

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN**



TEMA DE INVESTIGACIÓN:

EVALUACIÓN DE LA RELEVANCIA EN EL USO DE LAS TIC'S POR DOCENTES PARA EL DESARROLLO EN LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICA, TURNO MATUTINO MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL, PERÍODO 2,016-2,017

PRESENTADO POR:

SOLIS FUENTES, FRANCISCO JAVIER

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ESPECIALIDAD EN PRIMERO SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA

DOCENTE DIRECTOR:

LIC. JORGE ERNESTO PORTILLO

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL OCTUBRE DE
2020 SAN MIGUEL, EL SALVADOR,
CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
RECTOR

DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
VICE-RECTOR ACADÉMICO

ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
VICERECTOR ADMINISTRATIVO

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL
SECRETARIO GENERAL

LIC. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



AUTORIDADES

LIC. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ
DECANO

LIC. OSCAR VILLALOBOS
VICE-DECANO

LIC. ISRAEL LÓPEZ MIRANDA
SECRETARIO

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR: Nuestra Alma Mater, por brindarnos la oportunidad y el privilegio de recibir una formación académica profesional.

A MI PERSONA: Por haberle dedicado tiempo y esfuerzo durante estos años en completar el objetivo de graduarme de la Universidad

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR: Por brindarme la oportunidad y el privilegio de recibir una formación académica profesional.

AL ASESOR DEL SEMINARIO DE GRADUACIÓN: Lic. Jorge Ernesto Portillo, por haberme brindado una orientación profesional para la elaboración efectiva del trabajo de grado.

A LOS LICENCIADOS/AS DE LA SECCIÓN DE EDUCACIÓN: Por haberme brindado parte de sus conocimientos en función de mi formación académica, social y profesional

A LOS DIRECTORES Y DOCENTES: Por haberme concedido la oportunidad de extraer la información necesaria para lograr la eficacia en mi trabajo de investigación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN	v
1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Tema de investigación	1
1.2 Enunciado del problema	2
1.3 Objetivos de investigación	3
1.3.1 Objetivos Generales.....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Justificación	4
1.5 Alcances y Limitaciones.....	5
1.5.1 Alcances	5
1.5.2 Limitaciones.....	6

CAPÍTULO II

2.0 BASE TEÓRICA	
2.1 Antecedentes.....	7
2.2 Las TIC'S y su impacto en contextos educativos	12
2.2.1 La educación de calidad y apropiación de las TIC'S	14
2.2.2 Uso reflexivo de las TIC'S.....	16
2.2.3 Formación profesional docente: habilidades necesarias para el siglo XXI.....	18
2.2.3.1 Habilidades psicoeducativas.....	19
2.2.3.2 Habilidades vocacionales y de liderazgo	19
2.2.3.3 Habilidades colaborativas y cooperativas	20
2.3 Diseño de un modelo para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC'S	21
2.3.1 perspectiva histórica de las TIC'S en el proceso educativo	22
2.3.2 Modelos de clasificación de uso y apropiación de TIC	24
2.3.2.1 Actitudes de los profesores frente a la integración de TIC'S.....	27
2.3.2.2 Instrumentos para medir la integración de TIC'S.....	28
2.3.2.3 Modelo ADDIE de diseño de aprendizaje o instruccional.....	28
2.3.2.4 Definición del modelo de uso y apropiación de TIC'S.....	29

2.3.2.5	Definición de dimensiones del modelo.....	30
2.3.2.6	Definición de indicadores del modelo.....	32
2.3.2.7	Diseño del instrumento de evaluación y categorización de preguntas	33
2.4	Lineamientos del modelo de competencias y estándares TIC'S.....	35
2.4.1	Competencias TIC´S desde la dimensión pedagógica	36
2.4.1.1	Niveles de apropiación de las TIC´S.....	37
2.4.1.2	Elementos del nivel de apropiación	38
2.4.1.3	Nivel de integración	39
2.4.1.4	Nivel de reorientación	40
2.4.1.5	Nivel de evolución.....	41
2.4.2	Competencias y estándares TIC´S desde la dimensión pedagógica	44
2.4.2.1	¿Qué significa la dimensión pedagógica?.....	44
2.4.2.2	¿Qué es un estándar?	45
2.5	Recursos multimedia	47
2.5.1	LMS: Learning Management System o Gestor Interactivo Online	48
2.5.2	Grado digital en Microsoft office 2010-2017	49
2.5.2.1	Certificación Microsoft	50
2.6	Competencias TIC para los docentes de educación	51
2.6.1	Lineamientos el uso pedagógico de las TIC´S	53
2.7	Definición operacional de términos básicos	57

CAPÍTULO III

3.0 SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1	Hipótesis generales	60
3.2	Hipótesis específicas	60
3.4	Operacionalización de hipótesis.....	61
3.4.1	Operacionalización de hipótesis general 1	61
3.4.2	Operacionalización de hipótesis específica 1	62
3.4.3	Operacionalización de hipótesis específica 2.....	63
3.4.4	Operacionalización de hipótesis específica 3.....	64
3.4.5	Operacionalización de hipótesis general 2.....	65

3.4.6 Operacionalización de hipótesis específica 4	66
3.4.7 Operacionalización de hipótesis específica 5	67
3.4.8 Operacionalización de hipótesis específica 6	68
3.4.9 Operacionalización de hipótesis específica 7	70
3.4.10 Operacionalización de hipótesis específica 8	72
3.4.11 Operacionalización de hipótesis específica 9	75

CAPÍTULO IV

4.0 METODOLOGÍA

4.1 Método	76
4.2 Población y Muestra	78
4.2.1 Población	78
4.2.2 Muestra	80
4.3 Técnicas de investigación	84
4.3.1 Instrumentos de recolección de datos	84
4.3.2 Resultados de datos	85

CAPÍTULO V

5.0 TABULACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Encuestas de estudiantes	87
5.2 Encuesta a coordinadores de aula informática (CAI)	104
5.3 Encuesta a docentes	123

CAPÍTULO VI

6.0 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

6.1 Comprobación de hipótesis generales	233
6.2 Comprobación de hipótesis específicas	235

CAPÍTULO VII

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones	240
7.2 Recomendaciones	241

BIBLIOGRAFÍA	242
--------------------	-----

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparación de dimensiones en diferentes modelos de uso y apropiación de TIC'S (MEN).....	29
Tabla 2: Definición de las dimensiones del modelo SABER-TIC.....	30
Tabla 3: Definición de los niveles en los diferentes modelos de uso y apropiación de TIC'S...	32
Tabla 4: Descripción de intersecciones entre dimensiones y niveles para la elaboración de preguntas.....	34
Tabla 5: Componentes del Modelo de Competencias y Estándares TIC'S	38
Tabla 6: Estructura del estándar de competencia	46
Tabla 7: Estándares y Competencias TIC de los docentes	51
Tabla 8: Matriz de lineamientos de competencias TIC del MEN	53
Tabla 9: Momentos – niveles de competencia	54
Tabla 10: Características de un docente TIC: dimensiones de sus competencias	54
Tabla 11: Momentos o niveles de las competencias TIC para docentes de educación	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Competencias TIC'S desde la dimensión pedagógica.....	42
Figura 2: Competencias TIC'S desde la dimensión pedagógica y los niveles de apropiación TIC'S.....	43

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Niveles de Apropiación en TIC'S
Anexo 2: Niveles de grado digital docente
Anexo 3: Ubicación geográfica de las Instituciones Educativas
Anexo 4: Distribución KSh de los Docentes y estudiantes de Bachillerato
Anexo 5: Encuesta a estudiantes
Anexo 6: Encuesta a docentes
Anexo 7: Encuesta a CAI
Anexo 8: Cronograma de Actividades

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación presente, tuvo como fin, dar a conocer información sobre “Evaluación de la Relevancia en el Uso de las TIC’S por Docentes para el Desarrollo en los Estudiantes de Institutos Nacionales y Centros Escolares, Turno Matutino Municipio de San Miguel, Departamento de San Miguel, Período 2,016-2,017”. Se desarrolla por medio de los siete capítulos, que se presentan a continuación:

Capítulo I: Se presenta el planteamiento del problema explicando la problemática de investigación, el enunciado del problema que indica el objeto de estudio; los objetivos generales y específicos, mediante la cual se basó el fenómeno a estudiar y la importancia que este tiene, se incluyen los alcances y limitaciones.

Capítulo II: También denominado marco teórico, conformado por los antecedentes que describen la historia sobre as TIC’S en educación y uso docente, en la base teórica se detalla la teoría referente a las TIC’S y su implementación en Educación. Los usos Pedagógicos en el uso de TIC’S por docentes, las TIC’S como una obligación en la labor docente, tratados nacionales e internacionales sobre los usos de TIC’S en educación. Para cerrar el capítulo la definición operacional de términos básicos.

Capítulo III: En este se presenta el sistema de hipótesis generales y específicas con su respectiva operacionalización.

Capítulo IV: Comprende el diseño metodológico que representa el método con que se desarrolló la investigación tales como: El tipo de estudio, la población tomada para la investigación y muestra, así como la técnicas e instrumento: la encuesta que se utilizaron para la recolección de datos.

Capítulo V: En este capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados donde se hace un breve análisis sobre las diferentes interrogantes realizadas a docentes, estudiantes y Coordinadores de Aula Informática (CAI).

Capítulo VI: cuyo contenido es acerca de la comprobación de hipótesis que se plantearon en dicho estudio.

Capítulo VII El cual contiene conclusiones y recomendaciones en las que se establecieron sugerencias acerca del trabajo de investigación al final se encuentran las fuentes bibliográficas que dieron lugar a la base teórica, y los anexos que son las pruebas en que se sustenta la teoría.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Tema de investigación

EVALUACIÓN DE LA RELEVANCIA EN EL USO DE LAS TIC'S POR DOCENTES PARA EL DESARROLLO EN LOS ESTUDIANTES DE INSTITUTOS NACIONALES Y CENTROS ESCOLARES, TURNO MATUTINO MUNICIPIO DE SAN MIGUEL, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL, PERÍODO 2,016-2,017.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuál es la situación actual sobre el uso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación que se realizan para la enseñanza dentro de los salones de clases de institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2,016-2,017?

¿Tienen los docentes las habilidades en el uso en las TIC'S en los institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2,017-2,018?

¿Disponen los docentes con los recursos tecnológicos (internet, equipo multimedia, correo, software actualizado) para la fundamentación de las TIC'S en el área educativa de institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2,016-2,017?

¿Los docentes conocen la situación actual de las TICS relacionado al área socioeducativa de institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2016-2017?

¿Cómo se está desarrollando el proceso de inducir y familiarizar a docentes sobre las TIC'S para su implementación en el desarrollo de las clases de institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2,016-2,017?

¿Proporciona el Sistema Educativo los recursos didácticos necesarios para garantizar un aprendizaje óptimo en los docentes sobre las TIC'S en educación, de institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2,016-2,017?

¿Los docentes son capaces de manejar herramientas de ofimáticas necesarias en TIC'S para el desarrollo de contenidos educativos digitales en institutos nacionales y centros escolares, turno matutino municipio de san miguel, departamento de san miguel, período 2,016-2,017?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivos Generales

- Conocer la importancia que tiene la formación docente en TIC'S en el ámbito socioeducativo para el desarrollo de contenidos con el apoyo de Coordinadores de Aula Informática para un aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato.
- Evaluar la implementación de TIC'S en el proceso socioeducativo de educación media como conocimientos requeridos para la apropiación social del uso de herramientas tecnológicas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Reunir información sobre el papel de los Coordinadores de Aula Informática en el proceso de capacitación hacia los docentes para el uso de TIC'S en el aula.
- Examinar los recursos informáticos con los que cuentan los bachilleratos en TIC'S.
- Identificar el nivel que tienen los docentes en el uso, manejo de implementación de TIC'S.
- Indicar las competencias para docentes en la apropiación de TIC'S en el nivel de Apropiación, Reorientación y Evolución.
- Medir el nivel de actualización docentes en el uso de herramientas TIC'S en comunicación, ofimática y otras.
- Determinar las metodologías de enseñanza empleadas por docentes en las actividades realizadas como activas o pasivas con la implementación de TIC'S.
- Detectar las dificultades que presentan los Docentes al utilizar recursos de TIC'S en el aula.

1.4 Justificación

Es necesario e importante el realizar un estudio que se enmarque en el ámbito educativo-tecnológico mostrando la realidad del aula en la utilización de tecnologías de información y comunicación (TIC'S), como una parte importante del proceso socioeducativo.

Investigando cuál es la situación actual de las TIC'S en el proceso de enseñanza-aprendizaje y como se está utilizando la tecnología como medio de apoyo para realizar clases más dinámicas y de mayor eficacia en la obtención de información; evidenciando cuáles son las percepciones y capacidades que el docente posee para afrontar desafíos en el salón de clases que involucren las TIC'S.

Asimismo, describir desde el entorno del aprendizaje en el aula, cuáles son las habilidades y conocimientos que los docentes deben afrontar para el desarrollo de sus funciones prácticas en cuanto al uso de las TIC'S; aunque su papel no es determinante en la adquisición de saberes en los estudiantes, las TIC'S son herramientas que pueden facilitar la enseñanza, así como entorpecerla presentando obstáculos en el proceso de enseñanza.

La investigación brindará la oportunidad de conocer con mayor profundidad la actividad educativa en cuanto al ámbito tecnológico, a la vez logrará comprender y describir cómo se aplica y trabajan las TIC'S en el proceso educativo y si los docentes responden a estas exigencias. Determinando así, si los docentes tienen las habilidades y conocimientos sobre las TIC'S; porque el fin de la educación es propiciar un aprendizaje significativo y las herramientas tecnológicas facilitan este logro si se usan adecuadamente.

Además, la investigación servirá como marco de referencia para estudios posteriores dada la importancia de las TIC'S en el proceso socioeducativo y su función en el desarrollo de clases más dinámicas, facilitando el acceso a la información, tanto de docentes como estudiantes y de las muchas otras oportunidades que brinda el uso de herramientas tecnológicas en el proceso educativo.

1.5 Alcances y limitaciones

1.5.1 Alcances

- La investigación pretendió conocer y comprender la capacidad de uso que poseen los docentes en la implementación de TICS en el proceso socioeducativo.
- La investigación abarco los bachilleratos de Institutos Nacionales y Centros Escolares con el Asistente Técnico correspondiente del municipio de San Miguel, departamento de San miguel.
- Elaborar una propuesta de Grados Digitales, según las competencias en las diferentes dimensiones.
- La investigación resulta Transferible para temas relacionados a TIC´S de ámbitos socioeducativos.

1.5.2 Limitaciones

- No se incluyeron los Institutos Nacionales y Centros Escolares en zonas de peligrosidad.
- Por la falta de recursos humanos y materiales la investigación solo se llevará a cabo en bachilleratos de la ciudad de San Miguel omitiendo el resto de niveles educativos.
- Insuficiencia y reducción de los recursos económicos, que delimitan el alcance de la investigación.
- El diseño aplicado no es experimental, limitando establecer una relación causa-efecto y solo establecerá una relación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.0 BASE TEÓRICA

2.1 Antecedentes

Uno de los trabajos presentados por la Universidad de El Salvador del año 2013 sobre la “Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico del alumnado del bachillerato” realizado por Chacón Calderón, Verónica Xiomara Martínez Orantes, Julio Ernesto Rodríguez Ascencio, Mayra Lisette. Toma como objeto de estudio el observar si la influencia de este fenómeno es positiva o negativa y en qué manera les afecta.

Como objetivo principal se plantea, analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Rendimiento Académico de los adolescentes del Bachillerato del Complejo Educativo Católico Guadalupe Cárcamo. Por otro lado, su objetivo específico señala, evaluar el acceso que los estudiantes tienen a las Tecnologías de la Información y Comunicación; Mostrar los diferentes usos que los Estudiantes le dan a las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Por lo tanto, se toman estos dos objetivos al ser parte relevante y relacionado al trabajo de investigación que se desarrollará ajustándolos al contexto mismo del trabajo de investigación.

Dicha investigación, se centró principalmente sobre lo que son los objetivos que se persiguen en este proceso debido a que son lo que se quiere conseguir y para darle un mayor realce a todo el proceso investigativo. Así, extrayendo del marco teórico los siguientes temas que son parte directa de las TIC'S en educación a continuación:

- Las Tecnologías de la Información y Comunicación, Una Nueva Herramienta en la Educación
- La Educación del Futuro

El trabajo de investigación se destaca por el tipo de características que enmarca siendo estos similares con la que se toma el papel de las TIC en lo referido a educación

es lo que permite ver las características tanto positivas y negativas de esta porque indican que:

- Puede adaptar el estudio a su horario personal.
- Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar offline.
- El estudiante tiene un papel activo.
- Todos los estudiantes tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clases por motivos de trabajo o la distancia.
- Existe cierta mejora de la calidad de aprendizaje con el uso de TIC'S.

El trabajo de investigación concluye que el impacto que causan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual llamada por algunos “la era de la información” es tan grande que las personas sobre todo los estudiantes pueden estar conectados con todos los avances científicos, con las noticias que están aconteciendo en cualquier parte del mundo, en comunicación instantánea con amigos y familiares en las redes sociales etc. Existe una impresionante base de datos y de información en el internet que nos lleva a reflexionar que es importante saber vivir con estos nuevos avances tecnológicos, sin incidir en el comportamiento normal y la socialización con los demás.

Un tema similar llevado a cabo por los estudiantes Oscar Ricardo Quinteros Hernández, Marvin Fernando Marcel Portillo Prieto, David Israel Montoya Campos de la Universidad de El Salvador en el año 2012 bajo el título de “Análisis comparativo del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (tics) y su influencia en la realización de tareas escolares”.

Se enfoca en que Las tecnologías de la Información y la comunicación TIC forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y que cada día va en acelerado crecimiento, provocando transformaciones significativas en la educación, la política, la economía de los países, de manera que hoy en día es difícil no tener contacto con esta realidad. El

crecimiento masivo del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se dio a partir de la última década del siglo XX, lo que nos muestra que el sector de la población que más hace uso y que utiliza frecuentemente las tecnologías de la información y la comunicación son los jóvenes.

Es así, que el objetivo de esta investigación recae en la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la realización de tareas escolares en los estudiantes del bachillerato general y pretende analizar y hacer una comparación entre dos instituciones en lo referente al uso de las tecnologías de la información como herramienta pedagógica siendo estos objetivos los siguientes.

- Analizar el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC) de los estudiantes de 2° años de Bachillerato General sección A en la realización de sus tareas escolares.
- Identificar la importancia del buen uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la búsqueda de la información para la realización de tareas escolares.
- Comparar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en realización de las tareas escolares en los y las estudiantes del Bachillerato General sección A.

Por esta razón los objetivos del trabajo están correlacionados directamente con el trabajo de investigación a realizar, siendo la identificación y la comparación un punto importante para determinar el impacto de las TICs en el desarrollo de los estudiantes.

Dicha investigación presenta dos temas en su base teórica muy importantes que engloban la importancia de las TIC que son los siguientes:

- Teorías del aprendizaje y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Las TIC en el ámbito educativo conlleva, de forma implícita, el uso de determinadas estrategias de enseñanza, y objetivos.

Por consiguiente, siempre existe un concepto latente del proceso enseñanza-aprendizaje, unos presupuestos teóricos que afectan al uso de las TIC, en cuanto a la

selección, organización y adaptación de los contenidos, y en cuanto a las estrategias de enseñanza.

Otro aspecto importante del trabajo de investigación presente en su marco teórico trata sobre:

- Funciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación.

Es decir, las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de “desaprender” muchas cosas que ahora “se hacen de otra forma” o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen el peso de la experiencia de haber vivido en una sociedad “más estática” (como nosotros hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal en las escuelas del país.

La investigación concluye los siguientes aspectos: que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) permiten una mejor realización de tareas escolares de los/las estudiantes de ambas instituciones educativas, debido a que estas les permiten tener un acceso rápido a fuentes de información específicas y actualizadas en cualquier momento y lugar.

Por último, tenemos el trabajo sobre el “Análisis del uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de 1° año de bachillerato general” realizado por Eranio Eugenio Espinoza Córdova, Johana Lissette Rodríguez De Alfaro Luis Enrique Rodríguez Romero del 2012 en la Universidad de El Salvador.

Propone por estructura a las TIC como herramienta pedagógica; tiene sus ventajas y desventajas en un mundo globalizado como el nuestro entre las ventajas tenemos: Aprendizaje cooperativo como los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de las actitudes sociales, ya que propician el intercambio de ideas y la cooperación pero también estas tienen sus desventajas dado que el aprendizaje

cooperativo está sustentado en las actitudes sociales, una sociedad perezosa puede influir en el aprendizaje efectivo.

El objetivo general del trabajo de investigación llevado a cabo propone:

- Determinar el nivel de incidencia que tienen las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes del 1º año de bachillerado general.

Dicho enfoque es directamente descriptivo, limitándose a plantear la incidencia de las TIC'S en el rendimiento académico de los estudiantes, por lo tanto, enfatizan el uso de las herramientas y el aporte de estas a los Procesos de Enseñanza Aprendizaje.

Estos objetivos presentan el objeto de estudio en cuestión, centrado en la determinación de las TIC'S en el rendimiento académico y como parte de ella analizan la realidad educativa verificando si se aplica o no adecuadamente en el currículo académico.

Se destaca en su base teórica dos aspectos, entre ellos la definición de “rendimiento académico” y las “características de este” El rendimiento educativo considerado como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza – aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

Por tanto, el rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario; es decir, de manera similar a mi trabajo de investigación este recauda la información necesaria para plantear el nivel de uso que tienen los estudiantes y sus capacidades de manejo de TIC'S para alcanzar las metas propuestas en el grado escolar, es decir:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.

- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.

La metodología empleada en el trabajo de investigación es de carácter cuantitativo; utilizando la encuesta para medir la incidencia de las TIC y en este caso también utilizaron las notas escolares de los estudiantes como tabla comparativa para verificar si las TIC fueron parte de sus notas como beneficiario o entorpeciendo la efectividad por la variable distracción presente.

El trabajo de investigación concluye que los estudiantes del primer año de bachillerato general “A”, “B” y “C” tienen un proceso excelente para su formación, dado que el proceso de enseñanza aprendizaje se realiza en una combinación con el uso tecnológico y las metodologías tradicionales, aunque desfasadas, permite estar a la vanguardia del mercado laboral y al día con un buen aprendizaje siendo este un nivel necesario, aunque no óptimo.

Algo a destacar en el trabajo de investigación es que apunta en surecomendación la realización de trabajos colaborativos o la participación en proyectos conjuntos parecen las vías clave para avanzar en el camino de la educación con TIC. Se deben de promover este tipo de proyectos en los que participan grupos de profesores, de estudiantes o, incluso, de centros a través de la Red.

2.2 Las TIC'S y su impacto en contextos educativos.

“Las TIC posibilitan poner en práctica estrategias comunicativas y educativas para establecer nuevas formas de enseñar y aprender, mediante el empleo de concepciones avanzadas de gestión, en un mundo cada vez más exigente y competitivo, donde no hay cabida para la improvisación” (Díaz, Pérez & Florido, 2011)¹

El rol de las TIC en contextos educativos ha sido objeto de amplios debates durante las últimas décadas: docentes e investigadores se preguntan en qué medida la articulación de las TIC a las prácticas educativas realmente favorece al aprendizaje

¹ Días Pérez. 2011. Las TIC posibilitan poner en práctica estrategias comunicativas. <http://www.monografias.com/18/09/2017>

(Hicks, 2011; Kinchin, 2012; Tompsett, 2013). Actualmente se reconoce la importancia de trascender los debates en relación con los aspectos técnicos de las TIC'S (*acceso, cobertura, velocidad*) en favor de pensar acerca de las estrategias educativas que permitan transformaciones en el saber de los estudiantes que participan en actividades educativas apoyadas en tecnología. Es por esto que es importante conocer la manera en la cual los docentes se apropian de las TIC'S en su práctica educativa.

La integración de las TIC'S en los procesos de enseñanza y aprendizaje actualmente es aceptada y realizada por muchas instituciones y docentes. Sin embargo, su anhelado impacto pareciera no cumplir con las expectativas que se tienen alrededor de ellas en el campo educativo debido a que la importancia de comprender que "son los contextos de uso, y en el marco de estos contextos y la finalidad que se persigue con la incorporación de las TIC'S, los que determinan su capacidad para transformar la enseñanza y mejorar el aprendizaje (Coll, 2008: 17).

La expectativa benéfica de las TIC'S en el sistema educativo y las condiciones en las que dicha expectativa se hace posible ponen en evidencia la necesidad de realizar cambios en todas sus áreas (*técnica, pedagógica, administrativa, directiva*), para que de esta manera se puedan suscitar experiencias educativas eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje. La demanda de dichos cambios está enfocada especialmente en los actores presentes en un escenario educativo (docentes y estudiantes) exigiendo de ellos la transformación de paradigmas en la concepción de enseñar y aprender y, así mismo, de competencias y habilidades relacionadas con la apropiación de las TIC'S en el rol y función que cumplen en un escenario educativo.

A partir del anterior contexto es importante que las instituciones y organismos que gestionan la educación en los diferentes países estructuren y/o se acoplen a modelos de formación que les permitan responder al inexorable fenómeno de cambio permanente que hace parte de una sociedad de la información y el conocimiento.

La estructuración y/o selección de dichos modelos debe considerar aspectos que trasciendan el manejo técnico de programas y equipamiento; deben estar centrados en el desarrollo de competencias TIC'S desde una *dimensión pedagógica, didáctica,*

reflexiva y crítica en torno al papel que las tecnologías juegan en la construcción de conocimiento y desarrollo social.²

2.2.1 La educación de calidad y apropiación de las TICS

La transición de un modelo educativo propio de una sociedad industrializada a un modelo educativo marcado por las demandas de una sociedad informatizada es un proceso que están viviendo la mayoría de instituciones a nivel mundial. Dicha transición plantea un nuevo orden, un nuevo “modo de desarrollo” (Castells, 1995) el cual desafía las políticas clásicas de los modelos educativos tradicionales y pone en evidencia la necesidad de razonar y analizar la estructura y bases de este “modo de desarrollo” bajo otras referencias. Lo anterior no significa poner en riesgo el alcance de las metas educativas relacionadas con la formación de profesionales íntegros y comprometidos con el desarrollo sostenible de sus regiones, el fomento de la igualdad de oportunidades y la calidad educativa. Por el contrario, dicha transición debe contribuir al alcance de estas metas que garantizan la capacidad de competir en un mercado cada vez más cambiante y una sociedad cada vez más exigente.

La llegada del tratamiento electrónico de la información, la digitalización de los datos y el desarrollo de redes interactivas de comunicación, confrontan drásticamente las unidades de lugar, tiempo y función en las que se basan los procesos de enseñanza y aprendizaje tradicionales, por la posibilidad que la revolución informacional permite con relación a la descentralización de las tareas, la desincronización de las actividades, la desmaterialización de los intercambios y sobre todo el protagonismo del estudiante (De Rosnay, 1998).

Los usos de las TIC’S en la educación pueden favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje orientados a la construcción de aprendizajes significativos. Martí (2003) y Coll (2004, 2008) reconocen en las TIC’S potencialidades que, por un lado, permiten trascender las barreras espaciales y temporales de acceso a la

² <http://www.educrea.cl/joomla/tics/tics/impacto-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-en-el-terreno-educativo.html>

información, la formación y la educación y, por otro lado, favorecen el procesamiento que el usuario hace de esa información. Estas potencialidades están dadas por las características de las TIC'S: el *almacenamiento y transmisión de información*, que permiten el acceso a grandes cantidades de información; el *dinamismo* y el *formalismo*, que hacen posible representar informaciones que se transforman en el tiempo, con una naturaleza coherentemente estructurada y lógica; la *hipermedia* y la *multimedia*, que favorecen que la información pueda ser representada en diferentes formatos de manera no lineal; la *interactividad* que hace posible la manipulación de la información, en una manera bidireccional, en la que la herramienta tecnológica retroalimenta la acción del usuario, quien a su vez se reorienta gracias a esta retroalimentación (Martí, 2003); y la *conectividad*, que permite el trabajo en red, abriendo nuevas posibilidades al trabajo grupal y colaborativo, proporcionando diversidad de ayudas en cantidad y calidad tanto para los docentes como para los estudiantes (Coll, 2004). Los usos de las herramientas tecnológicas y su impacto en la educación dependen en gran medida del conocimiento y aprovechamiento de dichas características (Caicedo, Montes, Ochoa, 2013; Montes y Ochoa, 2006).

Las TIC'S tienen el potencial de funcionar como herramientas psicológicas susceptibles de mediar los procesos inter e intra psicológicos presentes en la enseñanza y el aprendizaje, cuando hay un reconocimiento del papel mediador que ellas cumplen entre los elementos del triángulo interactivo: estudiante, profesor, contenidos. Las bondades de sus características alcanzan su potencial cuando existe claridad (por parte de quien las incorpora) de ese papel mediador que cumplen en las relaciones presentes en el triángulo interactivo: estudiantes y contenidos; docente y contenidos; docente y estudiantes; entre los estudiantes, en las actividades entre docentes y estudiantes y en la configuración de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje en un escenario educativo (Coll, 2008). Esto señala que el aprovechamiento de las TIC'S depende del nivel de apropiación que el docente tenga de estas para diseñar e implementar espacios educativos significativos (Coll, Mauri y Onrubia, 2008; Montes y Ochoa, 2006).

Estos espacios se plantean como situaciones estructuradas en las que se persiguen objetivos concretos de aprendizaje, y que permiten interacción entre el

estudiante y la situación, entre estudiantes y/o entre el agente educativo y el estudiante. Estos espacios tienen la estructura de una situación de resolución de problemas y demandan diversas competencias al estudiante (*MEN, 2009*). Partiendo del anterior contexto, muchas instituciones han incursionado en el proceso de integración de las TIC'S en sus escenarios educativos, por las posibilidades que ellas ofrecen. Dichas instituciones se ven obligadas a contar con una propuesta coherente, que garantice resultados exitosos frente a la calidad de sus proyectos.

En este orden de ideas, la relación entre la Educación de Calidad y la incorporación de las TIC'S parte del principio de realidad de que ellas llegaron para quedarse. Y por esta razón es necesario que desaparezca el interrogante sobre cuál es su impacto, para establecer un nuevo interrogante, que permanezca y prevalezca en las instituciones educativas, en torno a cómo las usamos para incrementar la calidad educativa.³

2.2.2 Uso reflexivo de las TIC'S

El uso reflexivo de las TIC'S por parte del docente, como un elemento fundamental en el desarrollo de competencias TIC'S desde una dimensión pedagógica, supone que el potencial que las TIC'S ofrecen para representar y transmitir información no representa en sí mismo un aporte a los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que depende de la apropiación que el docente haga de ellas al integrarlas al sistema simbólico, que puede estar presente en cualquier tipo de escenario educativo (lengua oral, escrita, lenguaje audiovisual, gráfico, numérico, estético, etc.) en pro de la creación de condiciones inéditas relacionadas con los objetivos educativos que se haya propuesto.

Por apropiación se entiende la manera en que los docentes incorporan las TIC'S a sus actividades cotidianas de clase. La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC'S, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas. Existen diferentes niveles de apropiación de las TIC'S, que van desde lo más simple a lo más

³ Ministerio de Educación República de El Salvador Fundamentos Curriculares de la Educación Nacional, 1994-1999, Pág. 17

complejo. Este proceso de apropiación gradual puede ser descrito por medio de un itinerario. Los niveles varían desde el uso de las TIC'S para la agilización de procesos operativos en la clase, como, por ejemplo, para llevar de manera más eficiente los contenidos a los estudiantes (caso en el cual el docente no está muy consciente del potencial de las herramientas tecnológicas) hasta niveles avanzados en los cuales los docentes integran deliberadamente la tecnología para la generación de experiencias educativas que serían muy difíciles de llevar a cabo sin la mediación de las TIC'S.

Pese a que estos niveles tienen características jerárquicas; lo que posibilita avances desde niveles básicos a niveles avanzados, no se pueden plantear como mutuamente excluyentes, ni marcados por avances lineales y progresivos. En este sentido, un mismo docente puede presentar prácticas susceptibles de ser clasificadas en diferentes niveles de apropiación. Esta variabilidad en los niveles se comprende si dicha apropiación es entendida como un fenómeno complejo y multifactorial. Como muchos otros procesos de construcción de conocimiento, este depende del conocimiento previo, de la teoría del aprendizaje (implícita o explícita) de los docentes, de sus representaciones acerca de las TIC'S, de las TIC'S disponibles, del número de estudiantes, de la intención del docente y de la intención del estudiante, entre muchos otros factores. Retomando las ideas de *Fischer (2009)* y *Fischer y Bidell (2006)*, cuando explican la variabilidad en el desarrollo y en el aprendizaje, podría decirse que esta variabilidad no significa que no pueda existir avance en la apropiación de la tecnología en contextos educativos. Sin embargo, el avance va a depender de un proceso dinámico e irregular, que finalmente es producto de la interacción de los diversos factores mencionados, entre los que se destacan el estudiante, el docente, el microdominio de conocimiento que se esté intentando abordar a partir de las TIC'S y la tecnología.

El avance en los niveles de apropiación implica el uso reflexivo de las TIC'S (Cesar Coll). Este uso reflexivo es intencional y surge de la experiencia y la práctica continuada, bajo un proceso de reflexión permanente que le permite al docente revisar su práctica y proponer incorporaciones más adaptativas y efectivas de las TIC'S en la enseñanza y el aprendizaje.

Para que el docente utilice eficientemente las TIC en su práctica educativa debe prepararse. Aunque muchos avances surgen de manera intuitiva, es necesario que los docentes se propongan construir intencionalmente los sentidos del uso de las TIC'S en la educación. De esta manera, se puede marcar un itinerario de aprendizaje en el cual los docentes parten de un modelo orientado a aprender de la tecnología (uso instrumental) y se desplazan hacia uno que implica aprender con la tecnología (uso para promover aprendizajes significativos).

El objetivo del uso reflexivo de las TIC'S en las prácticas educativas docentes se fundamenta en el conocimiento y reconocimiento de sus virtudes, el uso intencional conforme a dicho conocimiento y la posibilidad que esto genera para la transformación de las prácticas educativas en pro de generar aprendizajes significativos y el desarrollo integral de los estudiantes.⁴

2.2.3 Formación profesional docente: habilidades necesarias para el siglo XXI

La transformación de nuestra sociedad en una sociedad de la información y del conocimiento mediada por las TIC'S, la demanda de una educación de calidad y la necesidad de hacer un uso reflexivo de las TIC'S a favor de los procesos de enseñanza y aprendizaje plantean desafíos y reestructuraciones a la educación, debido al impacto y demandas que dichas transformaciones generan en la manera como la sociedad se organiza, trabaja, se relaciona y aprende.⁵

Uno de los desafíos en TIC'S que plantean dichas condiciones se relaciona con el replanteamiento de las funciones de la enseñanza y de los profesionales en cómo se debe repensar el rol del docente en estas nuevas circunstancias; cómo deberían formarse los nuevos docentes; cómo se adecúan los conocimientos y las actitudes del docente para dar respuesta y aprovechar las nuevas oportunidades

⁴ UNESCO 2016: Marco de Competencias y Estándares TIC desde la Dimensión Pedagógica (MCETIC): <https://cutt.ly/TrVGk1t>

⁵ Estudio realizado durante el año 2007 en el Departamento de Química de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador.

que ofrecen las TIC'S en una sociedad de la información y del conocimiento; qué tipo de escenarios educativos y escolares son posibles. (Como dice Marcelo, 2001).

Es importante asumir este desafío bajo la perspectiva de la formación profesional docente, en torno al desarrollo de habilidades que serían indispensables y necesarias para los desafíos que demanda el siglo XXI (Partnership for 21st Century Skills, 2009). Dichas habilidades se relacionan directamente con la vocación docente, su dimensión pedagógica y didáctica, que se hace evidente en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en general, y que a partir de la incorporación de las TIC'S en la educación parecería recuperar la fuerza que había perdido (Larrosa, 2010), haciéndose indispensables en el perfil de un docente del siglo XXI.

Aunque las habilidades propuestas se ponen a consideración y se refieren a aquellas que todo docente debe tener (independientemente de que incorpore las TIC'S en su quehacer pedagógico), plantean condiciones en torno al ejercicio profesional docente, la vocación, la competencia profesional científica y técnica de la profesión, la actitud de apertura, la dedicación y el reconocimiento de los deberes y derechos éticos de su profesión con la sociedad, que determinarán en últimas el éxito de la incorporación de cualquier recurso en los procesos de enseñanza y aprendizaje.⁶

2.2.3.1 Habilidades psicoeducativas

Relacionadas con la capacidad para la creación de contextos educativos, el reconocimiento de problemáticas disciplinares o del entorno, la generación de experiencias que promuevan relaciones concretas con las problemáticas identificadas, la promoción de la reflexión y del pensamiento crítico y la evaluación integral del aprendizaje.

2.2.3.2 Habilidades vocacionales y de liderazgo

La disposición para la formación de personas, el manejo innovador y creativo de los recursos a los que tenga acceso y de las metodologías para la enseñanza y la

⁶ Ministerio de Educación. Ley General de Educación. Decreto N° 917, 1997. Pág. 6.

evaluación, así como la habilidad para generar impacto e influencia, escuchar, preguntar, explicar y comunicar de manera efectiva.

2.2.3.3 Habilidades colaborativas y cooperativas

La perspectiva y actitud hacia la comunicación con sus pares o colegas en una lógica de apertura a compartir información y conocimiento para mejorar los procesos de aprendizaje a partir de las características principales que le brindan las TIC'S (Martí, 2003).

Con relación a las habilidades de aprendizaje transversales a cualquier dominio ó área de conocimiento que el docente debe procurar desarrollar en los estudiantes, en concordancia ejecutan: los docentes. ¿En qué afectan estos cambios a los docentes? Con las principales perspectivas sobre Habilidades del Siglo XXI a nivel global se identifican las siguientes: Pensamiento Crítico, Pensamiento Creativo, Comunicación y Colaboración.

Pensamiento Crítico: Se refiere a las habilidades para utilizar diferentes tipos de razonamiento, hacer juicios y tomar decisiones apoyándose en la evaluación, en evidencia y argumentos; y la resolución de problemas.

Pensamiento Creativo: Tiene que ver con la habilidad para la creación de nuevas ideas y con la posibilidad de relaborar y refinar sus propias ideas.

Comunicación: hace alusión a la habilidad para comunicarse clara y efectivamente en diferentes formas y contextos.

Colaboración: Está relacionada con la habilidad para trabajar en múltiples equipos y con diferentes personas de manera efectiva y flexible.

En este sentido el rol del docente es más que nunca fundamental, ya que la formación y validación de dichas habilidades, implica que el diseño, implementación y evaluación de escenarios educativos permitan enseñar a pensar y seguir aprendiendo autónomamente y aplicar los contenidos a contextos y desafíos de la vida real.

Sin embargo, el fortalecimiento de las condiciones de formación relacionadas con dichas habilidades debe resolverse a través de la investigación y a su vez ayudar a la construcción e implementación de programas de formación que consigan hacer realidad uno de los derechos más sagrados en la actual sociedad de la información y del conocimiento: el derecho a aprender.⁷

2.3 Diseño de un modelo para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC'S

Para abordar un estudio sobre TIC'S es necesario el diseño de un modelo orientado a indagar sobre el nivel de uso y apropiación de las TIC'S en el cuerpo docente de una institución en general. Se espera que el diseño del modelo permita recoger información que sirva de insumo para el diseño de planes de formación o capacitación docente que respondan a las necesidades educativas actuales en cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) para una implementación pedagógica significativa.

Para preparar un diseño acorde al contexto social, se realiza una revisión de literatura que fundamenta conceptualmente la construcción de un modelo de descripción de uso y apropiación de TIC'S en procesos de enseñanza/aprendizaje. Con este modelo se busca que la información recolectada a través del instrumento se pueda analizar de tal manera que permita establecer los lineamientos pedagógicos de una ruta de formación orientada al desarrollo de competencias docentes en uso y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El diseño del modelo debe responder a la necesidad de brindar un esquema base sobre los niveles de apropiación en TIC'S que deben poseer los docentes, a su vez información precisa y pertinente que permita identificar las necesidades que tiene el centro educativo en cuanto a la integración de las TIC'S en su práctica. Precisamente, identificar lo que se espera que los docentes aprendan en un proceso de formación; es el primer paso; hacia el diseño curricular basado en una metodología de diseño como ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación).⁸

⁷ Tatiana Valencia-Molina, Andrea Serna-Collazos, Solanlly Ochoa-Angrino, Adriana María Caicedo-Tamayo; Diciembre 2016; Competencias y estándares TIC; EDUTEKA.

⁸ Unesco.2005. informe mundial. Hacia las sociedades del conocimiento.

2.3.1 Perspectiva histórica de las TIC'S en el proceso educativo

La incorporación de las TIC'S en los procesos educativos ha sido una preocupación de los gobiernos y de los sistemas educativos durante las últimas tres décadas, lo cual ha conllevado a que surjan modelos que traten de explicar el proceso de involucrar el uso y la apropiación de las TIC'S en la educación, desde diferentes ámbitos. Dicho dilema, según *Plomp (2009) citado por Lin (2012)*, cobra mayor relevancia, en la medida en que se plantea que tal integración de las TIC'S debe mejorar la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje en las organizaciones educativas. No en vano la integración de las TIC'S en los sistemas educativos se ha consolidado como un campo en crecimiento, con una amplia diversidad de concepciones, y como uno de los retos más importantes para la educación de hoy en día (*Bhasin, 2012*).

Adicionalmente, la integración efectiva de las TIC'S en los procesos de enseñanza y aprendizaje se ha convertido en una competencia esencial para los docentes, sin embargo, en la mayoría de los casos, los docentes no siguen los lineamientos instruccionales de los modelos diseñados para la planeación de la integración de las TIC'S en tales procesos. En este mismo sentido; *Bhasin (2012)* afirma *que la incorporación de las TIC se debe abordar de manera integral y necesariamente bajo un modelo concreto que establezca las bases para el desarrollo docente en este campo; con el fin de que este proceso de integración contribuya a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.*

Se evidencia también la existencia de variados modelos de competencias y estándares TIC'S para docentes entre ellos: (*MEN, 2013; Ministerio de Educación de Chile, 2008; UNESCO, 2011*), que plantean las competencias que requiere un profesor para integrar las TIC'S a su práctica docente o establecen niveles del desarrollo de las competencias de integración de las TIC para clasificar en qué estado de la competencia se encuentra un profesor. Sin embargo, se necesitan instrumentos que, fundamentados conceptualmente en estos modelos de integración, permitan recolectar información para identificar las necesidades educativas para la formulación de planes de formación

docente (en caso de ser necesarios) que respondan a las necesidades de cada colectivo de docentes en una institución.

La formación docente en uso y apropiación de las TIC'S en instituciones de educación de cualquier nivel se convierte en un reto a lograr, que dichos procesos de formación evidencien procesos de innovación en las prácticas docentes, logrando así, ambientes de aprendizaje enriquecidos con TIC'S que promuevan el desarrollo de la formación integral de los estudiantes y el desarrollo de las denominadas competencias del siglo XXI necesarias para una sociedad red, basada en una economía del conocimiento y en la revolución de las tecnologías digitales (Como cita Castells, 2006).

Lograr procesos de formación docente que busquen tales transformaciones en las prácticas de los profesores implican asumir dicho proceso de manera formal haciendo uso de metodologías de diseño microcurricular como ADDIE, lo cual a su vez hace necesario, en principio, identificar necesidades educativas de los docentes y para ello se requiere recolectar información precisa que permita tomar decisiones en cuanto a los saberes (conocer, hacer, ser) en cada una de las dimensiones de las competencias TIC de los profesores.

Es por ello que se observa la necesidad de instrumentos que permitan recolectar información de manera sistemática y precisa, coherentes con los estándares establecidos, que sean empleados para tomar decisiones curriculares, pedagógicas y tecnológicas en los procesos de formación docente.

La presente revisión de literatura responde a la necesidad de contar con un marco de trabajo que permita un proceso planificado de incorporación de las TIC'S en la práctica docente; adaptando para ello un modelo de integración de TIC'S en procesos educativos que se ajuste a lineamientos pedagógicos definidos.

Además, se busca conocer los aspectos actitudinales de los profesores frente a la integración de las TIC'S en su quehacer docente; ya que en muchas ocasiones tales aspectos les impiden avanzar hacia escenarios superiores de integración.

Asociadas a esta problemática se pueden desprender preguntas tales como: ¿cómo reconocer los diferentes niveles en el aula, en cuanto a incorporación de TIC'S en procesos educativos se refiere? ¿qué dimensiones deben considerarse en el proceso de incorporación de TIC'S, ¿desde una perspectiva institucional? (Osorio y otros, 2012).

Para la creación de dicho modelo se debe revisar los modelos que plantean niveles de uso y apropiación de las TIC'S planteadas por instituciones y organizaciones a nivel Mundial, bajo un marco general sobre el uso y medición de estos niveles respetando una flexibilidad de las distintas dimensiones pedagógicas que implica su uso, por supuesto, dando apertura a estructuras que correspondan al nivel sociocultural y tecnológico al cual tenga acceso un país determinado.⁹

2.3.2 Modelos de clasificación de uso y apropiación de TIC

Unesco

La UNESCO (2011) publicó The ICT Competency Framework for Teachers (Marco de Competencia TIC para Maestros, en español), el cual tiene como objetivo ayudar a los países a desarrollar políticas y estándares nacionales de competencia TIC para docentes. Este marco enfatiza en que no es suficiente que los docentes posean competencias en TIC y puedan transmitírselas a sus estudiantes; los docentes deben, además, ser capaces de ayudar a sus estudiantes a convertirse en estudiantes colaborativos, solucionadores de problemas y creativos a través del uso de las TIC para que sean ciudadanos efectivos y miembros de la fuerza de trabajo. Para ello, establece seis dimensiones que corresponden al trabajo de un docente: entender las TIC en la educación, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración y aprendizaje profesional del profesor; y tres indicadores del nivel TIC alcanzado por los docentes: alfabetización tecnológica (corresponde a un nivel básico), profundización del conocimiento (corresponde a un nivel medio) y creación de conocimiento (corresponde a un nivel avanzado).

Chile

⁹ Kozak.D.2009. Las TIC y la formación docente. Pag.9

El Ministerio de Educación de Chile, por medio de su Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, desarrolló dos trabajos importantes para abordar la apropiación educativa de las TIC en Chile, específicamente las competencias y estándares de formación en TIC para sus docentes. El primer trabajo, “Competencias y estándares TIC para la profesión docente”, (2011), está orientado hacia los docentes en servicio. Se basa en cinco dimensiones: Pedagogía, Técnica, de Gestión, Social, ética y legal, y de Responsabilidad y desarrollo profesional. Además, propone intensificar la relación con el Marco de la Buena Enseñanza (instrumento elaborado por el Ministerio de Educación de Chile para establecer criterios de desempeño profesional de sus docentes) y con otros referenciales de interés, especialmente el de Unesco. El segundo trabajo, “Estándares TIC para la formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno”, (2008), está orientado hacia los docentes en formación. Este trabajo tiene en cuenta la naturaleza y forma que debe adoptar la formación docente en TIC, más que sólo una preparación especial o específica en el área de las tecnologías de la información y sus herramientas. Por ello, propone cinco dimensiones: pedagógica, técnica, gestión escolar, desarrollo profesional y aspectos éticos, legales y sociales; las cuales se desarrollan de la mano de las cuatro áreas de la formación docente: práctica, didáctica, especialidad y pedagogía.

España

La universidad de Murcia en España, por medio de la financiación del Ministerio de Educación de ese país y de la colaboración de investigadores de numerosas universidades españolas, presentó el informe “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas”, a cargo de Paz Prendes, (2010), el cual propone indicadores de evaluación de las competencias TIC de los docentes de las universidades españolas, brindando una autoevaluación que sirve como base para proponer planes de formación docente en TIC y así mejorar la calidad de la educación superior. Los indicadores propuestos en este informe fueron divididos en cinco áreas: aspectos técnicos, aspectos sociales, desarrollo profesional, gestión pedagógica y gestión escolar.

Este informe, además, puede ser usado por otras instituciones de educación superior para medir su nivel de competencia TIC. Asimismo, esta universidad publicó en el año

2011 el documento “University teachers ICT competence: evaluation indicators 28ord2828on a pedagogical model”, a cargo de Prendes y otros (2011), el cual hace parte del informe anterior. Este documento, a través de 4 fases (incluyendo el informe anterior), propone explicar el proceso de construir un catálogo de indicadores para analizar, evaluar y promover la competencia TIC en docentes universitarios.

Ministerio de educación de Colombia

El Ministerio de Educación Nacional (2008), teniendo en cuenta las demandas y exigencias en las que se encontraba la educación respecto a la internalización y a la globalización, realizó una propuesta en el año 2008 a través de su Programa Nacional de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías, llamada “Apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente”. Esta propuesta busca una formación continua para docentes, que garantice su desarrollo profesional en el uso TIC para mejorar los procesos de enseñanza que llevan a cabo. Se propone trabajar en dos momentos: el momento de apropiación personal (los docentes apropian las TIC con fines personales, obteniendo un uso básico) y el momento de apropiación profesional (los docentes integran las TIC como apoyo a los diseños curriculares, obteniendo un uso pedagógico).

Las competencias que deben desarrollar los docentes para un uso de TIC innovador son: tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa. Estas competencias se desarrollan o expresan en diferentes niveles o grados de complejidad que miden la innovación en el uso de TIC: *el primer nivel es de exploración, el segundo de integración y el tercero de innovación.*

Universidad Javeriana de Cali

La universidad Pontificia Universidad Javeriana de Cali (2016), en su documento “Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente”, desarrolló una propuesta de formación docente para la integración efectiva de TIC en educación, adaptable a casi cualquier entorno educativo. Esta propuesta busca “transcender el uso de las TIC y centrarse en la práctica docente como el proceso más importante a transformar”, ya que un docente de la actualidad debe contar con una formación de calidad para enseñar en una sociedad de la información y el conocimiento. Su propuesta

está basada en niveles de apropiación TIC, su sentido y uso a partir de la ruta formativa “Con-TIC-Go”. Para los niveles de apropiación TIC, se proponen tres dimensiones: integración, re-orientación y evolución; a su vez, se proponen tres indicadores para medir el nivel de apropiación TIC en cada dimensión, estos son: conoce, utiliza y transforma.¹⁰

NETS for Teachers, ISTE

La Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (2008), (ISTE, por sus siglas en inglés), publicó la segunda edición de los Estándares Nacionales (EEUU) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para Docentes (NETS for teachers, por sus siglas en inglés), en los cuales se proponen cinco estándares e indicadores que todo docente debe cumplir para promover un aprendizaje significativo con TIC en sus estudiantes. A su vez, en dicho documento se describen en detalle las competencias y aptitudes que un docente debe desarrollar para lograr cada estándar.

1. Los estándares propuestos en este modelo son:
2. Facilitan e inspiran el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.
3. Diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era Digital.
4. Modelan el Trabajo y el Aprendizaje característicos de la Era Digital.
5. Promueven y Ejemplifican Ciudadanía Digital y Responsabilidad.
6. Se comprometen con el Crecimiento Profesional y con el Liderazgo.¹¹

2.3.2.1 Actitudes de los profesores frente a la integración de TIC’S

Otro aspecto para tener en cuenta, cuando se discute acerca de la incorporación de las TIC’S en los procesos de aprendizaje, se relaciona con las actitudes y las percepciones de los profesores frente a la presencia de tecnología en su práctica docente.

En este sentido estudios como los de *Giavrimis (2011)*, así como los de *Alvarez (2011)* plantean, en el primer caso, la necesidad de investigar los motivos por los cuales los

¹⁰ UNESCO. ITC Education. <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers>

¹¹ ISTE. Standards for Educators. <https://www.iste.org/standards/for-educators>

profesores participan en programas de formación en TIC'S; entender cuáles son sus motivaciones psicológicas y donde ellos centran su atención para alcanzar los objetivos de su formación en estas tecnologías. Para el segundo caso se aborda el estudio de las actitudes de los profesores de la Facultad de Traducción e Interpretación de la Universidad de Valladolid hacia la integración de las TIC'S en su práctica docente, pues, se considera que la dimensión actitudinal representa un factor clave para la renovación pedagógica exigida por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).¹²

2.3.2.2 Instrumentos para medir la integración de TIC'S

El esquema planteado anteriormente concluye, en que el instrumento puede ser usado dependiendo el contexto donde se desea investigar, fundamentalmente, para medir la percepción del uso de las TIC'S para la enseñanza como apoyo al aprendizaje de los estudiantes; permitiendo de esta manera, identificar las fases de innovación en el proceso de integración de las TIC'S.

Vallejo & Patiño (2014) proponen dos instrumentos de evaluación de apropiación tecnológica: Cuestion-TIC (Cuestionario para autoevaluación docente TIC) e Indica-TIC (Tabla de indicadores para autoevaluación institucional TIC). En ellos se plantean categorías (destrivialización, interacción, ambientes de aprendizaje y apropiación) y momentos (incorporación, interpretación y apropiación) de apropiación de TIC'S. Estas descripciones permiten usar los modelos ya planteados propuestos para proponer autoevaluaciones docentes e institucionales en el tema, es decir, crear nuestros propios modelos de medición que sirvan en nuestro medio local.¹³

2.3.2.3 Modelo ADDIE de diseño de aprendizaje o instruccional

El modelo de estudio que se planteará debe además ayudar a crear rutas de formación para las docentes de una institución (de ser necesarios). Con este objetivo, se busca que las preguntas permitan responder a la primera fase del modelo ADDIE

¹² Espacio Europeo de Educación Superior. EEES. Ministros europeos de Educación Superior (2007). Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado. <http://www.eees.es/es/documentacion>

¹³ Vallejo & Patiño (2014). *Tabla de indicadores para autoevaluación institucional TIC*. <https://cutt.ly/urzcRqF>

(análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación). Se requiere entonces que la información obtenida con el instrumento permita encontrar información sobre las necesidades de los docentes, los conocimientos adquiridos previamente y los que necesitan construir.¹⁴

2.3.2.4 Definición del modelo de uso y apropiación de TIC'S

Los diferentes modelos de uso, apropiación y actitud respecto a las TIC'S presentados anteriormente, fueron la base teórica que permitió definir una serie de dimensiones e indicadores a evaluar en los docentes. La mayoría de ellos tienen dos tipos de componentes: el primero corresponde a una dimensión del quehacer docente; y el segundo a la descripción de un nivel de uso y apropiación de la cada competencia. En la tabla siguiente se presentan las dimensiones de cada documento antes mencionado.

Tabla 1

Comparación de dimensiones en diferentes modelos de uso y apropiación de TIC'S (MEN)

Unesco (2008, 2011)	Ministerio de Educación nacional de Colombia (2008, 2013)	Ministerio de Educación de Chile (2008, 2011)	Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española (Prendes, 2010; 2011)	Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica (PUJ, 2016)
Componentes	Competencias	Dimensiones	Áreas de conocimiento	Dimensión
Política y visión	Investigativa	Social, ética y legal	Aspectos sociales	
Currículo y evaluación				
Pedagogía	Pedagógica	Pedagógica	Gestión pedagógica	Pedagógica
Tecnologías de la información y la comunicación	Tecnológica	Técnica o instrumental	Aspectos técnicos	
Organización y administración	Gestión	Gestión	Gestión escolar	

¹⁴ PB. PressBook. Modelo ADDIE. <https://cead.pressbooks.com/chapter/4-3-el-modelo-addie/>

profesional docente	Investigativa	Desarrollo y responsabilidad profesional	Desarrollo profesional
---------------------	---------------	--	------------------------

2.3.2.5 Definición de dimensiones del modelo

La comparación de los modelos de uso y apropiación de TIC'S, permite conceptualizar cinco dimensiones como: *“las funciones clave que desarrolla un docente en cuanto a integrar TIC'S en su trabajo”* (Ministerio de Educación de Chile, 2011, p. 17). Posteriormente, haciendo uso de los descriptores de cada una ellas en los modelos base, se determinan los saberes que incluyen y se construye una definición para cada una de ellas.

