## Ámbito 6: ética, ciudadanía digital y responsabilidad.

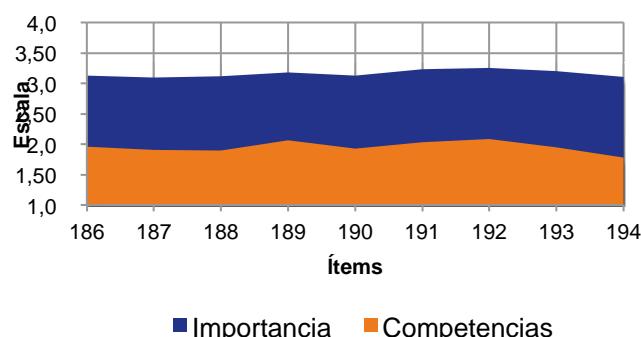
### *Descriptivos*

El ámbito 6 está conformado por nueve subcompetencias, de las cuales el 67,38% manifiesta un nivel insuficiente de competencia, el 28,36% un nivel mínimo y el 4,26% un nivel pleno.

ÁMBITO 6: ÉTICA, CIUDADANÍA DIGITAL Y  
RESPONSABILIDAD



La diferencia de medias entre la importancia de las subcompetencias en su labor docente y el nivel de competencia manifestado, asciende a 1,21; es decir, las doce subcompetencias fueron valoradas como “importantes” 3,16 pero el nivel de competencia manifestado fue valorado como insuficiente 1,21.



## *Medidas de correlación*

Las nueve subcompetencias que conforman el ámbito 6: Ética, ciudadanía digital y responsabilidad fueron analizadas en su relación con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

- El 100% (nueve de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años)*.
- El 88,89% (ocho de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sexo (femenino/masculino)* y, *años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más)*.
- El 55,56% (cinco de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables: *sistema educativo (federal/estatal)* y, *¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no)*.
- El 44,44% (cuatro de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *sector educativo (03, 08 o 09)*.
- El 22,22% (dos de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con la variable *grado que imparte en este momento (1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º)*.
- El 11,11% (una de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 presentan una diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) con las variables *escuela normalista de procedencia, última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado)* y, *ámbito educativo (urbano/rural)*.
- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las nueve subcompetencias que conforman el ámbito 6, con la variable *años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

## Ámbito 6: Ética, ciudadanía digital y responsabilidad

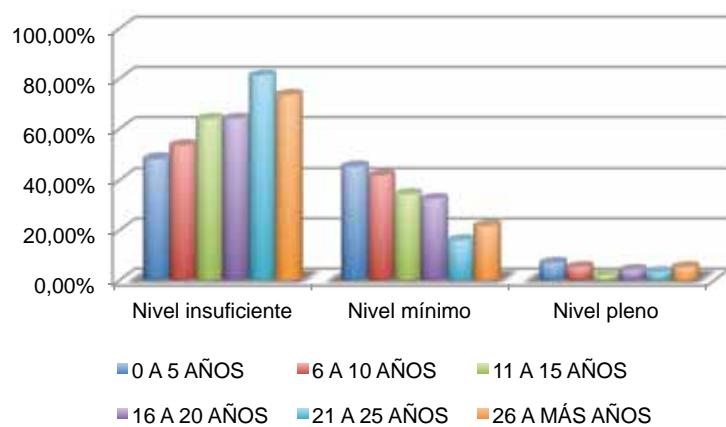
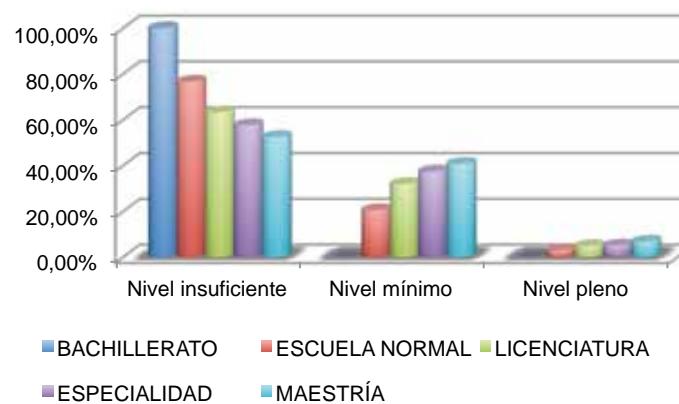
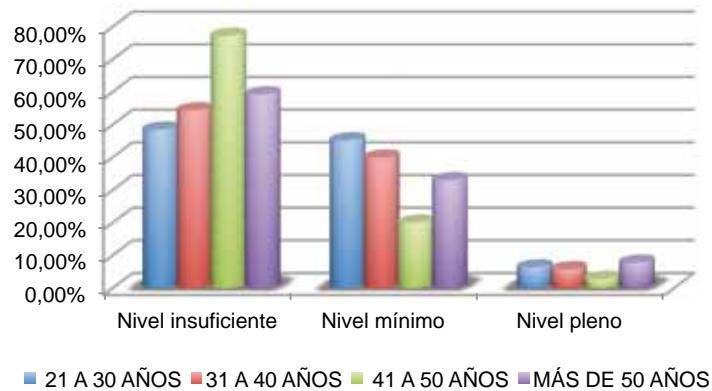