Tabla 2

Definición de las dimensiones del modelo SABER-TIC

Dimensión Tecnológica: Explora la posibilidad de los docentes para usar sistemas y herramientas TIC'S. Se consideran tres componentes:

- a) **Conocimiento:** Identifica y puede caracterizar distintas herramientas (puede ser en el ámbito personal)
- b) **Uso:** Reconoce la utilidad y los modos en que las herramientas TIC'S favorecen situaciones de aprendizaje.
- c) **Innovación:** Posibilidad de transformar, adaptar o crear nuevas formas, usos o aplicaciones de las herramientas TIC'S para mejorar los procesos de aprendizaje.

(Basado en: MEN, 2008, 2013, Ministerio de Educación de Chile, 2008, 2011; Prendes, 2010; Prendes et al., 2011; PUJ, 2016; UNESCO, 2008, 2011)

Dimensión pedagógica: Explora la medida en la que el docente transforma su saber pedagógico y, por consiguiente, su práctica, a partir de las posibilidades que ofrece la integración de las TIC'S. Involucra actividades como informarse, planificar y crear experiencias que integran las nuevas tecnologías, así como la posibilidad de reconocer las limitaciones o amenazas que implica el uso inadecuado de la tecnología con propósitos educativos. Sus componentes son:

- a) **Planificación:** Reconoce el valor y la potencialidad de las TIC'S en el momento de planificar sus actividades de clase.
- b) **Implementación:** Integra recursos y herramientas TIC'S en la ejecución de actividades de clase.
- c) **Autogestión:** El docente explora distintas posibilidades de uso de las TIC'S, participa en procesos de formación y actualización.

Dimensión de Gestión: Incluye factores asociados a las acciones del profesor para proponer, organizar, actuar y monitorear logros en la consecución y uso de recursos y herramientas TIC'S en los procesos educativos, tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional. Se compone de:

- a) Gestión curricular: Acciones relacionadas con la implementación y evaluación de una propuesta curricular específica.
- b) Gestión Institucional: Promoción del desarrollo institucional y la interacción con la sociedad.

(Basado en: MEN, 2013; Prendes, 2010; UNESCO, 2011)

Dimensión Social, Ética y legal: Explora los aspectos sociales, éticos y legales relacionados con el uso de las TIC'S, todo esto dentro de un marco de respeto y compromiso de cuidado de sí mismo y de los demás. Sus componentes son:

- a) **Social:** Uso de las TIC'S para desarrollar habilidades y sensibilidad social.
- b) **Ético:** Incorporación de TIC en prácticas que promuevan el respeto de la diversidad, de la igualdad y la prevalencia de los derechos humanos.
- c) **Legal:** Incorporación de las TIC en prácticas que favorezcan el cumplimiento de las normas en sociedad.

(Basado en: MEN, 2013; Prendes, 2010; UNESCO, 2011)

Dimensión Actitudinal: Explora la disposición de los docentes para usar sistemas y herramientas TIC, así como la reflexión sobre el impacto que ellas generan en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se compone de:

- a) Percepciones sobre las TIC'S en contexto educativo: facilidad para integrar las TIC'S, consideraciones sobre su utilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- b) Disposición para aprender a usar nuevas herramientas: disposición para investigar y usar de forma autónoma o colaborativa nuevas herramientas en su labor docente.
- c) Participación en programas de desarrollo profesional: presencia en formaciones internas o externas que le permitan mejorar su práctica docente y el uso de TIC'S que hace en ella.

Fuente: (Basado en: MEN, 2013; Prendes, 2010; UNESCO, 2011)

En los procesos de formación se hace necesario conocer las motivaciones que tienen los docentes para usar o no diferentes herramientas tecnológicas en su labor. Es por esto que se definió también una dimensión actitudinal, que tiene en cuenta factores como la percepción de la utilidad o de la facilidad de uso de los artefactos, la disposición para aprender a usar nuevas herramientas y la participación de los docentes en programas de formación en integración de las TIC'S en procesos de enseñanza-aprendizaje. Los aspectos tenidos en cuenta para esta dimensión atraviesan factores que ya se han

mencionado en las cuatro dimensiones anteriores. Es por esto que la dimensión actitudinal se considera transversal.¹⁵

2.3.2.6 Definición de indicadores del modelo.

Son llamados también niveles (MEN, 2013; PUJ, 2016) o competencias (Ministerio de Educación de Chile, 2011). En los documentos anteriores se usan principalmente para describir con detalle la competencia de los docentes respecto a las dimensiones de cada uno de los modelos. En la mayoría de los casos, describen la evolución del docente desde el punto de aprendiz tecnológico al de creador de experiencias educativas con tecnología. El cuadro siguiente resume los niveles definidos en los diferentes modelos.

Tabla 3

Definición de los niveles en los diferentes modelos de uso y apropiación de TIC'S

Unesco (2008, 2011)	Ministerio de Educación nacional de Colombia (2008, 2013)	Ministerio de Educación de Chile (2008, 2011)	Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española (Prendes, 2010; 2011)	Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica (PUJ, 2016)
Nivel de apropiación Alfabetización tecnológica	Niveles de competencia Explorador	Competencias Pedagógica	Niveles de dominio 1: Bases que fundamentan el uso de TIC	Dimensión Nivel de apropiación Integración
Profundización del conocimiento	Integrador	Colaboración y trabajo en red	2: Diseño, implementación y evaluación de acción con TIC	Reorientación
Creación de conocimiento	Innovador	Aspectos sociales	3: Análisis y reflexión personal	Evolución

A diferencia de los modelos anteriores, para este estudio se decidió llamarlos indicadores, ya que no se pretende clasificar a los profesores ni definir qué tan competentes son en una dimensión u otra. Lo que se desea hacer al crear y aplicar el

¹⁵ ENLACES. Chile. Documento de Habilidades TIC en Estudiantes. <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/>

cuestionario, es identificar sus necesidades de aprendizaje con respecto al uso y apropiación de TIC acorde a un contexto específico.¹⁶

El modelo toma, en consecuencia, elementos de los cuatro pilares que propone la Unesco (1996) para la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser para definir tres indicadores de apropiación: conocer, hacer, ser.

Para cada dimensión se incluyen tres indicadores, definidos con detalle a continuación:

2 Conocer: Conoce, recuerda y comprende (Churches, 2009; UNESCO, 1996) herramientas para acceder a diferentes formas y sistemas de representación. Selecciona la información, se expresa y comunica a través de múltiples lenguajes y medios tecnológicos.

3 Hacer: Se refiere a la influencia que establece el aprendiz con el propio entorno (UNESCO, 1996). Para ello aplica, analiza, interpreta, difunde e intercambiar información propia y de otras fuentes; para acceder a contenidos de aprendizaje y herramientas con formas más o menos complejas de organización. Desarrolla un aprendizaje analítico y autodirigido, participando en la producción colectiva de conocimientos.

4 Ser: El nivel de ser agrupa los dos niveles anteriores y se define en cuanto a la participación y cooperación con otros y en actividades sociales (UNESCO, 1996). Évalua y crea información relacionada con los contenidos y procesos de enseñanza/aprendizaje, con consciencia crítica, ética y democrática de la información que se recibe y se publica.¹⁷

2.3.2.7 Diseño del instrumento de evaluación y categorización de preguntas

Una vez definidas, según la literatura, las características de cada dimensión e indicador se procede a la redacción de los temas clave que serán la base del cuestionario

¹⁶ OCDE.2010. Habilidades y Competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE.Pag.5

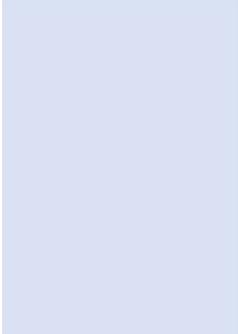
¹⁷ UNESCO. 2004. Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente.pag.1

sobre uso y apropiación de TIC'S. Para ello, se genera una tabla que define los elementos de intersección entre las dimensiones y cada uno de los indicadores que se desea evaluar.

Tabla 4

Descripción de intersecciones entre dimensiones y niveles para la elaboración de preguntas.

DEFINICIÓN	CONOCER	SER	HACER
DIMENSIÓN TECNOLÓGICA	Identifica, recuerda y comprende el uso de gadgets tecnológicos y software.	Explora y utiliza diversas herramientas tecnológicas para desarrollar habilidades profesionales.	Utiliza de manera ética, pertinente y responsable las herramientas tecnológicas para crear nuevas formas de construir el proceso de enseñanza/aprendizaje.
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA / DIDÁCTICA	Identifica la relación entre los elementos y los participantes de un proceso de enseñanza/aprendizaje, así como las herramientas tecnológicas que pueden fortalecerlo.	Diseña e implementa su proceso de enseñanza/aprendizaje utilizando herramientas tecnológicas pertinentes.	Mantiene una postura reflexiva y crítica sobre el proceso de enseñanza/aprendizaje y la pertinencia de su uso herramientas tecnológicas en él.
ÉTICA Y LEGAL	Reconoce el aporte de las TIC'S al desarrollo de nuevas experiencias sociales, culturales y educativas.	Integra el uso de las tecnologías en el salón y fuera de ella para potenciar interacciones sociales y culturales, promoviendo la colaboración, el respeto por la diferencia del otro y por las normas en sociedad.	Promueve acciones que ayuden a mejorar el impacto que tiene el uso de las TIC'S en diferentes contextos culturales, sociales y educativos, apuntando a la construcción de una ciudadanía digital responsable.
DIMENSIÓN DE GESTIÓN	Identifica herramientas tecnológicas que le permiten optimizar los procesos de enseñanza/aprendizaje en el 36ord36 y en la institución.	Utiliza y comparte recursos de gestión académica que le permiten optimizar los procesos de enseñanza/aprendizaje en institución. Promueve en el 36ord36 y en la institución el uso crítico de herramientas tecnológicas para avanzar hacia la creación de nuevos saberes y ambientes de aprendizaje. Utiliza e interpreta las diferentes	Utiliza las TIC'S para mejorar los procesos de gestión de clase y para participar en la innovación de la relación con otros miembros de la institución y de la comunidad.
DIMENSIÓN ACTITUDINAL	Identifica los beneficios y los retos del uso de tecnologías en procesos de enseñanza/aprendizaje.		Participa en procesos de investigación y creación de saberes apoyados por las TIC'S, intercambiando sus reflexiones y experiencias para potenciar el uso



formas de expresión que existen desde la tecnología, y así mismo, pertenece a entornos digitales de aprendizaje colaborativo, y evaluarlos, siendo partícipe de nuevo saber para la resolución de problemas sociales y culturales.

Fuente: Santiago Ferrer Marqués, Teorías del Aprendizaje y Tics Pág. 14.

2.4 Lineamientos del modelo de competencias y estándares TIC'S

A continuación, se presenta el modelo que permite describir en qué medida los docentes integran las TIC'S a sus prácticas pedagógicas para favorecer la construcción significativa de conocimiento en los estudiantes. Esta aproximación permite caracterizar, tanto las competencias docentes para el diseño, implementación y evaluación de prácticas educativas apoyadas en TIC'S, como las diferentes modalidades de representación del saber (conocer, utilizar y transformar) sobre la tecnología integrada a la educación.

A partir de dichas competencias y modos de representación del saber, se proponen niveles que permiten clasificar flexiblemente las prácticas docentes apoyadas en TIC'S, desde las más simples a las más complejas. En el nivel inicial de apropiación (Integración), los docentes utilizan las TIC'S como una herramienta para optimizar la presentación de contenidos, la comunicación y la transmisión de información. En los niveles avanzados de apropiación, la dinámica interna de las prácticas educativas se mejora por la inclusión de las TIC'S. En estos niveles, las TIC se convierten en herramientas que facilitan la construcción de conocimiento (Reorientación) o incluso se transforman en poderosas herramientas mediadoras que generan dinámicas impensables sin la presencia de las TIC'S (Evolución). La clasificación presentada es dinámica y permite describir perfiles variables y diferenciados de los docentes, de acuerdo a sus aproximaciones particulares a la tecnología, a la naturaleza de su

disciplina, de su contexto educativo y del momento particular del itinerario de apropiación en que se encuentra.

Desde este punto de vista, podría plantearse que los procesos de apropiación de las TIC'S en contextos educativos remiten a la definición genérica de competencias, asumidas como un "saber hacer en contexto". La mejor apropiación e integración de las TIC'S a la enseñanza precisaría del desarrollo de competencias y la construcción de un saber a partir de la didáctica reflexiva. Dicho saber, en su mayor estado de evolución, sería explícito y debería permitir a los docentes saber cuáles son las mejores maneras de utilizar las TIC'S para conseguir efectivamente ciertos objetivos de aprendizaje, especialmente dirigidos a la construcción significativa de conocimiento.

2.4.1 Competencias TIC'S desde la dimensión pedagógica

En consecuencia, el objetivo de un plan de formación fundamentado en la apropiación de las TIC'S debe partir del desarrollo de una serie de competencias en el uso educativo de ellas. En este caso, se privilegian las competencias relacionadas con el *diseño*, la *implementación* y la *evaluación* de espacios educativos significativos mediados por TIC'S.

Las competencias en el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC'S: se refieren a las habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y desarrollo integral del estudiante.

Las competencias relacionadas con la implementación en escenarios educativos de experiencias de aprendizaje apoyadas en TIC'S: dan cuenta de las habilidades que permiten poner en marcha el diseño y planificación de un escenario educativo, y que se ven reflejadas en las prácticas educativas de un docente.

Finalmente, las competencias de evaluación de la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S: se relacionan con las habilidades que le permiten al docente valorar la efectividad para favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes al incorporar las TIC'S a sus prácticas educativas.

Es importante señalar que los niveles de apropiación en relación con las competencias propuestas se evalúan a partir de las actividades diseñadas por los docentes. En ese orden de ideas, no se puede atribuir un único nivel de competencia a cada docente. Los niveles se establecen en función de cómo usan la tecnología en prácticas específicas.¹⁸

2.4.1.1 Niveles de apropiación de las TIC'S.

Para describir los tres niveles de apropiación de las TIC'S en los que se puede encontrar una práctica educativa se parte de la idea de que las representaciones de los docentes determinan las decisiones que ellos toman con relación a su práctica pedagógica (con uso o sin uso de TIC'S) y por ende impactan sus percepciones, juicios y acciones en el salón de clase (*Biddle, et al., 2000, citado por Díaz, Martínez, Roa y Sanhueza, 2009*). Estas representaciones que tienen los docentes pueden estar supeditadas a su formación profesional, factores culturales y teorías personales relacionadas con el proceso de enseñanza- aprendizaje.

En este texto se retoman los niveles de apropiación de la tecnología apoyados en una adaptación del modelo de evaluación de Hooper y Rieber (1995) esto sumado a los modelos más recientes planteados por (MEN). Estos autores proponen un Modelo de Fases de Apropiación de la Tecnología. Entre las fases se encuentran la integración, la re- orientación y la evolución. Además, dicho modelo ha sido enriquecido considerando dos aspectos: 1) las competencias diferenciadas para diseñar, implementar y evaluar escenarios educativos apoyados en TIC'S, y 2) se describen niveles de conocimiento, utilización y transformación de prácticas educativas con apoyo de las TIC'S con el modelo MEN considerado como el más generalizado. La inclusión de estas dos dimensiones agrega profundidad al análisis por fases de la apropiación de las TIC'S en escenarios educativos y permite una comprensión más cercana de lo que ocurre en contextos educativos reales (ecológicamente válidos).¹⁹

¹⁸ UNESCO. Estándares tic, formación inicial docente (FID). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000163149>

¹⁹ La UNESCO (2011) publicó the ICT Competency Framework for Teachers (Marco de Competencia TIC para Maestros, en español).

²⁰ Ministerio de Colombia. 2008. "Apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente".

2.4.1.3 Nivel de integración

En este nivel de apropiación se tiene una concepción de las TIC'S como herramientas que facilitan la presentación de contenidos, la comunicación y la transmisión de información. Las decisiones sobre el uso de las TIC'S en la práctica educativa están supeditadas a las novedades que las herramientas brindan con relación a la economía de tiempo, dinero y versatilidad.

El diseño de las actividades está centrado en mejorar la gestión cotidiana en el escenario educativo. De esta manera, las TIC'S se utilizan para informar sobre actividades a realizar, optimizar los canales de acceso a los contenidos y flexibilizar el tiempo y el espacio para el manejo de recursos. En este nivel se podrían encontrar prácticas que se dirigen a la digitalización de los contenidos de clase, como el paso de los documentos del papel a lo digital. Al evaluar la efectividad de la integración de las TIC'S a su práctica educativa, el docente hace énfasis en los límites y aportes en términos de economía de tiempo, recursos y acceso a gran cantidad de información.

Un ejemplo de una práctica que podría clasificarse en este nivel es la realización de evaluaciones tradicionales de selección múltiple apoyadas en una LMS (Learning Management System). Un docente elegiría esta modalidad debido a que es del agrado de los estudiantes y les gusta más que la tradicional en papel. Esta preferencia se debe a que están familiarizados con el ambiente digital, la calificación es inmediata, pueden ver en qué acertaron y en qué erraron y ello permite una retroalimentación más rápida y contingente. Además, esta retroalimentación se puede dar de manera individual o grupal. Un ejemplo claro de esto: el examen o test psicológico que realiza la UES en el área de informática con resultados inmediatos.

Desde el punto de vista del docente esta forma de evaluar es muy útil, ya que no se califica manualmente, lo cual ahorra tiempo y permite una evaluación más confiable. Además, la nota va directamente al centro de calificaciones, de esta manera los estudiantes saben cómo va su desempeño en la materia. En el sistema se pueden guardar las preguntas de diferentes evaluaciones, a manera de banco de preguntas, que se alimenta con cada parcial.

Esta herramienta ofrece la opción de hacer diferentes tipos de preguntas (selección múltiple, falsa o verdadera, etc.) lo que permite evaluar de diferentes maneras y hacer la evaluación menos monótona. En resumen, se puede decir que la evaluación a través de la LMS es útil, tanto para estudiantes como para docentes pues ahorra tiempo, permite una retroalimentación rápida y una agilización de los procesos logísticos de los exámenes.

En síntesis, se podría decir que el uso que se hace de las TIC se basa en las características de transmisión y almacenamiento (*Martí, 2003*). En este uso de las TIC'S, ellas facilitan la comunicación y acceso a la información necesaria para realizar la práctica pedagógica. Las transformaciones se hacen en función de mejorar la presentación de contenidos, el almacenamiento, la comunicación, la transmisión y el intercambio de información. Los cambios generados por dichas transformaciones no alteran sustancialmente la manera en la que se desarrollaría la clase tradicionalmente. De esta manera, las TIC'S no demandan en el estudiante nuevas maneras de interactuar con la información. Las prácticas pedagógicas apoyadas en tecnología, que se caracterizan en este nivel, permanecen al margen de la construcción del conocimiento particular involucrado en la actividad educativa.

2.4.1.4 Nivel de Reorientación

Este nivel de re-orientación se caracteriza porque, en una actividad educativa particular, el docente utiliza las herramientas tecnológicas para organizar su práctica pedagógica con la participación activa de los estudiantes en torno a actividades particulares de enseñanza-aprendizaje. Las TIC'S dejan de ser representadas como una herramienta que fácil, rápida y económicamente permite poner a disposición de los estudiantes grandes cantidades de información, y pasan a ser adoptadas como una herramienta que facilita la construcción de conocimiento gracias a sus características particulares: interactividad, normalismo, dinamismo, multimedia e hipermedia (*Martí, 2003*). Estas características hacen posible acceder, utilizar y transformar la información en diferentes formatos de representación y permiten la simulación y modelamiento de resolución de problemas. En este nivel, la práctica educativa no podría ser realizada sin la utilización de las herramientas tecnológicas. En términos de Coll, Onrubia y Mauri

(2007), gracias a la optimización y aprovechamiento de esas características, las TIC'S pueden ser utilizadas por estudiantes y docentes para planificar, regular y orientar los procesos intra e intermentales implicados en la construcción de conocimiento.

Una práctica que podría ejemplificar este nivel, sería la elaboración colaborativa de blogs para favorecer la comprensión de los temas vistos en la clase presencial. El docente hace uso de esta herramienta integrada a su clase, demandando a los estudiantes abordar un proceso de escritura dando cuenta de su comprensión de los contenidos. No obstante, el proceso de escritura se enriquece a partir de las características de multimedia e hipermedia aportado por las TIC'S. Esto se logra cuando los docentes piden a los estudiantes que construyan sus blogs con el aporte de sus propias búsquedas y recursos encontrados en la red, al tiempo que de manera colaborativa intercambian puntos de vista y recursos digitales.

En este caso, y a partir del uso de las TIC'S, el docente pasa de ser experto en contenidos a un facilitador del aprendizaje que monitorea los estados de conocimiento de sus estudiantes. Esto le implica diferentes tareas, como diseñar consignas y situaciones de aprendizaje que lleven a un uso reflexivo de los blogs, ofrecer una estructura inicial para que los estudiantes comiencen a elaborar e interactuar, animar a los estudiantes hacia el trabajo autónomo y las búsquedas autónomas de información y monitorear y retroalimentar activamente el proceso de construcción del conocimiento.

2.4.1.5 Nivel de Evolución

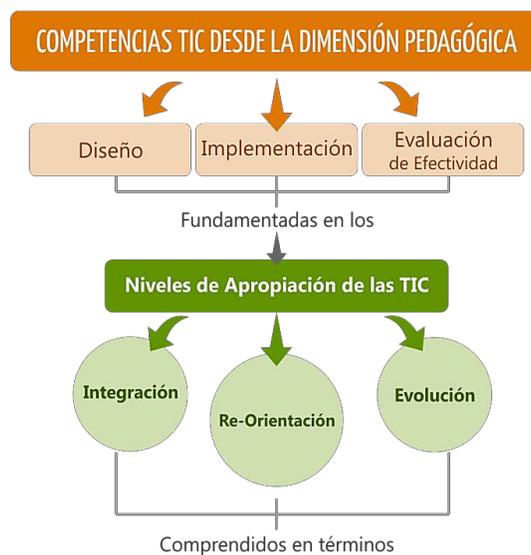
En este nivel, el docente tiene claro que las TIC'S permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y que amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para representar, procesar, transmitir y compartir información. Desde esta perspectiva, el docente usa dicha potencialidad para mediar las relaciones entre los estudiantes y los contenidos de aprendizaje, las interacciones y los intercambios comunicativos entre él y los estudiantes, entre los mismos estudiantes y entre colegas, instituciones y grupos de investigación, etc.

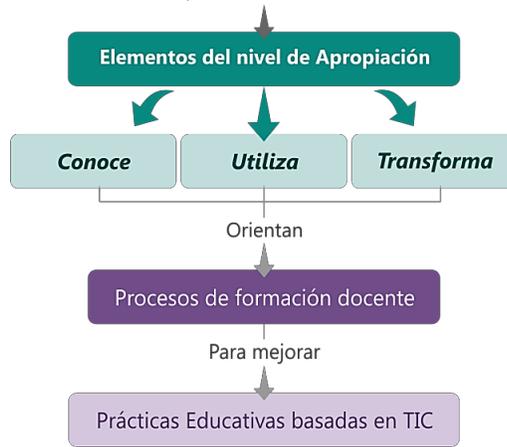
Además, en este nivel los docentes utilizan las TIC'S tratando siempre de desarrollar su máxima capacidad mediadora como instrumentos psicológicos.

Cuando esto ocurre, las TIC'S son utilizadas de manera que los estudiantes desarrollan un pensamiento crítico acerca del contenido y diferentes formas de razonamiento significativo sobre lo que saben. Es decir, *“el docente utiliza de manera flexible y creativa las herramientas virtuales para crear escenarios que permitan al estudiante interactuar de manera significativa con el objeto de estudio”* (Montes y Ochoa, 2006b: 8). Este uso de las TIC'S tiene lugar, por ejemplo, en la resolución de problemas virtuales, el modelamiento de la forma en que operan algunas leyes y las descripciones multirrepresentacionales.

Esto supone que el docente muestra desempeños en el uso de las TIC'S en los que se evidencia una relación coherente entre los siguientes elementos: el conjunto de contenidos del curso, los objetivos y actividades de enseñanza-aprendizaje, las actividades de evaluación y un abanico de herramientas tecnológicas que podrían mediar (facilitar, potenciar, fomentar, favorecer) el logro de los objetivos educativos. A lo anterior se suma una serie de sugerencias y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas en el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje. Dada la claridad que tiene el docente en este nivel, él podría colaborar-compartir con sus colegas sus avances y, a la vez, asistirlos en la apropiación de algunas herramientas tecnológicas.

Figura 1. Modelo de Competencias TIC'S desde la dimensión pedagógica de Competencias TIC en dimensión pedagógica por la UNESCO 2016.





A partir de los lineamientos del modelo se busca que la formación del docente se oriente hacia la transformación de sus prácticas de una forma ascendente. Aunque se reconoce que las prácticas de un docente pueden encontrarse en múltiples niveles, dependiendo de la competencia y los elementos del nivel de apropiación, se busca que los planes de formación y/o ruta formativa conduzca al docente a la transformación de sus prácticas, que serán caracterizadas por descriptores que se encuentren en un nivel de apropiación superior. La figura 2 representa la naturaleza de la ruta de formación que da sentido y uso a los estándares.

Figura 2. Competencias TIC’S desde la dimensión pedagógica y los niveles de apropiación TIC’S de Competencias TIC en dimensión pedagógica por la UNESCO 2016.



2.4.2 Competencias y estándares TIC'S desde la dimensión pedagógica

Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC'S en la práctica educativa contextualizada a la realidad actual.

La propuesta de formación basada en Competencias y Estándares TIC'S (Tecnologías de la Información y la Comunicación) desde la Dimensión Pedagógica que se expone en este documento se fundamenta en la literatura, la investigación y formación docente alrededor del uso reflexivo de las TIC'S según las múltiples fuentes mencionadas con anterioridad. El desafío más grande de esta propuesta de formación es trascender el uso de las TIC'S y centrarse en la práctica docente como el proceso más importante a transformar.

El propósito de esta propuesta es aportar en la visión de la formación de calidad que un docente en la actualidad debe tener para enfrentar el desafío de enseñar en una sociedad de la información y el conocimiento. Este pretende ser un referente de formación para el mejoramiento de la calidad educativa en instituciones educativas en cualquier nivel de formación, desde un abordaje de niveles de apropiación de las TIC'S y sus usos educativos.

En esta sección se presenta una explicación acerca de la dimensión pedagógica y la estructura de los estándares en los que se fundamenta la ruta formativa y los recursos que ofrece el modelo.

2.4.2.1 ¿Qué significa la dimensión pedagógica?

Aunque el proceso de integración de las TIC'S supone diferentes áreas que se relacionan con las funciones clave que desarrolla un docente en cuanto a integrar las TIC'S en su quehacer, la propuesta que se describe a continuación está centrada en la dimensión pedagógica de dicha labor.

Esta dimensión se entenderá como toda labor docente relacionada con la capacidad para apoyar el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes a través de la creación de prácticas, actividades llenas de sentido para los que participan en ellas, el reconocimiento de problemáticas disciplinares o del entorno, la generación de experiencias que promuevan relaciones concretas con las problemáticas identificadas, la promoción de la reflexión y del pensamiento crítico y la evaluación integral del aprendizaje. De la misma manera, implica la vocación para la formación de personas, el manejo innovador y creativo de recursos tecnológicos y metodologías para la enseñanza y la evaluación, así como la habilidad para generar impacto e influencia, escuchar, preguntar, explicar y comunicar de manera efectiva.²¹

2.4.2.2 ¿Qué es un estándar?

El estándar es la estructura que permite identificar los elementos que conforman una competencia, estableciendo los lineamientos de su evaluación. Así, la valoración de una competencia se logra a través de la evaluación que se hace de cada uno de los estándares pertenecientes a la competencia. Es decir, si una competencia cuenta con cuatro criterios deberán existir cuatro estándares y la evaluación que se haga de dichos estándares se entenderá como la evaluación de la competencia.

Estructura del estándar

En la **tabla 2** se presenta la estructura del estándar y sus componentes:

- El título de la dimensión: Dimensión Pedagógica.
- Un código que señala al estándar. Está compuesto por la inicial del Nivel de Apropiación al que pertenece, la inicial del elemento del nivel de apropiación y el número de la competencia. Ejemplo (Nivel de Apropiación, Integra; elemento del nivel, transforma, de la competencia 1 = N.I.C.1).
- La vigencia de la competencia, es decir, la fecha en que la competencia debiera ser revisada.

²¹ UNESCO. TIC desde la Dimensión Pedagógica. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/javeriana-estandares-tic>

- El criterio de la Competencia. Está estructurado a partir de las características de ejecución y desempeño del nivel de apropiación y elemento del nivel en donde está suscrita la competencia.
- Los descriptores pertenecientes al criterio, que son las características que describen el nivel de apropiación de la competencia y con los cuales se puede identificar y evaluar (identificados con letras minúsculas).
- El campo de aplicación de la competencia indica las situaciones en que la competencia se aplica. Se propone que este espacio sea completado con las situaciones en las que se va utilizando.

Tabla 6

Estructura del estándar de competencia ejemplo.

	CÓDIGO N.I.T.1	VIGENCIA 2018-2019
<ul style="list-style-type: none"> • DIMENSIÓN PEDAGÓGICA 		<ul style="list-style-type: none"> • NIVEL INTEGRACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • COMPETENCIA 		<ul style="list-style-type: none"> • Elemento del nivel: TRANSFORMAR
<ul style="list-style-type: none"> • Diseña escenarios educativos apoyados en TIC´S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante. 		<ul style="list-style-type: none"> • Modifica adaptativamente el uso de las TIC´S para el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información.
<ul style="list-style-type: none"> • Descriptores 		
<ul style="list-style-type: none"> • Durante el diseño de escenarios educativos adiciona, suprime y/o reorganiza las herramientas TIC´S para facilitar la presentación de contenidos, el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información y el acceso y búsqueda de información de calidad, considerando sugerencias (grupos de apoyo, colegas y estudiantes, etc.). 		
<ul style="list-style-type: none"> • Campos de aplicación: Preparación de clases apoyadas en plataformas educativas. 		

Por lo tanto, se presentan los estándares de competencia por cada nivel de apropiación que un docente debe poseer en el uso de TIC´S. Se inicia con los estándares

de competencias del Nivel de Integración, se continúa con el Nivel de Re-orientación y se termina con el Nivel de Evolución.²² (Ver Anexo #1)

2.5 Recursos Multimedia

Los recursos multimedia sirven de apoyo a la docencia en sus labores educativas, hasta hace pocos años se ha comenzado a utilizar en el ámbito educativo debido a la necesidad de incorporar materiales digitales con la creciente ola de la era informática y de conocimiento que se expande a pasos agigantados.

La necesidad de un cambio que afronte ante esta era informática da paso a la transformación educativa y por consiguiente la transformación docente necesaria para hacerle pie a este proceso de cambio. Pasar de contenidos en formatos tradicionales a la gestión digital o llamada e-Learning.

¿Qué es un recurso educativo digital/multimedia y un recurso educativo abierto?

Clarificación de conceptos: La Información multimedia se refiere a un conjunto de diferentes tipos básicos de contenido, como texto, audio, imágenes, animación y vídeos. Cada uno de ellos requiere una representación de datos diferente para almacenamiento y transmisión. Sonido, Animación, imagen, texto, interactividad.

Los *recursos educativos digitales* son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Los recursos educativos digitales están hechos para:

- Informar sobre un tema.
- Ayudar en la adquisición de un conocimiento.
- Reforzar un aprendizaje.
- Remediar una situación desfavorable.

²² (MEN, 2013; PUJ, 2016) o competencias (Ministerio de Educación de Chile, 2011).

- Favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

A diferencia de los medios que tienen un soporte tangible como los libros, los documentos impresos, el cine y la TV, los medios digitales constituyen nuevas formas de representación multimedia.²³

2.5.1 LMS: Learning Management System o Gestor Interactivo Online

Es un Sistema de gestión de aprendizaje, en el software encargado de la administración de las actividades de enseñanza no presenciales.

Funciones más destacadas:

- Gestión de usuarios
- Gestión de contenidos.
- Posibilitación de servicios de comunicación e interacción entre usuarios

El uso de estas herramientas trae consigo dos perspectivas, las ventajas y las desventajas de su implementación en el sector educativo.

Ventajas:

- Estos materiales generan en los alumnos: interés, motivación, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación y aprendizaje cooperativo.
- Los materiales multimedia interactivos, permiten pasar de lo informativo a lo significativo, mediante el análisis, la práctica y la retroalimentación.
- Su potencial para motivar al estudiante a la lectura ofreciéndole nuevas formas de presentación multimedial.

Desventajas:

- Existe complejidad de crear este tipo de recursos cuando cada tipo de contenido requiere un método diferente para su reproducción, almacenaje y presentación.

²³ Its Learning. Patricia Lizzeth Pérez. <https://mosaic.uoc.edu/2013/11/11/recursos-multimedia-para-aprendizaje-on-line/>

- Los modelos pedagógicos no han adoptado aun la importancia de la enseñanza basada en recursos multimedia.
- No todos los estudiantes tienen acceso a dispositivos con capacidades de captura o reproducción de recursos multimedia.

El uso de Recursos Multimedia podría esclarecerse de la siguiente manera:

Software:

- Photoshop y herramientas de diseño en general
- Office o editor de documentos gratis o de pago
- Editores de video

Recursos Online:

- Almacenamiento externo en la nube (Servidores: Google, amazon, mega, etc). Recursos interactivos (servicios on-fly interactivos, desde cualquier navegador).²⁴

2.5.2 Grado digital en Microsoft office 2010-2017

El Grado Digital proporcionado por la compañía Microsoft, sentaba las bases de un modelo con el cual medir y cualificar el nivel de conocimiento y uso en TIC'S que poseía una persona antes y después de inscribirse en dicho curso online. El grado Digital enfatizaba el uso de la Ofimática como herramientas básicas otorgando un Diploma al finalizar el curso para aquellos que se hayan sometido a los exámenes pertinentes para recibir dicha aprobación.

A partir del año 2018 Microsoft retiró los grados digitales y toda información de estos durante algunos meses. Los usuarios inscritos no sufrieron cambios de contratos; hasta finales de 2018 Microsoft lanzo la "Certificación Digital" con ello se eliminaban los grados digitales y se incorporaban todo en uno, de esta manera los usuarios que querían certificarse en las áreas digitales de mayor demanda están obligados a realizar los correspondientes exámenes online.

²⁴ Easy LMS. Learning Management System. <https://www.easy-lms.com/es/centro-de-conocimiento/centro-de-conocimiento-lms/que-es-un-lms/item10182>

El propósito de dicho cambio era hacer efectivo el aprendizaje, y no se limitaban a terminar un curso digital en cual no había constancia del aprendizaje adquirido. Con la Certificación de Microsoft ahora todo usuario una vez completado el curso deberá someterse a diferentes Exámenes para hacer constar su aprendizaje y obtener el certificado y acreditación correspondiente al área de estudio, dicho estudio online también daba un resultado medible en cuanto al uso de TIC'S durante todo el proceso.

Cualquier acceso por los enlaces de Grado Digital de Microsoft da como resultado un enlace no valido o caducado al instante es redireccionado al nuevo enlace de certificación.²⁵

2.5.2.1 Certificación Microsoft

Las certificaciones actuales están bajo la descripción de Roles Profesionales.

Certificación De Grado Digital 4

El Ministerio de Educación llevó a cabo este día la Clausura de la primera convocatoria 2011 en Grado Digital 4 para docentes de educación media, acto que fue presidido por la Viceministra de Ciencia y Tecnología, Erlinda Hándal Vega. En esta ocasión se certificó un total de 70 docentes de todo el país, en las herramientas de Software Libre: Certificación en Sistemas Operativo Libre GNU/Linux y Certificación en Paquetes Ofimáticos Libres (LibreOffice).

La formación virtual de estos docentes se ha desarrollado con el apoyo de La Unión Europea por medio programa de Fortalecimiento de la Cohesión Social en el Sector Productivo de El Salvador (Pro-EDUCA) como parte del Programa Ensanche de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su Uso Responsable (ENSANCHE), que impulsa el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a través del componente Apoyo al uso efectivo de las Tecnologías Educativas.

Cada uno de los docentes que obtuvieron su certificación aprobaron los respectivos cursos virtuales que integran las dos certificaciones. En la primera que es Certificación en Sistemas Operativo Libre GNU/Linux a través del curso virtual llamado: GNU/Linux

²⁵ <https://www.microsoft.com/es-es/learning/mos-certification.aspx>

Ubuntu y en la segunda certificación en Paquetes Ofimáticos Libres.

- Procesador de texto Writer
- Hoja de Cálculo Calc
- Presentación multimedia Impress

Cada docente cursó un total de 120 horas para los cuatro cursos virtuales de las dos certificaciones, con modalidad tutorizada.²⁶

2.6 Competencias TIC para los docentes de educación

Tabla 7

Estándares y Competencias TIC de los docentes.

ORGANIZACIÓN	COMPETENCIAS	DIMENSIONES
UNESCO (2008).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competencia relativa a las nociones básicas de TIC. 2. Competencias básicas relacionadas a la profundización del conocimiento. 3. Competencias básicas relacionadas a la generación del conocimiento. 	Componentes del sistema educativo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de estudios y evaluación. 2. Pedagogía. 3. TIC. 4. Organización y administración. 5. Formación profesional de docentes
Sociedad Internacional de la Tecnología de la Educación (ISTE – 2008).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje y creatividad de los estudiantes. 2. Vivencias y evaluaciones de aprendizaje en la era digital. 3. Trabajo y el aprendizaje de la era digital. 4. Ciudadanía y la responsabilidad digital. 5. Crecimiento y el liderazgo profesional. 	Pautas Nacionales de Tecnología Educativa: <ol style="list-style-type: none"> 1. Docentes. 2. Estudiantes. 3. Administradores.
Partnership 21st Century Skills y AACTE (American Association of Colleges of Teacher Education) (Estados Unidos)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento de contenidos 2. Conocimiento Pedagógico 3. Conocimiento Tecnología 	Las interrelaciones generan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento pedagógico contenido. 2. Conocimiento Tecnológico Contenido 3. Conocimiento Pedagógico Tecnológico. 4. Conocimiento de contenido pedagógico Tecnológico.

²⁶ MCP. Certificación Microsoft. <https://www.microsoft.com/es-es/learning/microsoft-certified-professional.aspx>

**Comisión Europea
DIGCOMP: Marco para el
desarrollo y comprensión
de la competencia digital
en Europa**

	1. Información	<ul style="list-style-type: none"> 1. navegación, búsqueda y filtrado de información. 2. Evaluación de información. 3. Almacenamiento y recuperación de información.
	2. Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> 1. Interacción mediante nuevas tecnologías. 2. Compartir información y contenidos. 3. Participación ciudadana en línea. 4. Colaboración mediante canales digitales. 5. Netiqueta. 6. Gestión de la identidad digital.
	3. Creación de contenido	<ul style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de contenidos. 2. Integración y reelaboración. 3. Derechos de autor y licencias. 4. Programación.
	4. Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> 1. Protección de dispositivos. 2. Protección de datos personales e identidad digital. 3. Protección de la salud. 4. Protección del entorno.
	5. Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> 1. Resolución de problemas técnicos. 2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 3. Innovación y uso de la tecnología de forma creativa. 4. Identificación de lagunas en la competencia digital.
Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española (España) (Prendes Espinosa, M. P., 2010)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Dominio de Nivel 1: competencias relativas a las bases conocimiento que fundamenta el uso de las TIC. 2. Dominio de Nivel 2: que incluye las competencias precisas para <ul style="list-style-type: none"> a. diseñar, b. implementar y c. evaluar acciones con TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Docencia 2. Investigación 3. Gestión

	3. Dominio de Nivel 3: en el que se incluyen las competencias que son pertinentes para que el profesor a. analice reflexiva y críticamente sobre la acción realizada con TIC, ya sea de forma individual o en b. contextos colectivos.	
	1. Dimensión pedagógica.	Comunicación Innovación Capacidad de planificar y organizar
Competencias y Estándares TIC para profesión docente (Chile – 2011).	2. Dimensión técnica o instrumental.	Comunicación Capacidad de planificar y organizar
	3. Dimensión de gestión	Comunicación Capacidad de planificar y organizar
	4. Dimensión social, ética y legal.	Comunicación Compromiso con el aprendizaje continuo
	5. Dimensión de desarrollo y responsabilidad profesional.	Comunicación Compromiso con el aprendizaje continuo

(Fuente: Congreso Iberoamericano. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 837) Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación

2.6.1 Lineamientos el uso pedagógico de las TIC´S.

Las TIC´S, es la sigla de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones definidas como “*el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes*”

Tabla 8. Matriz de lineamientos de competencias TIC del MEN.

Competencias	Descripción
Tecnológica	La capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto académico.
Comunicativa	capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica
Pedagógica	Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas

	tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.
Investigativa	capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos
De gestión	capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional

(Fuente: TIC. Ministerio de Educación de Colombia)

Tabla 9

Momentos – niveles de competencia

Momento	Descripción
Exploración	Es la primera aproximación a conocer la amplia gama de oportunidades que se abren con el uso de TIC en educación
Integración	Se desarrollan las capacidades para usar las TIC de forma autónoma y la integración creativa de las TIC en los procesos educativos (la planeación, la evaluación y las prácticas pedagógicas)
Innovación	Usar las TIC para crear, para expresar sus ideas, para construir colectivamente nuevos conocimientos y para construir estrategias novedosas que le permitan reconfigurar su práctica educativa.

(Fuente: Congreso Iberoamericano. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 837)

Tabla 10

Características de un docente TIC: dimensiones de sus competencias.

Competencias	Dimensiones
Técnicas y tecnológicas	Hacen parte a una apropiación de las TIC, manejo y destrezas para navegar, apropiarse de las WEB 2.0 y defenderse en un mundo tecnológico, y aprovecharlas para la vida misma, dimensionado sus potencialidades en el ámbito pedagógico.
Disciplinares	Se refiere a los saberes científicos, pedagógicos y éticos que contribuyen a viabilizar el proyecto educativo institucional. Tienen que ver con el conocimiento y dominio disciplinar. No se hace referencia, a analizar las TIC como una asignatura, sino en la importancia de que el docente reflexione acerca de su formación disciplinar, y cómo las TIC, entran a apoyar la enseñanza del área en la que se especialice.
Pedagógicas	Hace referencia al saber que pone en objetos de enseñanza los conocimientos que se llevan al aula. Estas competencias tienen que ver con la creatividad e innovación para asumir una perspectiva pedagógica, con la didáctica para aplicar los saberes en la cotidianidad y solucionar problemas; por último, la organización de saberes pertinentes como los procesos de evaluación de aprendizajes
Investigativas	La investigación es un proceso donde confluye la teoría y la práctica. Se guía inicialmente por una pregunta y se desarrolla a través de una metodología que implica pensamiento reflexivo y analítico. Aquí las diversas metodologías que pudiesen confluir en el abordaje de un problema permiten un desarrollo sistémico y articulado del conocimiento, igualmente, el ser creativo tiene que ver con este elemento. Por ello, es un eje fundamental para los programas de formación, pues las competencias que se requieren corresponden a la problematización sobre la realidad educativa. De esta manera la investigación puede ser un componente articulador de las propuestas curriculares y pedagógicas en TIC en los establecimientos educativos.

Comunicativas	Una comunicación efectiva, multidireccional, y no centrada exclusivamente en el docente es fundamental en el aprendizaje en los estudiantes. Es un requisito indispensable si se desean construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje. Si se conoce lo que se evalúa y los avances de lo que se hace, el docente estará en la capacidad de enfrentar con criterio su labor. Hay que enfrentar las diversas formas de evaluación que la pedagogía y didáctica ofrece, y como se convierte incluso en una estrategia de enseñanza
Evaluativas	

(Fuente: Congreso Iberoamericano. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 837)

Cada una de las competencias se puede desarrollar de manera independiente, lo que implica que un educador puede estar al mismo tiempo en diferentes niveles de desempeño en cada una de sus competencias, ya que estas pueden variar dependiendo del momento o nivel de desarrollo en el que los docentes se encuentren, su rol, la disciplina que enseñan, el nivel en el que se desempeñan, sus intereses y sus talentos. Por lo tanto, los docentes tienen la posibilidad de personalizar su desarrollo profesional de acuerdo a sus desempeños y características individuales.

Tabla 11

Momentos o niveles de las competencias TIC para docentes de educación.

Exploración	<ul style="list-style-type: none"> • Se familiarizan poco a poco con el espectro de posibilidades, desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen las TIC en educación. Empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de la práctica pedagógica. • Reflexionan sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto.
Integración	<ul style="list-style-type: none"> • Saben utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, y participar en redes y comunidades de práctica. • Integran las TIC en el diseño curricular, proyectos y la gestión institucional de manera pertinente. • Entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos.
Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes, herramientas y servicios TIC para diseñar ambientes de aprendizaje, proyectos de investigación o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno. • Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes. • Comparten las actividades que realizan con sus pares y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. • Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica la práctica pedagógica y mejora la gestión institucional.

(Fuente: Congreso Iberoamericano. ISBN: 978-84-7666-210-6 – Artículo 837)

Todo lo que se ha descrito anteriormente no es el punto final, es el inicio que lleve a plantear los Grados Digitales que no solo es suficiente esquematizar las competencias, los momentos y características de los niveles para que se desarrolle un proceso de formación en TIC´S, sino que requiere preguntarse por cuáles son los criterios mínimos con los cuales el proceso formativo, ha de medirse, y, sobre todo, debe alcanzarse.

En este sentido el modelo logrará desarrollar y configurar competencias abordadas desde las TIC´S, campo de necesario conocimiento en las prácticas pedagógicas como en los procesos investigativos de los docentes universitarios.

Además de lo que se ha mencionado a lo largo del texto, presenta una vía libre de dichos Grados Digitales para realizar investigaciones con enfoques de investigación acción pedagógica como miras a las transformaciones de la practica pedagógica y como una contribución al campo de la educación, las TIC´S, la pedagogía, la investigación y la formación de educadores. *(Ver Anexo #2)*

2.7 Definición operacional de términos básicos

Actividades asincrónicas: Son aquellas que permiten una comunicación a tiempo real, para ello los participantes deben estar conectados en el mismo momento.

Actividades en línea: El desarrollo de las TIC'S ha abierto un sinnúmero de posibilidades para realizar proyectos educativos en el que todas las personas tengan la oportunidad de acceder.

Actividades sincrónicas: Son aquellas en las que la comunicación no se produce a tiempo real, es decir, en las que los participantes no están conectados en el mismo espacio tiempo.

B-learning: Formación Combinada o Enseñanza Mixta; se trata de una modalidad semipresencial de estudios que incluye tanto formación no presencial como formación presencial.

Blogs: Un blog es una página web en la que se publican regularmente artículos cortos con contenido actualizado y novedoso sobre temas específicos o libres.

Buscadores de páginas: So aquellos que permite realizar búsqueda en la red de forma rápida y sencilla de alguna información.

Chat: Es un sistema mediante el cual dos o más personas pueden comunicarse a través de internet, en forma simultánea, es decir, en tiempo real por medio de texto.

Correo electrónico: Es un servicio que sirve para enviar y recibir mensajes en forma rápida y segura a través de un canal electrónico o informático.

E-learning: Proceso de enseñanza-aprendiza que se lleva a cabo a través del internet, caracterizado por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto sincrónica como asincrónica.

Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA): Es un espacio con acceso restringido concebido y diseñado para las personas que accedan a él desarrollen proceso de incorporación de saberes y habilidades mediante sistemas telemáticos.

Foro: Son una aplicación online de la que se disponen muchos portales webs especializados en alguna temática, por ejemplo, deportes, política, cine, televisión, etc.

Grado Digital: Es la acreditación avalada por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología, donde es acreditada las competencias básicas del uso de las tecnologías.

Hardware: Se refiere a todo aquel componente físico que se conecta al PC y a las partes mismas que lo componen.

Herramientas Ofimática: Son programas, aplicaciones o simplemente instrucciones usadas para efectuar otras tareas de modo más sencillo como la edición, distribución y transmisión de textos, proyectos, audios o videos con fines administrativos.

Internet: Es una gran red internacional de ordenadores que establece una comunicación inmediata con cualquier parte del mundo para obtener información sobre un tema de interés.

Material Didáctico: Es todo aquel apoyo, instrumentos, herramientas, objeto o dispositivos que facilita la comunicación, la transición y mediación de la información de los contenidos de la institución al estudiante.

Moodle: Es un software diseñado para ayudar a educadores a crear cursos en línea de alta calidad.

Recursos Multimedia: Abarca todos aquellos componentes relacionados a la multimedia que representan su uso en áreas educativas o empresariales, desde los proyectores, acetatos, fax, presentaciones, tabulación de datos, etc.

Recursos didácticos: Es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez del estudiante.

Redes sociales: Son herramientas empleadas para mantener el contacto e intercambio de información con otros usuarios con ideas similares o gustos en común.

Sitios Web: Se trata de un conjunto de páginas web que son accesibles desde un mínimo dominio o subdominio mediante cualquier dispositivo con acceso a datos de internet.

Software: Se refiere a cualquier programa ejecutado bajo un sistema operativo y su respectivo lenguaje de programación y al sistema operativo mismo, enfocado a facilitar tareas determinadas, diseño, edición de textos, modelado 3d, etc.

Software libre: Se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar un software.

TIC'S: Tecnologías de Información y Comunicación, abreviadas como TIC o TIC'S; hacen referencia a todas las herramientas empleadas para la transmisión, recepción y distribución de información digital.

Video conferencia: Es una tecnología que proporciona un sistema de comunicación bidireccional de audio y video, que permite una interacción simultánea en tiempo real.

Web 2.0: Se refiere a la transición percibida de internet desde las webs tradicionales a aplicaciones web destinadas a usuarios y a una red globalizada.

Wiki: Son aquellos portales donde cualquier persona puede colaborar editando contenido generalmente desde el propio portal de la web.

World Wide Web (www): El sistema de documentos de hipertexto que se encuentran enlazados entre sí y a los que se accede por medio de internet mediante el vinculo conocido como dirección web o cualquier dirección que empiece por “www”.

CAPÍTULO III

SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.0 SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis generales

- El apoyo de los CAI (coordinadores de aula informática) en TIC'S es eficaz.
- Los docentes poseen el nivel de conocimiento adecuado en TIC'S.

3.2 Hipótesis específicas

- Los CAI proveen las herramientas y saberes basadas en TIC'S.
- Los CAI son agentes facilitadores para el uso en TIC'S a docentes.
- Los CAI disponen de recursos en TIC'S.
- El acceso a TIC'S brinda información de calidad.
- El conocimiento en TIC'S facilita el intercambio de información docente-estudiante.
- El uso de TIC'S son la brecha en la labor docente.
- Está presente la utilización del entorno virtual de aprendizaje (EVA) en las prácticas educativas.
- Las TIC'S se contemplan en las metodologías docentes.
- Es la aplicación de TIC'S por docentes visibles en aprendizajes.

3.4 Operacionalización de hipótesis

3.4.1 Operacionalización de hipótesis general 1

Enunciado	
El apoyo de los CAI (coordinadores de aula informática) en TIC'S es eficaz.	
Variable	
El apoyo de los CAI en TIC'S es eficaz	
Definición Operacional	
Brindan toda la ayuda necesaria a los docentes de la institución	
Indicadores	
Asistencia al docente	Disponibilidad de recursos en TIC'S
Evaluación del contexto educativo	Respaldo por los CAI
Planificaciones según necesidades educativas	
Preguntas	
¿Los coordinadores de aula informática contribuyen con los docentes?	
¿Brindan la asistencia necesaria con el apoyo de recursos en TIC'S?	
¿Se brinda herramientas en TIC'S de forma abierta al docente cuando se solicitan?	
¿Son las herramientas en TIC'S aptas en términos de calidad?	
¿Son los CAI consientes del valor que poseen las TIC'S en el ámbito educativo de las escuelas de bajos recursos?	
¿Se ajustan a los recursos en TIC'S que poseen las instituciones educativas?	
¿Se planean estrategias para brindar asistencia en TIC'S a las instituciones Educativas que más lo necesitan?	
¿Se suministran los recursos en TIC'S que hagan falta en las instituciones Educativas, aunque estas no las soliciten?	
¿Los CAI dan soporte a las necesidades docentes en cuanto a TIC'S se refiere?	
¿Se da la ayuda suficiente en TIC'S al docente?	
¿Se planean estrategias para brindar asistencia en TIC'S a las instituciones Educativas que más lo necesitan?	
¿Se suministran los recursos en TIC'S que hagan falta en las instituciones Educativas, aunque estas no las soliciten?	
Técnica de recolección de datos	
Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.2 Operacionalización de hipótesis específica 1

Enunciado	
Los CAI proveen las herramientas y saberes basadas en TIC'S.	
Variable	
Los CAI proveen herramientas y saberes basadas en TIC'S	
Definición Operacional	
Se gestionan los recursos multimedia en TIC'S necesarios para el apoyo al docente y adecuada capacitación en el uso de los mismos.	
Indicadores	
Dotar de TIC'S	Suministro de recursos en TIC'S
Equipar en TIC'S	Uso de TIC'S
Manejo de TIC'S	
Preguntas	
¿Los CAI otorgan todas las herramientas en TIC'S que se solicitan?	
¿Actúa en la dotación antes de que se las pidan?	
¿Los CAI facilitan el acceso a TIC'S a las Institución que las requieren?	
¿Se cuenta con la variedad en TIC'S apropiadas?	
¿El equipamiento en TIC'S es responsabilidad de gestiones administrativas de la institución?	
¿Las instituciones asignan las herramientas en TIC'S al docente?	
¿Siempre se debe recurrir a los CAI por cualquier tema relacionado a las TIC'S?	
¿Se utilizan las TIC'S dentro de los salones que poseen estas herramientas?	
¿Los docentes aprovechan los recursos en TIC'S con los que cuenta la institución?	
¿Los CAI capacitan a los docentes en la operación de herramientas TIC'S?	
¿Los docentes emplean las herramientas TIC'S que solicitan o se les asignan?	
¿Los CAI guían al docente en el uso correcto de TIC'S?	
Técnica de recolección de datos	
Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.3 Operacionalización de hipótesis específica 2

Enunciado	
Los CAI son agentes facilitadores para el uso en TIC'S a docentes.	
Variable	
Los CAI son agentes facilitadores para el uso de TIC'S a docentes	
Definición Operacional	
Los CAI cuentan con el acceso a herramientas en TIC'S para facilitar el acceso de las mismas a los docentes.	
Indicadores	
Se abastece en TIC'S	CAI preparados en TIC'S
Capacitaciones docentes contantes	Disposición docente a implementar TIC'S
CAI accesibles	
Preguntas	
¿Se les dota del acceso a herramientas en TIC'S que requieran?	
¿Se suministran los recursos TIC'S que solicitan?	
¿Emprenden sus propios proyectos para apoyar a las instituciones educativas?	
¿Constantemente aprenden de las nuevas tecnologías que se van creando?	
¿Se brinda de documentación en las TIC'S a docentes?	
¿Conceden los materiales de apoyo con los que cuentan en cuanto a TIC'S?	
¿Los docentes se esfuerzan en aprender el uso de TIC'S?	
¿Existe participación voluntaria de los docentes por aprender las TIC'S?	
¿Tienen la facilidad de contacto a cualquier hora por cualquier medio?	
¿Se brinda asistencia remota a docentes?	
¿Están en constante actividad con las instituciones educativas?	
Técnica de recolección de datos	
Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.4 Operacionalización de hipótesis específica 3

Enunciado	
Los CAI disponen de recursos en TIC'S.	
Variable	
Los CAI disponen de recursos en TIC'S	
Definición Operacional	
Tienen claros objetivos de como apoyar al docente con las TIC'S haciéndose valer de las herramientas apropiadas según el contexto del docente facilitando la labor de enseñanza aprendizaje en TICS	
Indicadores	
Preparación en TICS	Accesibilidad a TIC'S
Preguntas	
¿Se establece prioridad de herramientas en TIC'S a los sectores que más las necesitan?	
¿Se proveen los problemas que conlleva el uso de TIC'S como desperfectos de los mismos?	
¿Se les brinda cualquier recurso en TIC'S que soliciten?	
¿Tienen acceso a recursos de software y hardware actualizados?	
Técnica de recolección de datos	
Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.5 Operacionalización de hipótesis general 2

Enunciado	
Los docentes poseen el nivel de conocimiento adecuado en TIC'S.	
Variable	
Poseen el nivel de conocimiento adecuado en TIC'S	
Definición Operacional	
Indicadores	
Capacidad en el uso de TIC'S	Capacidad en el uso de TIC'S
Adecuación de las TIC'S a contenidos	Adecuación de las TIC'S a contenidos
Apropiación en TIC'S	
Preguntas	
¿Tienen las aptitudes necesarias para el uso de TIC'S?	
¿Se hace un manejo responsable de las TIC'S para evitar monotonía?	
¿Son las TIC'S un conocimiento obligatorio en los docentes?	
¿Existe moderación en el uso de TIC'S por parte del docente?	
¿Se adecuan las herramientas TIC'S a los contenidos que lo necesiten?	
¿Se ajustan las TIC'S a los contenidos clase?	
¿El docente se adapta a las nuevas TIC'S?	
¿Se aprovechan todas las TIC'S a las que se tiene acceso?	
¿Se utilizan las TIC'S de forma estratégica?	
¿El docente emplea las TIC'S sin ningún propósito educativo?	
¿Se establecen situaciones apropiadas para emplear las TIC'S en contenidos?	
¿El docente realiza actividades con TIC'S?	
Técnica de recolección de datos	
Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.6 Operacionalización de hipótesis específica 4

Enunciado	
El acceso a TIC'S brinda un aprendizaje de calidad.	
Variable	
El acceso a TIC'S brinda un aprendizaje de calidad.	
Definición Operacional	
Se cuenta con la facilidad de acceso a los recursos en TIC'S que sean utilizados apropiadamente en la estructura de contenidos clase.	
Indicadores	
Acceso a internet	Conoce de formación en TIC'S
Utiliza TIC'S en clase	Emplea las TIC'S eficientemente
TIC'S implementadas a metodologías	
Preguntas	
¿Respalda y/o comparte con sus estudiantes los materiales digitales que realiza para cada clase?	
¿Cuenta con computadora o Smartphone con conexión a Internet en casa?	
¿La formación en TIC'S que ha recibido a lo largo de su trayectoria docente ha sido excelente?	
¿Ha tomado recientemente cursos para el uso y manejo de las TIC'S?	
¿Considera necesarios cursos especiales de formación en TIC'S para los profesores?	
¿Considera necesarios cursos especiales de formación en TIC'S para padres de familia?	
¿El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC'S es excelente?	
¿Tiene confianza al emplear las herramientas tecnológicas frente al grupo de clase?	
¿Cuál es el propósito docente de utilizar las TIC'S en clase?	
¿Qué valor conlleva el uso de las TIC'S en clase?	
¿Cuál de las nuevas tecnologías usa para comunicarse con sus estudiantes?	
¿Cuáles son los softwares que emplea como apoyo para desarrollar su clase?	
¿A qué problemas se ha enfrentado al utilizar las TIC'S?	
¿Ha presentado problemas técnicos en los medios que utiliza y ha sabido resolverlos?	
¿En cuáles de las nuevas TIC'S le gustaría capacitarse?	
¿Son importantes las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?	
¿Usa con frecuencia las TIC'S para apoyar su labor docente?	
¿Ha creado material didáctico digital para sus clases?	
¿Las herramientas en TIC'S que la Institución ha puesto a su disposición en los salones de clase, ha contribuido a mejorar la apropiación de contenidos y su labor docente?	

- ¿Utiliza en la mayoría de su(s) clase(s) las TIC'S?
- ¿Cuáles son los problemas que presenta el uso de TIC'S en el salón de clase?
- ¿Desarrolla usted sus clases utilizando herramientas en TIC'S?

Técnica de recolección de datos

Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.7 Operacionalización de hipótesis específica 5

Enunciado

El conocimiento en TIC'S facilita el intercambio de información docente-estudiante.

Variable

El conocimiento en TIC'S facilita el intercambio de información docente-estudiante.

Definición Operacional

El saber usar y manejar TIC'S facilita el proceso de intercambio de información docente-estudiante.

Indicadores

Accesibilidad a recursos en TIC'S	Sabe de TIC'S
Usa TIC'S en contenidos	Aplica TIC'S en labores educativas
Planifica con TIC'S	

Preguntas

- ¿Cuáles de las herramientas en TIC'S tiene acceso con frecuencia?
- ¿Considera que el gobierno se preocupa de la situación en TIC'S que poseen las instituciones educativas?
- ¿La institución educativa cuenta con una plataforma online?
- ¿Conoce el termino WEB 2.0?
- ¿Cuáles son las herramientas de mayor uso que usted conoce en clases?
- ¿Cuáles son los softwares que usted conoce?
- ¿Conoce algunos cursos Online en TIC'S?
- ¿Se ha interesado en inscribirse en cursos online de preparación académica en TIC'S?
- ¿Asiste a programas en cuanto a la preparación en uso de TIC'S?
- ¿Ha usado alguna vez, alguna plataforma online para la gestión académica educativa?
- ¿Considera al Docente de informática como el único con las competencias en el uso de TIC'S?
- ¿Cuál es el uso promedio que hace de las TIC'S para bordar contenidos?
- ¿Hace uso de correos electrónicos, foros y servicio en la nube para atender las necesidades y problemas?

- ¿Para que utiliza las TIC'S en clase?
- ¿Ha creado contenido multimedia usando textos, audios, imágenes o videos para su clase?
- ¿Usted se considera hábil en el uso y manejo de las TIC'S?
- ¿Cuáles son los significados que tienen para usted las TIC'S en Educación?
- ¿Ha hecho uso de las TIC'S para elaborar documentos como planes escolares o calendarización?
- ¿La institución Educativa, incentiva el trabajo cooperativo docente mediante el uso de TIC'S?
- ¿Usted Propone proyectos o actividades mediante el uso de herramientas en TIC'S?
- ¿Usted da asistencia a los estudiantes mediante el uso de internet con correos, blogs o compartiendo archivos en la nube?
- ¿Usted utiliza las TIC'S para comunicarse con sus compañeros de trabajo fuera de la jornada educativa?
- ¿Ha propuesto a la institución formas más efectivas de gestionar las acciones internas mediante las TIC'S?
- ¿Cuál es el valor que tienen para usted las redes sociales?
- ¿Usted implementa las TIC'S en sus planificaciones?

Técnica de recolección de datos

Técnica
Encuesta

Instrumento
Cuestionario

3.4.8 Operacionalización de hipótesis específica 6

Enunciado

El uso de TIC'S son la brecha en la labor docente.

Variable

Las TIC'S son la brecha en la labor docente.

Definición Operacional

Las dificultades que presenta el uso de herramientas en TIC'S en docentes son la causa de su poco o deficiente uso en contenidos clase.

Indicadores

Comprende lo importante de las TIC'S Practica constantemente con TIC'S

Preguntas

¿Se interesa por las TIC'S?

¿Conoce la terminología relacionada con las TIC'S?

- ¿Sabe cómo obtener recursos de Internet (programas de libre acceso, bases de datos, materiales) y guardarlos de forma adecuada?
- ¿Dispone de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada?
- ¿Sabe cómo elaborar páginas web sencillas utilizando un editor de páginas web o escribiendo directamente en código HTML?
- ¿Sabe diseñar y desarrollar páginas web bastante elaboradas en las que se integren diferentes recursos de Internet?
- ¿Es consciente de los peligros con los que se puede encontrar en Internet y la gravedad de los mismos (hackers, spyware, virus...y muchas de sus variantes)?
- ¿Conoce los elementos básicos del ordenador y sus funciones?
- ¿Enciende y apaga la computadora correctamente?
- ¿Realiza el mantenimiento del ordenador completamente (comprobar errores, desfragmentar, instalar la impresora, escáner, tarjeta de sonido, cambiar la tinta de la impresora, antivirus, comprimir archivos)?
- ¿Instala software y hardware en el ordenador?
- ¿Trabaja con archivos y carpetas (crear, copiar, mover, eliminar)?
- ¿Guarda y recupera la información en diferentes soportes?
- ¿Realiza la instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local?
- ¿Crea y edita documentos de texto sencillo (márgenes, formato de texto y párrafos, tabulaciones)?
- ¿Edita tablas e imágenes, utilizando las opciones que el procesador de texto le permite (bordes, tamaño, ajuste con el texto)?
- ¿Realiza una configuración avanzada de un documento de texto (secciones con distinta orientación, columnas, encabezados y pies de página, notas al pie, índices y tablas de contenido)?
- ¿Crea una hoja de cálculo en la que organiza los datos, utiliza fórmulas y funciones para realizar los cálculos e inserta gráficos a partir de los datos?
- ¿Crea varias hojas de cálculo en las que los datos están relacionados, edita gráficos personalizados y configura diversas hojas para ser impresas como un documento?
- ¿Crea bases de datos sencillas (registros, campos y datos) y hace uso de las mismas?
- ¿Crea y diseña bases de datos con formularios e informes y hace uso de las mismas?
- ¿Dispone de las estrategias básicas de búsqueda de información (tipo de contenido, tema, índice...) que requiere el uso de las aplicaciones multimedia informativas?
- ¿Conoce sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales?
- ¿Utiliza cámaras de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales de calidad?
- ¿Utiliza software de audio para la realización y composición de sonidos?

- ¿Utiliza software específico de diseño gráfico y audio para obtener recursos audiovisuales de calidad?
- ¿Realiza una presentación sencilla fundamentalmente con texto y alguna autoforma?
- ¿En las presentaciones sabe utilizar imágenes que previamente he reducido, retocado, etc.?
- ¿En las presentaciones utiliza gifs animados y sonidos que previamente ha grabado y editado?
- ¿Utiliza la animación de objetos y la transición entre diapositivas e incluye interactividad creando enlaces entre ellas?
- ¿Es capaz de realizar una presentación incluyendo recursos audiovisuales (imágenes, video, grabación de la narración)?
- ¿Accede y navega por Internet (accedo a una página determinada, utilizo los hipervínculos) de forma eficiente y rápida?
- ¿Conoce cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet y crea carpetas de favoritos?
- ¿Utiliza el correo electrónico (envío y recibo e-mail, adjunto archivos en el email, crea su libreta de direcciones, organiza el email en carpetas) de forma eficiente?
- ¿Utiliza otras formas y programas de comunicación (foros de discusión, chats, listas de distribución, videoconferencia, Messenger, Skype) eficientemente?
- ¿Utilizo diferentes herramientas que permiten integrar imágenes estáticas y dinámicas en las páginas web (diseño gráfico) y sonidos?

Técnica de recolección de datos

Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.9 Operacionalización de hipótesis específica 7

Enunciado

Esta presente la utilización del entorno virtual de aprendizaje (EVA) en las prácticas educativas.

Variable

La utilización del entorno virtual de aprendizaje en las prácticas educativas.

Definición Operacional

Los docentes estructuran contenidos con TIC'S para aplicarlas en Entornos de Aula Informática que propicien aprendizajes sobre TIC'S adecuados.

Indicadores

Percibe la utilidad de las TIC'S Sobrepone las TIC'S	Forma un aprendizaje con TIC'S Entiende el valor de las herramientas en TIC'S
---	--

 Aprovecha las TIC'S

 Estila recursos de TIC'S a contenidos

 Valora los contenidos con TIC'S

Preguntas

¿Conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo?

¿Conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo relacionado con la aplicación en la enseñanza?

¿Cree que necesitaría más formación e información al respecto?

¿Cree que en general los docentes de cualquier materia o especialidad están preparados para utilizar las TIC'S en su ámbito profesional?

¿Cree que existe una buena oferta formativa para docentes sobre cómo utilizar las TIC en sus clases?

¿Recibió formación sobre TIC'S cuando cursaba su título universitario?

¿Le enseñaron cómo utilizar las TIC'S para su futura profesión como docente, es decir, ¿la aplicación didáctica de las TIC'S?

¿Ha recibido formación adicional (fuera de su titulación como docente) sobre las TIC'S?

¿Le ha servido realmente las TIC'S para mejorar sus competencias informáticas para su uso personal?

¿Las TIC'S le ha servido realmente para mejorar sus competencias docentes?

¿Sabía de la existencia de cursos Office certificados por Microsoft de formación en nuevas tecnologías para docentes?

¿Ha asistido alguna vez a un curso de TIC'S presencial u online?

¿Suele recurrir a las TIC'S/Internet para ampliar su formación docente?

¿Estaría dispuesto en formarse adecuadamente en el uso de las TIC'S?

¿Sabe qué son los podcasts?

¿Sabe qué son webquest?

¿Sabe qué son wikis?

¿Sabe qué son blogs?

¿Ha oído hablar de Hot Potatoes o Jclíc?

¿Conoce el Neobook?

¿Utiliza las TIC'S en su trabajo cotidiano como docente especialista en su materia?

¿Cree que las utiliza correctamente?

¿En algún momento ha utilizado las TIC'S/Internet para mejorar o practicar sus conocimientos en el uso de las mismas?

¿Cree que las TIC ayudan en la labor docente?

¿Cree que es necesario que los docentes se formen en el uso de las TIC'S para utilizarlas en sus salones de clase?

¿Le interesan las TIC'S para aplicarlas en su trabajo?

¿Le resulta útil las TIC'S para el ámbito de la enseñanza-aprendizaje?

¿Se siente capacitado para diseñar material para sus clases mediante recursos informáticos y multimedia?

¿Ha impartido clases con TIC'S durante el periodo 2018/2019?

¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la institución?

¿Utiliza grabaciones de textos para que sus estudiantes las escuchen?

¿Recurre a las TIC'S de forma aleatoria?

¿Sigue utilizando las cintas tradicionales? (videocasete)

¿Utiliza CD, DVD y USB?

¿Utiliza las TIC'S en este trimestre?

¿Lee usted textos digitales en voz alta en clase para realizar actividades cortas?

¿Algunas de esas grabaciones están presentadas en formato audiovisual?

¿Crea usted su propio material para que los estudiantes practiquen con los mismos?

¿Utiliza material de Internet para que sus estudiantes practiquen búsquedas en la web?

¿La finalidad de las actividades en las que usa material tecnológico que deben escuchar/ver los estudiantes son sólo de repetición?

¿Son para comprender la información, aunque sean textos sencillos?

¿Considera que usted incorpora las TIC'S en este ciclo de forma progresiva?

Técnica de recolección de datos

Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

3.4.10 Operacionalización de hipótesis específica 8

Enunciado	
Las TIC'S se contemplan en las metodologías docentes.	
Variable	
Las TIC'S se contemplan en las metodologías docentes.	
Definición Operacional	
El uso de TIC'S es un proceso planificado por el docente en sus contenidos.	
Indicadores	
Dispone de las herramientas TIC'S	Maneja las TIC'S
Crea metodologías Innovadoras con TIC'S	Permite el uso completo de TIC'S
Autoriza el uso de TIC'S en clase	Disfruta de usar TIC'S en contenidos
Posibilita las TIC'S como proceso continuo de aprendizaje	Facultan las TIC'S en procesos educativos
Preguntas	

- ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la Institución y propios?
- ¿Sus estudiantes disponen de acceso a Internet en clases que sea requerido?
- ¿Utiliza material extraído de Internet?
- ¿Sus estudiantes sólo leen textos en formato papel?
- ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para comunicarse?
- ¿Utiliza soportes multimedia para favorecer el aprendizaje autónomo del estudiante?
- ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen lo aprendido de estas?
- ¿Utilizan usted las TIC'S para recuperar información sobre temas conocidos?
- ¿Utiliza grabaciones multimedia para que los estudiantes escuchen información?
- ¿Crea usted su propio material didáctico con TIC'S?
- ¿Utilizan los estudiantes el ordenador en casa como soporte para sus actividades?
- ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para escribir información (por ejemplo, 72ord y otros procesadores de texto)?
- ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para transmitir información, es decir, ¿Qué pueda ser vista por otros?
- ¿Usted como docente, lleva un seguimiento de la información que comparten los estudiantes, es decir, les brinda un blog un espacio virtual propio de la clase?
- ¿Apoya con TIC'S a los demás docentes para reforzar el aprendizaje de estas herramientas en ellos?
- ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes amplíen sus conocimientos?
- ¿Brinda apoyo en TIC'S a la institución en gestiones administrativas?
- ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para buscar información sobre temas conocidos?
- ¿Incentiva a los docentes a implementar TIC'S para recopilar información sobre temas conocidos?
- ¿Los estudiantes deben extraer información a partir del texto que escuchan para completar tareas asignadas?
- ¿Además de extraer información realizan otras actividades que requieran un esfuerzo cognitivo mayor?
- ¿El soporte de lectura de sus estudiantes además del tradicional en papel también es digital (Tablet, Laptops o el Smartphone)?
- ¿Utiliza los ordenadores del salón de informática para que sus estudiantes lean información en clase o expandan el contenido visto?
- ¿Cuándo deja actividades de multimedios a sus estudiantes para trabajar en casa, esto se contempla en sus planificaciones?
- ¿Usted trabaja en conjunto con los docentes para sincronizar actividades mediante uso de herramientas TIC'S?
- ¿Su clase tiene acceso a internet?
- ¿Se aloja la información en la nube, accesible para todos en todo momento?
- ¿Se contrasta la información obtenida de internet en varias fuentes?

- ¿Los estudiantes comprueban la información obtenida con la del docente?
- ¿Utiliza medios audiovisuales para que los estudiantes comprendan mejor el contenido de la clase?
- ¿Crea usted su propio material (diapositivas, presentaciones online, videos, CD, DVD)?
- ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia que tiene a su completa disposición (académico y personal)?
- ¿Utiliza material extraído de Internet?
- ¿Usted maneja las licencias y o activaciones del software multimedia con los que trabaja? (y esto incluye su clase)?
- ¿Sus estudiantes sólo leen los textos digitales?
- ¿Cuentan con un Chat online disponible para el grupo de clase?
- ¿Usa la lectura en formato digital para fomentar el hábito de lectora en sus estudiantes?
- ¿Utiliza las TIC'S para facilitar las labores de gestión institucional?
- ¿Comparte mediante el uso de TIC'S con los docentes, materiales o información relevante sobre gestiones y proyectos?
- ¿Sus estudiantes se muestran interesados por establecer comunicación con otros grupos de clase con ayuda de las TIC'S?
- ¿Este tipo de comunicación con TIC'S es estudiante-docente?
- ¿Este tipo de comunicación con TIC'S es ideal con otras personas que no sean el profesor ni sus compañeros?
- ¿Se permite el uso de tabletas, laptops u smartphome en clases de ser necesario?
- ¿Utiliza soportes digitales para que sus estudiantes lean?
- ¿Utilizan los estudiantes usan el ordenador en casa como soporte para el acceso a la información de clase y sus contenidos posteriores?
- ¿Utilizan programas de sincronización de archivos multimedia para la clase?
- ¿Cree que la lectura en formato digital puede fomentar el hábito de leer en sus estudiantes?
- ¿Incorpora usted las TIC'S en la elaboración de textos escritos?
- ¿Incorporan sus estudiantes las TIC'S en la elaboración de textos escritos?
- ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen los aprendizajes del contenido?
- ¿Utilizan las TIC'S como medio indispensable en la gestión de sus documentos y archivos necesarios para sus clases?
- ¿Emplea las TIC'S para que sus estudiantes se comuniquen con otros grupos de clase y personal docente sobre cualquier contenido importante?

Técnica de recolección de datos

Técnica
Encuesta

Instrumento
Cuestionario

3.4.11 Operacionalización de hipótesis específica 9

Enunciado	
Es la aplicación de TIC'S por docentes visibles en aprendizajes	
Variable	
Las aplicaciones docentes de TIC'S visibles en aprendizajes.	
Definición Operacional	
Se manifiesta una adquisición de conocimientos en el uso y manejo de TIC'S en los estudiantes dada las metodologías o estrategias empleadas por docentes en sus contenidos.	
Indicadores	
Disponen de el acceso a recursos TIC'S	Comprende el valor de conocer las TIC'S
Aprende el uso de TIC'S	Muestra conocimiento en TIC'S
Preguntas	
<p>¿Posees una computadora en casa?</p> <p>¿Tienes acceso a internet en casa todo el tiempo, a toda hora, todo el mes?</p> <p>¿Cuál o cuáles de los siguientes recursos son usados en tus clases?</p> <p>¿Cuáles son los softwares sabes usar?</p> <p>¿Crees que aprender a usar las TIC'S es difícil?</p> <p>¿Conoces y utilizas las redes sociales?</p> <p>¿En qué situación comprendes mejor el uso de las TIC'S?</p> <p>¿Cuál es la situación, donde más aprendiste sobre TIC'S?</p> <p>¿En qué lugares prefieres aprender a usar las computadoras?</p> <p>¿Qué te gusta de usar las TIC'S?</p> <p>¿Alguna vez han utilizado material de Internet para trabajar en clase?</p> <p>¿Cuál de las siguientes actividades realizas cuando haces uso del Internet?</p> <p>¿Hace uso del Internet para la realización de actividades extracurriculares?</p> <p>¿Crees que las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y otros se pueden usar con fines académicos?</p> <p>¿Te dejan actividades extracurriculares relacionadas con el uso de TIC'S?</p> <p>¿El docente te enseña todo lo relacionado a las TIC'S?</p> <p>¿Aprendiste a utilizar la mayoría de los softwares en clase?</p>	
Técnica de recolección de datos	
Técnica	Instrumento
Encuesta	Cuestionario

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.0 METODOLOGÍA

4.1 Método

Se eligió el Método Hipotético Deductivo por ser el método de las ciencias empíricas. Que ofrece hipótesis descriptivas de los fenómenos y confirma dichas hipótesis, contrastando con la experiencia las afirmaciones o predicciones que de dicha hipótesis se puede deducir.

Con este método se consigue que la ciencia no sea una acumulación de datos relativos a la experiencia si no una construcción o interpretación racional de los mismos, se basa en la experiencia, observación y contrastación que es un procedimiento para verificar las afirmaciones que pretenden ser científicas.

Características del método descriptivo:

Algunas de las características más representativas del método descriptivo son:

- Atiende a una metodología cuantitativa.
- Suele ser un primer abordaje al objeto de estudio y funcionar como un catalizador de nuevas investigaciones.
- Permite obtener muchos datos precisos sobre el objeto de estudio.
- Implica observación atenta y un registro fiel de lo observado.
- No admite generalizaciones ni proyecciones.
- Utiliza distintas técnicas e instrumentos para la recolección de datos: entrevistas, encuestas, documentación, observación participante, etc.

Etapas del método descriptivo

1) Identificación y delimitación del problema

- Es el primer paso de la investigación. Se trata del momento en el que se decide lo que se va a investigar y el tipo de preguntas a las que se le buscará respuesta.

2) Elaboración y construcción de los instrumentos

- De acuerdo con lo que se pretenda investigar, se deben seleccionar los instrumentos para la recogida de datos.
- Esta fase del proceso debe realizarse con cierta anticipación, para asegurarse de que los instrumentos serán los adecuados para obtener la información deseada.

3) *Observación y registro de datos*

- Es un momento crucial dentro del proceso, puesto que implica estar atento a la realidad observada para poder tomar nota de la mayor cantidad de detalles posible.
- Lo ideal es que esta observación no altere las condiciones naturales en las que se da el fenómeno o la situación a estudiar.

4) *Decodificación y categorización de la información*

- En este momento del proceso, los datos percibidos se transcriben en algún formato y se organizan según su importancia o su significado.
- De este modo, será más fácil procesar la información cuando se trata de cantidades grandes o de categorías distintas que podrían confundirse.

5) *Análisis*

- Una vez que los datos han sido catalogados, será el momento de su interpretación y análisis con referencia al objeto de estudio.
- Ese análisis no debe establecer relaciones causales, puesto que la naturaleza del método no lo permite.

6) *Propuestas*

- Este es el momento de proceso en el que se sugieren los siguientes pasos de la investigación del objeto de estudio dado.
- Con la información recabada, es normal que surjan nuevas preguntas y es aquí donde se propone la indagación en esas cuestiones.
- Expresión de los datos en los estudios descriptivos

Los datos recogidos a través de métodos descriptivos se pueden expresar en términos cualitativos y cuantitativos, sea por separado o en forma conjunta. Los datos cualitativos se usan cuando el objetivo es examinar la naturaleza de los fenómenos. Mientras que los datos cuantitativos aplican para exponer los resultados de un cálculo o de una medición.²⁷

4.2 Población y Muestra

4.2.1 Población

La población que abarcó esta investigación comprende las 44 Instituciones Educativas con nivel de bachillerato (privados y públicos) en el departamento de San Miguel, Municipio de San Miguel.

CENTRO EDUCATIVO	Docentes	Mat.	Mat.	Mat.	Mat.	Mat.
		BG1	BG2	BT1	BT2	BT3
COLEGIO GUADALUPANO DE SAN MIGUEL	29	17	0	0	0	0
COLEGIO TECNOLÓGICO CRISTIANO PROFESOR JUSTO GONZÁLEZ	18	34	31	0	0	0
COLEGIO ADVENTISTA	14	15	19	0	0	0
COLEGIO JOSEFINO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ	23	25	21	0	0	0
COLEGIO CORAZÓN DE JESÚS Y DE MARÍA	18	21	27	0	0	0
COLEGIO TÉCNICO CULTURAL	9	5	9	0	0	0
COLEGIO CRISTIANO JOSUÉ	27	18	24	0	0	0
COLEGIO PROFESORA ALBITA DE RODRÍGUEZ	21	17	7	0	0	0
COLEGIO PADRE AGUSTÍN VALENTÍN	13	21	20	0	0	0
COLEGIO JESÚS DE NAZARETH	16	13	14	0	0	0
COLEGIO SUPERIOR DE COMERCIO	17	12	15	37	27	29
COLEGIO ACADEMIA EUROPEA SALVADOREÑA	23	22	31	0	0	0
COLEGIO CRISTIANO 14 DE ABRIL	16	11	9	0	0	0
COLEGIO CRISTIANO PROFESORA MARTA GARAY DE CASTILLO	16	14	24	0	0	0
COLEGIO MONTECARLO	17	7	11	0	0	0
LICEO SAN MIGUEL	66	202	164	0	0	0
LICEO BAUTISTA PANAMERICANO	16	17	21	0	0	0

²⁷ Cortese, Abel (s/f) ¿En qué consisten los estudios descriptivos? Recuperado de: técnicas-de-estudios.org
Gross, Manuel (s/f). Conozca 3 tipos de investigación: descriptiva, exploratoria y explicativa. Recuperado de: manuelgross.bligoo.com

LICEO AMÉRICA	12	5	4	0	0	0
LICEO FRANCISCO GAVIDIA	11	21	21	26	24	14
LICEO CRISTIANO ADVENTISTA	20	51	46	0	0	0
LICEO FRANKFURT	11	8	7	0	0	0
COMPLEJO EDUCATIVO COLONIA LA CONFIANZA	30	22	21	0	0	0
COMPLEJO EDUCATIVO HACIENDA CANTORA	32	59	51	0	0	0
COMPLEJO EDUCATIVO OFELIA HERRERA	93	153	113	69	41	39
COMPLEJO EDUCATIVO SOR CECILIA SANTILLANA AHUACTZIN	62	146	78	0	0	0
COMPLEJO EDUCATIVO AMINTA DE MONTIEL	56	51	46	15	0	0
COMPLEJO EDUCATIVO CONFEDERACIÓN SUIZA	52	42	62	30	23	18
COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO SANTA SOFIA	53	68	65	0	0	0
COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO EL ESPÍRITU SANTO	32	38	42	0	0	0
ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL LICENCIADA ELDA OFELIA DE CASTELLÓN	10	5	7	0	0	0
ESCUELA LATINO AMERICANA	16	25	27	0	0	0
ESCUELA INTERNACIONAL DE COMERCIO Y COMPUTACIÓN	7	20	27	6	2	2
ESCUELA CRISTIANA OASIS	25	18	12	0	0	0
INSTITUTO NACIONAL JOAQUÍN ERNESTO CÁRDENAS	47	438	375	284	223	233
INSTITUTO NACIONAL ISIDRO MENÉNDEZ	93	119	128	642	529	440
INSTITUTO NACIONAL METROPOLITANO	11	43	26	54	27	28
INSTITUTO NACIONAL DE SAN ANTONIO SILVA	15	42	38	91	57	56
INSTITUTO NACIONAL FRANCISCO GAVIDIA	27	153	159	201	157	168
INSTITUTO CATÓLICO DE ORIENTE	50	88	71	0	0	0
INSTITUTO GENERAL GERARDO BARRIOS	6	7	10	13	4	10
CENTRO DE FORMACIÓN EN CIENCIAS COMERCIALES	21	106	130	108	45	103
CENTRO INTERNACIONAL DE PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS	25	45	47	26	23	18
CENTRO CULTURAL SALVADOREÑO AMERICANO DE SAN MIGUEL	25	63	52	0	0	0
CENTRO ESCOLAR PROFESOR ABRAHAM MENA	7	52	31	0	0	0
Total	1208	2359	2143	1602	1182	1158

En el enfoque cualitativo los participantes en la investigación son concebidos como agentes activos en el desarrollo del fenómeno, para este estudio como lo es: La

evaluación de la relevancia en el uso de las TIC'S por docentes; por lo cual se consideró fuente de información a los docentes de educación media, es decir a los bachilleratos.

La cantidad de Coordinadores de Aula Informática pertenecientes al Municipio de San Miguel es de: 14 Coordinadores y 1 Administrador.

4.2.2 Muestra

Para determinar las unidades de análisis la cuál fue la muestra en que se guía este estudio investigativo.

“Se llama muestra a una parte de la población a estudiar qué sirve para representarla.”²⁸ Significa, que la muestra siempre debe de estar ajustada a las mismas características de la población ya que es representativa de ésta.

Para efectos de este estudio como una muestra representativa de las 44 Instituciones Educativas con el nivel de bachillerato se descartan todas aquellas que correspondan al sector privado o de educación especial dejando un total de 17 Instituciones del municipio de San Miguel.

nombre	Docentes	BG1	BG2	BT1	BT2	BT3
1 COMPLEJO EDUCATIVO COLONIA LA CONFIANZA	30	22	21	0	0	0
2 COMPLEJO EDUCATIVO HACIENDA CANTORA	32	59	51	0	0	0
3 COMPLEJO EDUCATIVO OFELIA HERRERA	93	153	113	69	41	39
4 COMPLEJO EDUCATIVO SOR CECILIA SANTILLANA	62	146	78	0	0	0
5 COMPLEJO EDUCATIVO AMINTA DE MONTIEL	56	51	46	0	0	0
6 COMPLEJO EDUCATIVO CONFEDERACIÓN SUIZA	52	42	62	30	23	18
7 COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO SANTA SOFIA	53	68	65	0	0	0
8 COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO EL ESPÍRITU SANTO	32	38	42	0	0	0
9 INSTITUTO NACIONAL ISIDRO MENÉNDEZ	93	119	128	642	529	440
10 INSTITUTO NACIONAL METROPOLITANO	11	43	26	54	27	28
11 INSTITUTO NACIONAL DE SAN ANTONIO SILVA	15	42	38	0	0	0
12 INSTITUTO NACIONAL FRANCISCO GAVIDIA	27	153	159	201	157	168
13 INSTITUTO CATÓLICO DE ORIENTE	50	88	71	0	0	0
14 INSTITUTO GENERAL GERARDO BARRIOS	6	7	10	13	4	10
15 INSTITUTO NACIONAL JOAQUÍN ERNESTO CÁRDENAS	47	438	375	284	223	233
TOTAL	659	1469	1285	1399	1061	992

²⁸ Documento. R. Spiegel, Murria. 2011. Probabilidad y Estadística: POBLACIÓN Y MUESTRA. Disponible en: <http://jaimeprobabilidadyestadistica.blogspot.com>. 22 de abril de 2013. Pág. 1.

Donde:

BG = Bachillerato General

BT = Bachillerato Técnico

1, 2 y 3 = Corresponden a los años académicos.

Para que la muestra, unidad de análisis fuera representativa en los estudiantes de Bachillerato de las Instituciones Públicas del municipio de San Miguel sometidas al estudio. Se designó emplear el muestreo aleatorio simple del método probabilístico, porque cualquier miembro de la población a encuestar tuvo la misma probabilidad de ser encuestado. Se procedió de la siguiente manera utilizando la fórmula estadística para poblaciones finitas:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

n = Muestra de la Población.

N = Tamaño de la Población (6,357 estudiantes).

Z = Valor crítico correspondiente a un coeficiente de confianza con el cual se desea hacer la investigación (1.96).

P = Proporción Poblacional de ocurrencia de un evento (0.7).

Q = Proporción Poblacional de la no ocurrencia de un evento (0.3).

E = Error muestral (0.05).

Muestra Docente

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.7)(0.3)(659)}{(0.05)^2 (659-1) + (1.96)^2 (0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{3.8416(138.39)}{0.0025(658) + 3.8416(0.21)}$$

$$n = \frac{531.6}{2.45}$$

$$n = 216$$

Muestra BG1

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{E^2 (N-1) + Z^2 P Q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.7)(0.3)(1469)}{(0.05)^2 (1469-1) + (1.96)^2 (0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{3.8416(308)}{0.0025(1468) + 3.8416(0.21)}$$

$$n = \frac{1183.2}{4.47}$$

$$n = 265$$

Muestra BG2

$$n = \frac{Z^2PQN}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.7)(0.3)(1285)}{(0.05)^2(1285-1) + (1.96)^2(0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{3.8416(269.85)}{0.0025(1284) + 3.8416(0.21)}$$

$$n = \frac{1036.7}{4.0}$$

$$n = 259$$

Muestra BT1

$$n = \frac{Z^2PQN}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.7)(0.3)(1399)}{(0.05)^2(1399-1) + (1.96)^2(0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{3.8416(293.79)}{0.0025(1398) + 3.8416(0.21)}$$

$$n = \frac{1128.6}{4.3}$$

$$n = 262$$

Muestra BT2

$$n = \frac{Z^2PQN}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.7)(0.3)(1061)}{(0.05)^2(1061-1) + (1.96)^2(0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{3.8416(222.81)}{0.0025(1060) + 3.8416(0.21)}$$

$$n = \frac{855.9}{3.45}$$

$$n = 248$$

Muestra BT3

$$n = \frac{Z^2PQN}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.7)(0.3)(992)}{(0.05)^2(992-1) + (1.96)^2(0.7)(0.3)}$$

$$n = \frac{3.8416(208.32)}{0.0025(991) + 3.8416(0.21)}$$

$$n = \frac{800.28}{3.28}$$

$$n = 244$$

En general la muestra, unidad de análisis fue representada por 216 docentes, 265 estudiantes de bachillerato general uno, 259 estudiantes de bachillerato general dos, 262 estudiantes de bachillerato técnico uno, 248 estudiantes de bachillerato técnico dos y 244 estudiantes de bachillerato técnico tres; sin embargo, se hizo necesario precisar cuántos serían los elementos muestrales que representarían cada institución educativa, para la cual se diseñó una muestra estratificada para cada centro educativo, lo que se hizo es dividir la muestra entre la población, como se detalla a continuación:

$$KSh = n/N \text{ Docentes} \dots\dots\dots 216/659 = 0.32 = 0.3$$

$$\text{Estudiantes Bachillerato General I } \underline{265/1469} = 0.18 = 0.2$$

$$\text{Estudiantes Bachillerato General II } \underline{259/1285} = 0.20 = 0.2$$

$$\text{Estudiantes Bachillerato Técnico I } \underline{262/1399} = 0.18 = 0.2$$

$$\text{Estudiantes Bachillerato Técnico II } \underline{248/1061} = 0.23 = 0.2$$

$$\text{Estudiantes Bachillerato Técnico III } \underline{244/992} = 0.24 = 0.2$$

Donde:

Fh = es la fracción constante que representa el KSh en esta categoría.

Nh = es la población total de estudiantes de la institución educativa.

Nh = es el número redondeado de estudiantes que tienen que ser encuestados.

Para mayor detalle del KSh ir a Anexo #4

	Nombre	Docentes	BG1	BG2	BT1	BT2	BT3
1	COMPLEJO EDUCATIVO COLONIA LA CONFIANZA	9	4	4	0	0	0
2	COMPLEJO EDUCATIVO HACIENDA CANTORA	10	12	10	0	0	0
3	COMPLEJO EDUCATIVO OFELIA HERRERA	28	31	23	14	8	8
4	COMPLEJO EDUCATIVO SOR CECILIA SANTILLANA	19	29	16	0	0	0
5	COMPLEJO EDUCATIVO AMINTA DE MONTIEL	17	10	12	0	0	0
6	COMPLEJO EDUCATIVO CONFEDERACIÓN SUIZA	16	8	12	6	5	4
7	INSTITUTO NACIONAL ISIDRO MENÉNDEZ	28	24	26	128	106	88
8	INSTITUTO NACIONAL METROPOLITANO	3	9	5	11	5	6
9	INSTITUTO NACIONAL DE SAN ANTONIO SILVA	5	28	28	0	0	0
10	INSTITUTO CATÓLICO DE ORIENTE	15	18	14	0	0	0
11	INSTITUTO GENERAL GERARDO BARRIOS	2	1	2	3	1	2
12	INSTITUTO NACIONAL JOAQUÍN ERNESTO CÁRDENAS	14	88	75	57	45	47
	TOTAL	166	262	227	219	170	155

La muestra de estudiantes encuestados es representada por la tabla anterior correspondiente a cada institución educativa.

Debido a que no se tiene el dato preciso de la cantidad de secciones por nivel de bachillerato en cada Centro Educativo, el total de la muestra deberá dividirse acorde a la cantidad de estudiantes en cada sección al momento de encuestar; se opta por utilizar el siguiente método el cual consiste en:

Dividir entre cien la cantidad de estudiantes de cada sección y este resultado multiplicarlo entre la muestra estratificada y luego multiplicarlo por la cantidad de secciones que tiene dicho nivel de estudio; el resultado obtenido es el dato de la cantidad de estudiantes de la sección a encuestar. Por ejemplo.

SUIZA	BT2	Secciones A y B	A=12, B=11	$23/100*21*2=3$	$24/100*21*2=2$	Total 5
-------	-----	--------------------	---------------	-----------------	-----------------	---------

4.3 Técnicas de investigación

4.3.1 Instrumentos de recolección de datos

“La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación.”

Según los objetivos y las variables del estudio se escogió la técnica de investigación la encuesta, el instrumento y cuestionario.

La encuesta consiste en recopilar información sobre una parte de la población denominada muestra, y permite al investigador obtener información necesaria para poder contar con mayores elementos de juicio, análisis e interpretación de las variables en estudio.²⁹

²⁹ Documento. Hernández, Fernández y Baptista 2011. ¿Qué tipos de instrumentos de medición o recolección de datos cuantitativos se dispone en la investigación? Disponible en: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com>. 1 de mayo de 2013. Pág. 1.

La elaboración del cuestionario requiere de un conocimiento previo del fenómeno que se investigará, lo cual es el resultado de la primera etapa de trabajo. Una vez que se contactó directamente con la realidad que se investiga y se tuvo conocimiento de sus aspectos más relevantes; el cuestionario está conformado por 236 preguntas de puntuación dicotómica “Si y No”, que facilitará la cantidad de información que se obtendrá siendo más específica al fenómeno en estudio, se divide en 195 preguntas para docentes y 21 preguntas a estudiantes, debido a la magnitud de la investigación, ya que se requiere la interpretación de cada encuesta docente para colocarlo en un “Nivel de Grado Digital” se toma el siguiente método para llevar a cabo dicho proceso.

La primera etapa del cuestionario corresponde a las generalidades en cuanto al conocimiento Base que tienen los docentes sobre las TICS en el literal “A - B” de Exploración a partir de la literal “C – D – E” de aquí se tienen 5 Grados Digitales, para ello cada Grado corresponde a las siguientes preguntas del Cuestionario en orden de continuidad:

Numeración de preguntas del cuestionario según el Grado Digital				
Grado Digital 1	Grado Digital 2	Grado Digital 3	Grado Digital 4	Grado Digital 5
Literal B	Literal C	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 4
			Tabla 3	Tabla 5

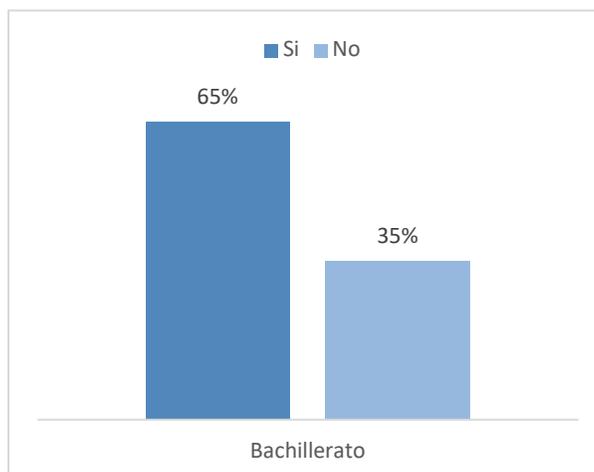
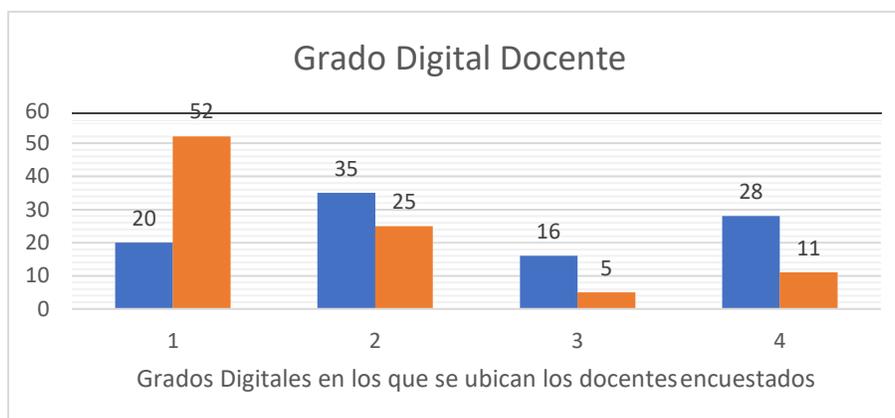
4.3.2 Resultado de datos

Para el análisis de los datos a recolectar se seleccionó la técnica de la estadística descriptiva, la cual permite que los datos recolectados se puedan agrupar, ordenar y representar en forma porcentual en una tabla y gráfica, a través del programa Office Excel 2019. Los instrumentos de selección son el análisis cuantitativo para la descripción de las diferentes variables, debido a que la metodología de este tipo de estudio utiliza este elemento.

A continuación, se presenta el prototipo de la tabla que servirá para agrupar, ordenar y representar en forma porcentual los datos recolectados.

Opciones	FRECUENCIA (F)	PORCENTAJE (%)
Si		
No		
Total		

Una vez se definen los resultados en la tabla, se hace necesario reflejarla en un tipo de gráfica de líneas comparativas, tal como se muestra a continuación:



CAPITULO IV

TABULACIÓN DE RESULTADOS

5.0 TABULACIÓN DE RESULTADOS

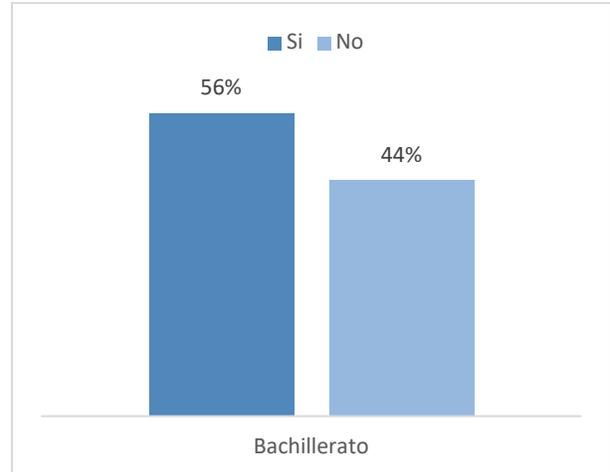
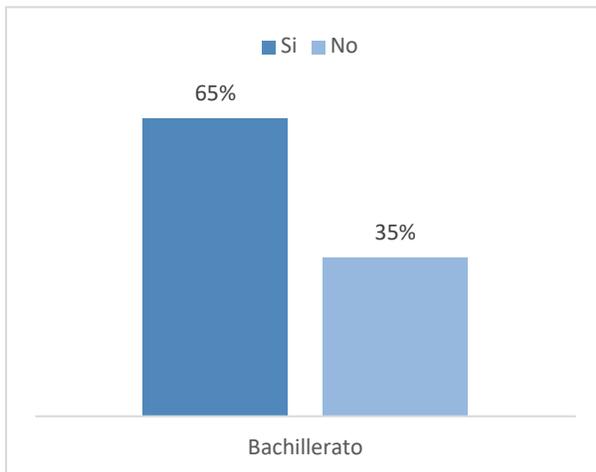
5.1 Encuestas de Estudiantes

4. ¿Posees una computadora en casa?

5. ¿Tienes acceso a internet en casa todo el tiempo, a toda hora, todo el mes?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	674	65%
No	359	35%
Total	1033	100%

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	581	56%
No	452	44%
Total	1033	100%

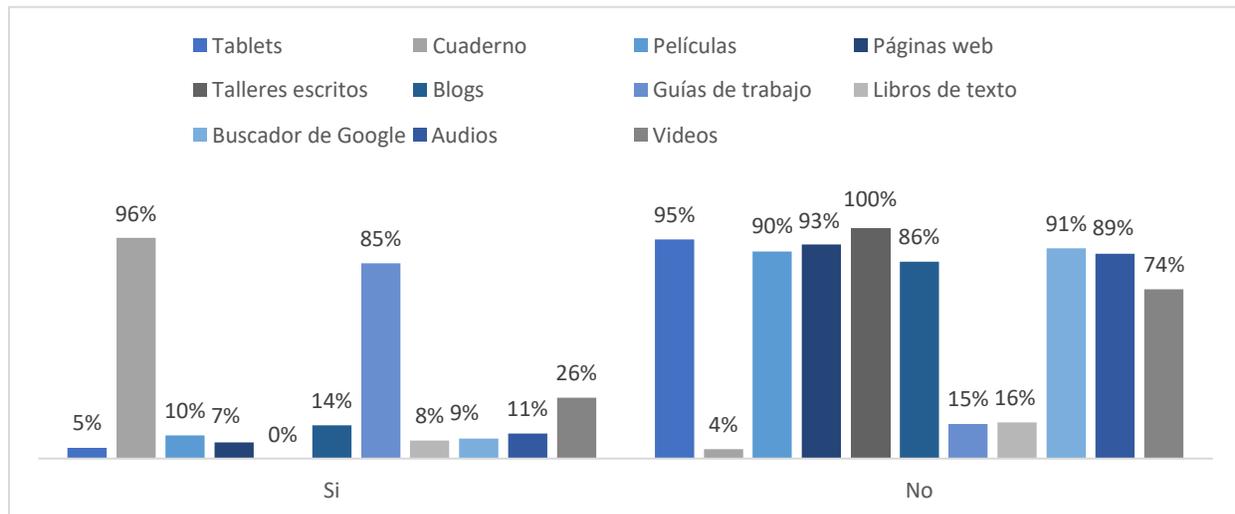


El 65% dicen si tener una computadora y el 35% que no.

Un 56% dicen sí tener acceso a internet y el 44% que no.

6. ¿Cuál o cuáles de los siguientes recursos son usados en tus clases?

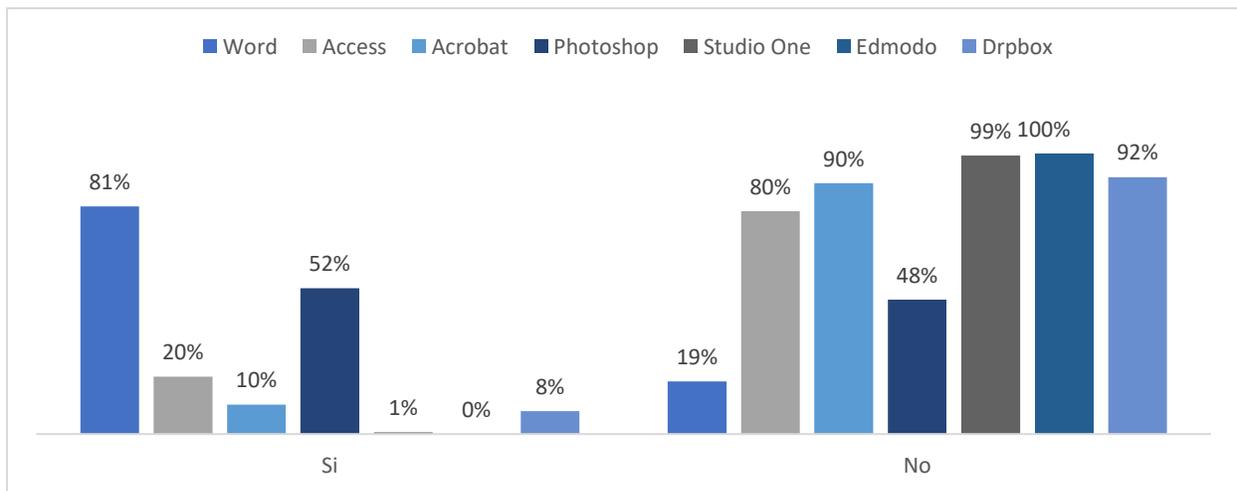
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Tablets	49	984	1033	5%	95%	100%
Cuadernos	990	43	1033	96%	4%	100%
Películas	104	929	1033	10%	90%	100%
Páginas web	73	960	1033	7%	93%	100%
Talleres escritos	0	1033	1033	0%	100%	100%
Blogs	149	884	1033	14%	86%	100%
Guías de trabajo	877	156	1033	85%	15%	100%
Libros de texto	871	162	1033	84%	16%	100%
Buscador de Google	90	943	1033	9%	91%	100%
Audios	113	920	1033	11%	89%	100%
Videos	273	760	1033	26%	74%	100%



De los recursos usados en clase un 5% dicen usar Tablet pero el 95% dice no; un 96% usan cuadernos y un 4% que no; un 10% ven películas pero un 90% que no; el 7% usan la web en clases pero un 93% dicen no; el 100% dicen no tener talleres escritos; el 14% usan blogs y el 86% que no; un 85% realizan guías de trabajo y el 15% dicen no; el 84% que usan libros de texto y el 16% que no; un 9% usan Google y el 91% no; el 11% usan recursos de audio y el 89% dicen no; el 26% que ven videos y un 74% que no.

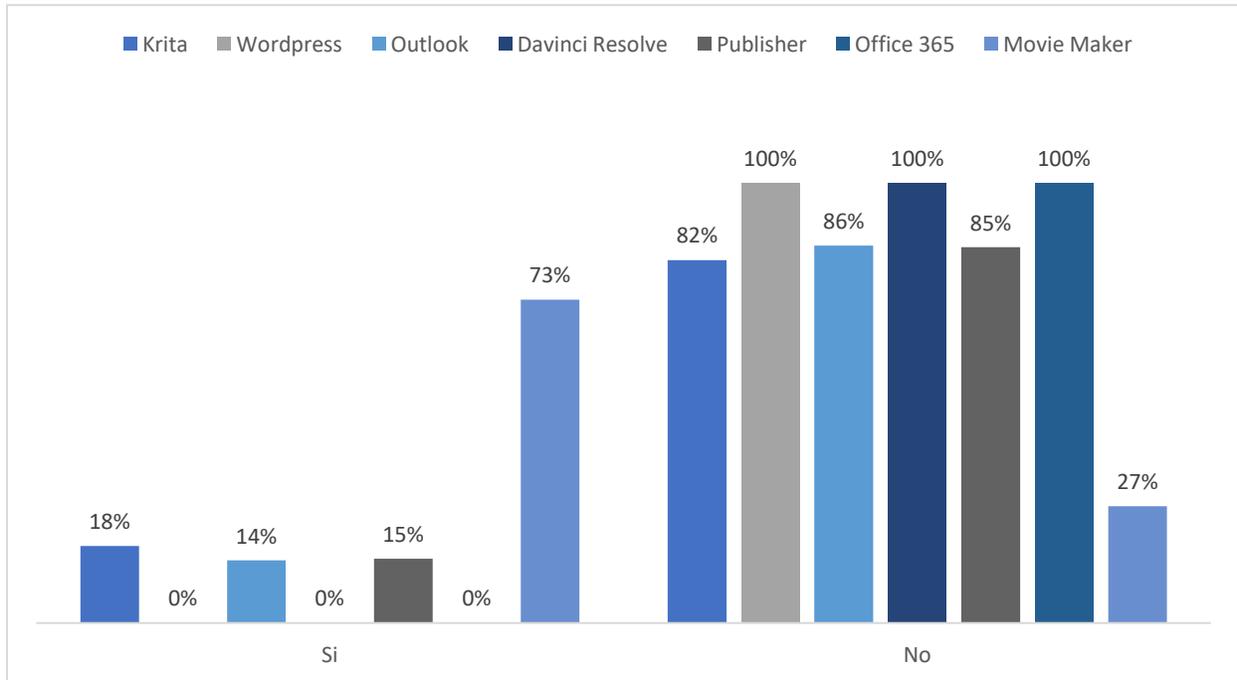
7. ¿Cuáles son los softwares que sabes usar?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Word	839	194	1033	81%	19%	100%
Access	211	822	1033	20%	80%	100%
Acrobat	108	925	1033	10%	90%	100%
Photoshop	538	495	1033	52%	48%	100%
Studio One	6	1027	1033	1%	99%	100%
Drpbox	0	1033	1033	0%	100%	100%



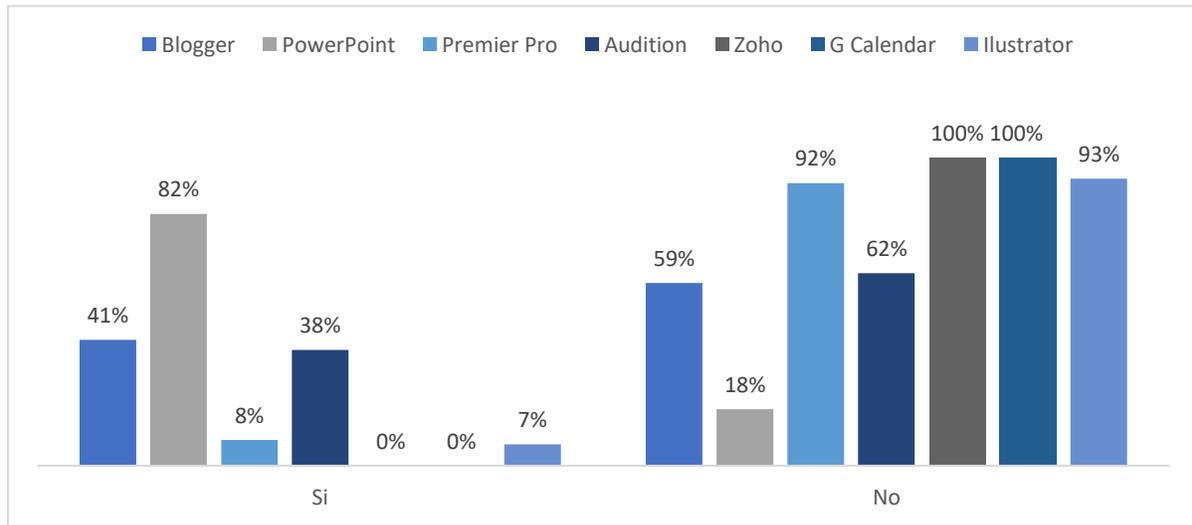
El 81% usan Word y el 19% dicen no usarlo; el 20% usan Acces pero un 80% dicen que no; el 10% utiliza Acrobat y el 90% no; un 52% usan Photoshop y el 48% no; solo un 1% usa Studio One y el 99% dicen que no; mientras el 100% manifiestan no usar Dropbox.