### Medidas de diferencia de sub-muestras

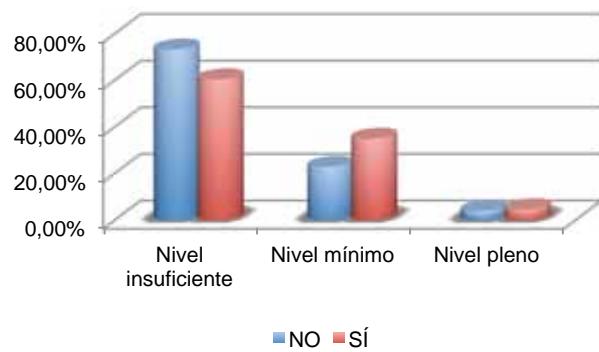
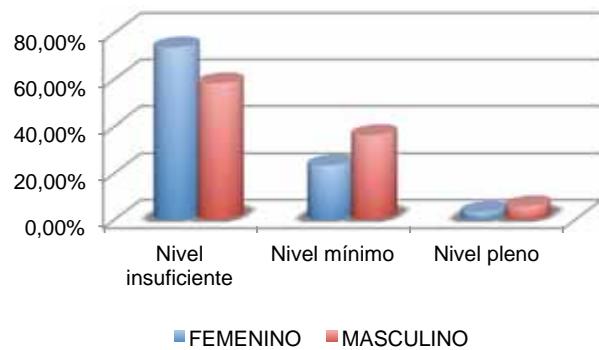
Las nueve subcompetencias que conforman el ámbito 6: Ética, ciudadanía digital y responsabilidad fueron analizadas en su diferencia de sub-muestras con once variables personales: edad, sexo, última titulación, escuela normalista de procedencia, años de servicio, sistema educativo, ámbito educativo, sector educativo, años en la escuela actual, grado que imparte y, si ha impartido 5º o 6º grados con equipo Enciclomedia.

Los resultados obtenidos fueron:

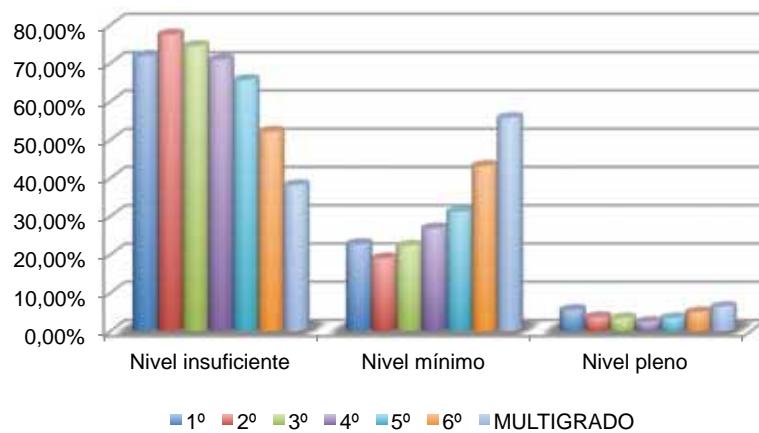
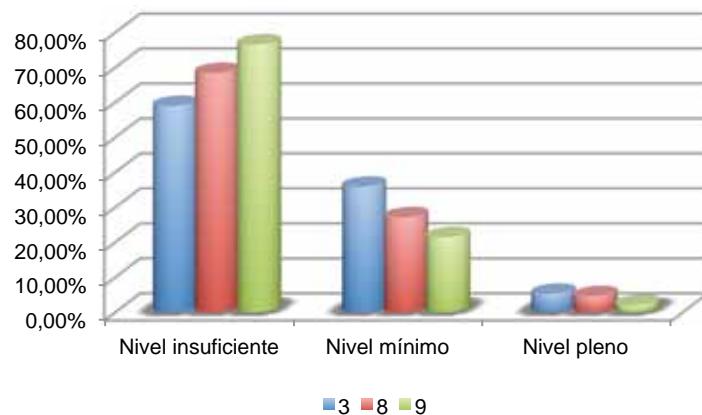
- En el 100% (nueve de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables: edad (20-30, 31-40, 41-50, 51 a más años), última titulación obtenida (bachillerato, escuela normal, licenciatura, especialidad, maestría, doctorado) y años de servicio (0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26 a más).