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Krita	181	852	1033	18%	82%	100%
Wordpress	0	1033	1033	0%	100%	100%
Outlook	147	886	1033	14%	86%	100%
Danvinci Resolve	0	1033	1033	0%	100%	100%
Publisher	151	882	1033	15%	85%	100%
Office 365	0	1033	1033	0%	100%	100%
Movie Maker	759	274	1033	73%	27%	100%



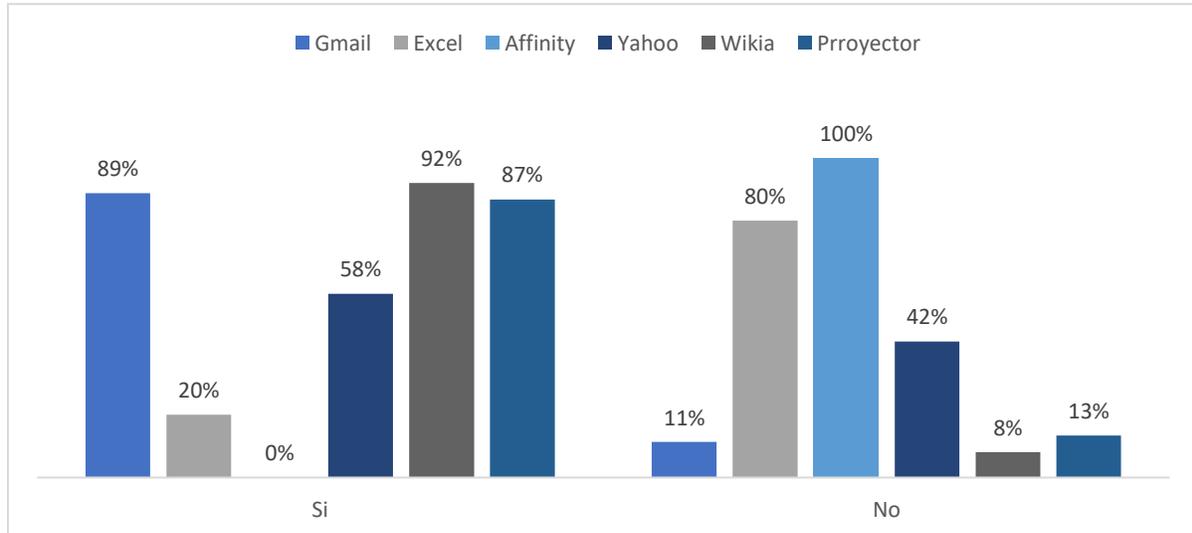
El 18% utilizan Krita y el 82% no; mientras el 100% no usan Wordpress; un 14% utilizan Outlook y el 86% no; el 100% no usa Davinci Resolve; un 15% utiliza Publisher y el 85% no; el 100% no usa Office 365; un 73% usa Movie Maker y el 27% dicen que no.

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Blogger	421	612	1033	41%	59%	100%
PowerPoint	844	189	1033	82%	18%	100%
Premier Pro	86	947	1033	8%	92%	100%
Audition	388	645	1033	38%	62%	100%
Zoho	0	1033	1033	0%	100%	100%
G Calendar	0	1033	1033	0%	100%	100%
Ilustrator	71	962	1033	7%	93%	100%



El 41% utiliza Blogs y el 59% dicen que no; un 82% utiliza PowerPoint y el 18% no lo usan; el 8% utiliza Adobe Premier y el 92% dicen que no; un 38% usa Audition y el 62% no; El 100% no usan Zoho ni G. Calendar; un 7% usa Ilustrator y un 93% dicen que no.

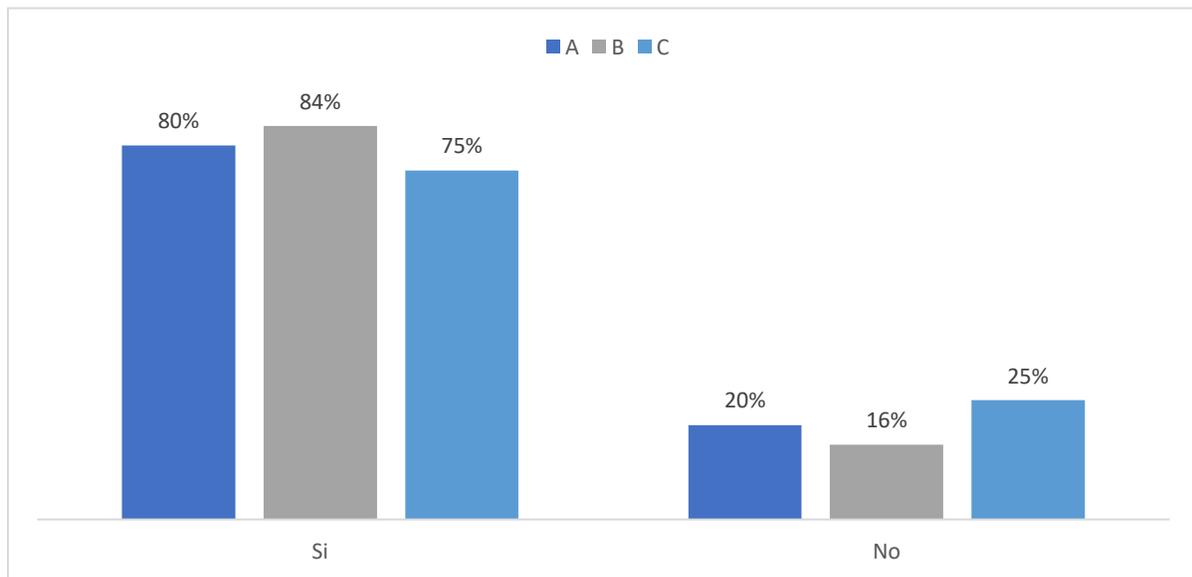
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Gmail	919	114	1033	89%	11%	100%
Excel	203	830	1033	20%	80%	100%
Affinity	0	1033	1033	0%	100%	100%
Yahoo	594	439	1033	58%	42%	100%
Wikia	951	82	1033	92%	8%	100%
Proyector	898	135	1033	87%	13%	100%



El 89% utilizan Gmail y 11% dice que no; un 20% usa Excel y el 80% no; el 100% no usa Affinity; El 58% utiliza Yahoo y un 42% dicen no usarlo; el 92% usan Wikias y un 8% no; el 87% utilizan Proyectores y un 13% no.

8. ¿Crees que aprender a usar las TIC'S es difícil?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Si no tengo la herramienta, no puedo aprender.	825	208	1033	80%	20%	100%
B. Solo explican todo de forma superficial en la escuela.	584	449	1033	84%	16%	100%
C. En YouTube aprendo más rápido que en la escuela sobre TIC'S.	770	263	1033	75%	25%	100%



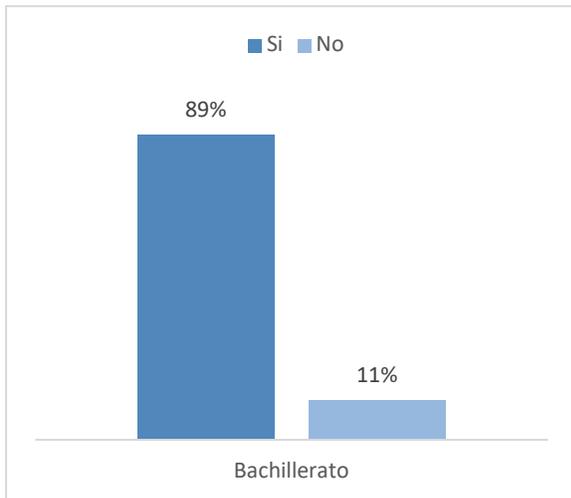
En la primera opción el 80% dicen aprender si tienen herramientas y el 20% que no.

En la segunda opción el 84% dicen que solo explican de forma superficial y un 16% opina lo contrario.

En la tercera opción el 75% manifiestan aprender en YouTube, pero un 25% opinan lo contrario.

9. ¿Conoces y utilizas las redes sociales?

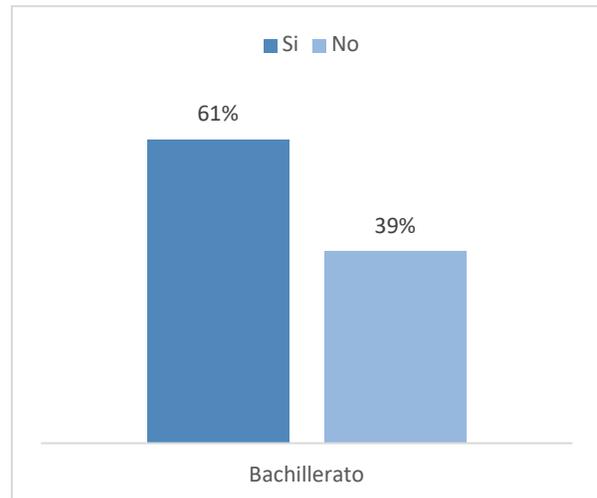
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	916	89%
No	117	11%
Total	1033	100%



El 89% conocen y usan redes sociales mientras el 11% dicen no hacerlo.

10. ¿Consideras que el uso de las TIC'S en las clases es útil para tu aprendizaje?

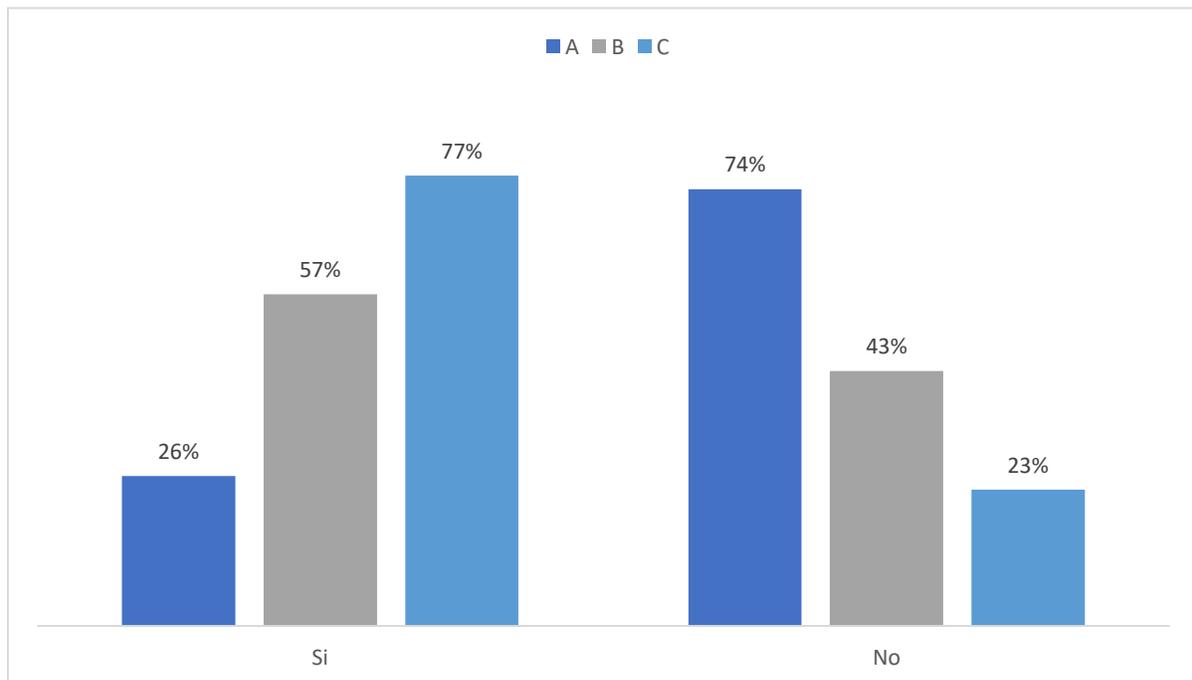
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	633	61%
No	400	39%
Total	1033	100%



El 61% consideran el uso de TIC'S útil en el aprendizaje, mientras el 39% dicen que no.

11. ¿En qué situación comprendes mejor el uso de las TIC'S?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Cuando el profesor las explica.	264	769	1033	26%	74%	100%
B. Cuando yo tengo la misma herramienta en casa.	584	449	1033	57%	43%	100%
C. Cuando busco un tutorial en YouTube.	793	240	1033	77%	23%	100%



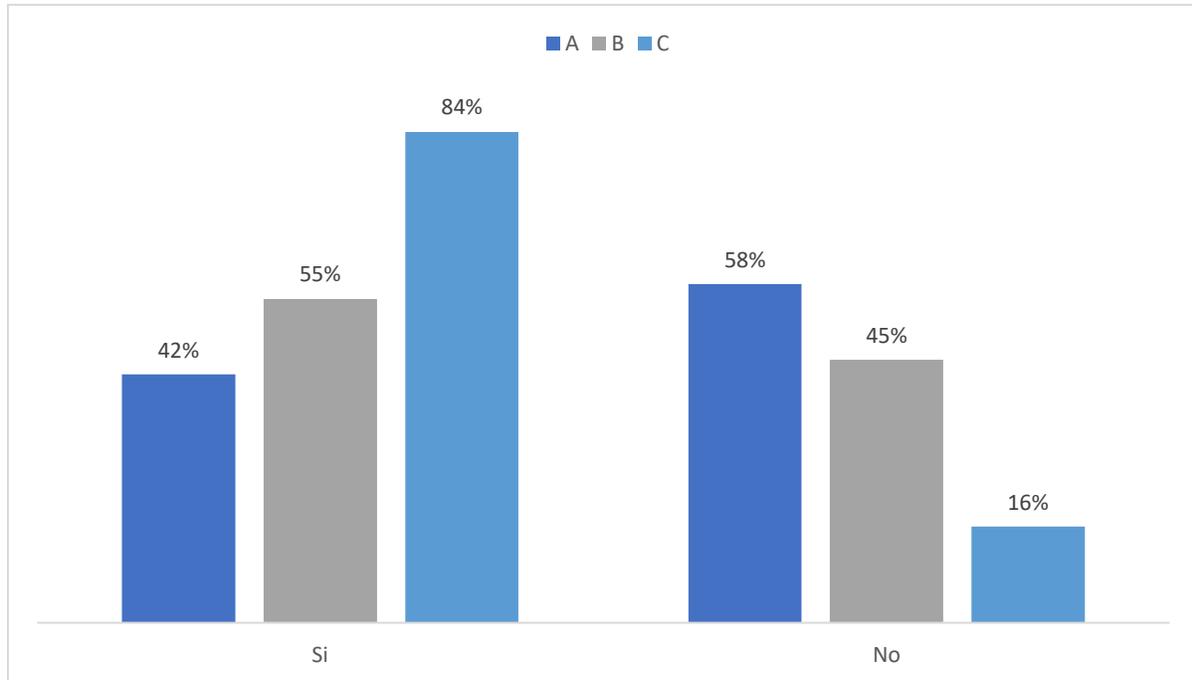
En la primera opción un 26% dicen que sí, mientras el 74% dicen que no.

En la segunda opción un 57% dicen que si y el 43% que no.

En la tercera opción un 77% dicen que sí y el 23% dicen que no.

12. ¿Cuál es la situación, donde más aprendiste sobre TIC'S?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. En la escuela con el profesor de informática.	437	596	1033	42%	58%	100%
B. En la sala de computación.	570	463	1033	55%	45%	100%
C. En casa con tutoriales.	864	169	1033	84%	16%	100%



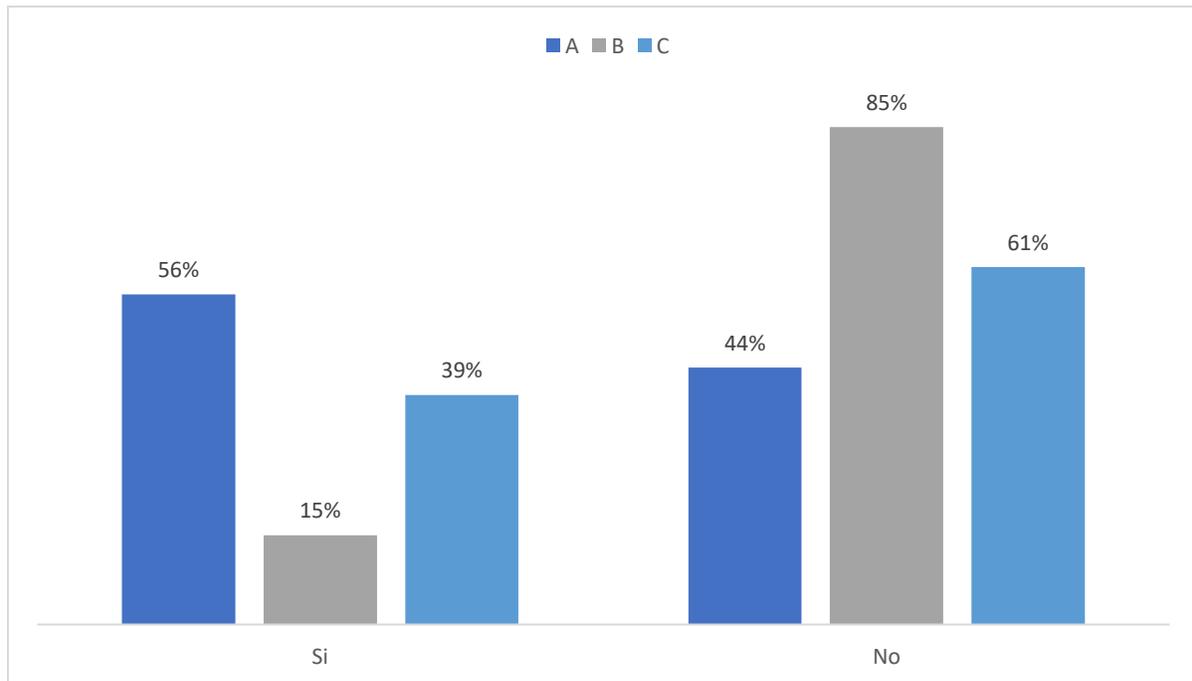
En la primera opción el 42% dicen que sí, mientras un 58% opinan que no.

En la segunda opción el 55% dicen que s y el 45% dicen que no.

En la tercera opción un 84% dicen que sí, mientras un 16% dicen que no.

13. ¿En qué lugares prefieres aprender a usar las computadoras?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. La escuela.	581	452	1033	56%	44%	100%
B. Con algún profesional fuera de la escuela.	157	876	1033	15%	85%	100%
C. No temo aprender solo, si se daña intento repararla.	404	629	1033	39%	61%	100%



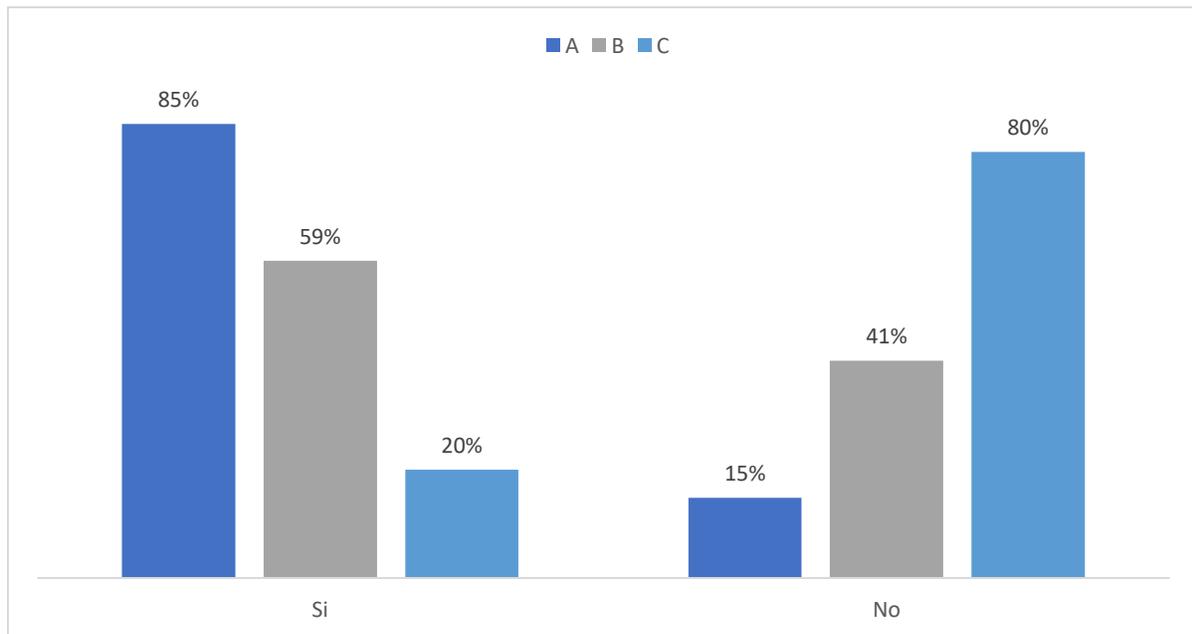
En la primera opción el 56% dicen que sí, mientras un 44% que no.

En la segunda opción el 15% dicen que sí pero un 85% dicen que no.

En la tercera opción un 39% dicen que sí y el 61% que no.

14. ¿Qué te gusta de usar las TIC'S?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Que puedo estar conectado con mis amigos y ayudarnos mutuamente.	878	155	1033	85%	15%	100%
B. Que si tengo dudas le pregunto al profesor.	613	420	1033	59%	41%	100%
C. Que puedo aprender mucho de otras herramientas en TIC'S	209	824	1033	20%	80%	100%



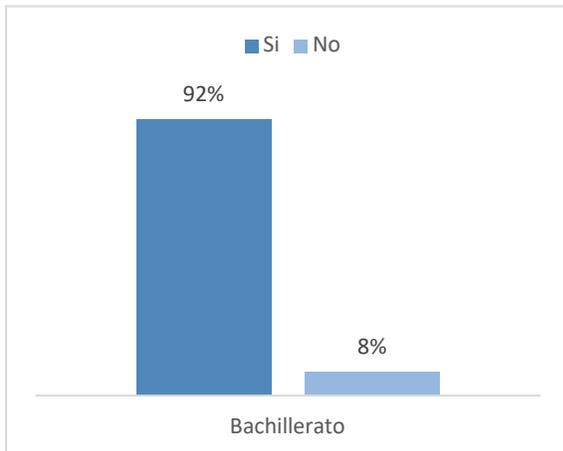
En la primera opción un 85% dicen que sí y solo el 15% que no.

En la segunda opción el 59% dicen que sí y un 41% que no.

En la tercera opción solo el 20% dice que sí y un 80% que no.

15. ¿Alguna vez han utilizado material de Internet para trabajar en clase?

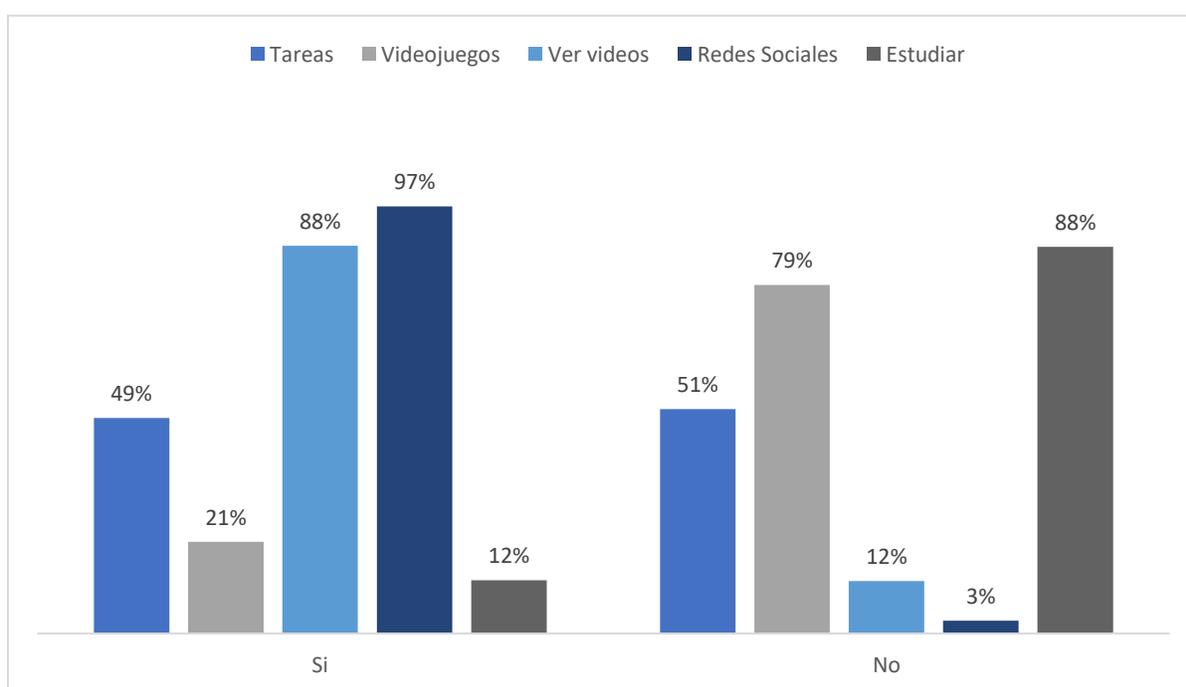
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	952	92%
No	81	8%
Total	1033	100%



Un total del 92% de estudiantes dicen sí han utilizado material de internet en clase, pero un 8% dice que no.

16. ¿Cuál de las siguientes actividades realizas cuando haces uso del Internet?

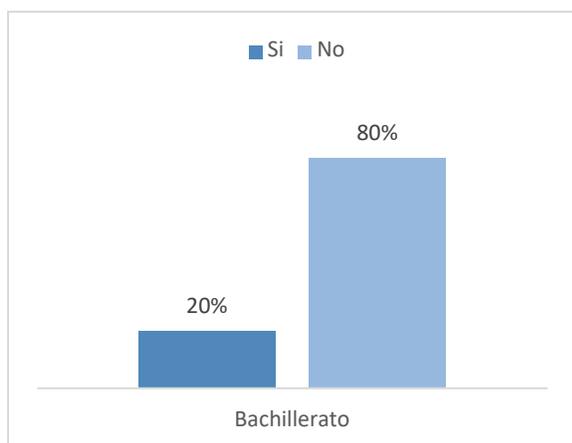
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Tareas	506	527	1033	49%	51%	100%
Videojuegos	215	818	1033	21%	79%	100%
Ver videos	910	123	1033	88%	12%	100%
Redes sociales	1003	30	1033	97%	3%	100%
Estudiar	125	908	1033	12%	88%	100%



Un 49% hace tareas con uso de internet y el 51% dicen que no; un 21% juega videojuegos, pero el 79% dicen no hacerlo; un 88% lo usan para ver videos y un 12% dicen que no; el 97% lo usan para redes sociales y un 3% que no; y el 12% lo usan para estudiar y un 88% dicen que no.

17. ¿Hace uso del Internet para la realización de actividades extracurriculares?

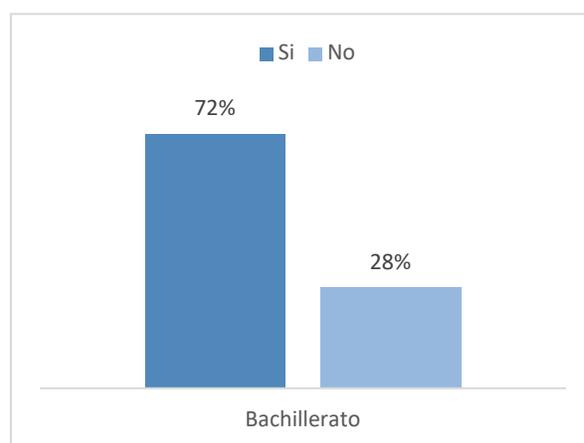
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	205	20%
No	828	80%
Total	1033	100%



Un 20% dicen usar internet para actividades extracurriculares y un 80% dicen que no.

18. ¿Crees que las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y otros se pueden usar con fines académicos?

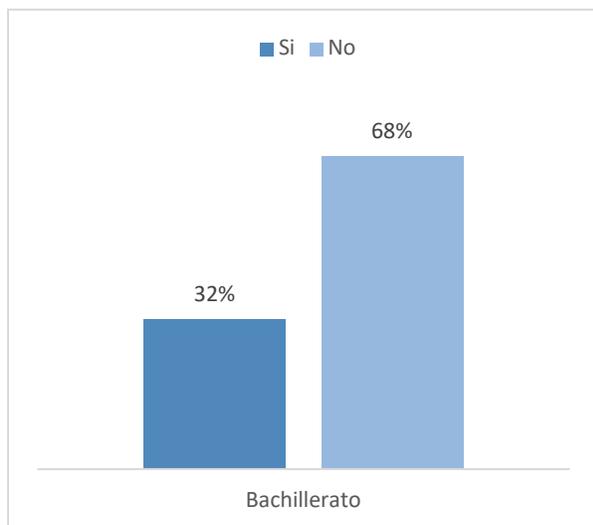
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	739	72%
No	294	28%
Total	1033	100%



El 72% cree que las redes sociales se pueden usar con fines académicos y un 28% opinan lo contrario.

19. ¿Te dejan actividades extracurriculares relacionadas con el uso de TIC'S?

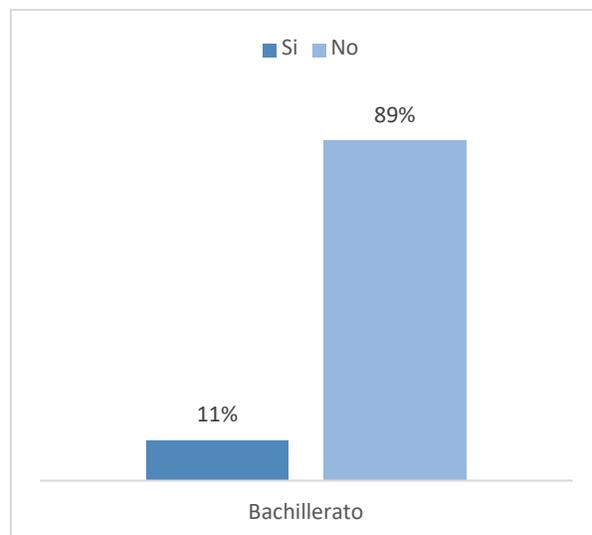
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	334	32%
No	699	68%
Total	1033	100%



El 32% dicen que sí dejan actividades extracurriculares y un 68% dicen que no.

20. ¿El docente te enseña todo lo relacionado a las TIC'S?

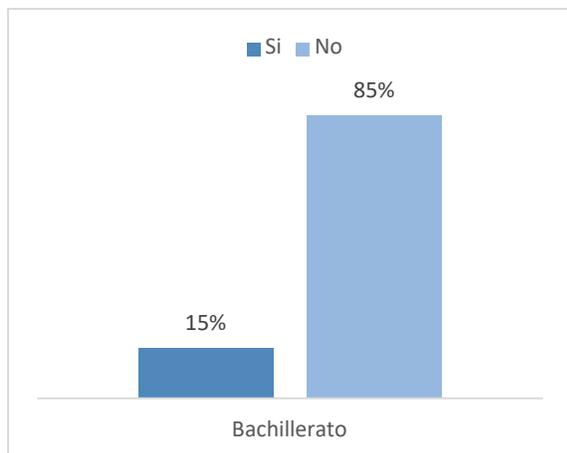
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	110	11%
No	923	89%
Total	1033	100%



El 11% dicen que el docente enseña lo relacionado a TIC'S pero un 89% que no.

21. ¿Aprendiste a utilizar la mayoría de los softwares en clase?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	155	15%
No	878	85%
Total	1033	100%

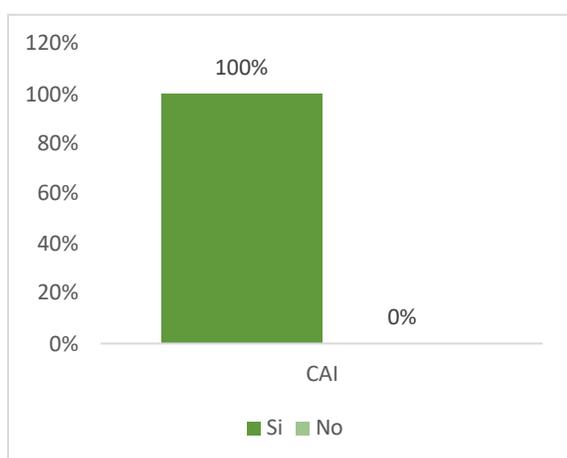


Un 15% dicen que aprendieron a usar software en clases, pero un 84% dicen que no.

5.2 Encuesta a Coordinadores de Aula Informática (CAI)

1. ¿Los coordinadores de aula informática contribuyen con los docentes?

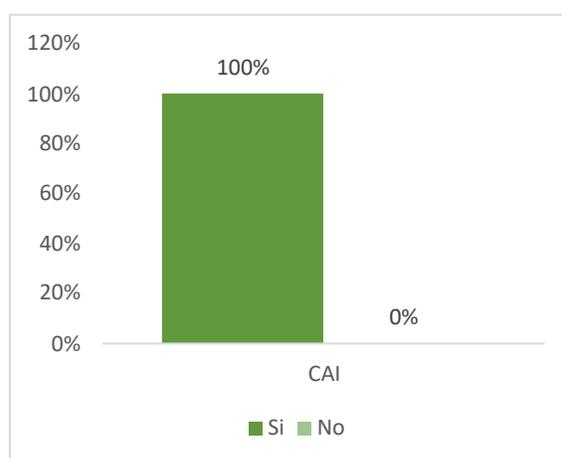
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% dicen que sí contribuyen con los docentes.

2. ¿Brindan la asistencia necesaria con el apoyo de recursos en TIC'S?

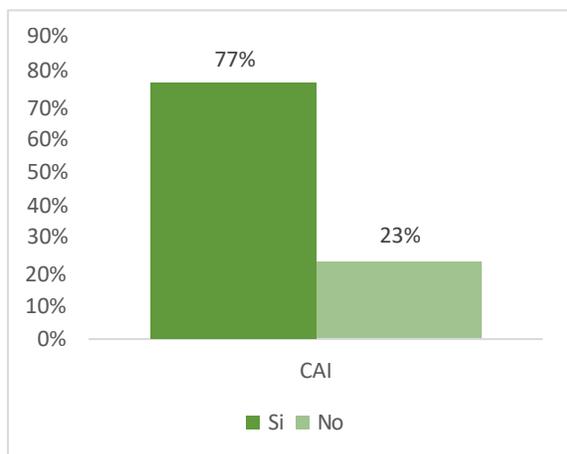
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de los CAI dicen que sí brindan asistencia con el apoyo de recursos en TIC'S.

3. ¿Se brinda herramientas en TIC'S de forma abierta al docente cuando se solicitan?

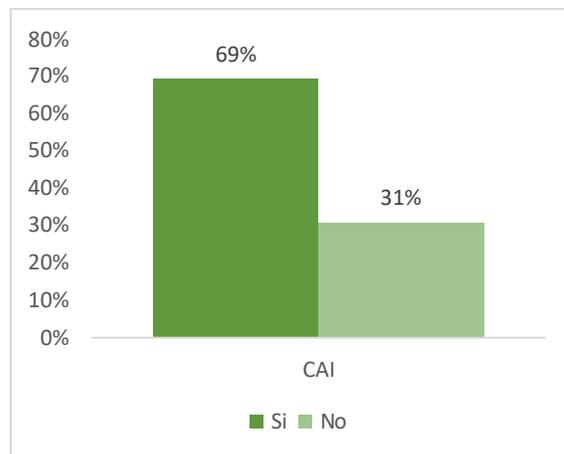
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	77%
No	3	23%
Total	13	100%



Un 77% dicen que sí se brindan las herramientas en TIC'S de forma abierta al docente al solicitarlas, mientras el 23% dicen que no.

4. ¿Son las herramientas en TIC'S aptas en términos de calidad?

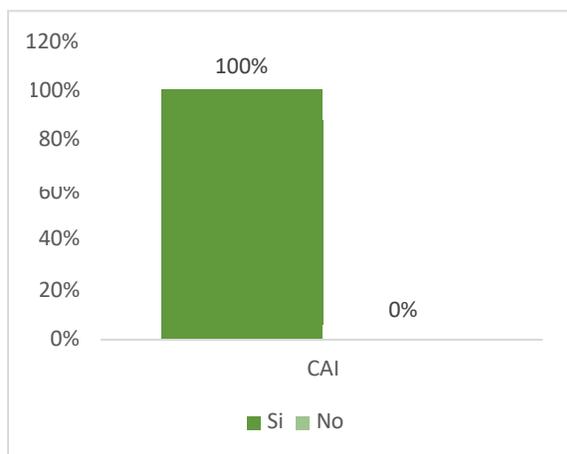
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	69%
No	4	31%
Total	13	100%



El 69% dicen que sí son aptas en calidad las herramientas en TIC'S, pero el 31% dicen que no.

5. ¿Son los CAI conscientes del valor que poseen las TIC'S en el ámbito educativo de las escuelas de bajos recursos?

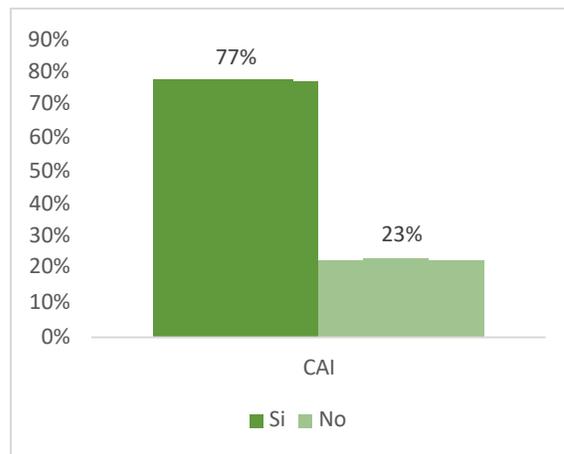
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de CAI dicen que sí son conscientes del valor de las TIC'S en el ámbito educativo.

6. ¿Se ajustan a los recursos en TIC'S que poseen las instituciones educativas?

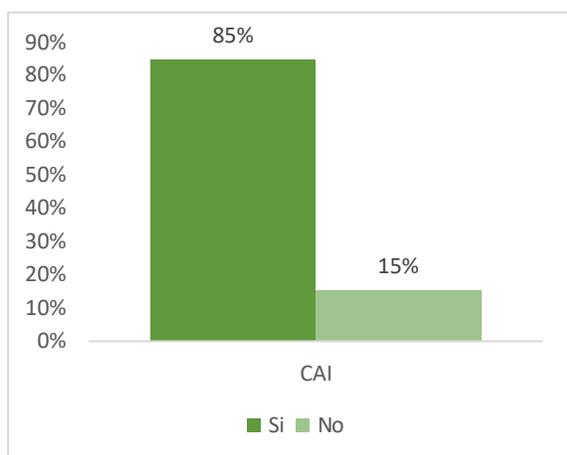
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	77%
No	3	23%
Total	13	100%



Un 77% de los CAI dicen que sí se ajustan a los recursos en TIC'S que poseen las instituciones, pero el 23% dicen que no.

7. ¿Se planean estrategias para brindar asistencia en TIC'S a las instituciones Educativas que más lo necesitan?

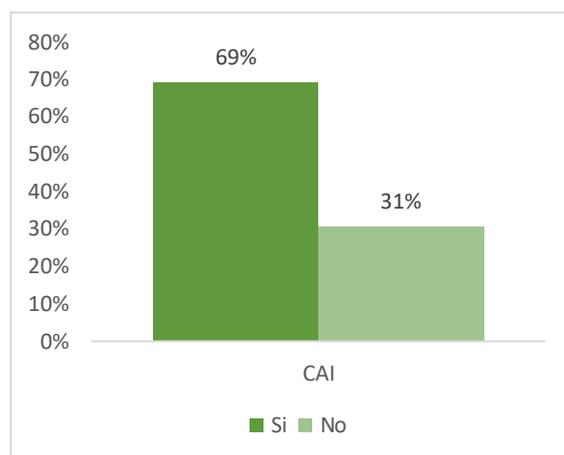
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	85%
No	2	15%
Total	13	100%



El 85% de los CAI dicen que sí planean estrategias para brindar asistencia en TIC'S y un 15% dicen que no.

8. ¿Se suministran los recursos en TIC'S que hagan falta en las instituciones Educativas, aunque estas no las soliciten?

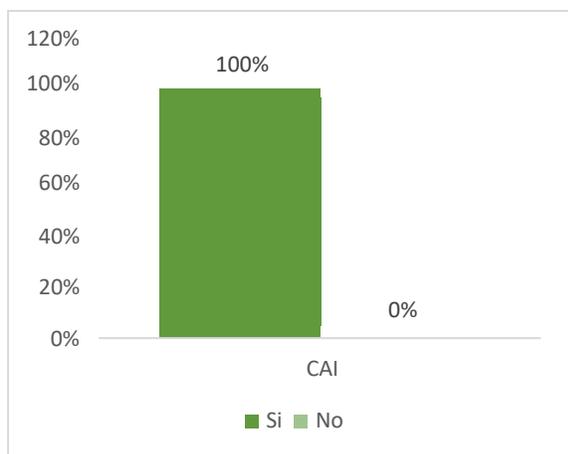
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	69%
No	4	31%
Total	13	100%



Un 69% de los CAI dicen que sí suministran los recursos en TIC'S que hagan falta y un 31% dicen que no.

9. ¿Los CAI dan soporte a las necesidades docentes en cuanto a TIC'S se refiere?

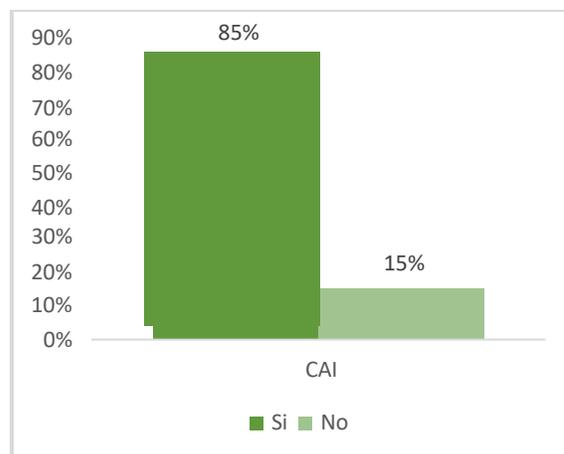
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de los CAI dicen que sí dan soporte a las necesidades docente en cuanto a TIC'S se refiere.

10. ¿Se da la ayuda suficiente en TIC'S al docente?

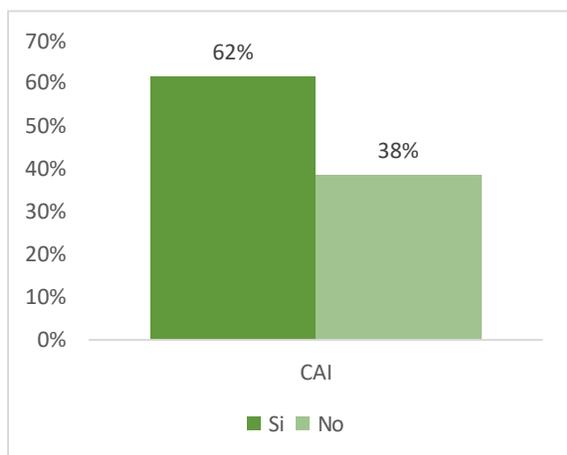
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	85%
No	2	15%
Total	13	100%



El 85% dicen que sí dan la ayuda necesaria en TIC'S al docente, mientras el 15% dicen que no.

11. ¿Las estrategias planeadas para brindar asistencia en TIC'S a las instituciones Educativas demuestran eficacia?

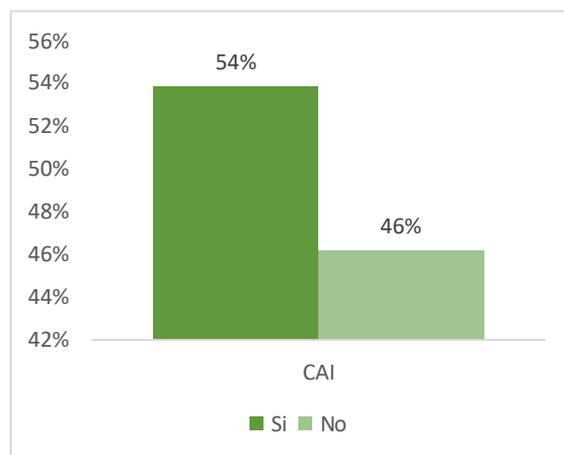
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	62%
No	5	38%
Total	13	100%



El 62% dicen que sí son eficaces las estrategias planeadas pero un 38% dicen que no.

12. ¿Se suministran los recursos en TIC'S que hagan falta en las instituciones Educativas, aunque estas no las soliciten?

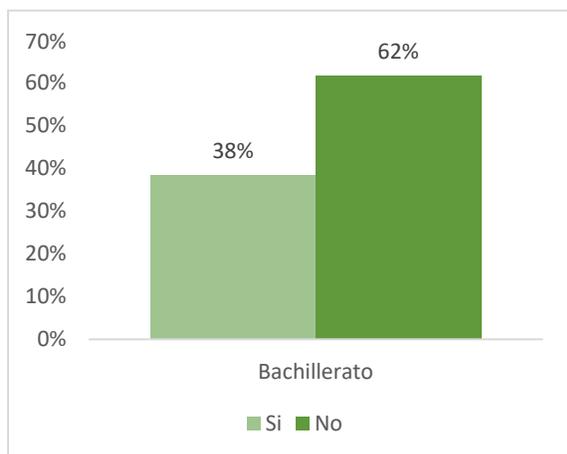
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	54%
No	6	46%
Total	13	100%



El 54% dicen que sí suministran los recursos en TIC'S, aunque las instituciones no las soliciten, pero un 46% dicen que no.

13. ¿Los CAI otorgan todas las herramientas en TIC'S que se solicitan?

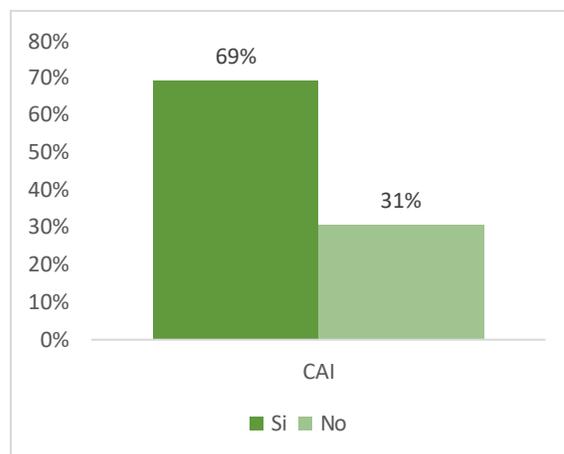
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	38%
No	8	62%
Total	13	100%



El 38% dicen sí otorgar todas las herramientas en TIC'S que se solicitan, pero un 62% dice que no.

14. ¿Actúa en la dotación antes de que se las pidan?

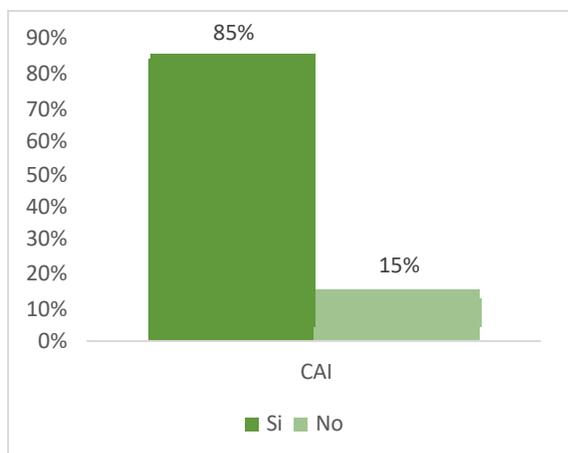
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	69%
No	4	31%
Total	13	100%



El 69% de CAI dicen que sí actúan en la dotación de TIC'S antes que las pidan, pero un 31% dicen no hacerlo.

15. ¿Los CAI facilitan el acceso a TIC'S a las Institución que las requieren?

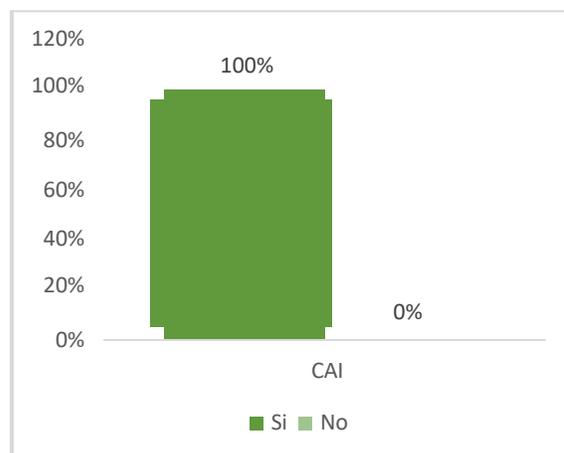
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	85%
No	2	15%
Total	13	100%



El 85% de los CAI dicen que sí facilitan las TIC'S a las instituciones y solo un 15% dicen no hacerlo.

16. ¿Se cuenta con la variedad en TIC'S apropiadas?

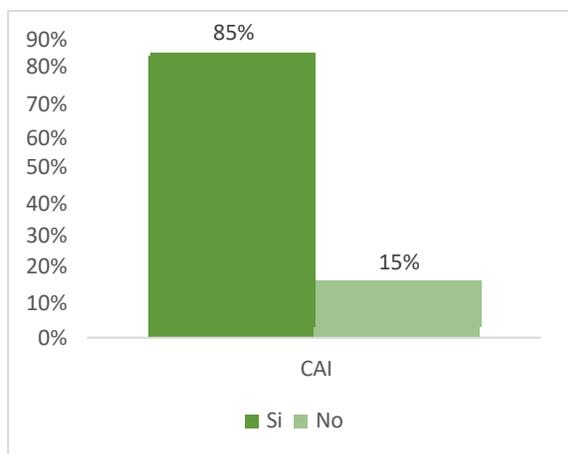
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de los CAI dicen que sí cuentan con variedad apropiada en TIC'S.

17. ¿El equipamiento en TIC'S es responsabilidad de gestiones administrativas de la institución?

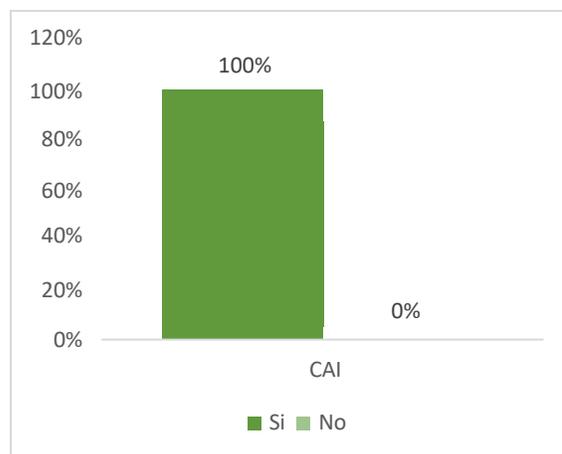
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	85%
No	2	15%
Total	13	100%



El 85% de CAI dicen que el equipamiento en TIC'S si es responsabilidad de gestiones de la institución, pero el 15% dicen que no.

18. ¿Las instituciones asignan las herramientas en TIC'S al docente?

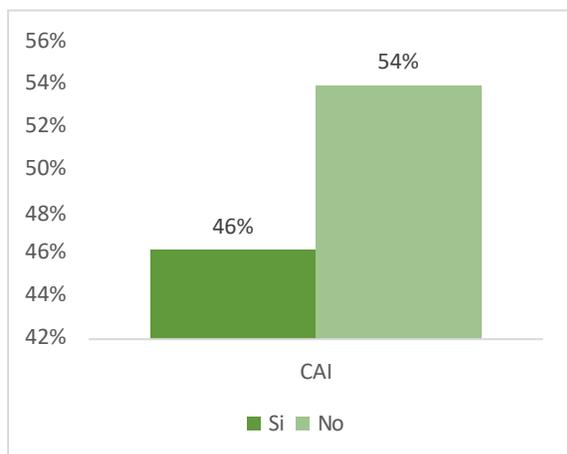
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de los CAI afirman que las Instituciones asignan las herramientas TIC'S al docente.

19. ¿Siempre se debe recurrir a los CAI por cualquier tema relacionado a las TIC'S?

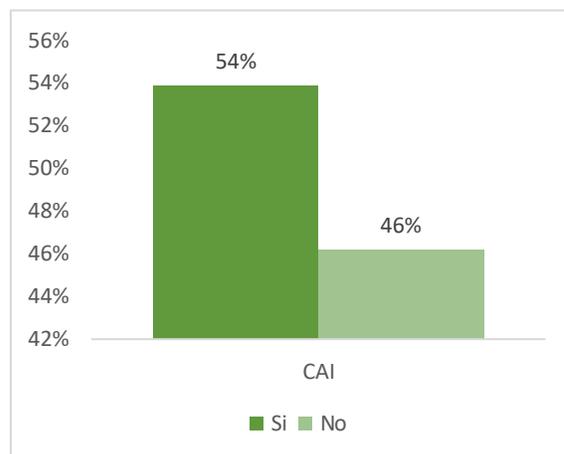
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	46%
No	7	54%
Total	13	100%



El 46% de CAI dicen que sí deben recurrir a ellos por cualquier tema relacionado a las TIC'S, sin embargo, el 54% dicen que no.

20. ¿Se utilizan las TIC'S dentro de los salones que poseen estas herramientas?

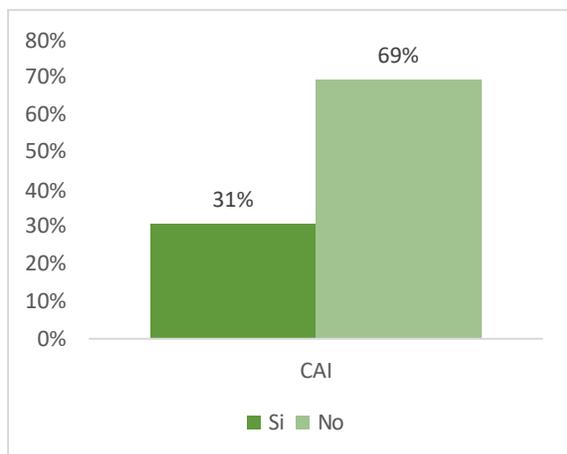
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	54%
No	6	46%
Total	13	100%



El 54% de los CAI dicen que sí se utilizan las TIC'S dentro de los salones clase que las tienen, pero el 46% dicen que no se utilizan.

21. ¿Los docentes aprovechan los recursos en TIC'S con los que cuenta la institución?

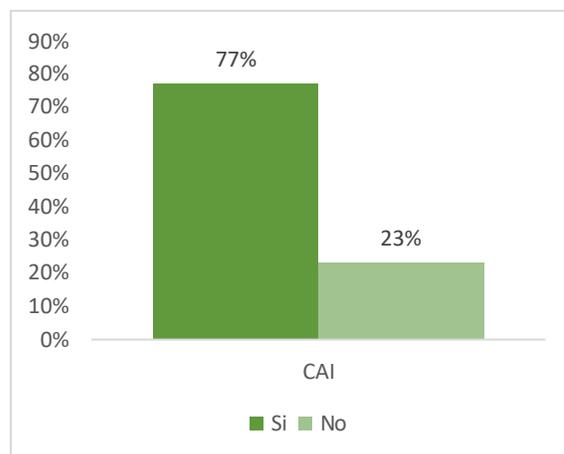
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	31%
No	9	69%
Total	13	100%



El 31% dicen que sí se aprovechan los recursos en TIC'S que tienen las instituciones y un 69% dicen que no.

22. ¿Los CAI capacitan a los docentes en la operación de herramientas TIC'S?

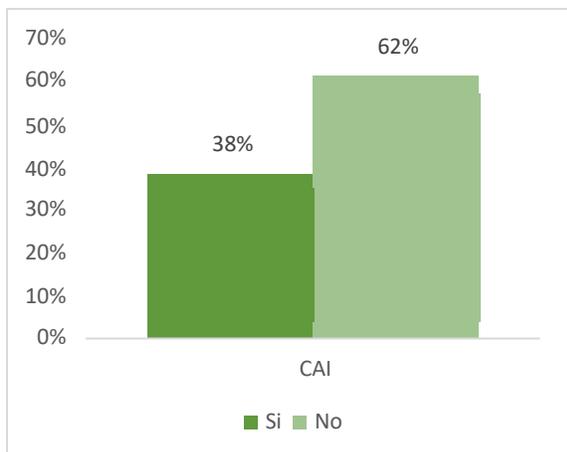
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	77%
No	3	23%
Total	13	100%



Un 77% de CAI dicen que sí capacitan a los docentes en la operación de TIC'S y un 23% dicen que no.

23. ¿Los docentes emplean las herramientas TIC'S que solicitan o se les asignan?

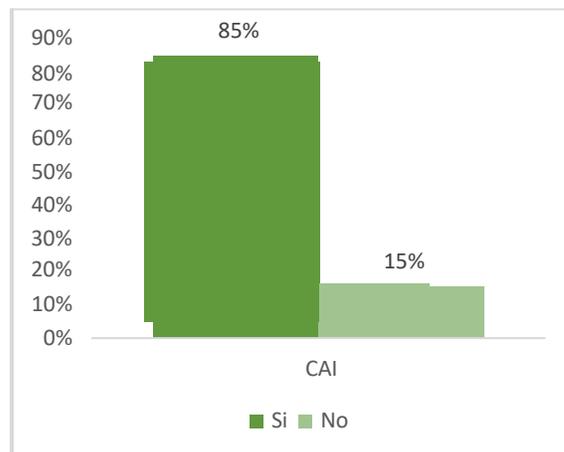
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	38%
No	8	62%
Total	13	100%



El 38% de CAI dicen que los docentes sí emplean las TIC'S que solicitan, pero un 62% dicen que no las utilizan.

24. ¿Los CAI guían al docente en el uso correcto de TIC'S?

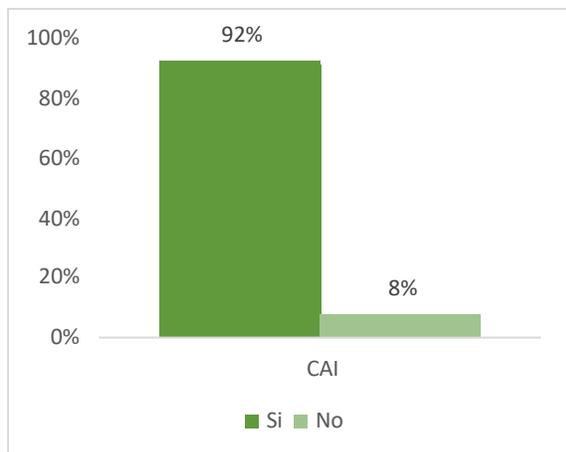
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	85%
No	2	15%
Total	13	100%



Un 85% de los CAI sí guían al docente en el uso correcto de TIC'S pero un 15% dicen no hacerlo.

25. ¿Se les dota del acceso a herramientas en TIC'S que requieran?

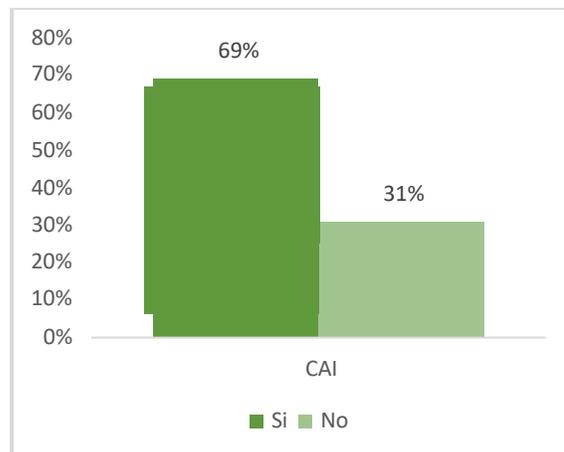
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	92%
No	1	8%
Total	13	100%



El 92% de los CAI sí dotan del acceso en TIC'S y un 8% dicen que no.

26. ¿Se suministran los recursos TIC'S que solicitan?

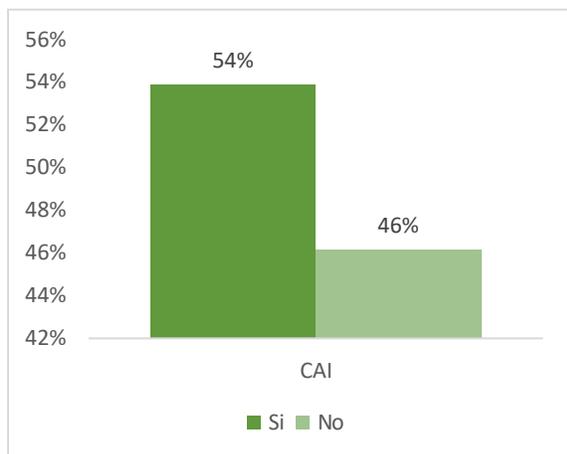
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	69%
No	4	31%
Total	13	100%



El 69% de CAÍ sí suministran los recursos TIC'S que solicitan y un 31% dicen que no.

27. ¿Emprenden sus propios proyectos para apoyar a las instituciones educativas?

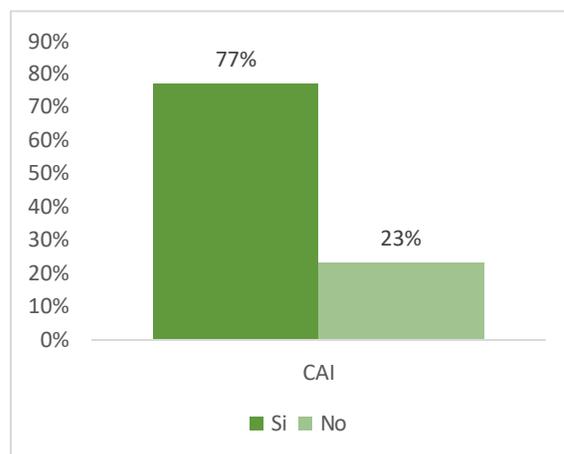
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	54%
No	6	46%
Total	13	100%



El 54% de CAI si emprenden sus propios proyectos y un 46% no lo hacen.

28. ¿Constantemente aprenden de las nuevas tecnologías que se van creando?

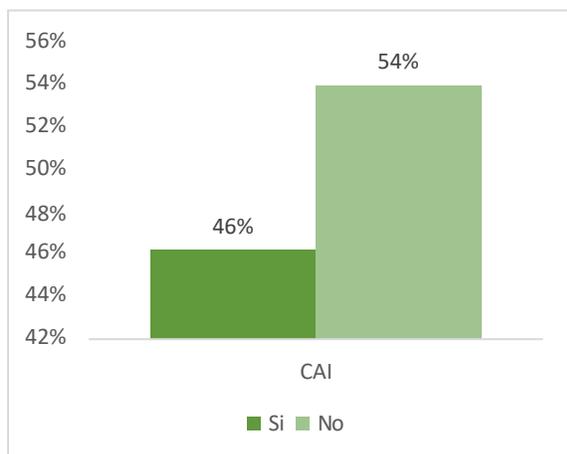
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	77%
No	3	23%
Total	13	100%



El 77% de los CAI sí aprenden las nuevas tecnologías que se van creando, pero un 23% dicen que no.

29. ¿Se brinda de documentación en las TIC'S a docentes?

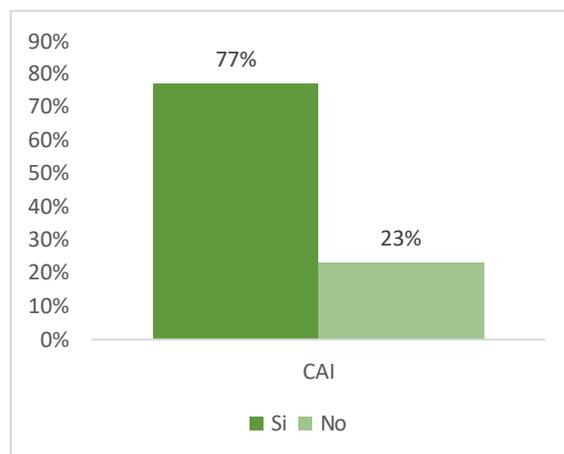
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	46%
No	7	54%
Total	13	100%



El 46 de CAI si brindan la documentación en TIC'S a docentes y un 54% dicen no hacerlo.

30. ¿Conceden los materiales de apoyo con los que cuentan en cuanto a TIC'S?

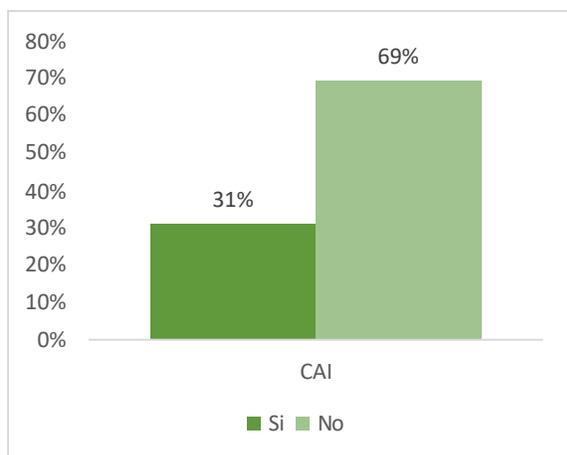
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	77%
No	3	23%
Total	13	100%



El 77% de CAI sí conceden los materiales de apoyo que tienen a los docentes y un 23% no lo hacen.

31. ¿Los docentes se esfuerzan en aprender el uso de TIC'S?

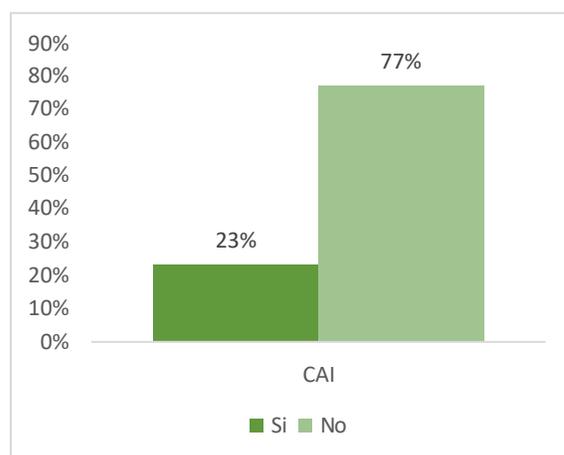
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	31%
No	9	69%
Total	13	100%



El 31% de CAI dicen que los docentes sí se esfuerzan por aprender el uso de TIC'S y un 69% dicen que no.

32. ¿Existe participación voluntaria de los docentes por aprender las TIC'S?

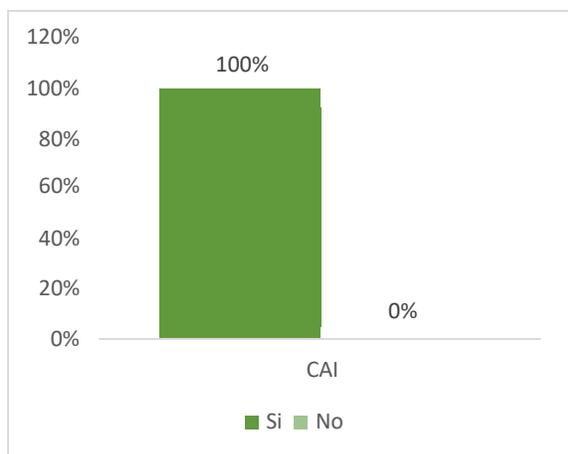
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	23%
No	10	77%
Total	13	100%



El 23% dicen que sí existe participación voluntaria de docentes por aprender TIC'S y un 77% que no.

33. ¿Tienen la facilidad de contacto a cualquier hora por cualquier medio?

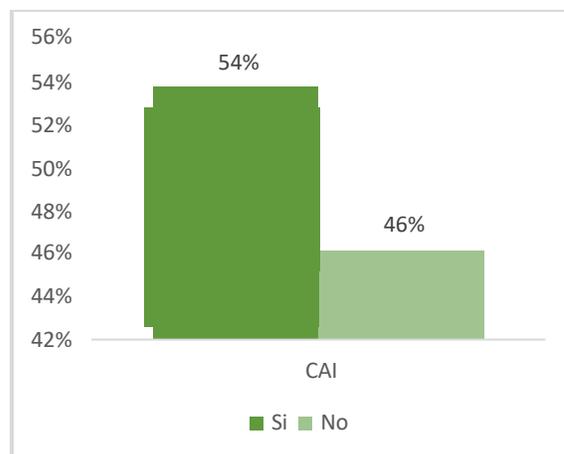
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de los CAI sí tienen la facilidad de contacto con docentes a cualquier hora por cualquier medio.

34. ¿Se brinda asistencia remota a docentes?

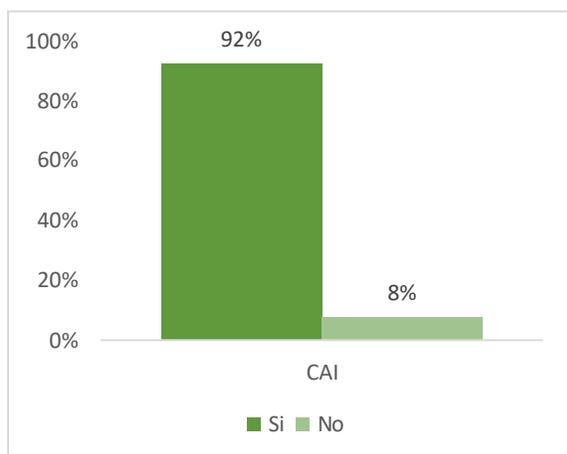
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	54%
No	6	46%
Total	13	100%



El 54% de CAI sí brindan la asistencia remota a docentes y un 46% dicen no hacerlo.

35. ¿Están en constante actividad con las instituciones educativas?

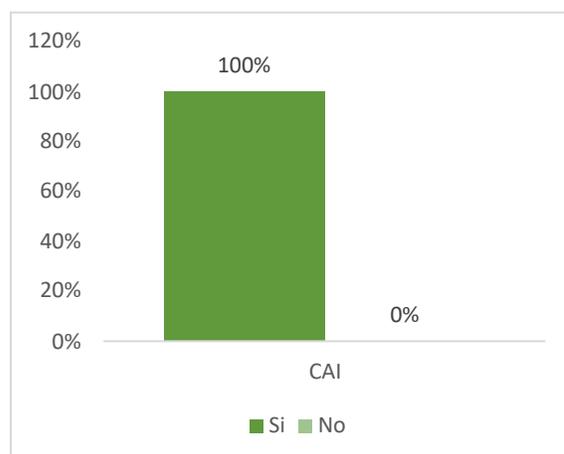
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	92%
No	1	8%
Total	13	100%



El 92% de CAI sí están en constante actividad con las instituciones educativas y solo un 8% dicen que no.

36. ¿Se establece prioridad de herramientas en TIC'S a los sectores que más las necesitan?

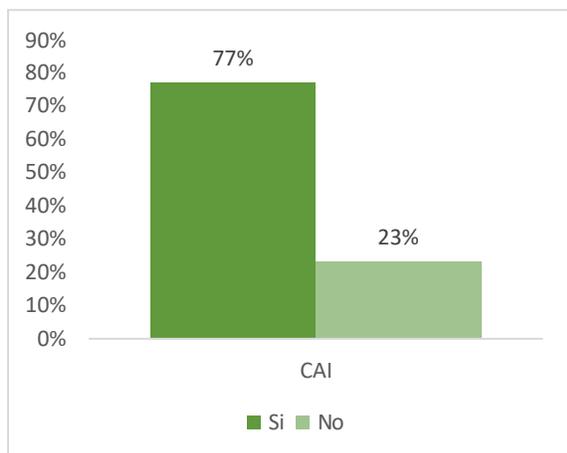
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	100%
No	0	0%
Total	13	100%



El 100% de CAI si establecen prioridad de herramientas en TIC'S a los sectores que más necesitan.

37. ¿Se prevén los problemas que conlleva el uso de TIC'S como desperfectos de los mismos?

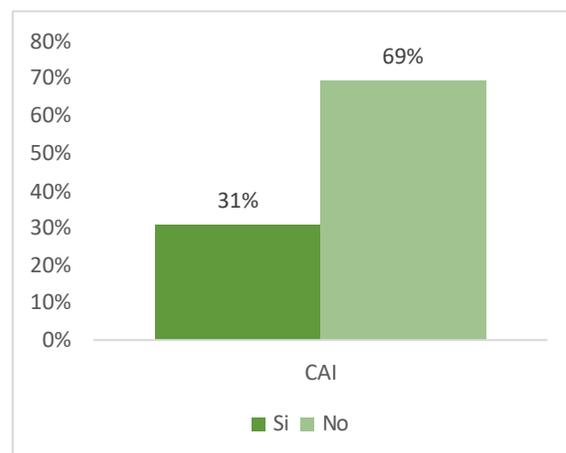
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	77%
No	3	23%
Total	13	100%



El 77% de CAI sí prevén los problemas que conlleva el uso de TIC'S y un 23% no.

38. ¿Tienen acceso a recursos de software y hardware actualizados?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	31%
No	9	69%
Total	13	100%

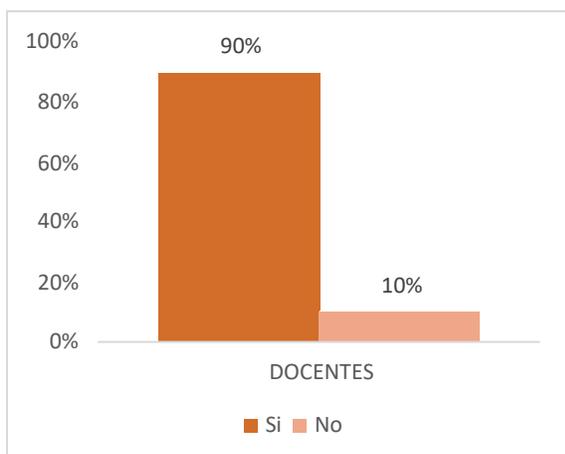


El 31% de CAI si tienen acceso a software y hardware actualizados y un 69% no lo tienen.

5.3 Encuesta a Docentes

7. ¿Tienen las aptitudes necesarias para el uso de TIC'S?

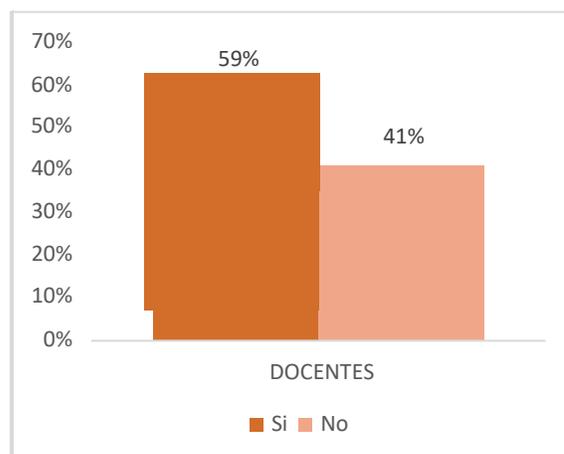
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	149	90%
No	17	10%
Total	166	100%



El 90% de docentes tienen las aptitudes necesarias en el uso de TIC'S y un 10% dicen que no.

8. ¿Hace un manejo responsable de las TIC'S para evitar la monotonía?

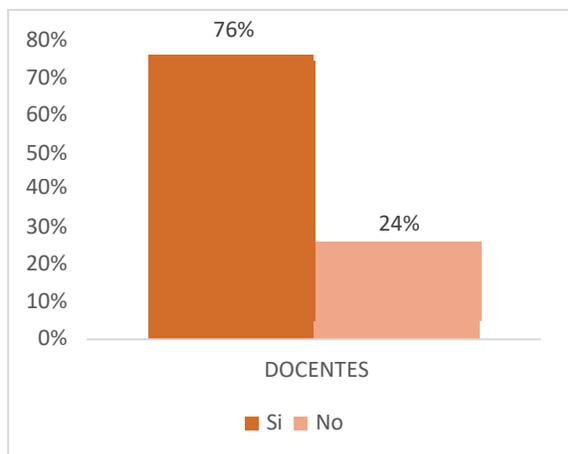
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	98	59%
No	68	41%
Total	166	100%



El 59% dicen que sí hacen manejo responsable de las TIC'S, pero un 43% dicen no hacerlo.

9. ¿Son las TIC'S un conocimiento obligatorio en los docentes?

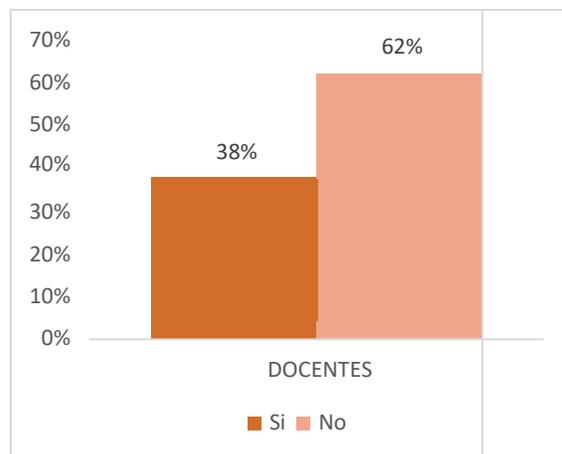
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	126	76%
No	40	24%
Total	166	100%



El 76% dicen que sí es obligatorio el conocimiento en TIC'S y un 24% que no.

10. ¿Existe moderación en el uso de TIC'S por parte de los docentes?

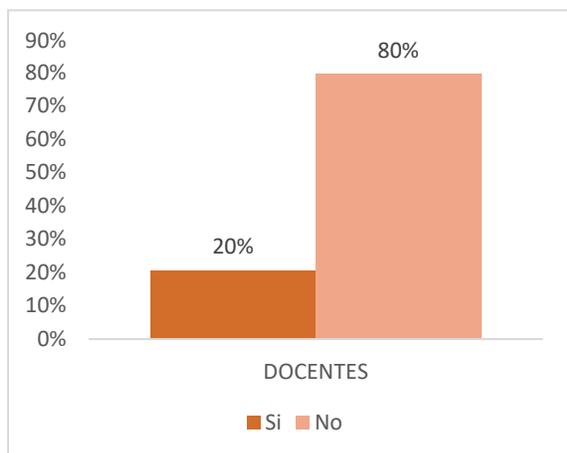
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	38%
No	103	62%
Total	166	100%



El 38% dice que sí existe moderación en el uso de TIC'S, pero un 62% dice que no.

11. ¿Adecuan las herramientas TIC'S a los contenidos que lo necesiten?

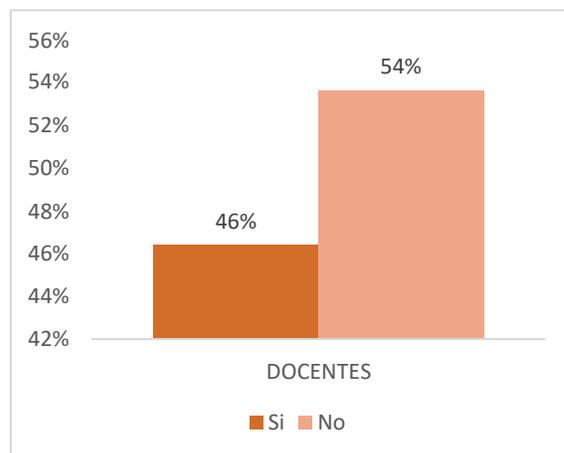
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	20%
No	132	80%
Total	166	100%



El 20% sí adecuan las herramientas TIC'S a contenidos y el 80% no lo hacen.

12. ¿Ajusta las TIC'S a los contenidos clase?

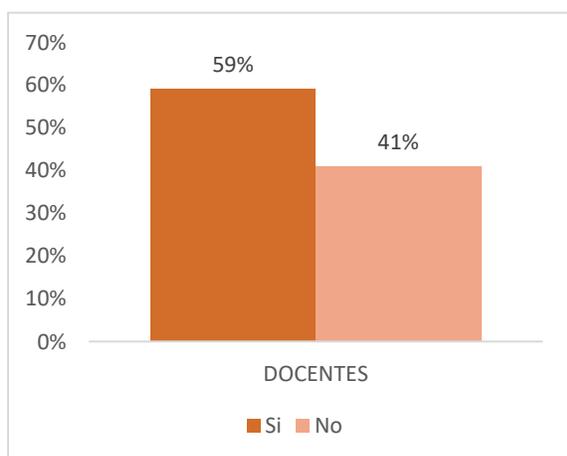
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	46%
No	89	54%
Total	166	100%



Un 46% dicen que sí ajustan las TIC'S a contenidos y el 54% que no.

13. ¿Se adapta a las nuevas TIC'S?

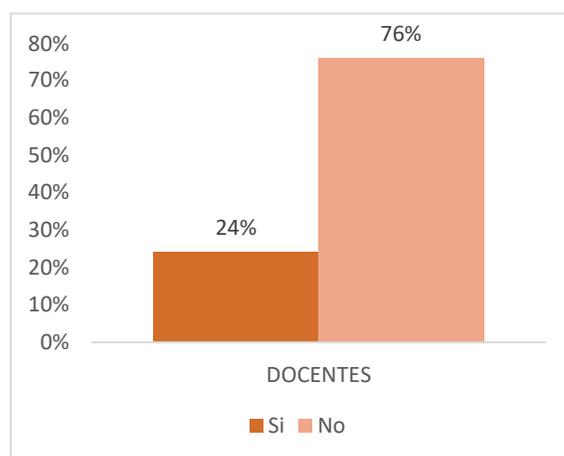
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	98	59%
No	68	41%
Total	166	100%



El 59% dicen que sí se adaptan a las nuevas TIC'S y un 41% que no.

14. ¿Aprovecha todas las TIC'S a las que tiene acceso?

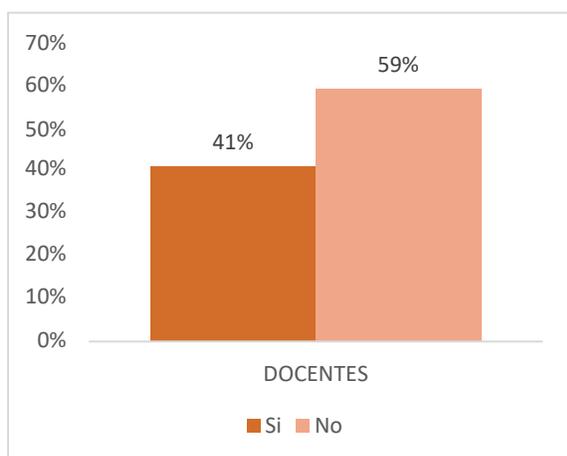
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	24%
No	126	76%
Total	166	100%



El 24% sí aprovechan todas las TIC'S a las que tienen acceso y un 76% dicen que no.

15. ¿Utiliza las TIC'S de forma estratégica?

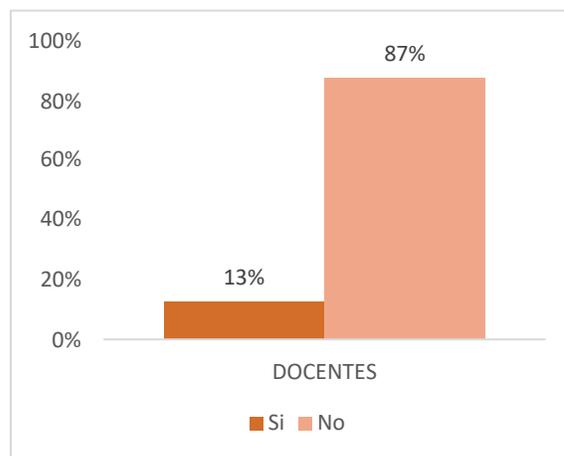
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	68	41%
No	98	59%
Total	166	100%



El 41% sí utiliza las TIC'S de forma estratégica y un 59% dice que no.

16. ¿Emplea las TIC'S sin ningún propósito educativo?

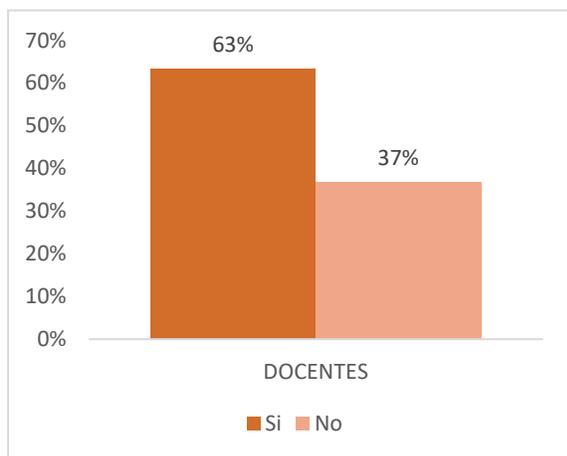
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	13%
No	145	87%
Total	166	100%



Un 13% de docentes si emplean las TIC'S sin ningún propósito, pero un 87% señalan no tener un propósito para implementar las TIC'S.

17. ¿Establece situaciones apropiadas para emplear las TIC'S en contenidos?

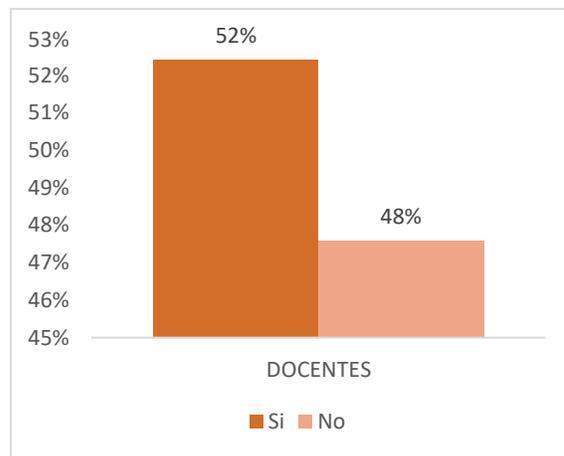
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	105	63%
No	61	37%
Total	166	100%



El 63% de docentes afirman establecer situaciones apropiadas para emplear las TIC'S a sus contenidos mientras un 37% señalan no hacerlo.

18. ¿Realiza actividades con TIC'S?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	87	52%
No	79	48%
Total	166	100%

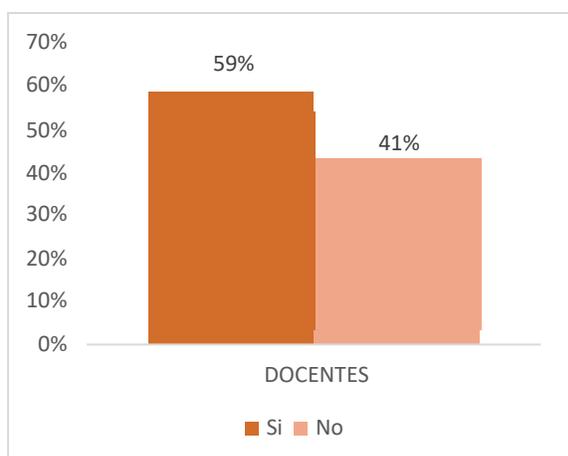


El 52% señalan hacer actividades con TIC'S, pero un 48% dicen que no.

B. Conocimientos Básicos

1. ¿Respalda y/o comparte con sus estudiantes los materiales digitales que realiza para cada clase?

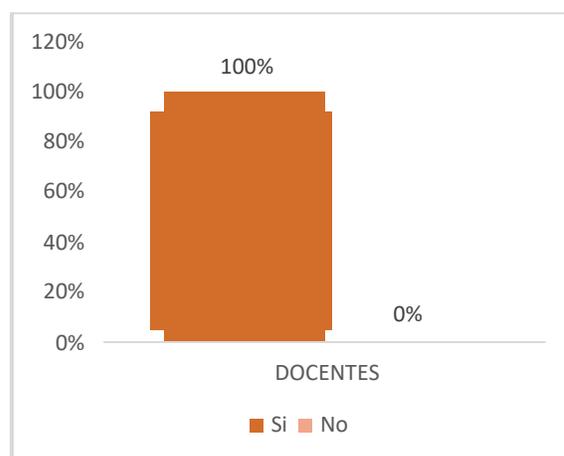
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	98	52%
No	68	48%
Total	166	100%



El 59% de docentes señala respaldar y compartir materiales digitales que realizan, mientras el 41% dicen no hacerlo.

2. ¿Cuenta con computadora o Smartphone con conexión a Internet en casa?

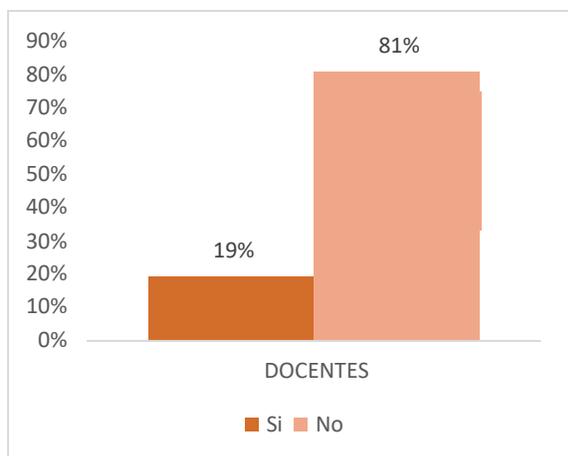
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	166	100%
No	0	0%
Total	166	100%



El 100% de docentes afirman tener computadora o smartphone con conexión a internet.

3. ¿La formación en TIC'S que ha recibido a lo largo de su trayectoria docente ha sido excelente?

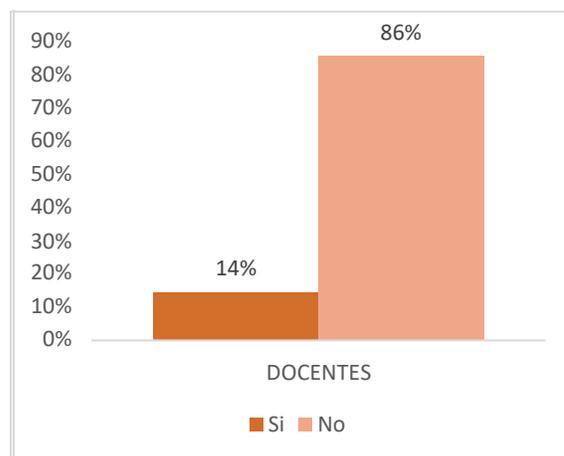
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



El 19% afirman que sí han recibido una formación en TIC'S como docentes y el 81% dicen que no recibieron nada.

4. ¿Ha tomado recientemente cursos para el uso y manejo de las TIC'S?

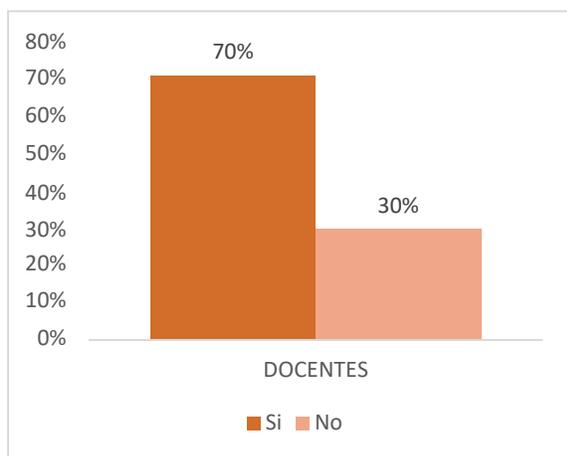
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	14%
No	142	86%
Total	166	100%



El 14% afirman haber tomado un curso reciente para usar TIC'S mientras el 86% dicen que no.

5. ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en TIC'S para los profesores?

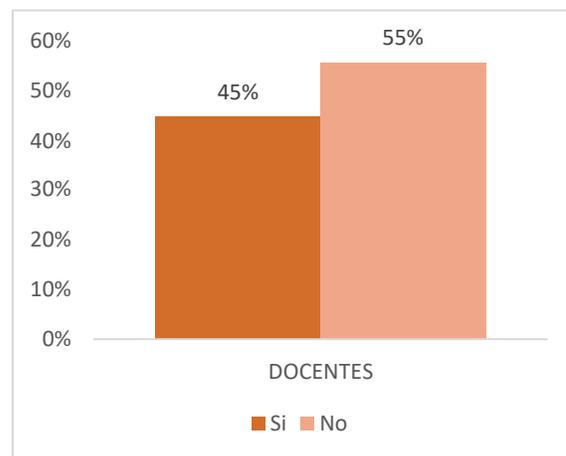
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	117	70%
No	49	30%
Total	166	100%



El 70% de docentes consideran necesarios cursos especiales en formación de TIC'S mientras un 30% dicen que no es necesario.

6. ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en TIC'S para padres de familia?

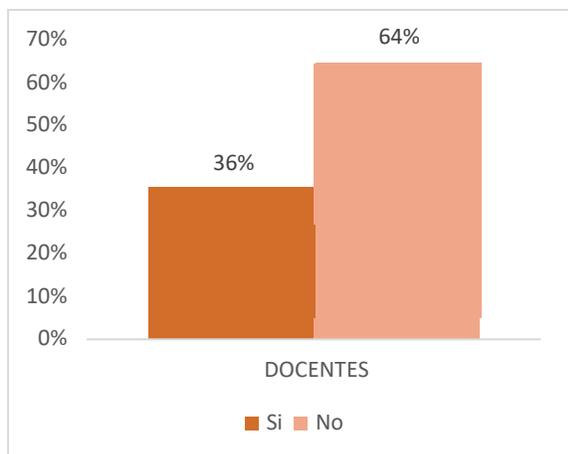
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	74	45%
No	92	55%
Total	166	100%



El 45% de docentes consideran cursos necesarios en TIC'S para los padres mientras el 55% dice que no.

7. ¿El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC'S es excelente?

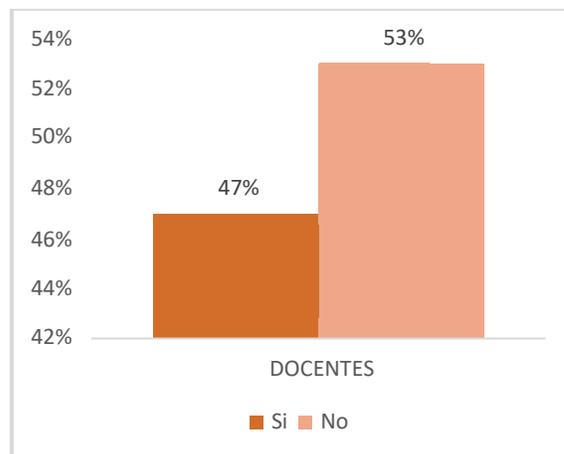
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	36%
No	107	64%
Total	166	100%



Un 36% afirman tener dominio de habilidades en el manejo de TIC'S a nivel excelente, mientras un 64% dicen no tenerlo.

8. ¿Tiene confianza al emplear las herramientas tecnológicas frente al grupo de clase?

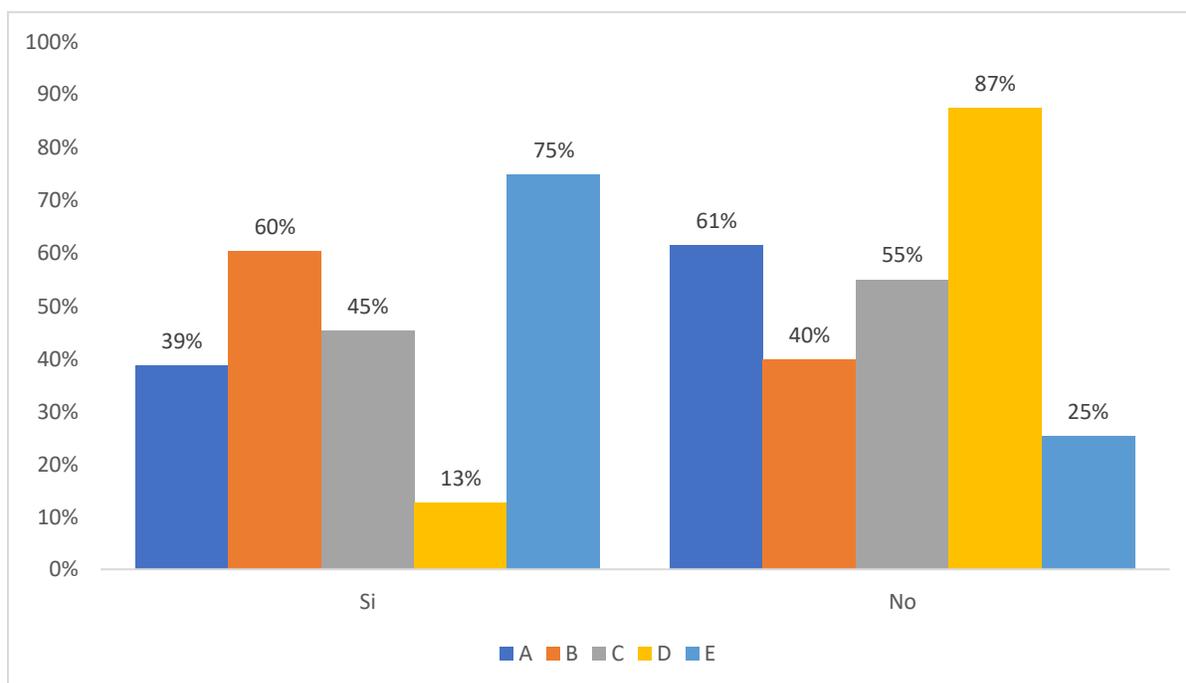
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	78	47%
No	88	53%
Total	166	100%



El 47% de docentes manifiestan tener confianza al emplear TIC'S frente al grupo de clase, mientras el 53% dicen no tenerla.

9. ¿Cuál es el propósito docente de utilizar las TIC'S en clase?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Es una oportunidad docente para aprender a usar las TIC'S.	64	102	166	39%	61%	100%
B. Porque solo conozco las TIC'S básicas (proyector, computadora e internet).	100	66	166	60%	40%	100%
C. Para cercar al estudiante a las TIC'S.	75	91	166	45%	55%	100%
D. Porque se emplear y gestionar responsable y eficientemente una variedad de herramientas en TIC'S.	21	145	166	13%	87%	100%
E. No las uso, solo representan una distracción en clase.	124	42	166	75%	25%	100%



En la primera opción el 39% dicen que sí y un 61% dicen que no.

En la segunda opción el 60% de docentes dicen que sí y un 40% que no.

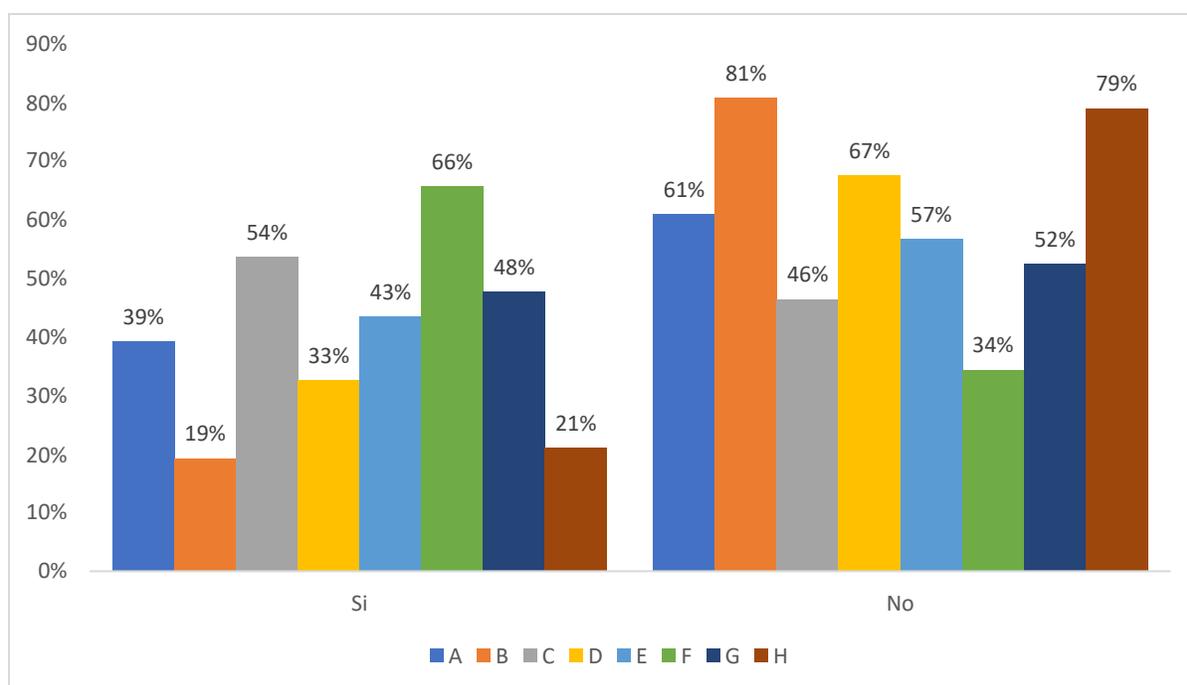
En la tercera opción un 45% dicen que sí y el 55% que no.

En la cuarta opción el 13% de docentes dicen sí y un 87% dicen que no.

En la quinta opción el 75% de docentes dicen sí y un 25% dicen que no.

10. ¿Qué valor conlleva el uso de las TIC'S en clase?

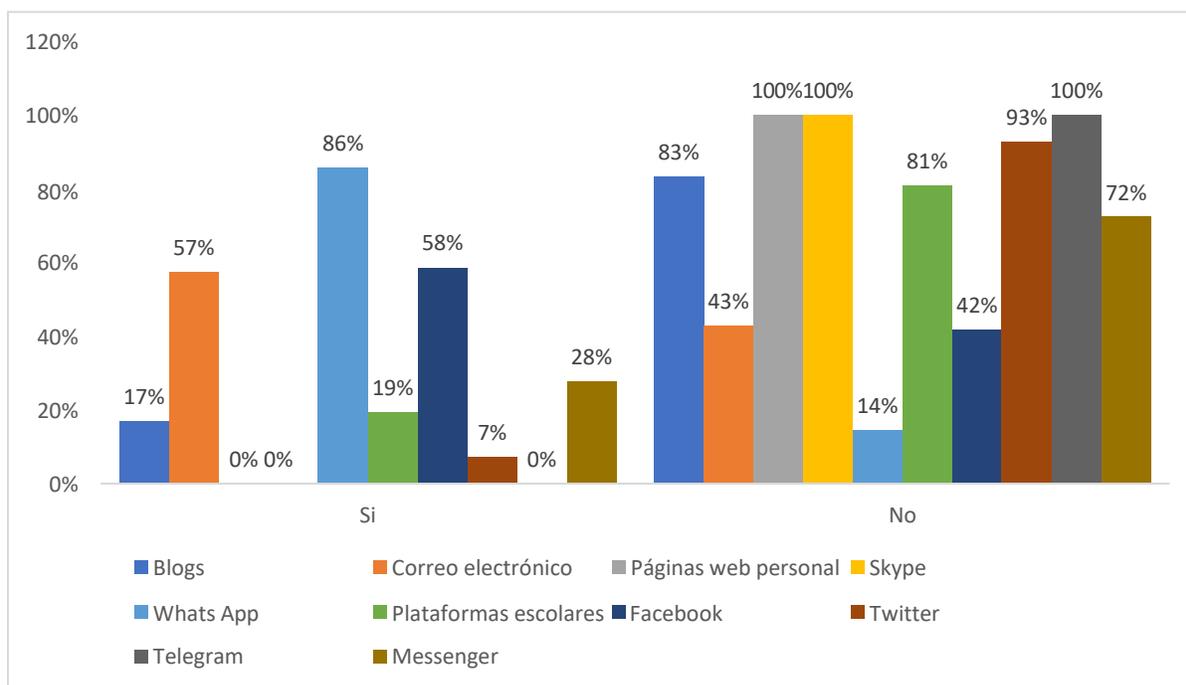
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.	65	101	166	39%	61%	100%
B. Es una moda dada la era tecnológica en la que vivimos.	32	134	166	19%	81%	100%
C. Es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.	89	77	166	54%	46%	100%
D. Es una herramienta totalmente prescindible.	54	112	166	33%	67%	100%
E. Es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.	72	94	166	43%	57%	100%
F. Es un recurso importante para mejorar la enseñanza.	109	57	166	66%	34%	100%
G. Promueve el interés y la motivación de los estudiantes.	79	87	166	48%	52%	100%
H. Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus estudiantes.	35	131	166	21%	79%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 39% dicen que sí y un 61% que no. En la segunda opción el 19% de docentes dicen que sí y un 81% que no. En la tercera opción el 54% de docentes dicen que sí y un 46% que no. En la cuarta opción el 33% dicen que sí y un 67% de docentes que no. En la quinta opción el 43% dijo que sí y un 57% que no. En la sexta opción el 66% dijo que sí y un 34% que no. En la séptima opción el 48% dijo que sí y un 52% que no. En la octava opción el 21% dijo que sí y un 79% que no.

11. ¿Cuál de las nuevas tecnologías usa para comunicarse con sus estudiantes?

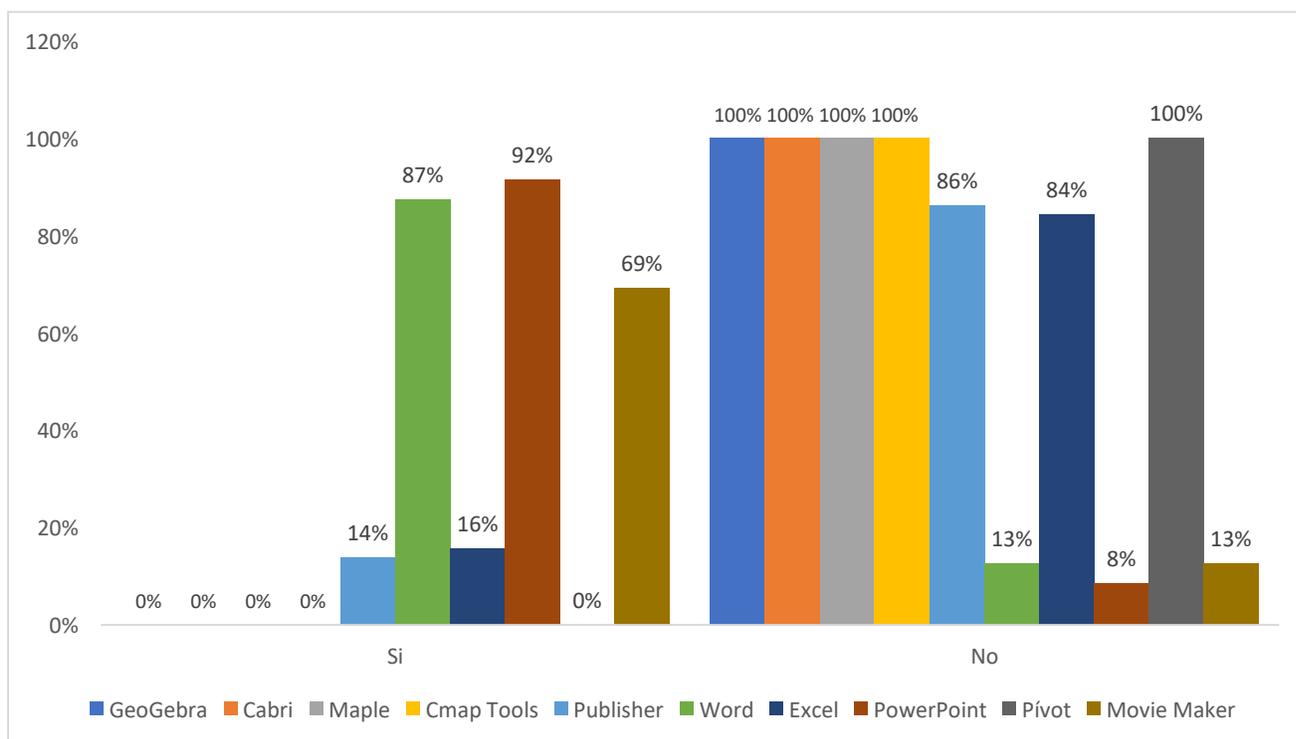
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Blog	28	138	166	17%	83%	100%
Correo	95	71	166	57%	43%	100%
Página	0	166	166	0%	100%	100%
Skype	0	166	166	0%	100%	100%
Whats App	142	24	166	86%	14%	100%
Plataforma	32	134	166	19%	81%	100%
Facebook	97	69	166	58%	42%	100%
Twitter	12	154	166	7%	93%	100%
Telegram	0	166	166	0%	100%	100%
Messenger	46	120	166	28%	72%	100%



El 17% de docentes usan Blogs para comunicarse y un 83% dicen que no lo usan; El 57% usa Correo y el 43% dicen que no; el 100% dicen no usar Skype ni páginas web; el 86% sí usan Whats app y un 14% dicen que no; un 19% usan plataformas educativas y el 81% que no; el 58% utilizan Facebook y un 42% que no; el 7% utiliza twitter y un 93% dicen no usarlo; el 100% dicen no usar Telegram; el 28% utiliza Messenger y un 72% que no.

12. ¿Cuáles son los softwares que emplea como apoyo para desarrollar su clase?

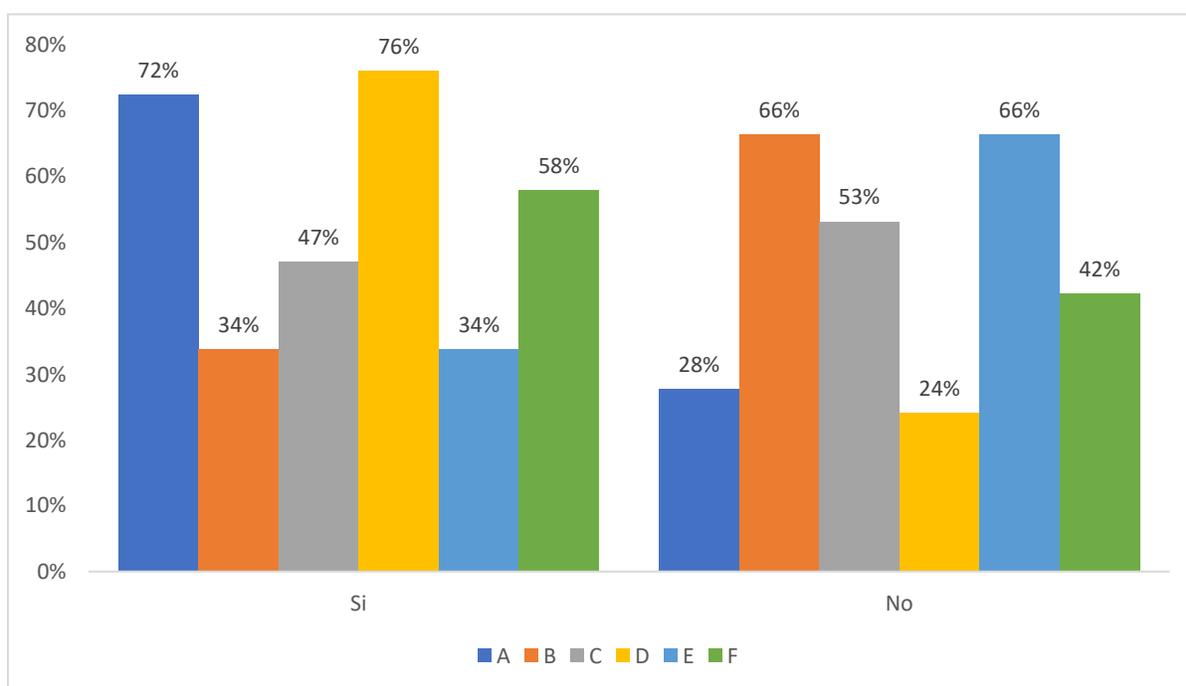
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
GeoGebra	0	166	166	0%	100%	100%
Cabri	0	166	166	0%	100%	100%
Maple	0	166	166	0%	100%	100%
Cmap Tools	0	166	166	0%	100%	100%
Publisher	23	143	166	14%	86%	100%
Word	145	21	166	87%	13%	100%
Excel	26	140	166	16%	84%	100%
PowerPoint	152	14	166	92%	8%	100%
Pívor	0	166	166	0%	100%	100%
Movie Maker	115	51	166	69%	31%	100%



El 100% de docentes dicen no utilizar Geogebra, Cabri, Maple y Cmaptools; un 14% sabe usar Publisher pero el 86% no sabe; un 87% usa Word y el 13% dice que no; el 16% sabe usa Excel y un 84% que no puede; el 92% usa PowerPoint y el 8% no; el 100% dice no usar Pivot; El 69% de docentes utilizan MovieMaker y un 31% que no.