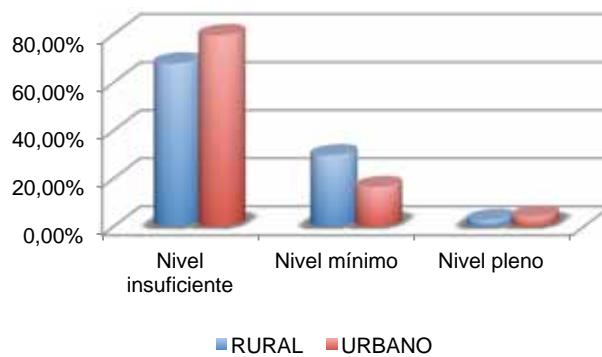
- En el 88,89% (ocho de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable sexo (femenino/masculino), sistema educativo (federal/estatal) y ¿ha impartido alguna vez el quinto o sexto grados con equipo Enciclomedia? (sí, no).



- En el 77,78% (siete de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de las variables: sector educativo (03,08 o 09) y grado que imparte en este momento (1º,2º, 3º, 4º, 5º,6º).



- En el 11,11% (una de nueve) de las subcompetencias que conforman el ámbito 6 se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las sub-muestras de la variable *ámbito (urbano/rural)*.



- No se encontró diferencia significativa ( $\alpha=0,05$ ) entre las veintiséis subcompetencias que conforman el ámbito 6 en relación a las submuestras de las variables: *escuela normalista de procedencia y años en la escuela actual (0-5, 6-10, 11-15 años)*.

#### *6.1.6. Sexta dimensión: actitud hacia las TIC.*

- La actitud del profesorado hacia el uso educativo de las TIC es valorada como positiva, con medias por encima de los cuatro puntos de un total de seis. Sin embargo, dos parejas de antónimos fueron consideradas con el valor central de la escala. Dos parejas más (incisos f y p) fueron valoradas con puntuaciones por debajo del valor medio de la escala. De ello se deduce que la mayoría del profesorado aunque manifiesta una actitud positiva hacia el uso educativo de las TIC considera que su uso tiende a lo complicado y puede ser prescindible en la práctica educativa.

#### *6.1.7. Séptima dimensión: propuestas para el desarrollo de competencias en TIC.*

- La dimensión relativa a las propuestas para el desarrollo competencias TIC en el profesorado, los encuestados manifestaron una clara tendencia a que puede apoyarse este desarrollo con: la implementación de cursos de formación (79,8%); dotación de equipo a todos los centros educativos y todas las aulas (74,8%); acceso y disponibilidad de personal capacitado en el uso de las TIC (17,2%).
- En cuanto a las propuestas para eliminar las deficiencias de formación en competencias TIC del profesorado, los encuestados manifestaron como posibles soluciones: implementación de cursos de formación en TIC gratuitos (76,6%); dotación de equipo a todos los centros educativos y aulas (20,7%); un cambio positivo de actitud hacia el uso de las TIC(18,7%); y, a la posibilidad de exigencia por parte de la Secretaría de Educación a todo el profesorado de formarse en el uso educativo de las TIC (16,7%).