13. ¿A qué problemas se ha enfrentado al utilizar las TIC'S?

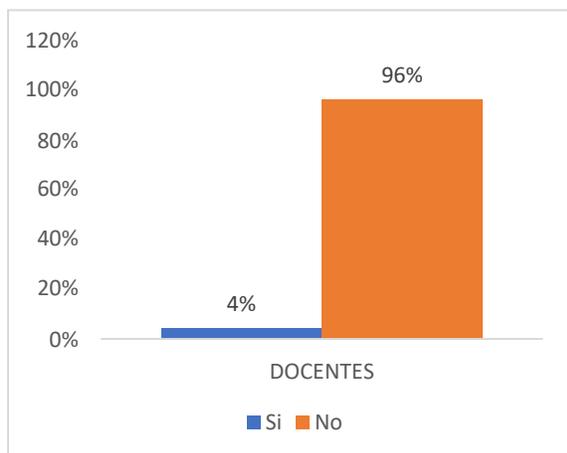
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Desconocimiento en el manejo de los medios	120	46	166	72%	28%	100%
B. Incluir estudiantes con barreras o discapacidades	56	110	166	34%	66%	100%
C. Adecuar la herramienta tecnológica a mi materia	78	88	166	47%	53%	100%
D. Tiempo para elaborar los materiales	126	40	166	76%	24%	100%
E. Apatía y aburrimiento por parte de los estudiantes	56	110	166	34%	66%	100%
F. No hay respaldo institucional a las metodologías docentes con TIC'S	96	70	166	58%	42%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 72% dicen que sí y un 28% que no. En la segunda opción el 34% de docentes dicen que sí y un 66% que no. En la tercera opción el 47% de docentes dicen que sí y un 53% que no. En la cuarta opción el 76% dicen que sí y un 24% de docentes que no. En la quinta opción el 34% dijo que sí y un 66% que no. En la sexta opción el 58% dijo que sí y un 42% que no.

14. ¿Ha presentado problemas técnicos en los medios que utiliza y ha sabido resolverlos?

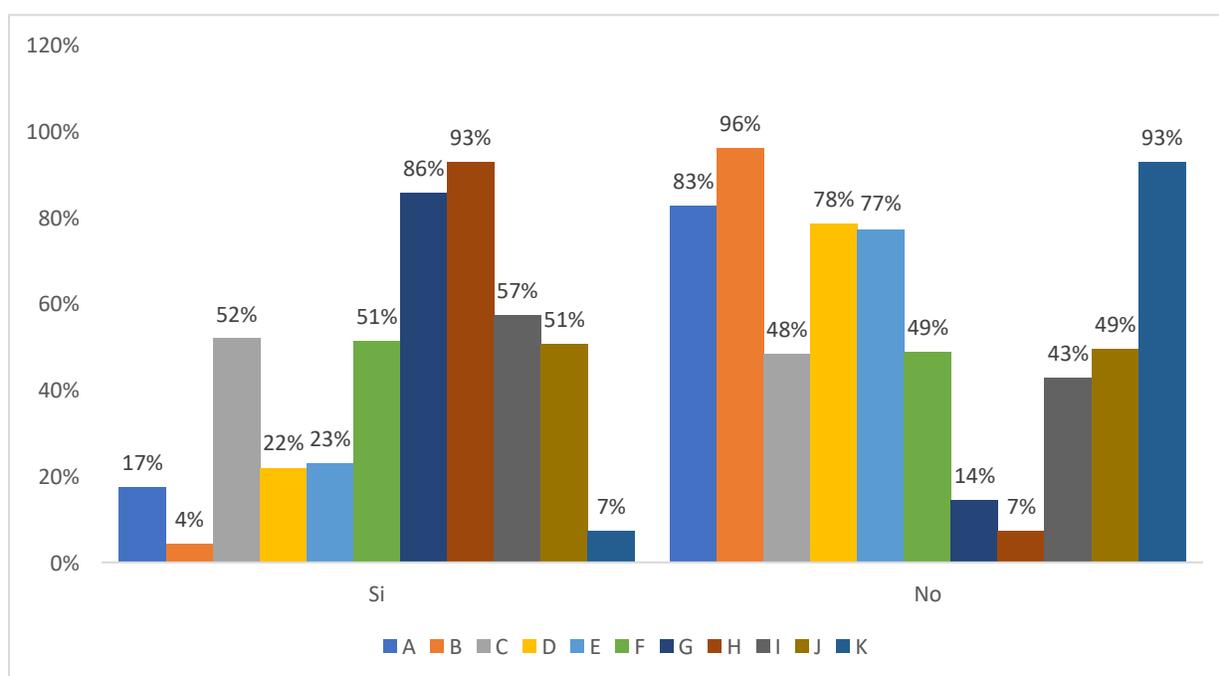
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%



El 4% de docentes ha presentado problemas técnicos en los medios que utiliza y los ha sabido resolver, pero un 96% no ha sabido resolver los problemas con las herramientas en TIC'S que usa.

15. ¿En cuáles de las nuevas TIC'S le gustaría capacitarse?

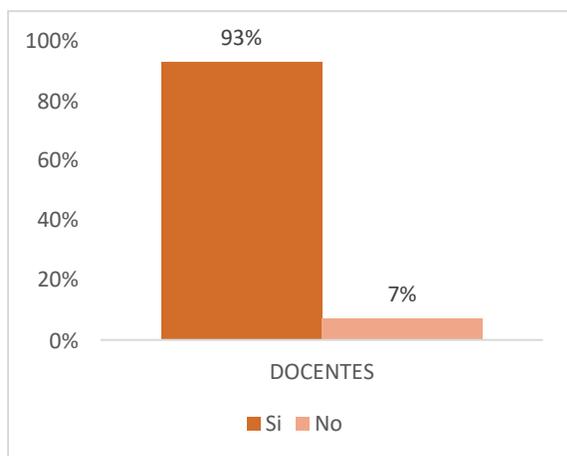
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Construcción de sitios web docentes	29	137	166	17%	83%	100%
B. Uso del pizarrón electrónico	7	159	166	4%	96%	100%
C. Uso de plataformas educativas	86	80	166	52%	48%	100%
D. Uso de TIC'S obligatorias	36	130	166	22%	78%	100%
E. Aplicaciones móviles educativas	38	128	166	23%	77%	100%
F. Uso de software educativo	85	81	166	51%	49%	100%
G. Internet	142	24	166	86%	14%	100%
H. Elementos básicos de computación	154	12	166	93%	7%	100%
I. Seguridad informática	95	71	166	57%	43%	100%
J. Riesgos y peligros del internet	84	82	166	51%	49%	100%
K. Redes Sociales	12	154	166	7%	93%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 17% dicen que sí y un 83% que no. En la segunda opción el 4% de docentes dicen que sí y un 96% que no. En la tercera opción el 52% de docentes dicen que sí y un 48% que no. En la cuarta opción el 22% dicen que sí y un 78% de docentes que no. En la quinta opción el 23% dijo que sí y un 77% que no. En la sexta opción el 51% dijo que sí y un 49% que no. En la séptima opción el 86% dijo que sí y un 14% que no. En la octava opción el 93% dijo que sí y un 7% que no. En la novena opción el 57% dijo que sí un 43% que no. En la décima opción el 51% dijeron que sí y un 49% que no y en la última opción solo el 7% dijo que sí y el 93% que no.

16. ¿Son importantes las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

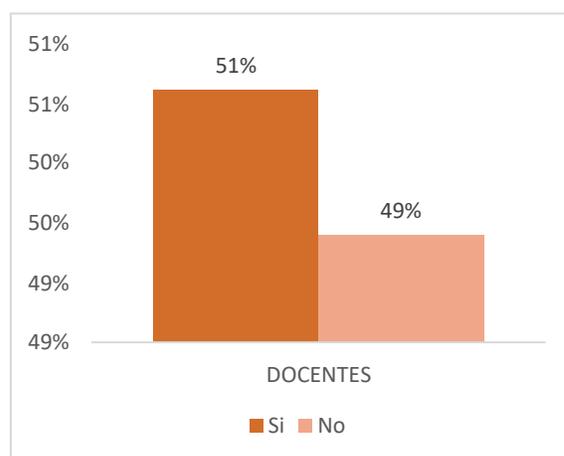
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	154	93%
No	12	7%
Total	166	100%



El 93% dicen que si son importantes las TIC'S mientras un 7% que no.

17. ¿Usa con frecuencia las TIC'S para apoyar su labor docente?

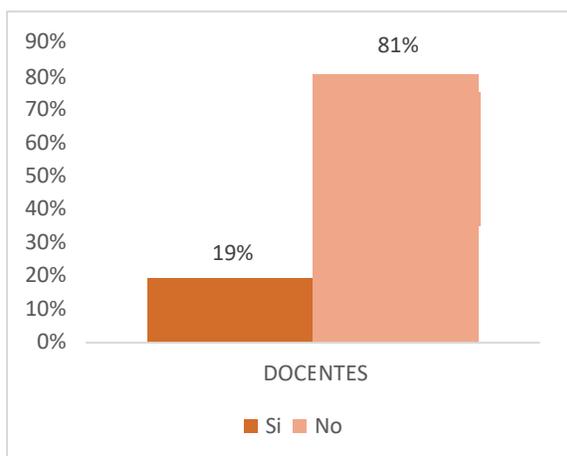
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	84	51%
No	82	49%
Total	166	100%



El 51% usa con frecuencia las TIC'S para apoyar su labor docente pero un 49% no lo hacen.

18. ¿Ha creado material didáctico digital para sus clases?

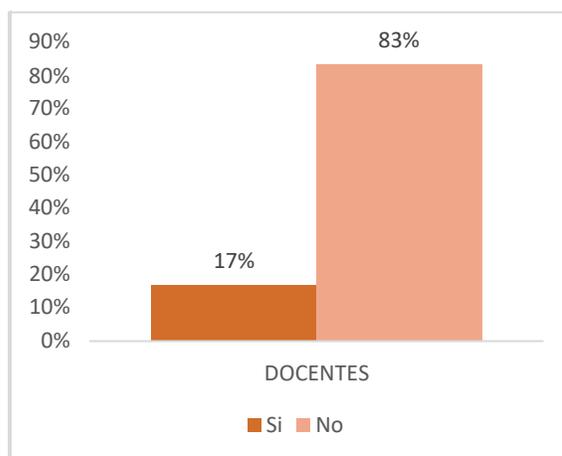
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



El 19% de docentes ha creado material didáctico digital para sus clases mientras el 81% no lo han hecho.

19. ¿Las herramientas en TIC'S que la Institución ha puesto a su disposición en los salones de clase, ha contribuido a mejorar la apropiación de contenidos y su labor docente?

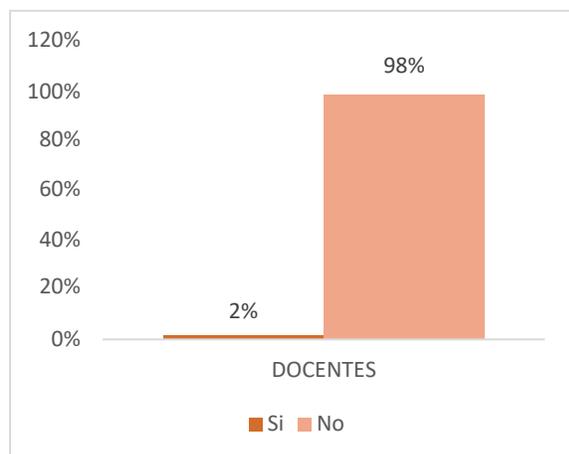
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	17%
No	138	83%
Total	166	100%



El 17% manifiestan que las TIC'S que la institución ha puesto a su disposición en el salón ha contribuido a mejorar la apropiación de contenidos y su labor docente pero el 83% dicen que no ha contribuido.

20. ¿Utiliza en la mayoría de su(s) clase(s) las TIC'S?

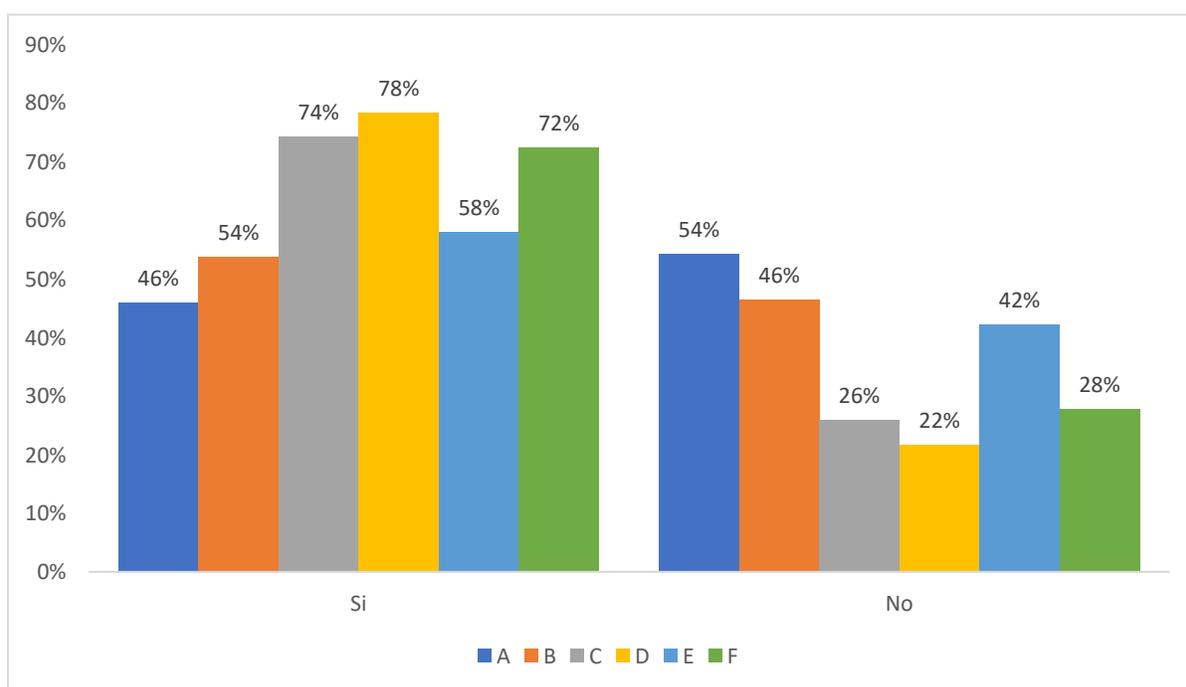
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	2%
No	163	98%
Total	166	100%



Un 2% de docentes utiliza TIC'S en sus clases, pero el 98% no lo hacen.

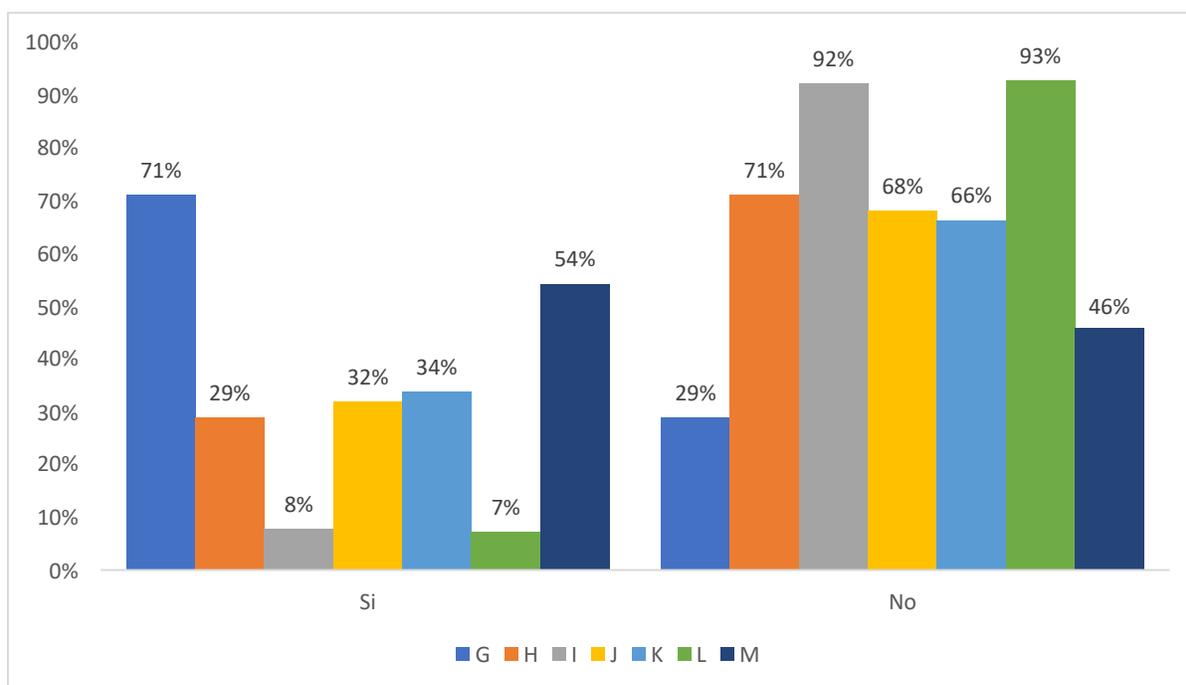
21. ¿Cuáles son los problemas que presenta el uso de TIC'S en el salón de clase?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Disponibilidad de equipo y materiales	76	90	166	46%	54%	100%
B. Capacitación	89	77	166	54%	46%	100%
C. No cuento con la capacidad necesaria	123	43	166	74%	26%	100%
D. Comunicación	130	36	166	78%	22%	100%
E. Optimización de tiempo	96	70	166	58%	42%	100%
F. Adecuaciones curriculares	120	46	166	72%	28%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 46% dicen que sí y un 54% que no. En la segunda opción el 54% de docentes dicen que sí y un 46% que no. En la tercera opción el 74% de docentes dicen que sí y un 26% que no. En la cuarta opción el 78% dicen que sí y un 22% de docentes que no. En la quinta opción el 58% dijo que sí y un 42% que no. En la sexta opción el 72% dijo que sí y un 28% que no.

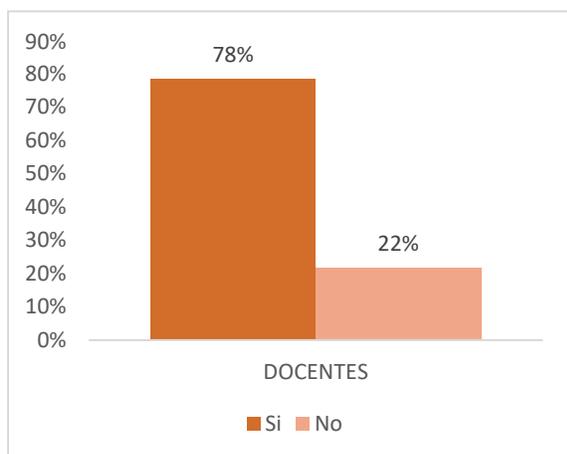
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
G. Distracciones	118	48	166	71%	29%	100%
H. Información	48	118	166	29%	71%	100%
I. Apoyos visuales	13	153	166	8%	92%	100%
J. Objetivos Propuestos	53	113	166	32%	68%	100%
K. Motivación	56	110	166	34%	66%	100%
L. Padres de Familia	12	154	166	7%	93%	100%
M. Competencias	90	76	166	54%	46%	100%



Los docentes mostraron que en la séptima opción el 71% dicen que sí y un 29% que no. En la octava opción el 29% de docentes dicen que sí y un 71% que no. En la novena opción el 8% de docentes dicen que sí y un 92% que no. En la décima opción el 32% dicen que sí y un 68% de docentes que no. En la onceava opción el 34% dijo que sí y un 66% que no. En la doceava opción el 7% dijo que sí y un 93% que no. En la treceava opción el 54% dijo que sí y el 46% dicen que no.

22. ¿Desarrolla usted sus clases utilizando herramientas en TIC'S?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	130	78%
No	36	22%
Total	166	100%

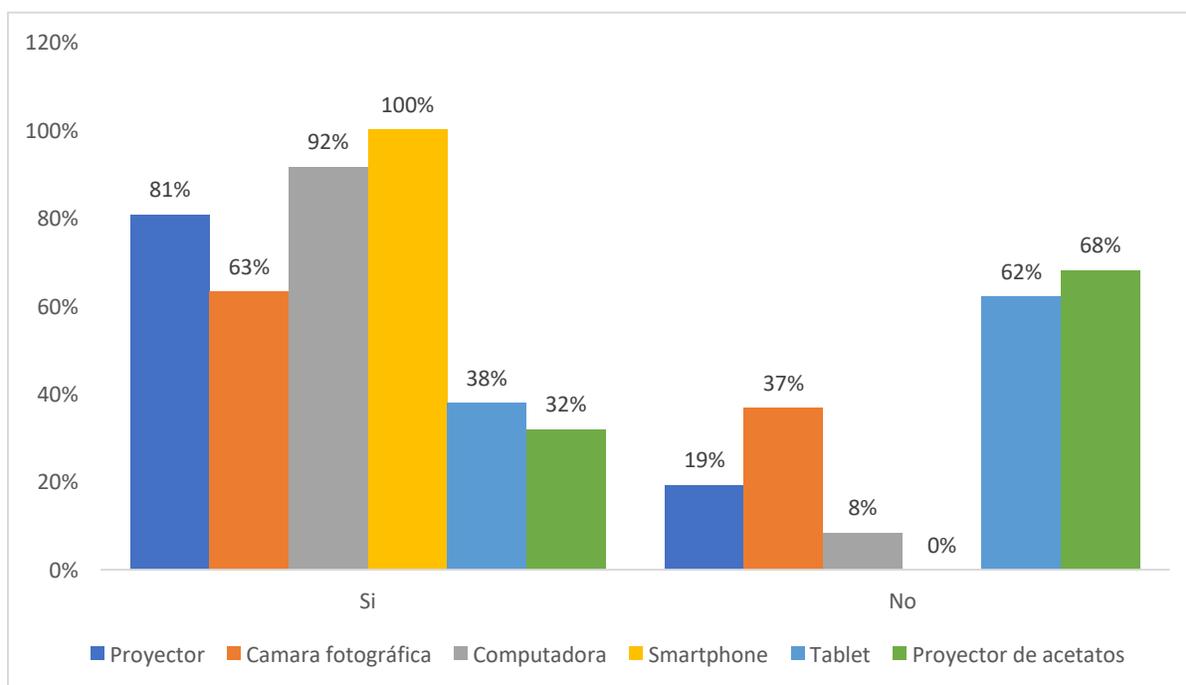


El 78% de docentes desarrolla clases utilizando TIC'S mientras un 22% no lo hacen.

C. EXPLORACIÓN

1. ¿Cuáles de las herramientas en TIC'S tiene acceso con frecuencia?

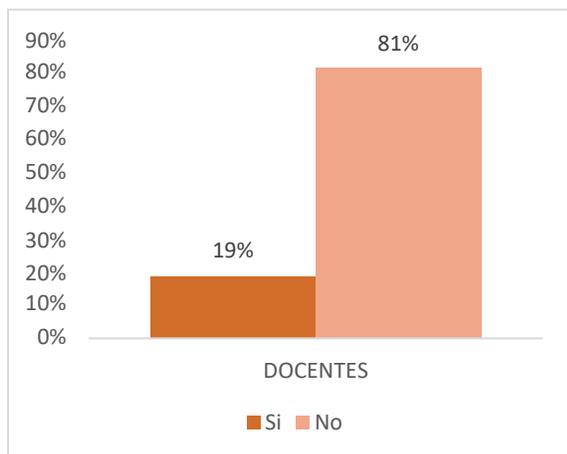
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Proyector	134	32	166	81%	19%	100%
Cámara Fotográfica	105	61	166	63%	37%	100%
Computadora	152	14	166	92%	8%	100%
Smartphone	166	0	166	100%	0%	100%
Tablet	63	103	166	38%	62%	100%
Proyector de acetatos	53	113	166	32%	68%	100%



Las herramientas TIC'S más frecuentes por docentes son el Proyector con el 81% que sí y el 19.5 dicen que no; Cámara Fotografía con el 63% que sí la usan y un 37% que no; El 92% dicen que sí en Computadora y solo el 8% dice que no; Smartphone con el 100% de docentes que lo usan; la tablet con el 38% que sí las usan y un 62% que no y el Proyector con el 32% de docentes que lo frecuentan y un 68% que no.

2. ¿Considera que el gobierno se preocupa de la situación en TIC'S que poseen las instituciones educativas?

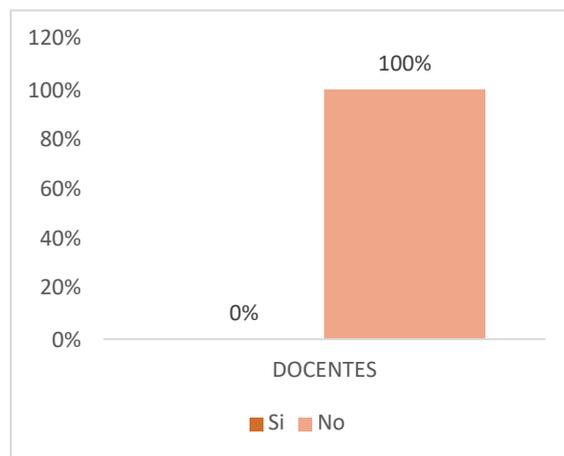
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	19%
No	135	81%
Total	166	100%



El 19% de docentes consideran que el gobierno se preocupa por la situación en TIC'S de las instituciones Educativas, sin embargo, el 81% opina que no es así.

3. ¿La institución educativa cuenta con una plataforma online?

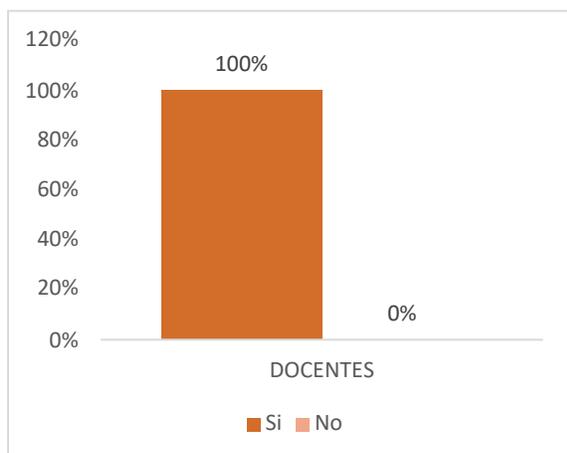
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	166	100%
Total	166	100%



El 100% de docentes dicen que la institución no cuenta con una plataforma online para estudiantes.

4. ¿Conoce el termino WEB 2.0?

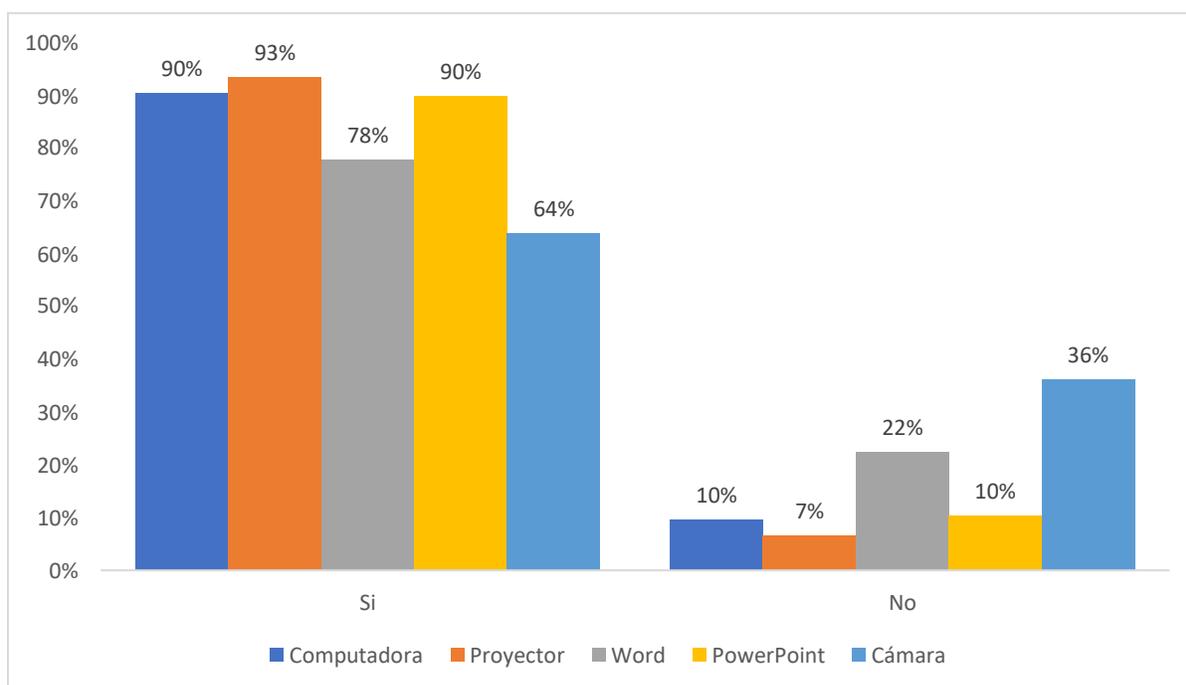
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	166	100%
No	0	0%
Total	166	100%



El 100% de docentes conocen del término WEB 2.0.

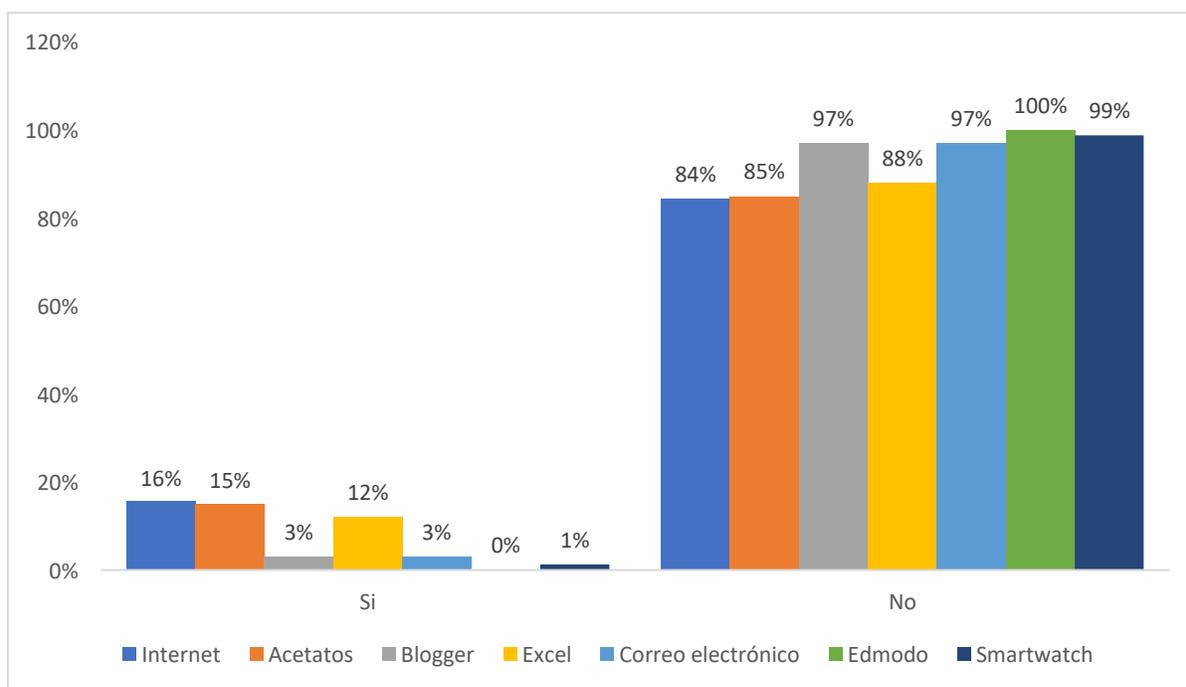
5. ¿Cuáles son las herramientas de mayor uso que usted conoce en clases?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Computadora	150	16	166	90%	10%	100%
Proyector	155	11	166	93%	7%	100%
Word	129	37	166	78%	22%	100%
PowerPoint	149	17	166	90%	10%	100%
Cámara	106	60	166	64%	36%	100%



Las herramientas que mayor uso hacen los docentes es la Computadora con el 90% que sí y un 10% que dicen no; un 93% sí usan Proyector y el 7% dicen que no; un 78% de docentes usan Word y el 22% no; el 90% usan PowerPoint y el 10% no; un 64% emplean cámara fotográfica para material didáctico mientras el 36% no.

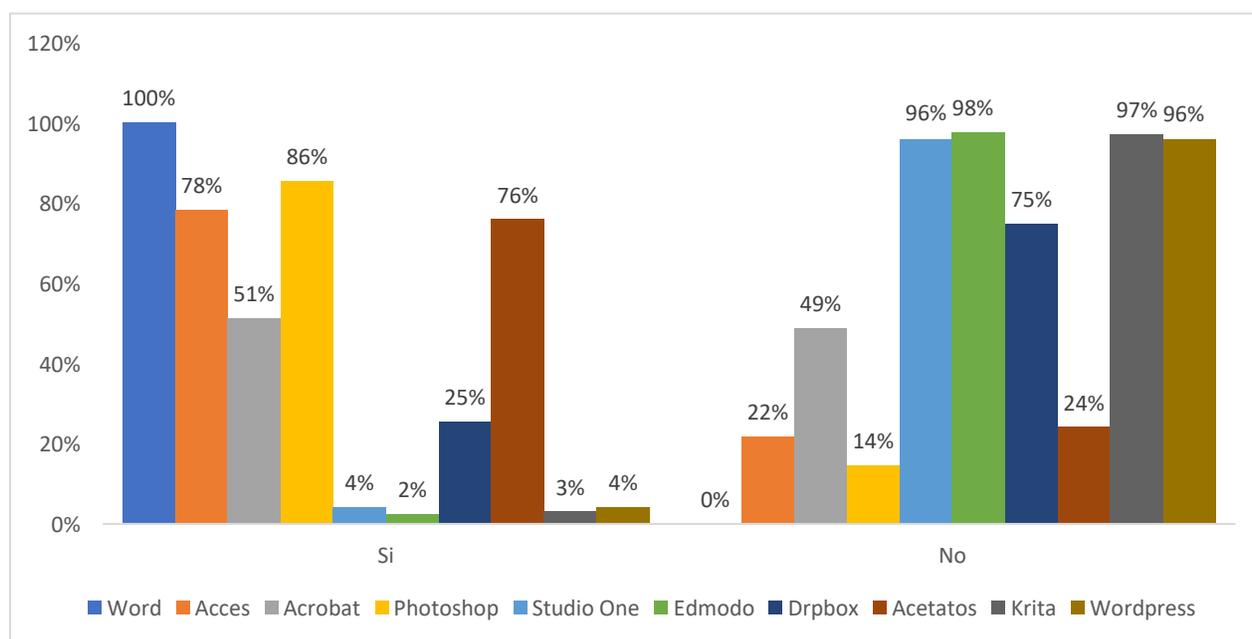
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Internet	26	140	166	16%	84%	100%
Acetatos	25	141	166	15%	85%	100%
Blogger	5	161	166	3%	97%	100%
Excel	20	146	166	12%	88%	100%
Correo Electro.	5	161	166	3%	97%	100%
Edmodo	0	166	166	0%	100%	100%
Smartwatch	2	164	166	1%	99%	100%



El 16% utilizan internet y un 84% no lo hacen; El 15% usan acetatos y el 85% no; un 3% usan Blogs mientras el 97% no los usan; el 12% utiliza Excel y un 88% no lo hacen; un 3% usa correo electrónico y el 90% no; el 100% no usan Edmodo y el 1% usa Smartwatch y el 99% dicen que no.

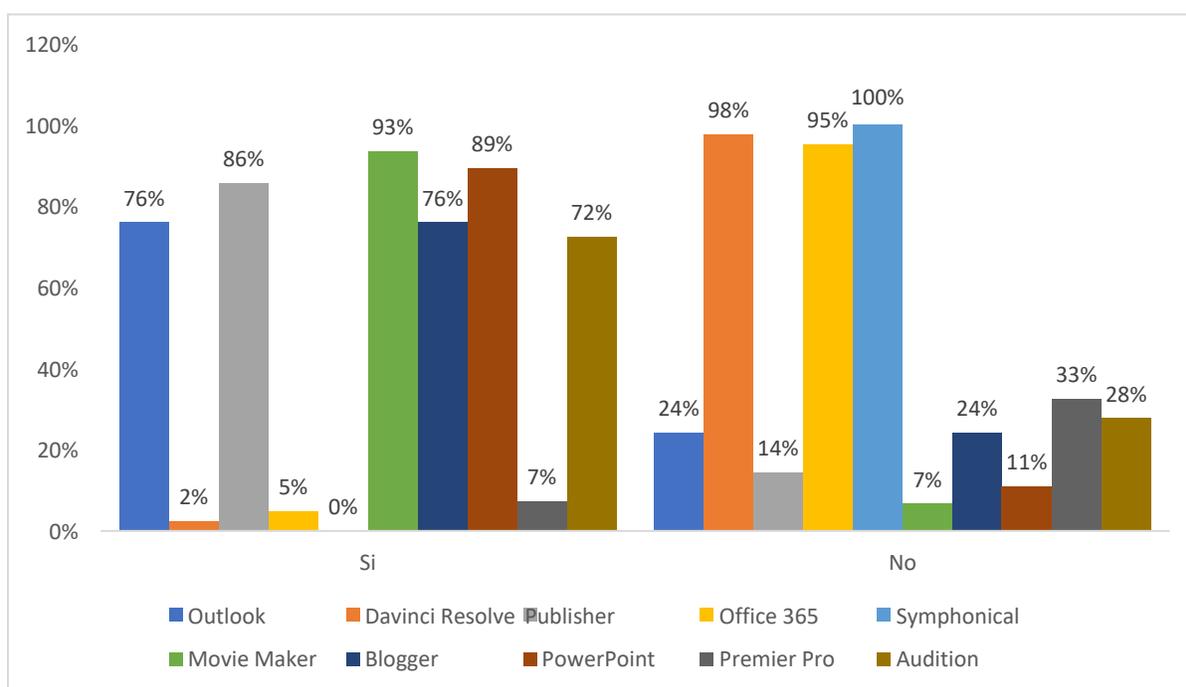
6. ¿Cuáles son los softwares que usted conoce?

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Word	166	0	166	100%	0%	100%
Acces	130	36	166	78%	22%	100%
Acrobat	85	81	166	51%	49%	100%
Photoshop	142	24	166	86%	14%	100%
Studio One	7	159	166	4%	96%	100%
Edmodo	4	162	166	2%	98%	100%
Drpbox	42	124	166	25%	75%	100%
Acetatos	126	40	166	76%	24%	100%
Krita	5	161	166	3%	97%	100%
Wordpress	7	159	166	4%	96%	100%



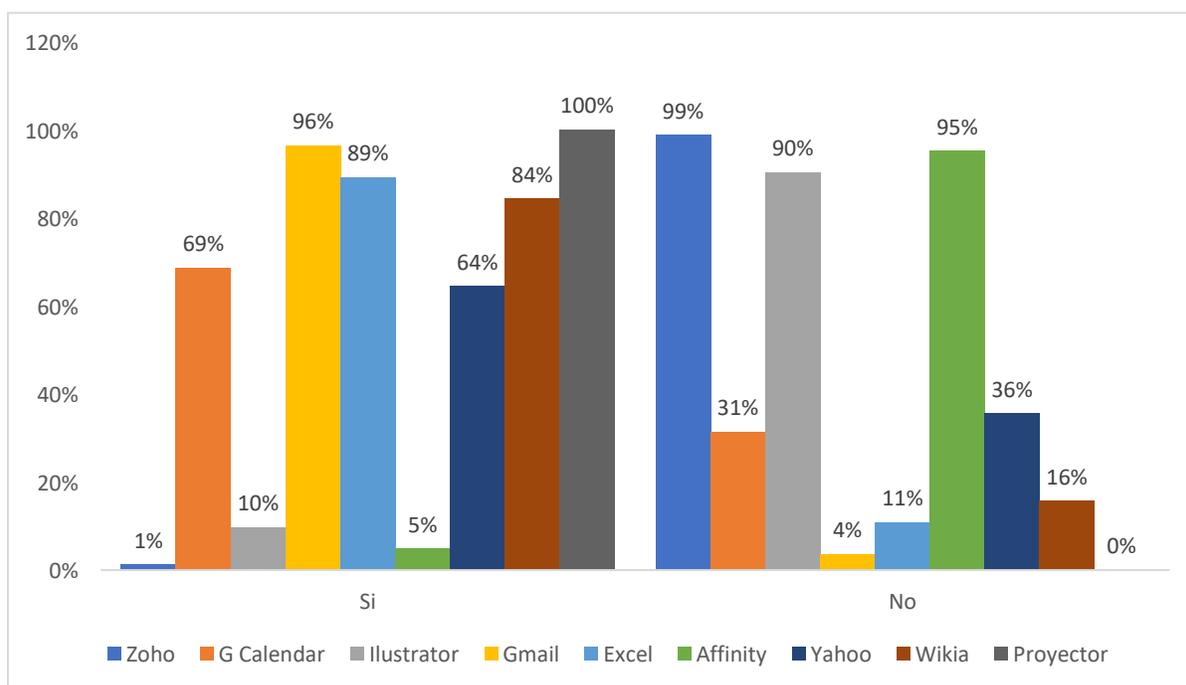
Los docentes en un 100% conocen Word; el 78% conoce Acces y un 22% no; un 51% conoce Acrobat y el 49% no, el 86% conoce Photoshop y un 14% no; el 4% conoce Studio One y un 96% dice que no; el 2% conoce de Edmodo y un 98% no; el 25% conoce Dropbox y el 75% no; un 76% conocen los acetatos mientras el 24% no los conocen; el 3% conoce Krita y un 97% dice que no y el 4% conoce de Wordpress mientras el 96% dicen no conocerlo.

Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Outlook	126	40	166	76%	24%	100%
Davinci Resolve	4	162	166	2%	98%	100%
Publisher	142	24	166	86%	14%	100%
Office365	8	158	166	5%	95%	100%
Symphonical	0	166	166	0%	100%	100%
Movie Maker	155	11	166	93%	7%	100%
Blogger	126	40	166	76%	24%	100%
PowerPoint	148	18	166	89%	11%	100%
Premier Pro	12	154	166	7%	93%	100%
Audition	120	46	166	72%	28%	100%



Los docentes en un 76% conocen Outlook y un 24% no; el 2% conoce Davinci Resolve y un 98% no; un 86% conoce Publisher y el 14% no, el 5% conoce Office 365 y un 95% no; el 100% no conoce Symphonical; el 93% conoce Movie Maker y un 7% no; el 76% conoce Dropbox y el 24% no los conocen; el 89% conoce PowerPoint y un 11% dice que no; el 7% conoce de Premier Pro, mientras el 93% dicen no conocerlo y un 72% conoce Adobe Audition mientras un 28% dicen que no.

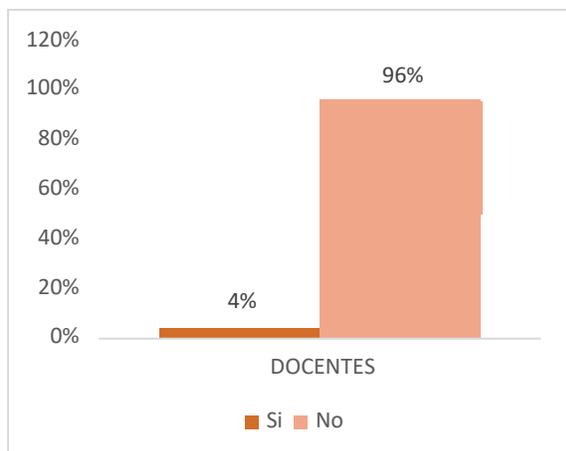
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
Zoho	2	164	166	1%	99%	100%
G Calendar	114	52	166	69%	31%	100%
Ilustrator	16	150	166	10%	90%	100%
Gmail	160	6	166	96%	4%	100%
Excel	148	18	166	89%	11%	100%
Affinity	8	158	166	5%	95%	100%
Yahoo	107	59	166	64%	36%	100%
Wikia	140	26	166	84%	16%	100%
Proyector	166	0	166	100%	0%	100%



Los docentes en un 1% conocen Zoho y el 99% dicen que no; el 69% conoce G. Calendar y un 31% no; un 10% conoce ilustrator y el 90% no; el 96% conoce Gmail y un 4% no; el 89% conoce Excel y un 11% dice que no; el 5% conoce de Affinity y un 95% no; el 64% conoce Yahoo y el 36% no; un 84% conocen las Wikias mientras el 16% no los conocen; el 100% conoce los proyectores.

7. ¿Conoce algunos cursos Online en TIC'S?

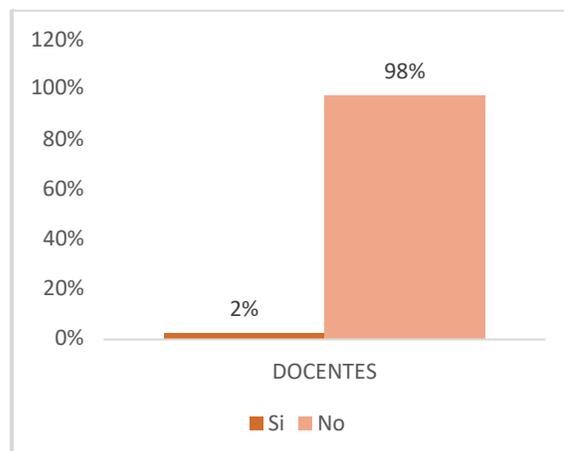
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%



El 4% de docentes afirman conocer los cursos mientras un 96% manifiesta no conocer los cursos online.

8. ¿Se ha interesado en inscribirse en cursos online de preparación académica en TIC'S?

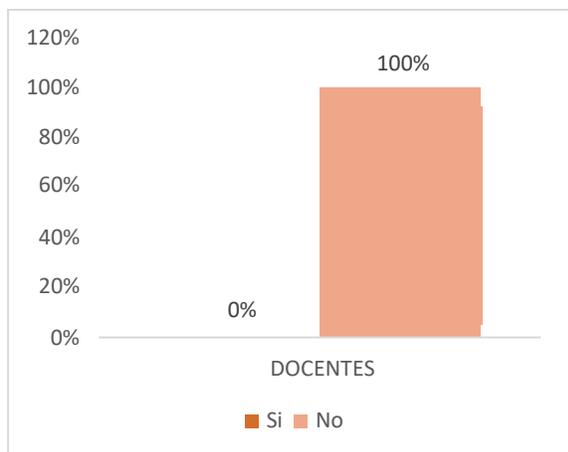
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	2%
No	162	98%
Total	166	100%



El 2% se han interesado en algún curso online pero el 98% no está interesada en ello.

9. ¿Asiste a programas en cuanto a la preparación en uso de TIC'S?

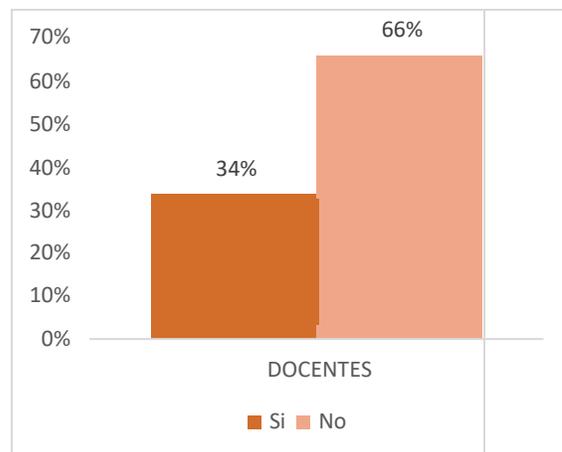
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	166	100%
Total	166	100%



El 100% de docentes nunca ha asistido a programas en preparación para el uso de TIC'S.

10. ¿Ha usado alguna vez, alguna plataforma online para la gestión académica educativa?

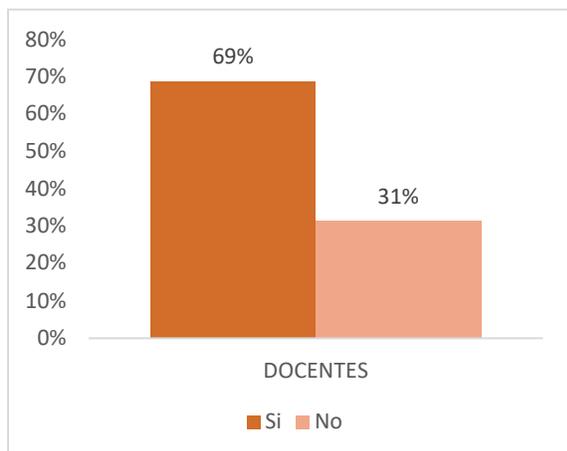
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	34%
No	110	66%
Total	166	100%



El 34% de docentes han usado alguna plataforma online de gestión académica mientras el 66% no han usado ninguna.

11. ¿Considera al Docente de informática como el único con las competencias en el uso de TIC'S?

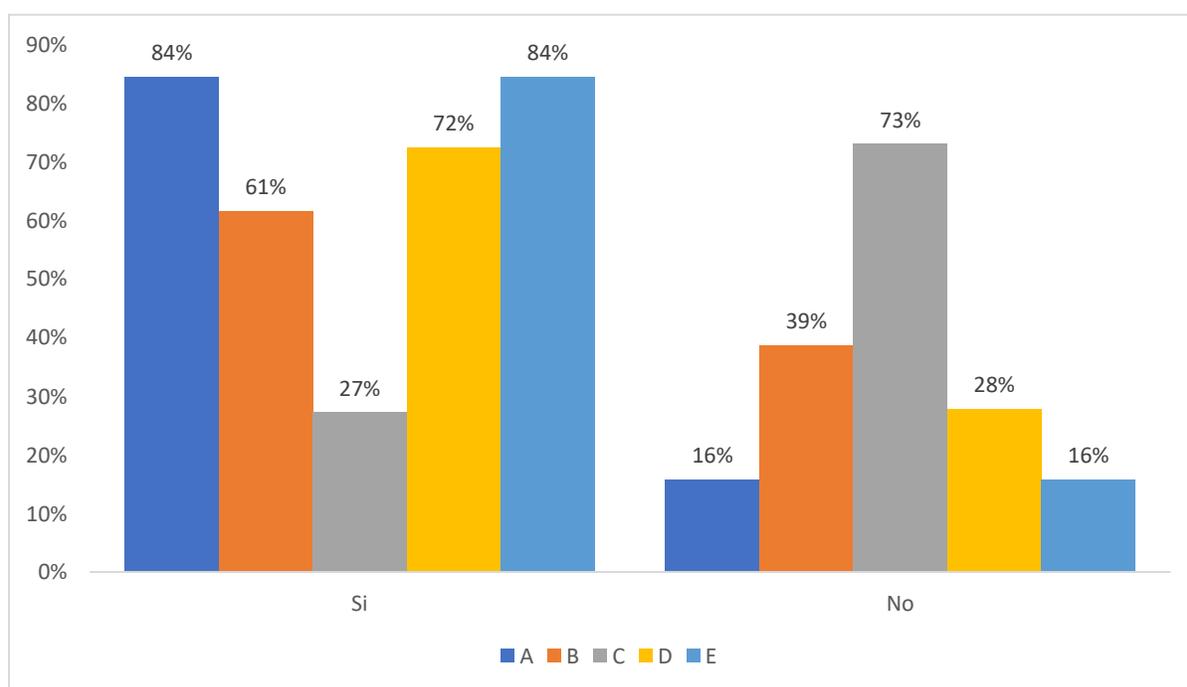
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	114	69%
No	52	31%
Total	166	100%



El 69% de docentes consideran al profesor de informática como el único con las competencias en el uso de TIC'S, mientras el 31% dicen que no.

12. ¿Cuál es el uso promedio que hace de las TIC'S para bordar contenidos?

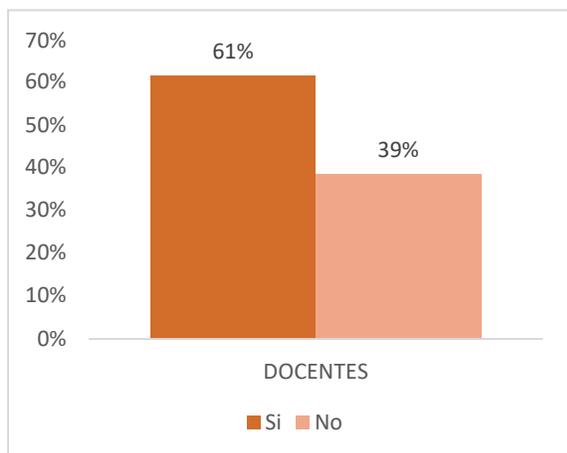
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Para presentaciones en PowerPoint	140	26	166	84%	16%	100%
B. Para concientizar de algún tema relevante con documentales	102	64	166	61%	39%	100%
C. Usando el correo para enviar tareas	45	121	166	27%	73%	100%
D. Es más eficaz el uso del pizarrón	120	46	166	72%	28%	100%
E. Solo generan distracción en la clase	140	26	166	84%	16%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 84% dicen que sí y un 16% que no. En la segunda opción el 61% de docentes dicen que sí y un 39% que no. En la tercera opción el 27% de docentes dicen que sí y un 73% que no. En la cuarta opción el 72% dicen que sí y un 28% de docentes que no. En la quinta opción el 84% dijo que sí y un 16% que no.

13. ¿Hace uso de correos electrónicos, foros y servicio en la nube para atender las necesidades y problemas?

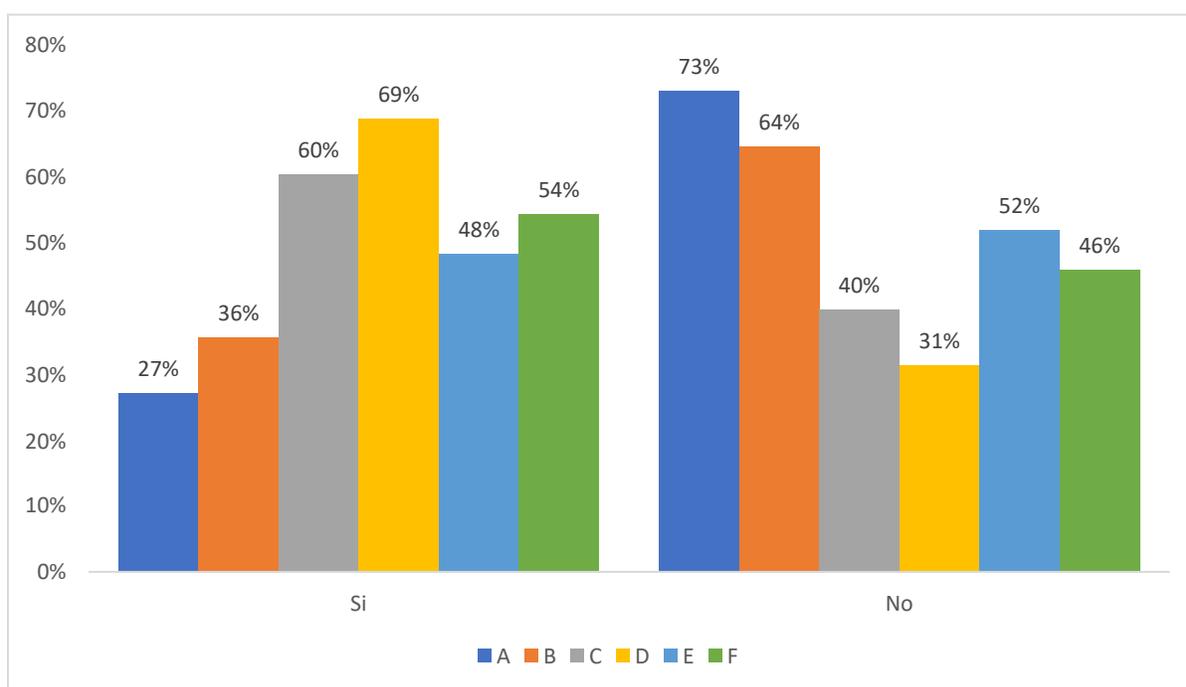
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	102	61%
No	64	39%
Total	166	100%



Un 61% de docentes hacen uso del correo electrónico, foros y servicios en la nube para atender los problemas, mientras el 39% no utilizan dicho servicio.

14. ¿Para que utiliza las TIC'S en clase?

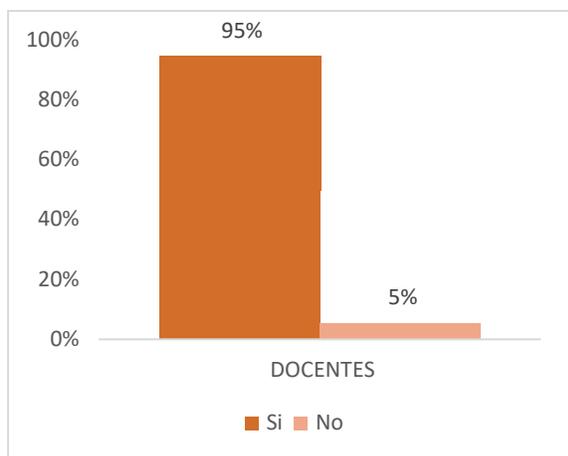
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Favorecer la construcción del conocimiento	45	121	166	27%	73%	100%
B. Abordar contenidos que de otra forma sería difícil	59	107	166	36%	64%	100%
C. Facilitar la labor docente	100	66	166	60%	40%	100%
D. Para salir de la monotonía	114	52	166	69%	31%	100%
E. Porque facilitan el terminar contenidos	80	86	166	48%	52%	100%
F. Fomentan un aprendizaje significativo	90	76	166	54%	46%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 27% dicen que sí y un 73% que no. En la segunda opción el 36% de docentes dicen que sí y un 64% que no. En la tercera opción el 60% de docentes dicen que sí y un 40% que no. En la cuarta opción el 69% dicen que sí y un 31% de docentes que no. En la quinta opción el 48% dijo que sí y un 52% que no y en la sexta opción un 54% dicen que sí y el 46% que no.

15. ¿Ha creado contenido multimedia usando textos, audios, imágenes o videos para su clase?

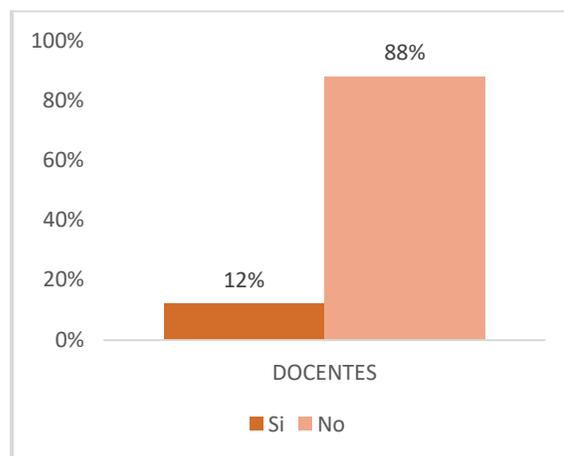
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	157	95%
No	9	5%
Total	166	100%



El 95% de docentes han creado archivos multimedia para su clase, mientras el 5% no lo han hecho.

16. ¿Usted se considera hábil en el uso y manejo de las TIC'S?

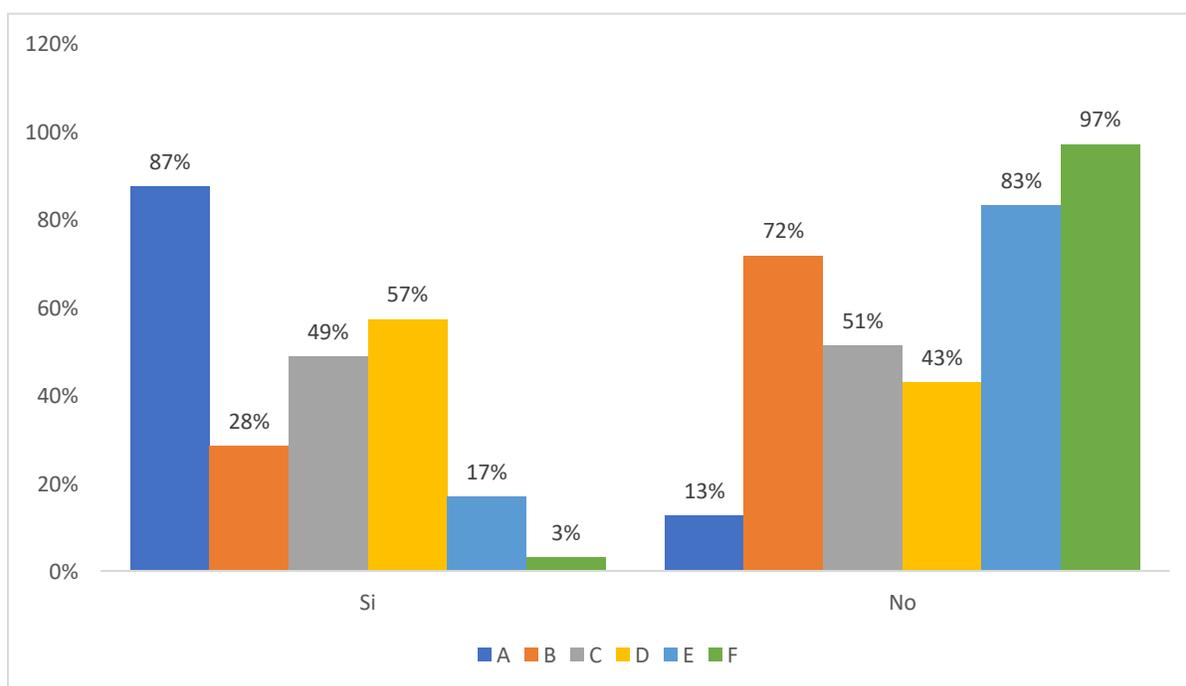
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	12%
No	146	88%
Total	166	100%



El 12% de docentes se consideran hábiles en el uso y manejo de TIC'S mientras un 88% no se consideran capaces.

17. ¿Cuáles son los significados que tienen para usted las TIC'S en Educación?

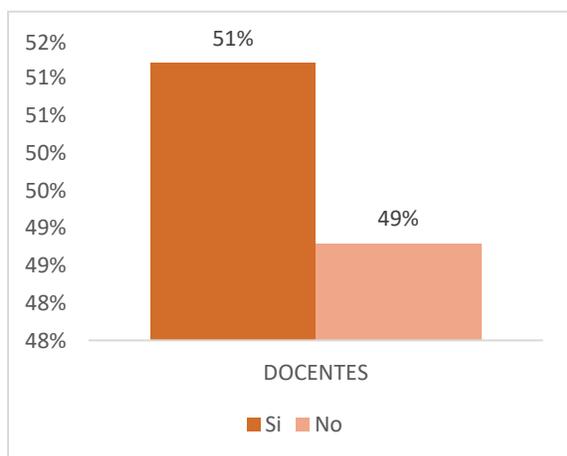
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Son herramientas básicas para mejorar el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información	145	21	166	87%	13%	100%
B. Permiten mayor flexibilidad de espacio, tiempo y manejo de recursos.	47	119	166	28%	72%	100%
C. Para visualizar la estructura de los contenidos clase	81	85	166	49%	51%	100%
D. Uso las TIC'S para el acceso y búsqueda de información de calidad	95	71	166	57%	43%	100%
E. Porque el sistema obliga a usarlas	28	138	166	17%	83%	100%
F. Para reproducir medios audiovisuales como documentales.	5	161	166	3%	97%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 87% dicen que sí y un 13% que no. En la segunda opción el 28% de docentes dicen que sí y un 72% que no. En la tercera opción el 49% de docentes dicen que sí y un 51% que no. En la cuarta opción el 57% dicen que sí y un 43% de docentes que no. En la quinta opción el 17% dijo que sí y un 83% que no y en la sexta opción un 3% dicen que sí y el 97% que no.

18. ¿Ha hecho uso de las TIC'S para elaborar documentos como planes escolares o calendarización?

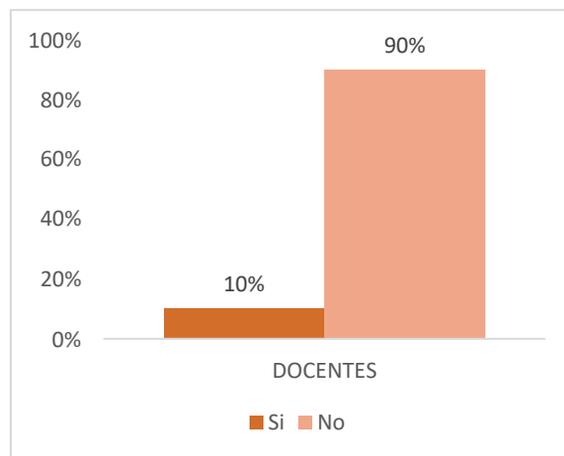
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	85	51%
No	81	49%
Total	166	100%



El 51% de docentes han hecho uso de TIC'S para elaborar documentos, pero un 49% dicen que no.

19. ¿La institución Educativa, incentiva el trabajo cooperativo docente mediante el uso de TIC'S?

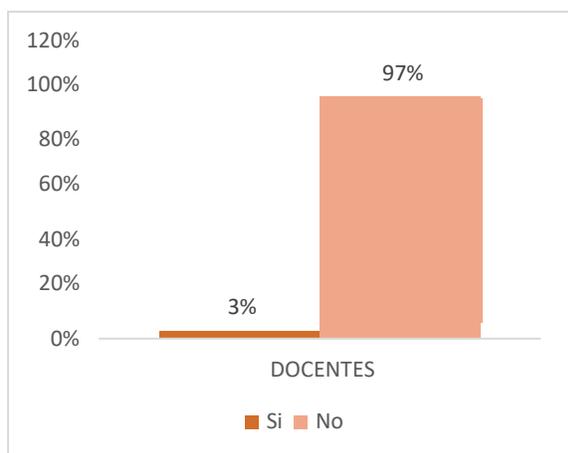
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	10%
No	149	90%
Total	166	100%



Los docentes opinan en un 10% que la Institución Educativa incentiva el trabajo docente con TIC'S, mientras un 90% dicen que no.

20. ¿Usted Propone proyectos o actividades mediante el uso de herramientas en TIC'S?

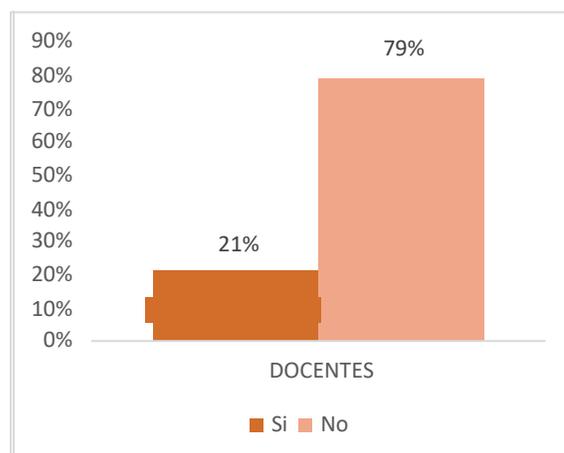
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	3%
No	161	97%
Total	166	100%



El 3% de docentes manifiestan proponer proyector o actividades mediante TIC'S, pero un 97% dicen no hacerlo.

21. ¿Usted da asistencia a los estudiantes mediante el uso de internet con correos, blogs o compartiendo archivos en la nube?

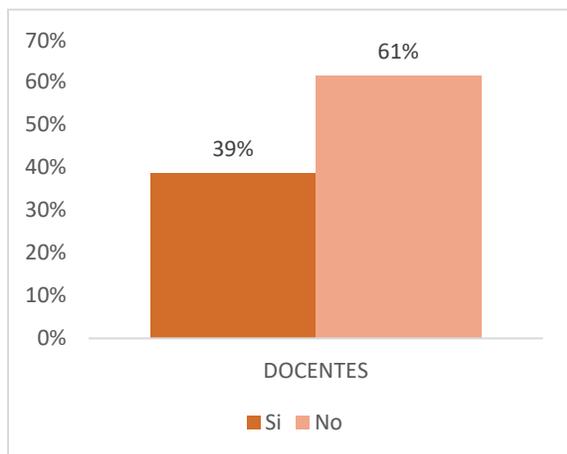
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	21%
No	131	79%
Total	166	100%



El 21% de docentes dan asistencia mediante correo, blogs o la nube a sus estudiantes, pero el 79% no lo hacen.

22. ¿Usted utiliza las TIC'S para comunicarse con sus compañeros de trabajo fuera de la jornada educativa?

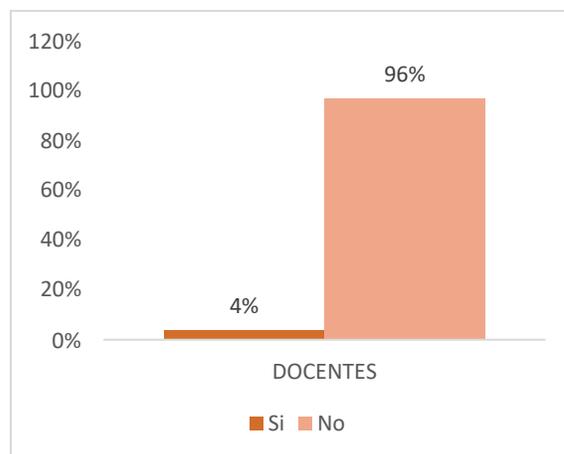
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	39%
No	102	61%
Total	166	100%



Un 39% de docentes utilizan las TIC'S para comunicarse con compañeros de trabajo fuera de jornada mientras el 61% no lo hacen.

23. ¿Ha propuesto a la institución formas más efectivas de gestionar las acciones internas mediante las TIC'S?

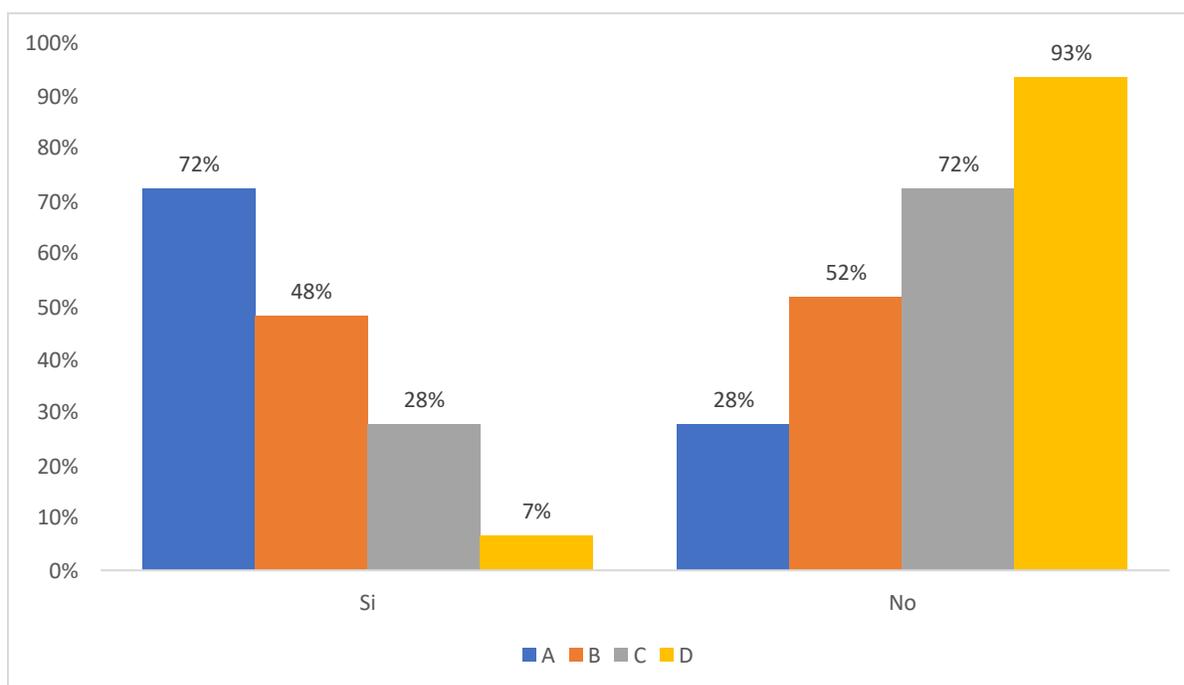
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	4%
No	160	96%
Total	166	100%



Solo el 4% de docentes han propuesto a la Institución Educativa gestionar acciones mediante TIC'S el 96% no hacen dichas propuestas..

24. ¿Cuál es el valor que tienen para usted las redes sociales?

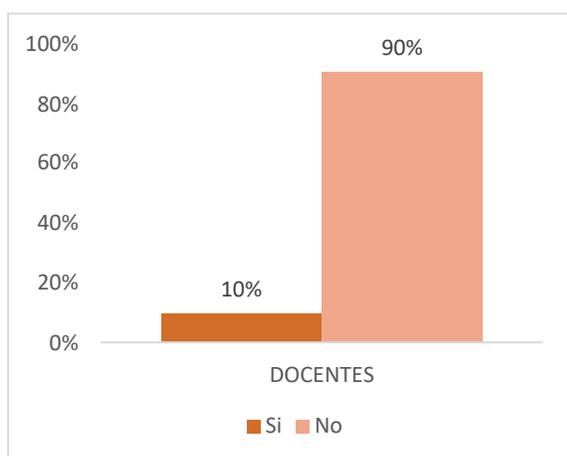
Opciones	Frecuencia			Porcentaje		
	Si	No	Total	Si	No	Total
A. Solo hacen perder el tiempo a los jóvenes	120	46	166	72%	28%	100%
B. Para comunicarse con amigos y familia	80	86	166	48%	52%	100%
C. Facilita el intercambio de información docente estudiante	46	120	166	28%	72%	100%
D. No las uso no son importantes	11	155	166	7%	93%	100%



Los docentes mostraron que en la primera opción el 72% dicen que sí y un 28% que no. En la segunda opción el 48% de docentes dicen que sí y un 52% que no. En la tercera opción el 28% de docentes dicen que sí y un 72% que no. En la cuarta opción el 7% dicen que sí y un 93% de docentes que no.

25. ¿Usted implementa las TIC'S en sus planificaciones?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	10%
No	150	90%
Total	166	100%



Solo el 10% de docentes implementan las TIC'S en planificaciones mientras el 90% no lo hacen.

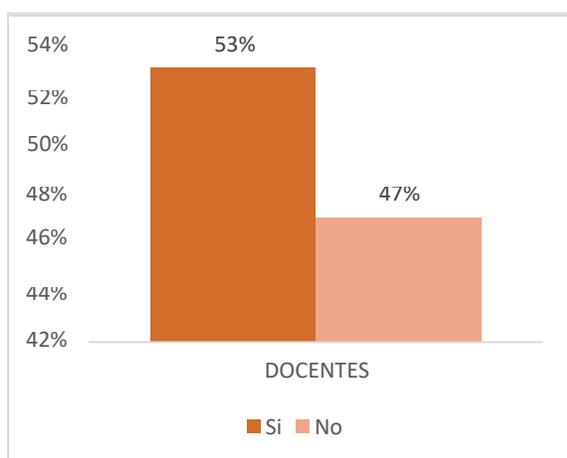
D. INTEGRADOR

Qué opina sobre la aplicación que tienen las TIC'S en el área educativa

Tabla 1

1. ¿Se interesa por las TIC'S?

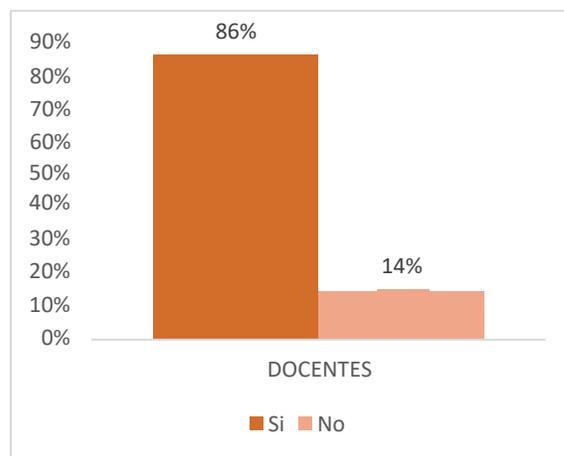
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	88	53%
No	78	47%
Total	166	100%



El 53% de docentes afirman tener interés por las TIC'S pero un 47% dicen no tenerlo.

2. ¿Conoce la terminología relacionada con las TIC'S?

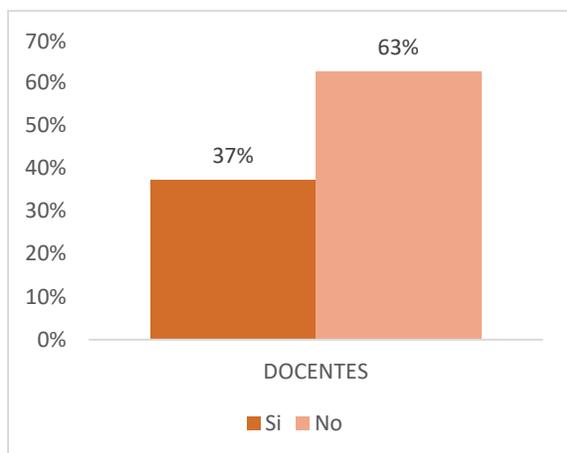
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	142	86%
No	24	14%
Total	166	100%



Un 86% conoce la terminología relacionada con las TIC'S aunque el 14% dice desconocerla.

3. ¿Sabe cómo obtener recursos de Internet (programas de libre acceso, bases de datos, materiales) y guardarlos de forma adecuada?

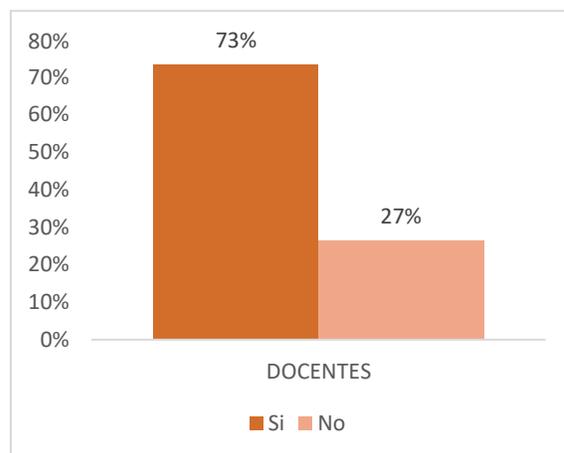
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	62	37%
No	104	63%
Total	166	100%



El 37% de docentes sabe cómo obtener recursos de internet como programas de libre acceso, bases de datos y materiales digitales, pero el 63% no sabe cómo hacer eso.

4. ¿Dispone de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada?

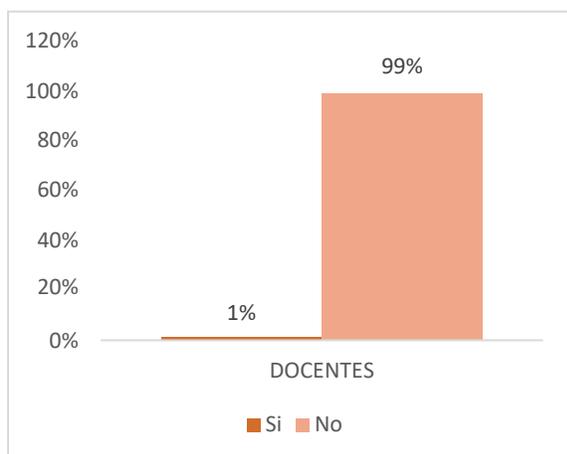
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	122	73%
No	44	27%
Total	166	100%



El 73% afirma disponer de criterios para evaluar la fiabilidad de la información buscada en internet, aunque el 27% opina lo contrario.

5. ¿Sabe cómo elaborar páginas web sencillas utilizando un editor de páginas web o escribiendo directamente en código HTML?

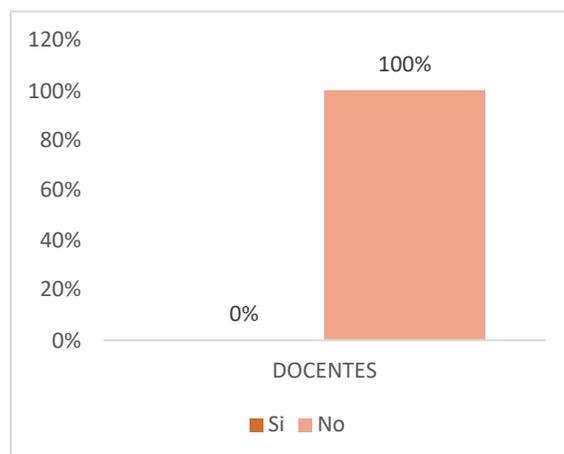
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	1%
No	164	99%
Total	166	100%



Solo el 1% sabe elaborar código web HTML a nivel básico y el 99% no poseen ese conocimiento.

6. ¿Sabe diseñar y desarrollar páginas web bastante elaboradas en las que se integren diferentes recursos de Internet?

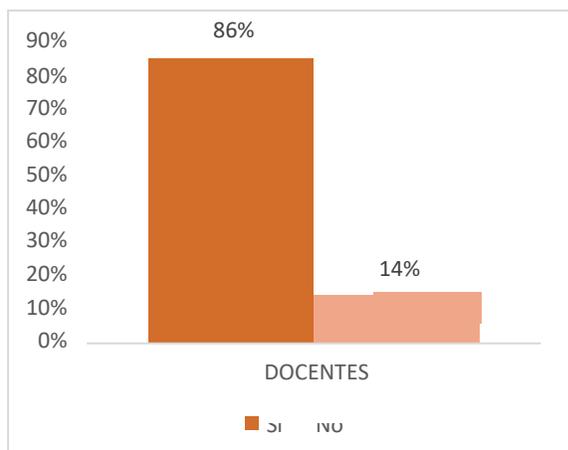
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	166	100%
Total	166	100%



El 100% de docentes afirman no saber diseñar páginas web.

7. ¿Es consciente de los peligros con los que se puede encontrar en Internet y la gravedad de los mismos (hackers, spyware, virus...y muchas de sus variantes)?

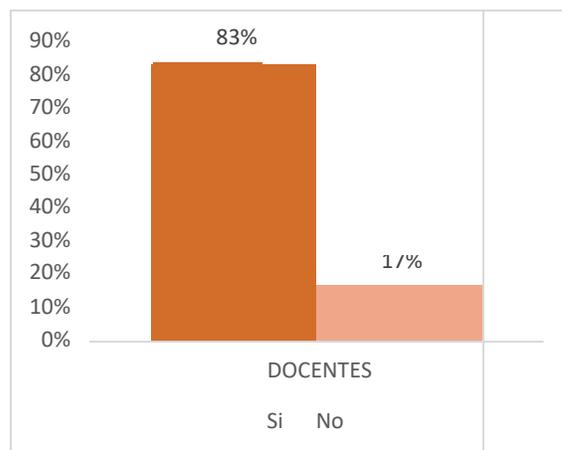
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	142	86%
No	24	14%
Total	166	100%



El 86% de docentes es consciente de los peligros que puede haber en internet solo un 14% desconoce esos peligros.

8. ¿Conoce los elementos básicos del ordenador y sus funciones?

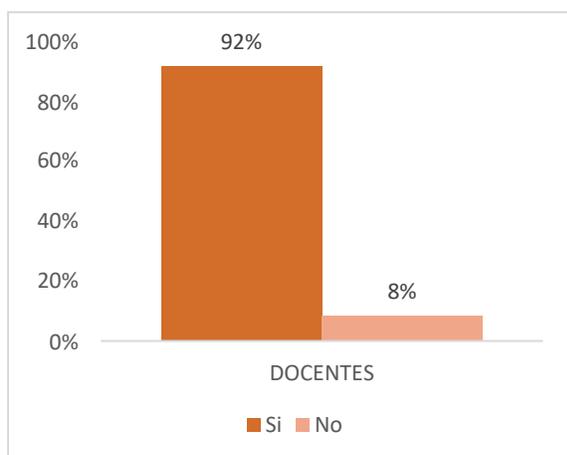
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	138	83%
No	28	17%
Total	166	100%



El 83% conoce los elementos básicos del ordenador y sus funciones, solo el 17% no tiene estos conocimientos.

9. ¿Enciende y apaga la computadora correctamente?

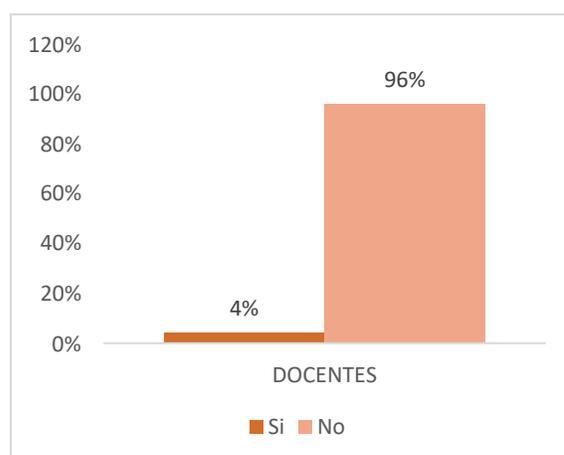
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	152	92%
No	14	8%
Total	166	100%



El 92% de docentes sabe encender y apagar correctamente la computadora, aunque un 8% no puede hacerlo.

10. ¿Realiza el mantenimiento del ordenador completamente (comprobar errores, desfragmentar, instalar la impresora, escáner, tarjeta de sonido, cambiar la tinta de la impresora, antivirus, comprimir archivos)?

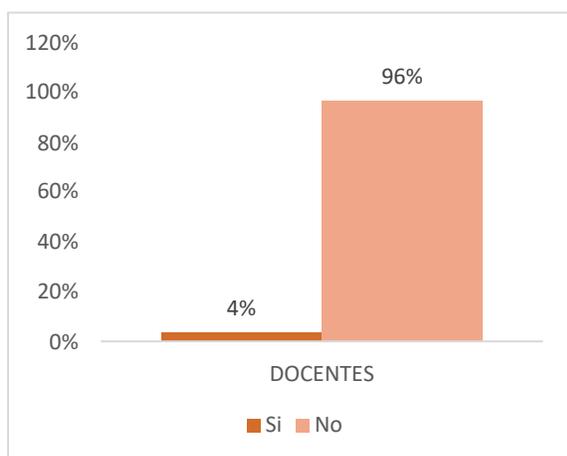
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%



Solo un 4% de docentes saben realizar mantenimiento al ordenador por completo, mientras un 96% no saben hacerlo.

11. ¿Instala software y hardware en el ordenador?

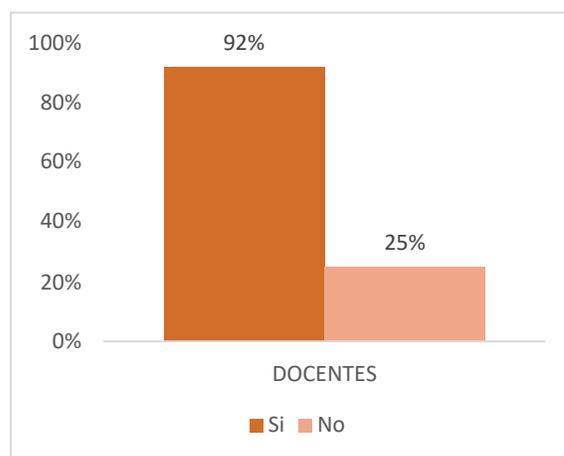
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	4%
No	160	96%
Total	166	100%



Solo un 4% de docentes instala software y hardware en el ordenador, aunque la mayoría con el 96% dicen no saber hacerlo.

12. ¿Trabaja con archivos y carpetas (crear, copiar, mover, eliminar)?

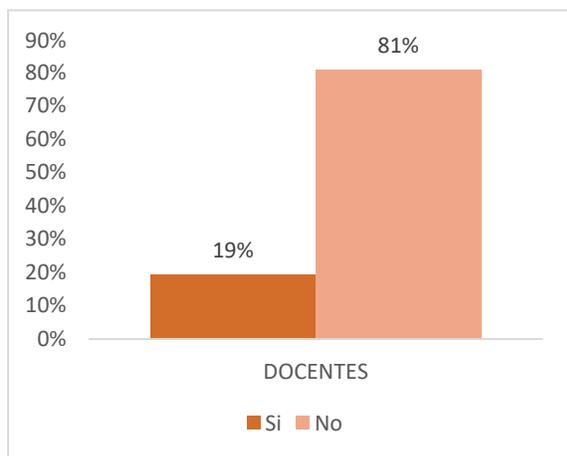
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	152	75%
No	41	25%
Total	166	100%



Un 92% saben trabajar archivos y carpetas, pero el 25% no pueden.

13. ¿Guarda y recupera la información en diferentes soportes?

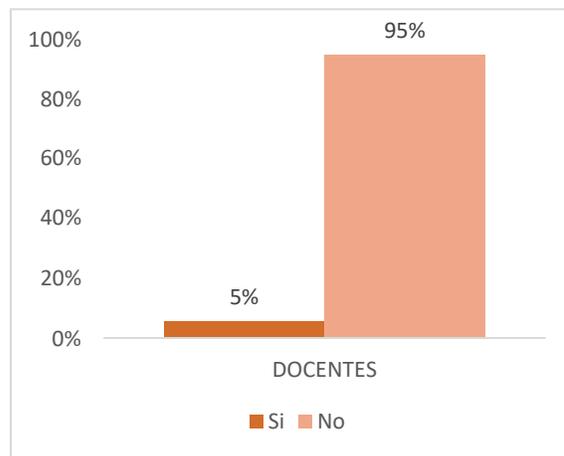
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



El 19% de docentes guarda y recupera información de diferentes soportes, pero un 81% no saben cómo hacerlo.

14. ¿Realiza la instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local?

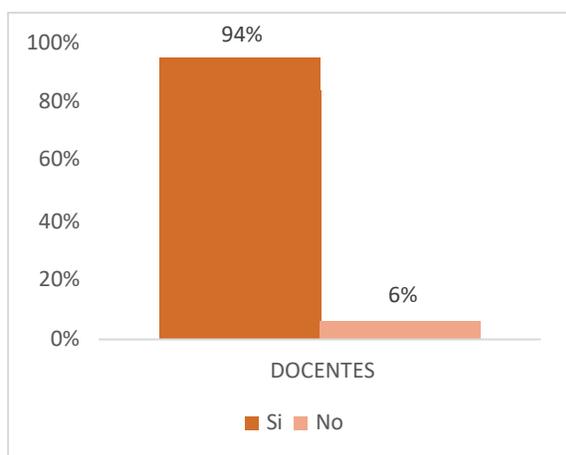
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	5%
No	157	95%
Total	166	100%



Un 5% de docentes realizan instalaciones, configuración y mantenimiento de un sistema de red local en computadoras, sin embargo, el 95% no saben hacerlo.

15. ¿Crea y edita documentos de texto sencillo (márgenes, formato de texto y párrafos, tabulaciones)?

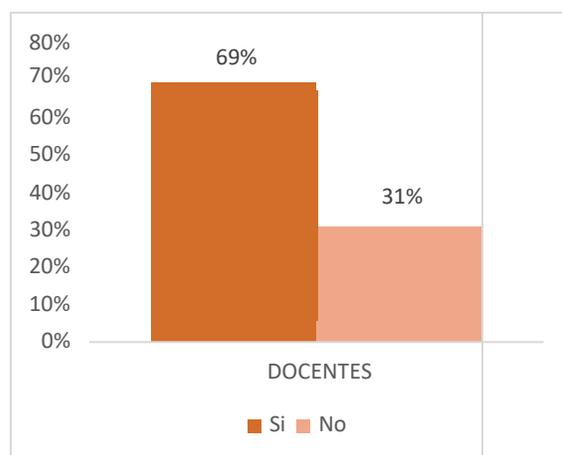
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	156	94%
No	10	6%
Total	166	100%



El 94% de docentes crea y edita documentos sencillos, solo el 6% no puede.

16. ¿Edita tablas e imágenes, utilizando las opciones que el procesador de texto le permite (bordes, tamaño, ajuste con el texto)?

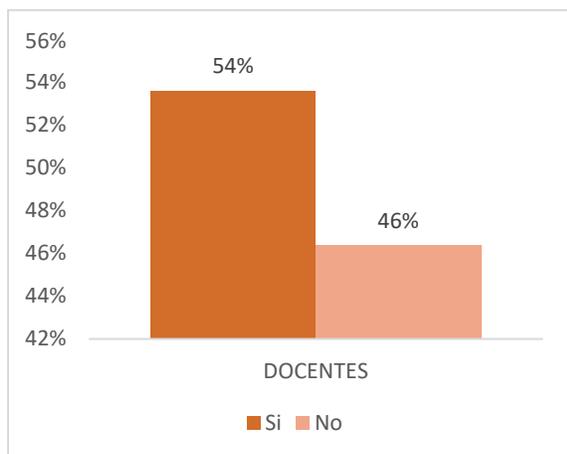
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	115	69%
No	51	31%
Total	166	100%



Un 69% de docentes edita y utilizan opciones de procesador de textos, aunque el 31% manifiestan no saber hacerlo.

17. ¿Realiza una configuración avanzada de un documento de texto (secciones con distinta orientación, columnas, encabezados y pies de página, notas al pie, índices y tablas de contenido)?

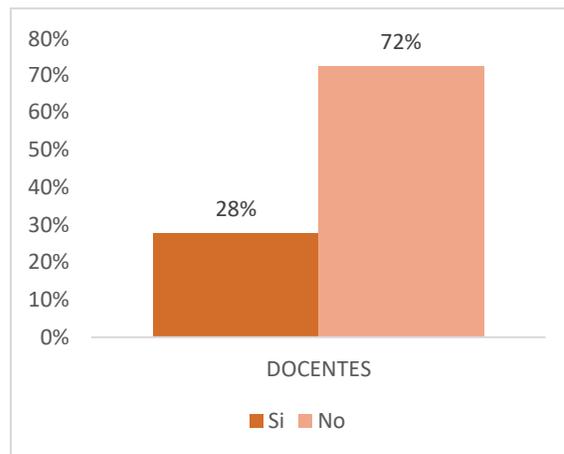
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	89	54%
No	77	46%
Total	166	100%



El 54% de docentes realizan una configuración avanzada de un documento de texto, pero el 46% no pueden hacerlo.

18. ¿Crea una hoja de cálculo en la que organiza los datos, utiliza fórmulas y funciones para realizar los cálculos e inserta gráficos a partir de los datos?

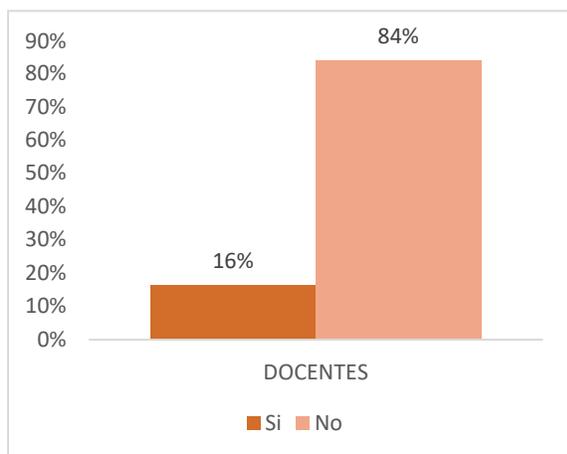
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	28%
No	120	72%
Total	166	100%



El 28% de docentes crean hojas de cálculo utilizando formulas y funciones, pero el 72% no saben hacerlo.

19. ¿Crea varias hojas de cálculo en las que los datos están relacionados, edita gráficos personalizados y configura diversas hojas para ser impresas como un documento?

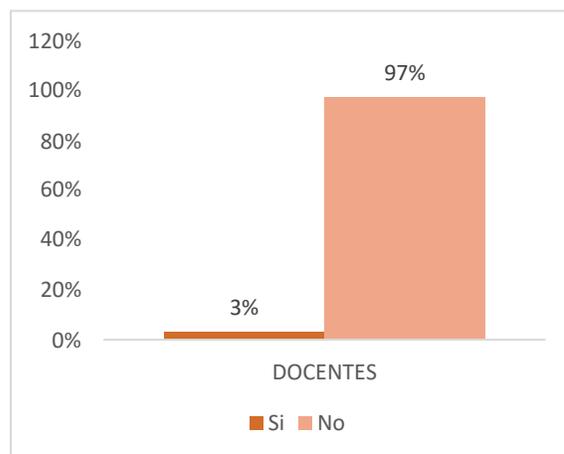
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	16%
No	139	84%
Total	166	100%



Solo el 16% pueden crear hojas de cálculo y edición de gráficos personalizados en documentos sin embargo el 84% de docentes no pueden hacerlo.

20. ¿Crea bases de datos sencillas (registros, campos y datos) y hace uso de las mismas?

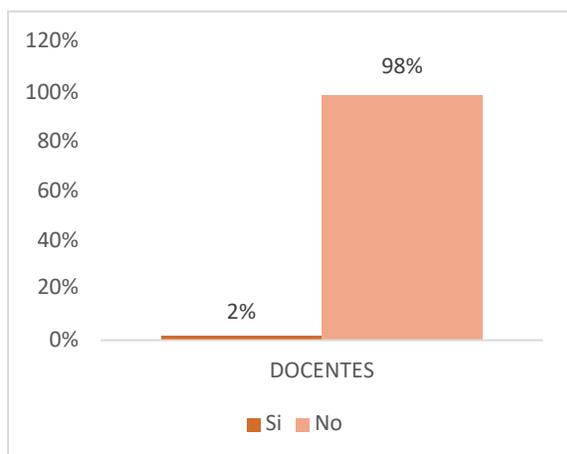
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	3%
No	161	97%
Total	166	100%



Un 3% de docentes sabe crear bases de datos simples y las utilizan, pero el 97% no saben hacerlo.

21. ¿Crea y diseña bases de datos con formularios e informes y hace uso de las mismas?

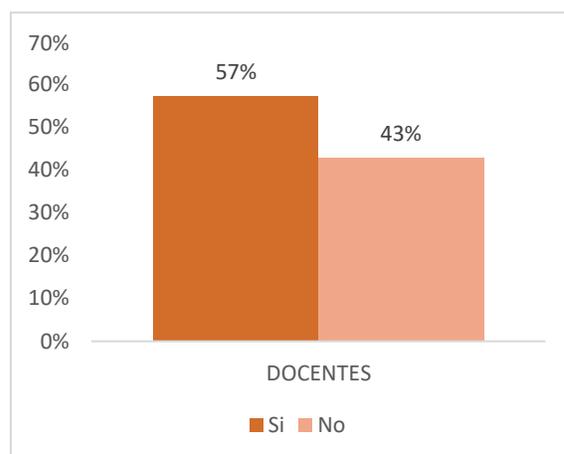
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	2%
No	163	98%
Total	166	100%



El 3% de docentes crea y diseña formularios en Excel, pero el 98% no saben cómo usar el software adecuadamente.

22. ¿Dispone de las estrategias básicas de búsqueda de información (tipo de contenido, tema, índice...) que requiere el uso de las aplicaciones multimedia informativas?

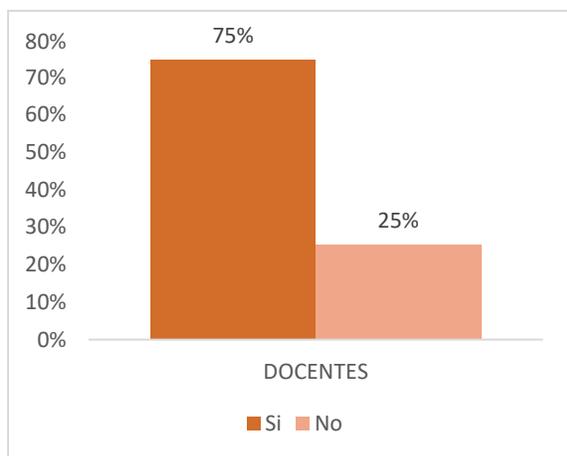
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	95	57%
No	71	43%
Total	166	100%



El 57% de docentes disponen de estrategias básicas para buscar información, pero un 43% manifiestan no saber hacerlo.

23. ¿Conoce sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales?

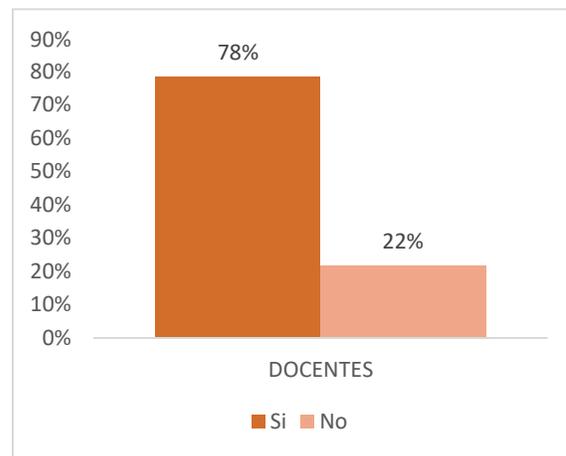
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	124	75%
No	42	25%
Total	166	100%



El 75% conoce sistemas avanzados de búsqueda de información en webs dedicadas a documentos, mientras el 25% no pueden.

24. ¿Utiliza cámaras de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales de calidad?

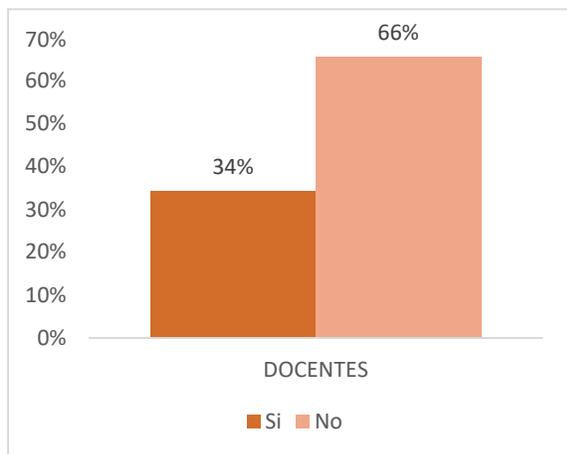
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	130	78%
No	36	22%
Total	166	100%



El 78% de docentes utilizan cámara para fotografía y video para obtener recursos audiovisuales y un 22% no las utilizan con esa finalidad.

25. ¿Utiliza software de audio para la realización y composición de sonidos?

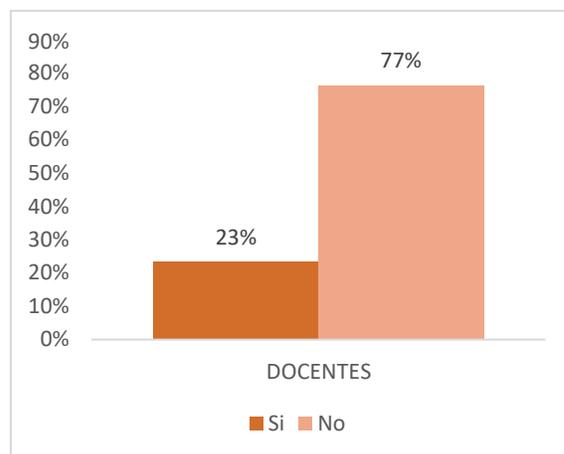
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	57	34%
No	109	66%
Total	166	100%



El 34% utiliza software de audio para la realización de composiciones de sonido o ediciones, mientras un 66% de docentes no los usan.

26. ¿Utiliza software específico de diseño gráfico y audio para obtener recursos audiovisuales de calidad?

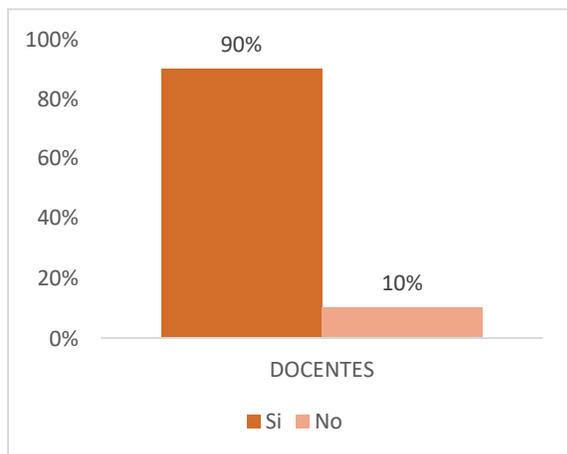
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	23%
No	127	77%
Total	166	100%



Un 23% de docentes utilizan software específico de diseño gráfico y audio para obtener recursos de calidad que puedan utilizar en contenidos, sin embargo, el 77% no utilizan estas herramientas.

27. ¿Realiza una presentación sencilla fundamentalmente con texto y alguna autoforma?

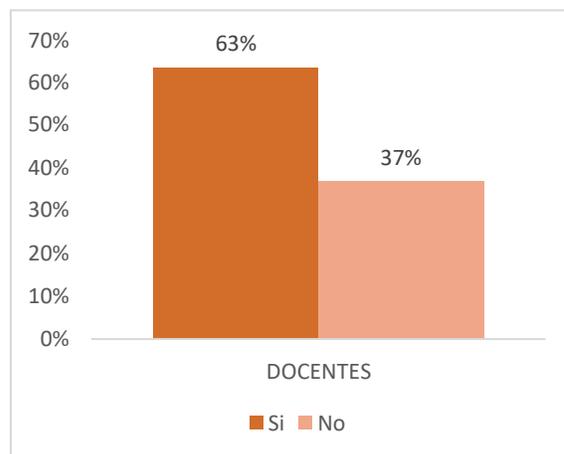
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	149	90%
No	17	10%
Total	166	100%



Un total del 90% saben realizar presentaciones sencillas, aunque un 10% no puede crearlas.

28. ¿En las presentaciones sabe utilizar imágenes que previamente he reducido, retocado, etc.?

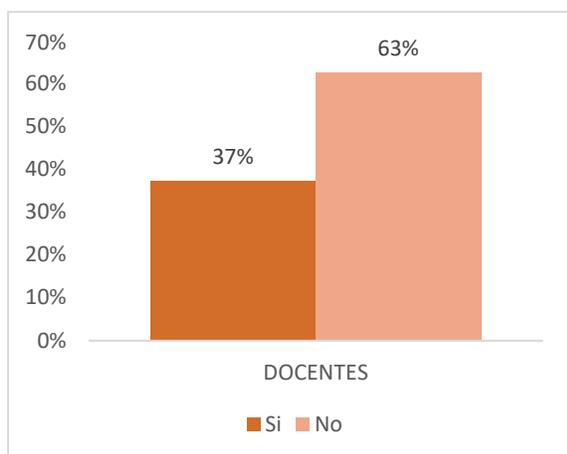
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	105	63%
No	61	37%
Total	166	100%



El 63% de docentes saben utilizar imágenes retocadas en presentaciones y un 37% no las utilizan o editan.

29. ¿En las presentaciones utiliza gifs animados y sonidos que previamente ha grabado y editado?

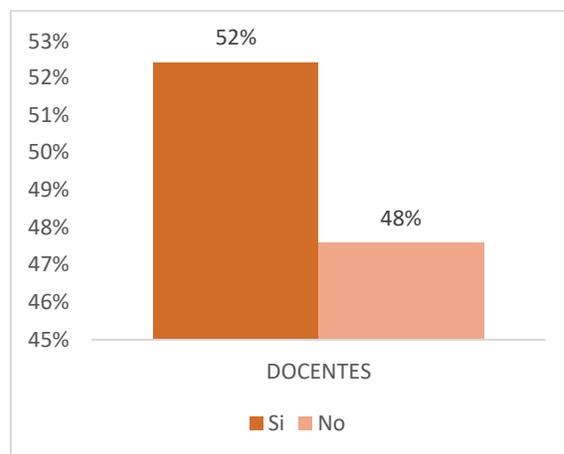
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	62	37%
No	104	63%
Total	166	100%



Un 37% presenta imágenes en formato GIF y sonidos editados o grabados en sus presentaciones y un 63% no lo hacen.

30. ¿Utiliza la animación de objetos y la transición entre diapositivas e incluye interactividad creando enlaces entre ellas?

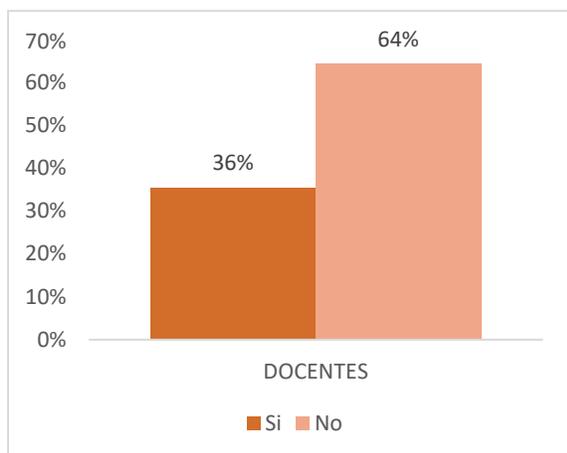
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	87	52%
No	79	48%
Total	166	100%



El 52% utilizan animaciones de objetos y transiciones en diapositivas creando enlaces entre ellas y un 48% no pueden o tienen dificultades para hacerlo.

31. ¿Es capaz de realizar una presentación incluyendo recursos audiovisuales (imágenes, video, grabación de la narración)?

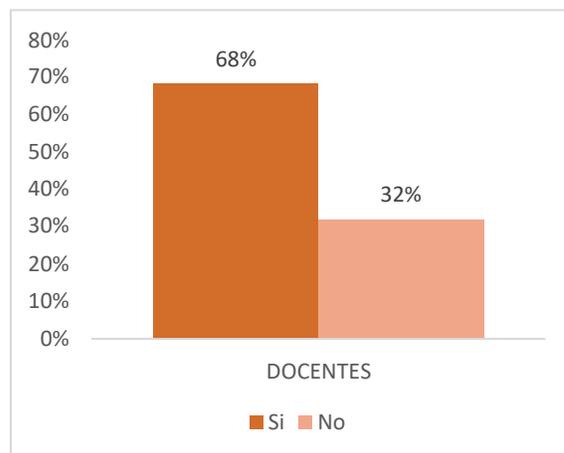
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	36%
No	107	64%
Total	166	100%



El 36% de docentes es capaz de realiza una presentación incluyendo recursos audiovisuales y un 64% no pueden.

32. ¿Accede y navega por Internet (accedo a una página determinada, utilizo los hipervínculos) de forma eficiente y rápida?

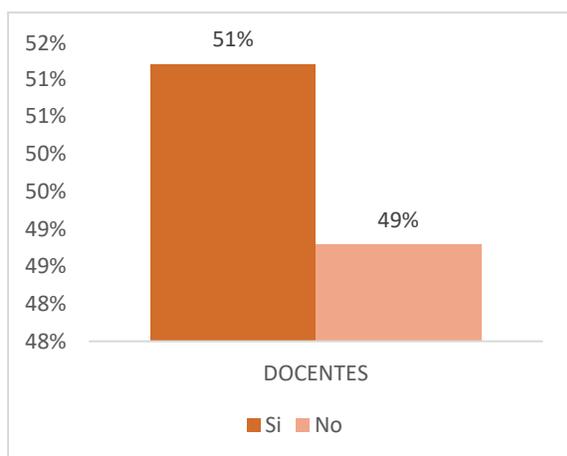
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	113	68%
No	53	32%
Total	166	100%



El 68% accede y navega por internet de forma eficiente y un 32% tienen dificultades.

33. ¿Conoce cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet y crea carpetas de favoritos?

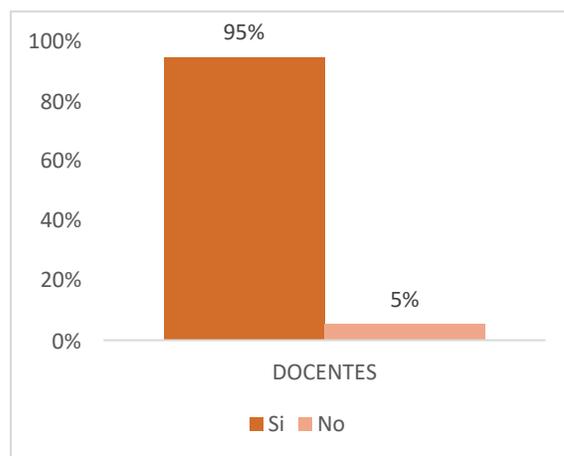
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	85	51%
No	81	49%
Total	166	100%



El 51% de docentes conoce cómo funcionan los diferentes buscadores de internet y un 49% no conocen su funcionamiento.

34. ¿Utiliza el correo electrónico (envío y recibo e-mail, adjunto archivos en el email, crea su libreta de direcciones, organiza el email en carpetas) de forma eficiente?

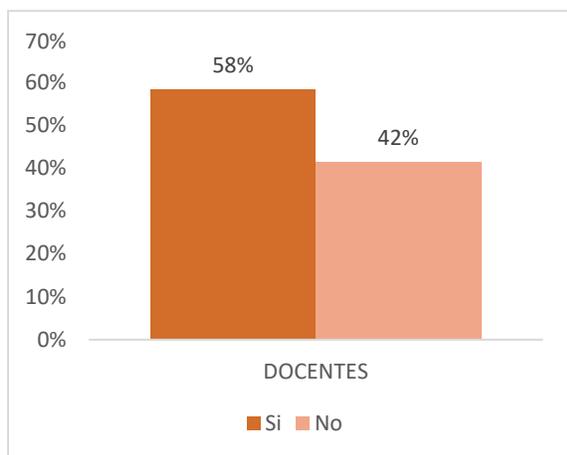
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	157	95%
No	9	5%
Total	166	100%



El 95% de docentes utilizan el correo electrónico solo un 5% no hacen uso de la herramienta.

35. ¿Utiliza programas de comunicación (foros de discusión, chats, listas de distribución, videoconferencia, Messenger, Skype) eficientemente?

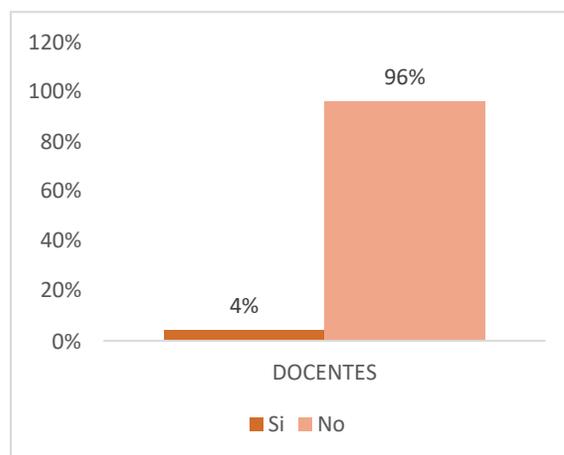
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	97	58%
No	69	42%
Total	166	100%



El 58% utilizan programas de comunicación de forma eficiente solo el 42% no saben utilizarlas adecuadamente.

36. ¿Utiliza diferentes herramientas que permiten integrar imágenes estáticas y dinámicas en las páginas web (diseño gráfico) y sonidos?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%

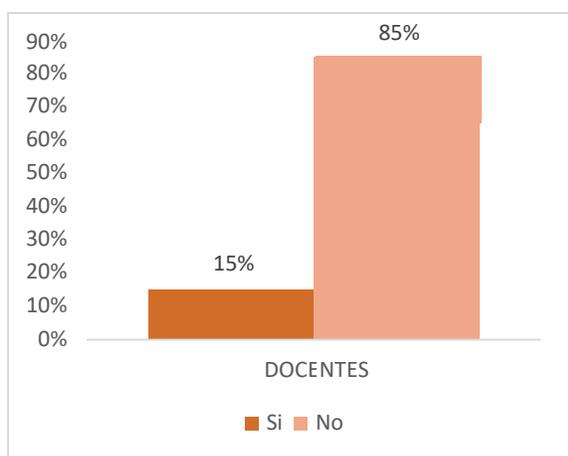


El 4% utiliza diferentes herramientas para integrar imágenes estáticas y dinámicas en las páginas web incluso sonidos, aunque el 96% no saben o desconocen en su totalidad cómo hacerlo.

Tabla 2

1. ¿Conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo?

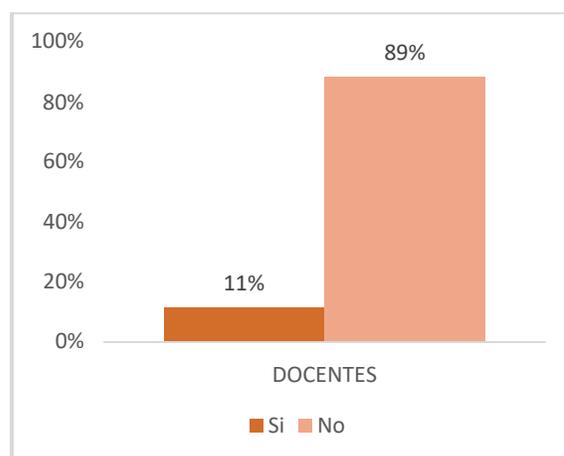
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	15%
No	141	85%
Total	166	100%



Un 85% de los docentes no conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo y el mínimo del 15% sí.

2. ¿Conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo relacionado con la aplicación en la enseñanza?

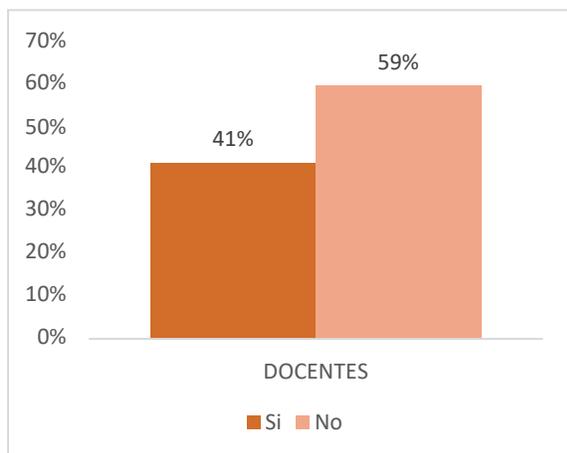
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	11%
No	147	89%
Total	166	100%



El 89% de los docentes no conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo relacionado con la aplicación en la enseñanza y el restante 11% sí.

3. ¿Cree que necesitaría más formación e información al respecto?

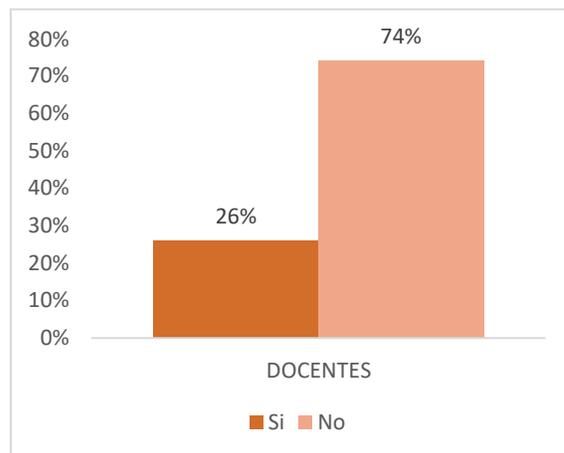
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	68	41%
No	98	59%
Total	166	100%



El 59% de los docentes no cree que necesita más información sobre las TIC'S y el restante 41% sí.

4. ¿Cree que en general los docentes de cualquier materia o especialidad están preparados para utilizar las TIC'S en su ámbito profesional?

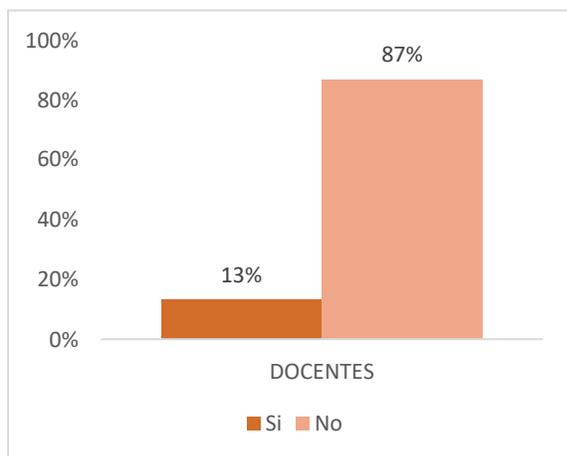
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	26%
No	123	74%
Total	166	100%



Un 74% de los docentes no cree que en general ellos de cualquier materia o especialidad están preparados para utilizar las TIC'S en su ámbito profesional y el mínimo del 26% sí.

5. ¿Cree que existe una buena oferta formativa para docentes sobre cómo utilizar las TIC en sus clases?

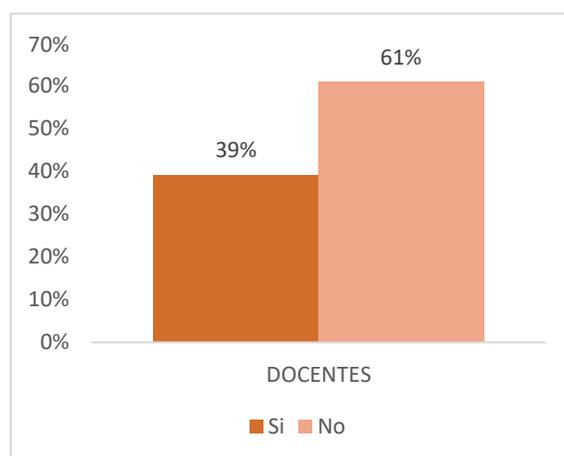
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	13%
No	114	87%
Total	166	100%



El 87% de los docentes no cree que exista una buena oferta formativa para ellos sobre cómo utilizar las TIC'S en sus clases y el mínimo del 13% sí.

6. ¿Recibió formación sobre TIC'S cuando cursaba su título universitario?

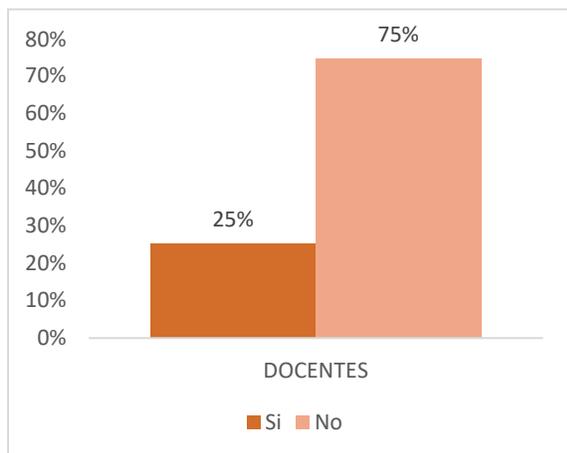
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	39%
No	101	61%
Total	166	100%



Un 61% de los docentes no recibió formación sobre las TIC'S cuando cursaba su título universitario y un mínimo del 39% sí.

7. ¿Le enseñaron cómo utilizar las TIC'S para su futura profesión como docente, es decir, ¿la aplicación didáctica de las TIC'S?

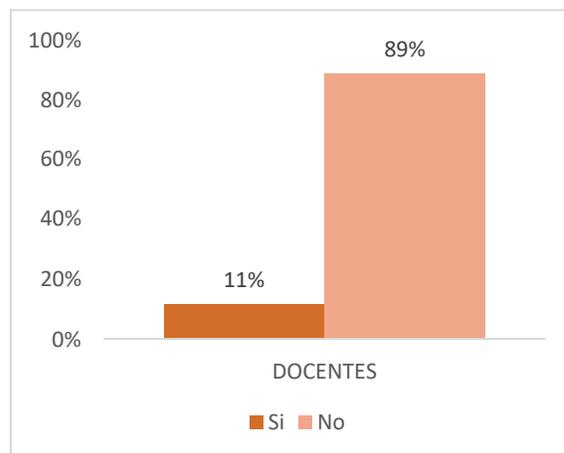
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	25%
No	124	75%
Total	166	100%



El 75% de los docentes no sabe utilizar las TIC'S para su profesión ya que no las aplica y un mínimo del 25% sí.

8. ¿Ha recibido formación adicional (fuera de su titulación como docente) sobre las TIC'S?

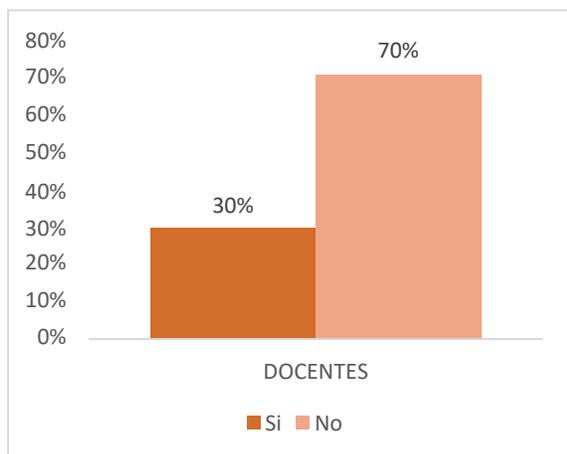
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	11%
No	147	89%
Total	166	100%



Un 89% de los docentes no ha recibido formación adicional sobre las TIC'S y el mínimo del 11% sí.

9. ¿Le ha servido realmente las TIC'S para mejorar sus competencias informáticas para su uso personal?

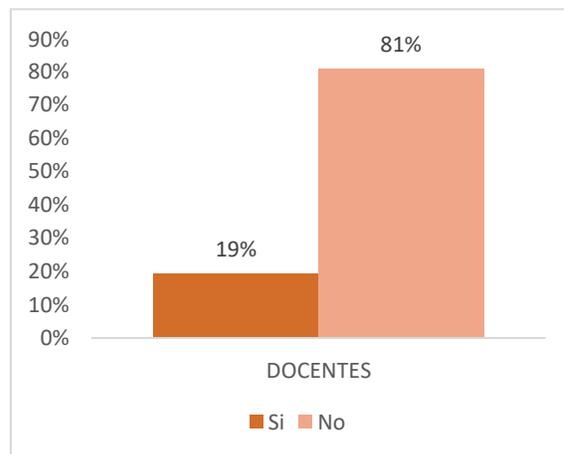
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	30%
No	117	70%
Total	166	100%



El 70% de los docentes no le han servido realmente las TIC'S para mejorar sus competencias informáticas en su uso personal y el restante 30% sí.

10. ¿Las TIC'S le ha servido realmente para mejorar sus competencias docentes?

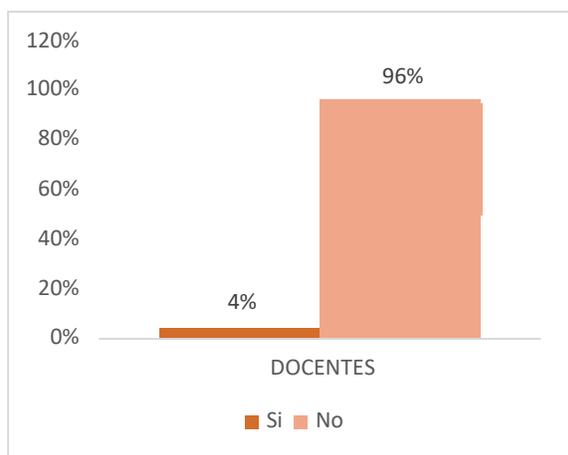
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



Un 81% de los docentes respondió que no le han servido las TIC'S realmente para mejorar sus competencias docentes y el mínimo del 19% sí.

11. ¿Sabía de la existencia de cursos Office certificados por Microsoft de formación en nuevas tecnologías para docentes?

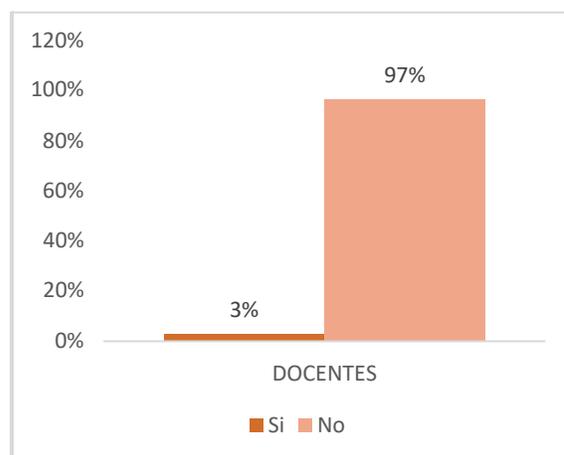
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%



El 96% de los docentes no sabía de la existencia de cursos Office certificados por Microsoft de formación en nuevas tecnologías para docentes y el restante 4% sí.

12. ¿Ha asistido alguna vez a un curso de TIC'S presencial u online?

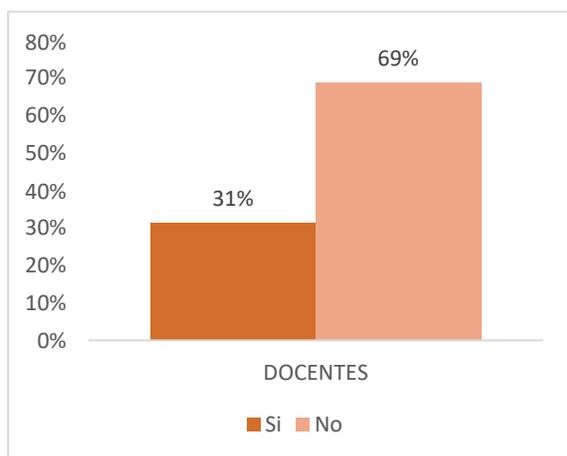
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	3%
No	161	97%
Total	166	100%



Un 97% de los docentes no ha asistido alguna vez a un curso de TIC'S presencial u online y el mínimo del 3% sí.

13. ¿Suele recurrir a las TIC'S/Internet para ampliar su formación docente?

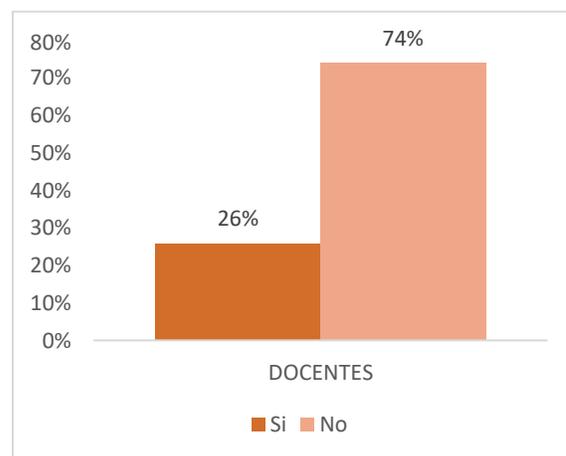
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	52	31%
No	114	69%
Total	166	100%



El 69% de los docentes no suele recurrir a las TIC'S/Internet para ampliar su formación docente y un mínimo del 31% sí.

14. ¿Estaría dispuesto en formarse adecuadamente en el uso de las TIC'S?

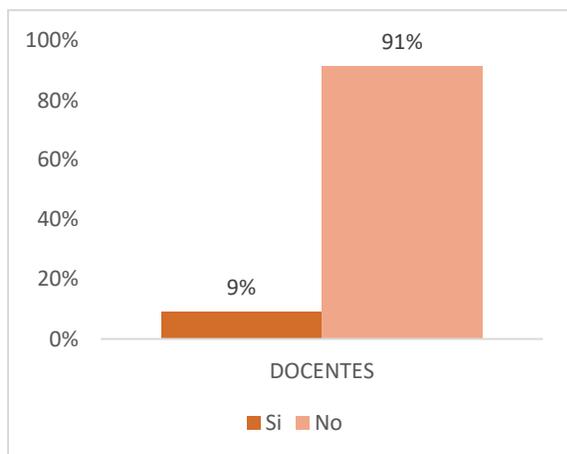
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	26%
No	123	74%
Total	166	100%



El 74% de los docentes no estaría dispuesto en formarse adecuadamente en el uso de las TIC'S y un mínimo del 26% sí.

15. ¿Sabe qué son los podcasts?

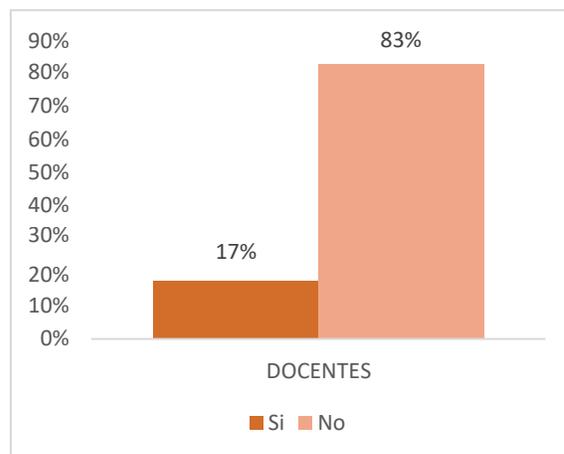
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	9%
No	151	91%
Total	166	100%



El 91% de los docentes no sabe que son los Podcasts y un restante del 9% sí.

16. ¿Sabe qué son webquest?

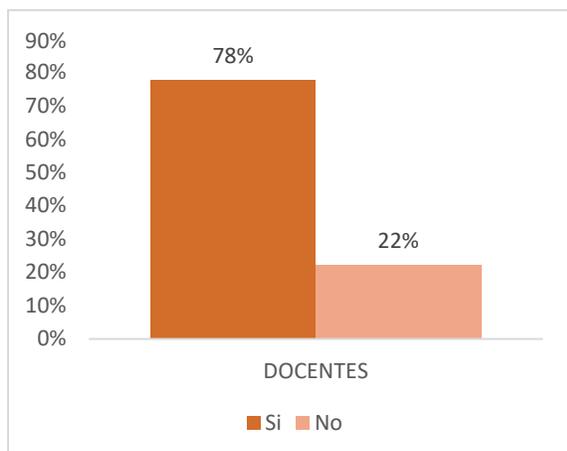
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	17%
No	137	83%
Total	166	100%



Un 83% de los docentes no sabe que son Webquest y un mínimo del 17% sí.

17. ¿Sabe qué son wikis?

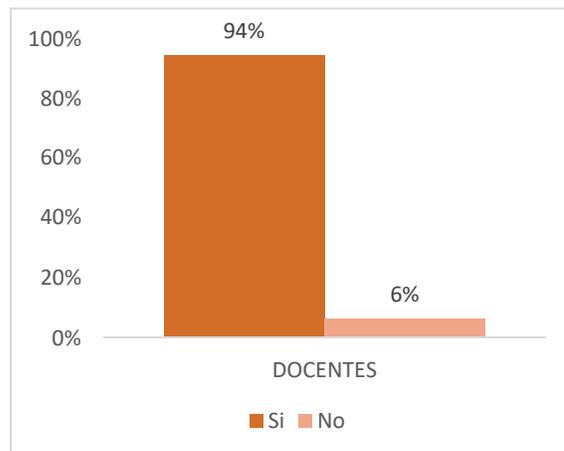
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	129	78%
No	37	22%
Total	166	100%



El 78% de los docentes si sabe que son Wikis y el mínimo del 22% no.

18. ¿Sabe qué son blogs?

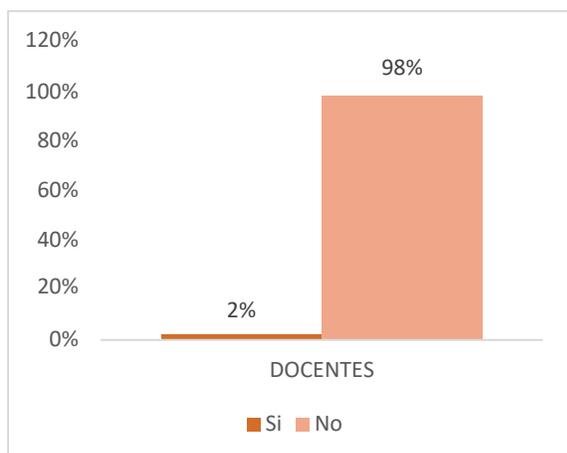
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	156	94%
No	10	6%
Total	166	100%



El 94% de los docentes sí sabe que son los blogs y un restante del 6% no lo sabe.

19. ¿Ha oído hablar de Hot Potatoes o JClic?

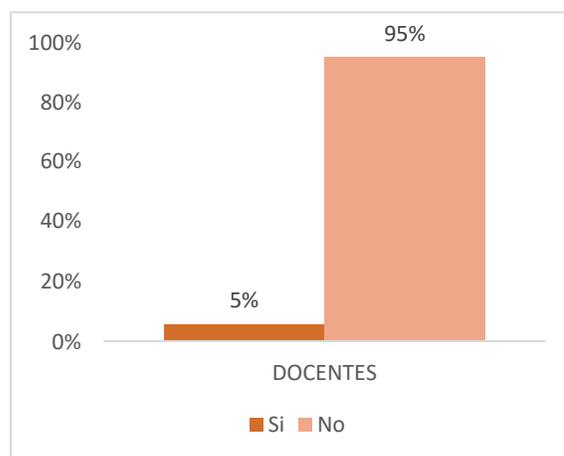
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	2%
No	162	98%
Total	166	100%



Un 98% de los docentes no ha escuchado hablar de Hot Potatoes o JClic y el mínimo del 2% sí.

20. ¿Conoce el Neobook?

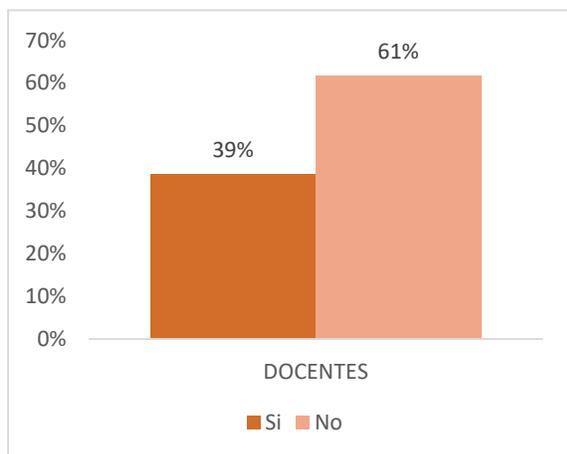
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	5%
No	157	95%
Total	166	100%



Un 95% de los docentes no conoce el Neobook y un restante del 5% sí.

21. ¿Utiliza las TIC'S en su trabajo cotidiano como docente especialista en su materia?

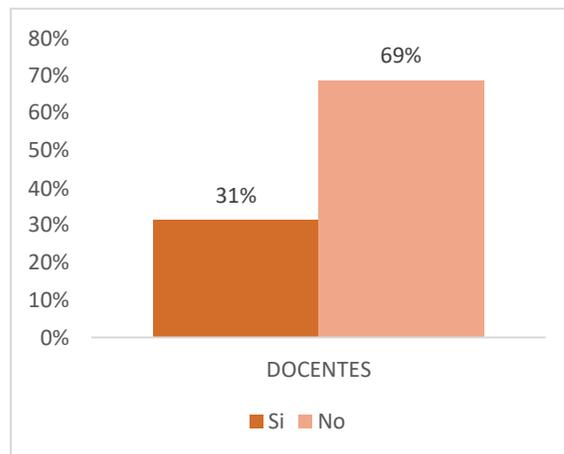
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	39%
No	102	61%
Total	166	100%



El 61% de los docentes no utiliza las TIC'S en su trabajo cotidiano como docente especialista en su materia y el restante 39% sí.

22. ¿Cree que las utiliza correctamente?

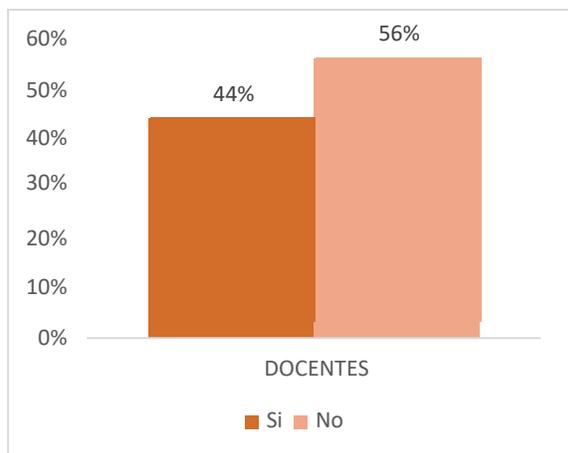
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	52	31%
No	114	69%
Total	166	100%



El 69% de los docentes no cree que utiliza correctamente las TIC'S y el mínimo del 31% sí.

23. ¿En algún momento ha utilizado las TIC'S/Internet para mejorar o practicar sus conocimientos en el uso de las mismas?

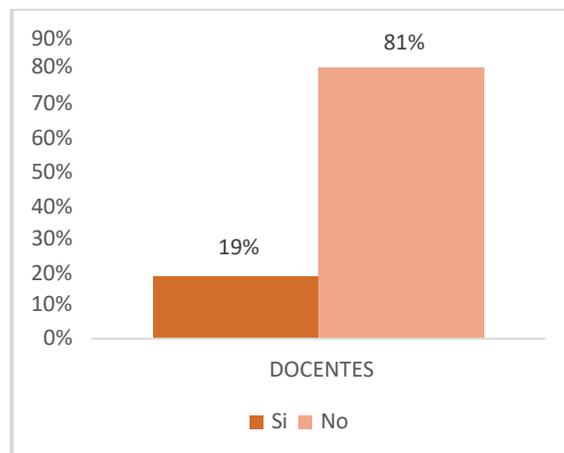
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	73	44%
No	93	56%
Total	166	100%



Un 56% de los docentes en ningún momento ha utilizado las TIC'S/Internet para mejorar o practicar su conocimiento en el uso de las mismas y el mínimo del 44% sí.

24. ¿Cree que las TIC'S ayudan en la labor docente?

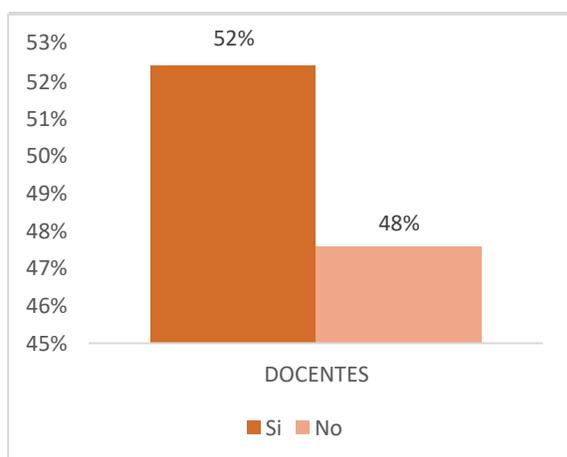
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	19%
No	135	81%
Total	166	100%



El 81% de los docentes no cree que las TIC'S ayudan en la labor docente y el restante 19% sí.

25. ¿Cree que es necesario que los docentes se formen en el uso de las TIC'S para utilizarlas en sus salones de clase?

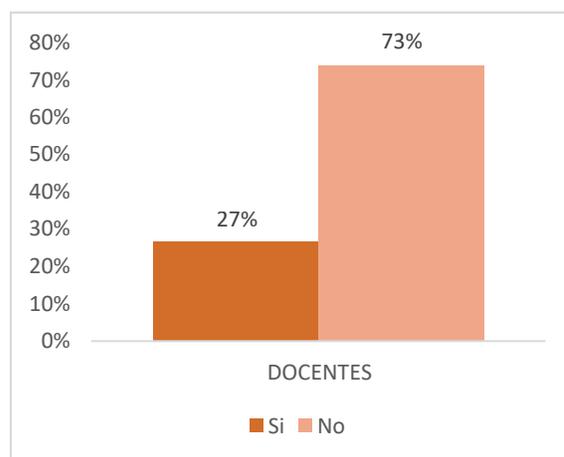
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	87	52%
No	79	48%
Total	166	100%



Un 52% de los docentes cree que sí es necesario formarse en el uso de TIC'S para utilizarlas en sus salones y el mínimo de 48% no.

26. ¿Le interesan las TIC'S para aplicarlas en su trabajo?

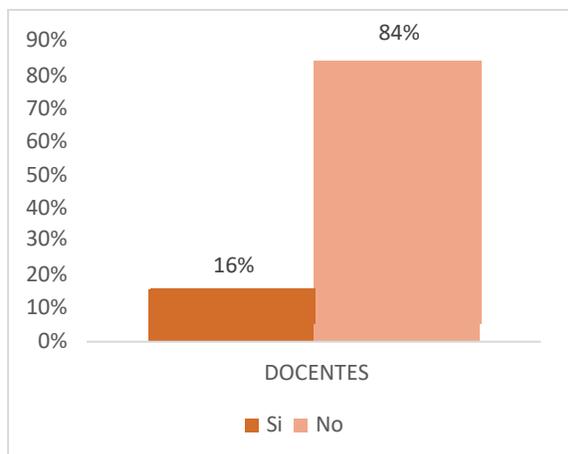
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	27%
No	122	73%
Total	166	100%



El 73% de los docentes no les interesan las TIC'S para aplicarlas en su trabajo y al restante 27% sí.

27. ¿Le resulta útil las TIC'S para el ámbito de la enseñanza-aprendizaje?

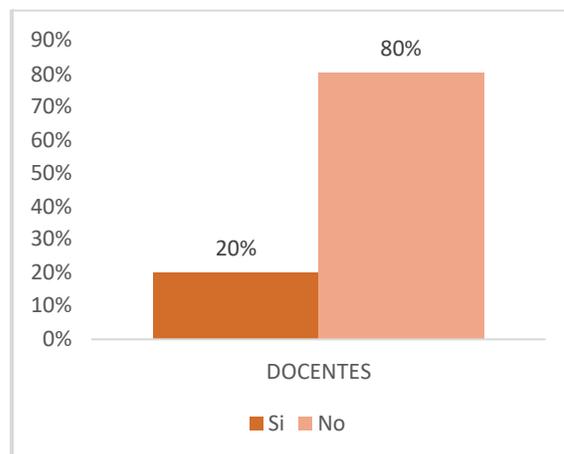
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	16%
No	140	84%
Total	166	100%



Un 84% de los docentes no le resulta útil las TIC'S para el ámbito de la enseñanza-aprendizaje y el mínimo del 16% sí.

28. ¿Se siente capacitado para diseñar material para sus clases mediante recursos informáticos y multimedia?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	20%
No	133	80%
Total	166	100%



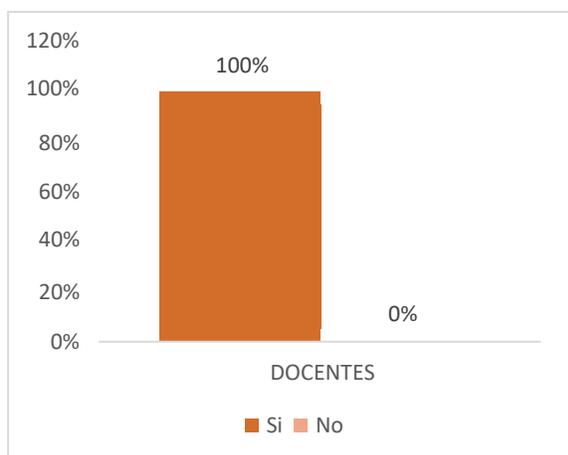
El 80% de los docentes no se sienten capacitados para diseñar material para sus clases mediante recursos informáticos y multimedia y el restante 20% no.

E. INNOVADOR

Tabla 3

1. ¿Ha impartido docencia durante el periodo 2018/2019?

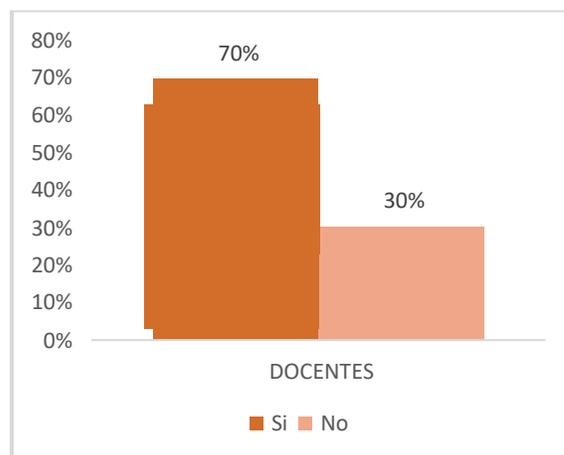
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	166	100%
No	0	0%
Total	166	100%



Un 100% de los docentes respondieron que si han impartido la docencia durante el periodo 2018/2019.

2. ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la institución?

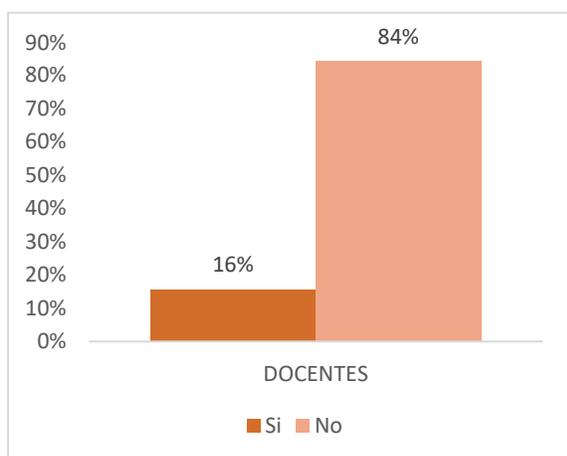
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	116	70%
No	50	30%
Total	166	100%



El 70% de los docentes si utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la institución y el restante 30% no.

3. ¿Utiliza grabaciones de textos para que sus estudiantes las escuchen?

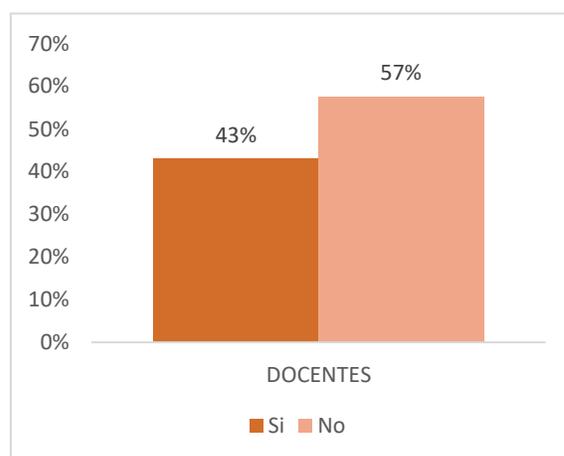
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	16%
No	140	84%
Total	166	100%



El 84% de los docentes no utiliza grabaciones de textos para que sus estudiantes las escuchen, solamente el 16% de ellos lo hace.

4. ¿Recurre a las TIC'S de forma aleatoria?

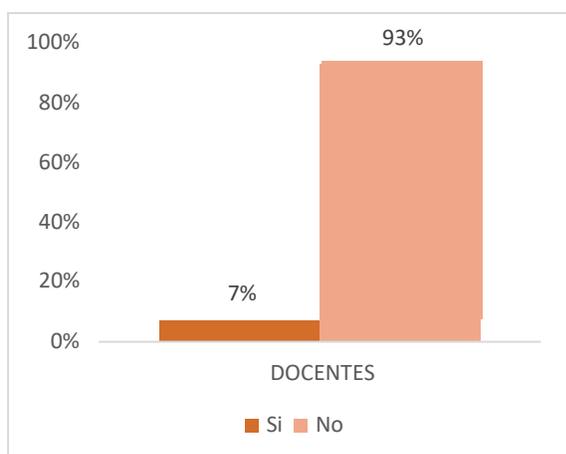
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	71	43%
No	95	57%
Total	166	100%



Un 57% respondió que si recurre a las TIC'S de forma aleatoria y el mínimo del 43% no lo hace.

5. ¿Sigue utilizando las cintas tradicionales? (videocasete)

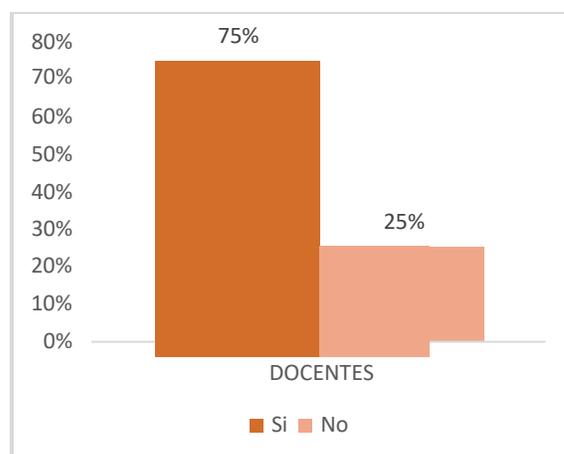
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	7%
No	154	93%
Total	166	100%



El 93% de los docentes no sigue utilizando las cintas tradicionales y el restante 7% sí.

6. ¿Utiliza CD, DVD y USB?

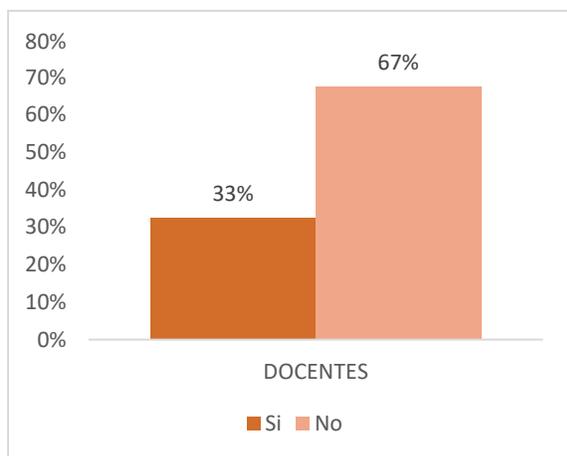
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	124	75%
No	42	25%
Total	166	100%



El 75% de los docentes si utiliza CD, DVD y USB, únicamente el 25% no.

7. ¿Utiliza las TIC'S en este trimestre?

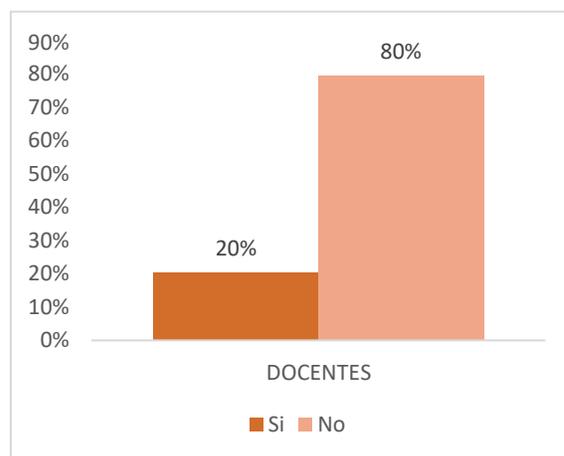
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	54	33%
No	112	67%
Total	166	100%



Un 67% de los docentes no utiliza las TIC'S en el recién concluido trimestre, únicamente el 33% sí.

8. ¿Lee usted textos digitales en voz alta en clase para realizar actividades cortas?

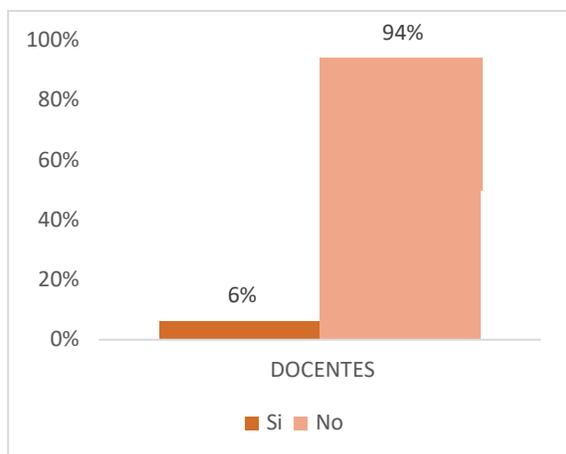
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	20%
No	132	80%
Total	166	100%



El 80% de los docentes no lee textos digitales en voz alta durante la clase para realizar actividades cortas y el restante 20% sí.

9. ¿Algunas de esas grabaciones están presentadas en formato audiovisual?

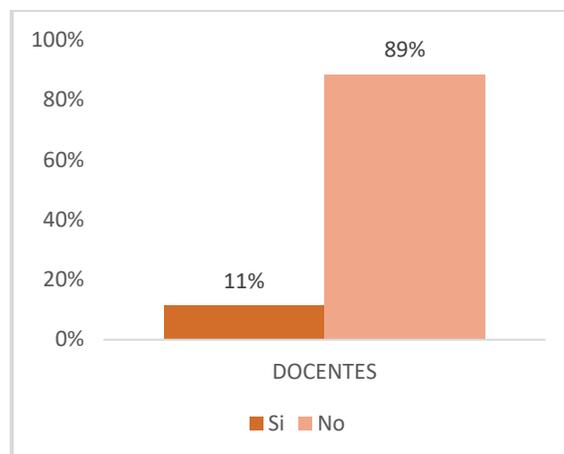
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	6%
No	156	94%
Total	166	100%



El 94% de los docentes no tienen grabaciones para presentar en formato audiovisual y el mínimo del 6% sí.

10. ¿Crea usted su propio material para que los estudiantes practiquen con los mismos?

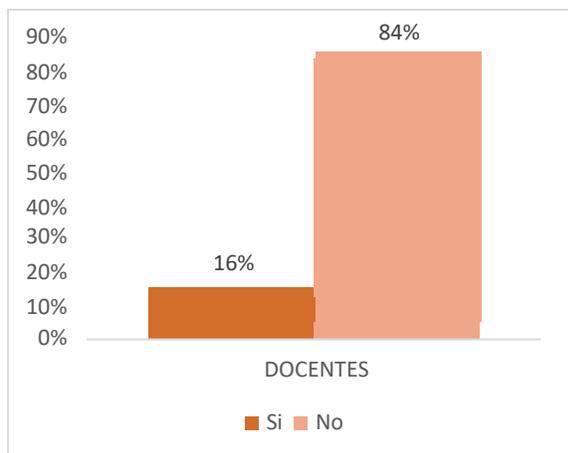
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	11%
No	147	89%
Total	166	100%



El 89% de los docentes no crea su propio material para que los estudiantes practiquen con los mismos y el restante 11% sí.

11. ¿Utiliza material de Internet para que sus estudiantes practiquen búsquedas en la web?

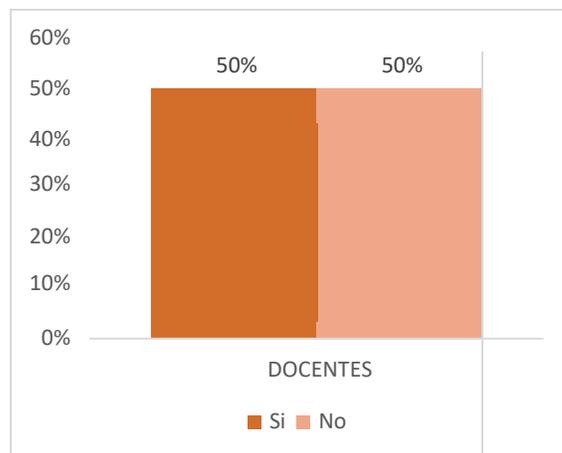
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	16%
No	140	84%
Total	166	100%



Un 84% de los docentes no utiliza material de Internet para que sus estudiantes practiquen búsquedas en la web y el restante 16% que sí.

12. ¿La finalidad de las actividades en las que usa material tecnológico que deben escuchar/ver los estudiantes son sólo de repetición?

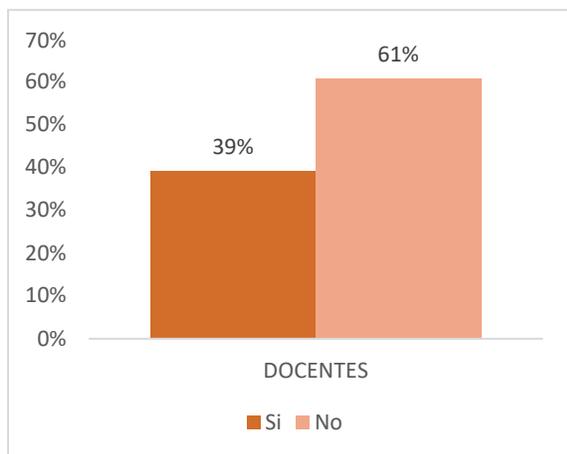
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	83	50%
No	83	50%
Total	166	100%



El 50% de los docentes afirma que, la finalidad de las actividades en las que usan material tecnológico el cual ven los estudiantes debe ser sólo de repetición y el 50% restante que no.

13. ¿Son para comprender la información, aunque sean textos sencillos?

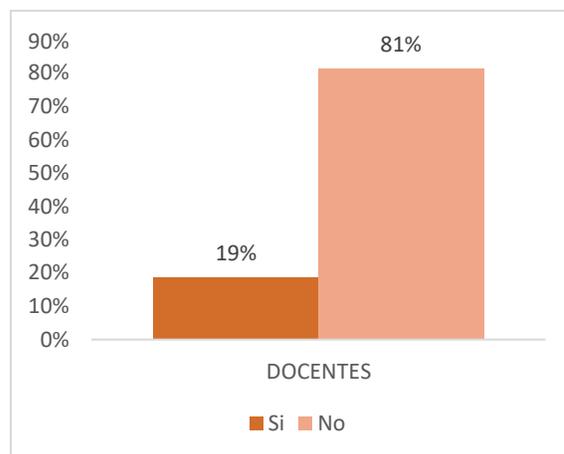
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	65	39%
No	101	61%
Total	166	100%



Un 61% de los docentes afirma que las TIC'S no son para comprender la información, aunque sea en textos y un restante del 39 que sí.

14. ¿Considera que usted incorpora las TIC'S en este ciclo de forma progresiva?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	31	19%
No	135	81%
Total	166	100%

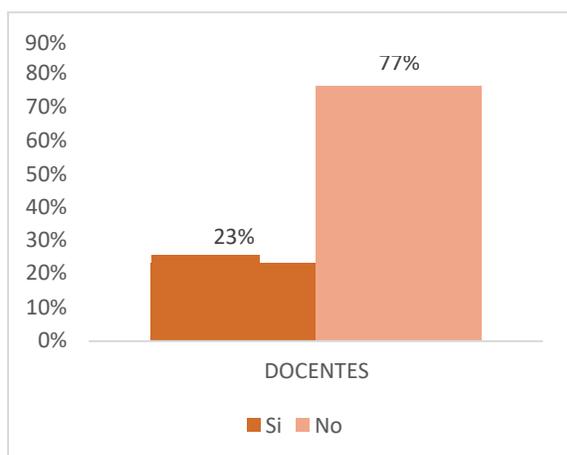


El 81% de los docentes no considera que incorpora las TIC'S en el ciclo de forma progresiva y el 19% sí.

Tabla 4

1. ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la Institución y propios?

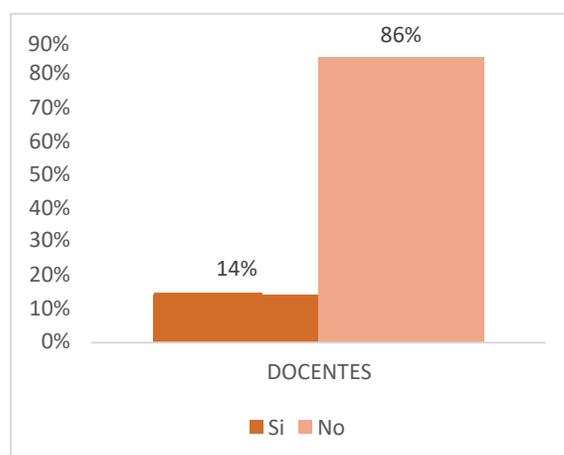
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	23%
No	127	77%
Total	166	100%



El 77% de los docentes no utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la institución y propios y el mínimo del 23% que sí.

2. ¿Sus estudiantes disponen de acceso a Internet en clases que sea requerido?

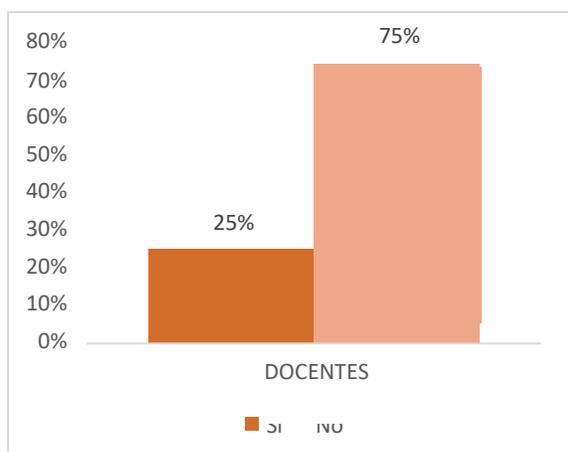
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	14%
No	142	86%
Total	166	100%



Un 86% de los docentes considera que sus estudiantes no disponen de acceso a internet, aunque sea requerido y el restante 14% sí.

3. ¿Utiliza material extraído de Internet?

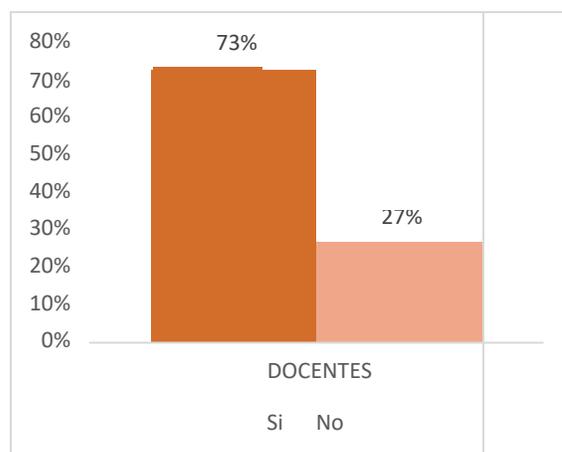
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	25%
No	124	75%
Total	166	100%



El 75% de los docentes no utiliza material extraído de internet y el mínimo 25% sí.

4. ¿Sus estudiantes sólo leen textos en formato papel?

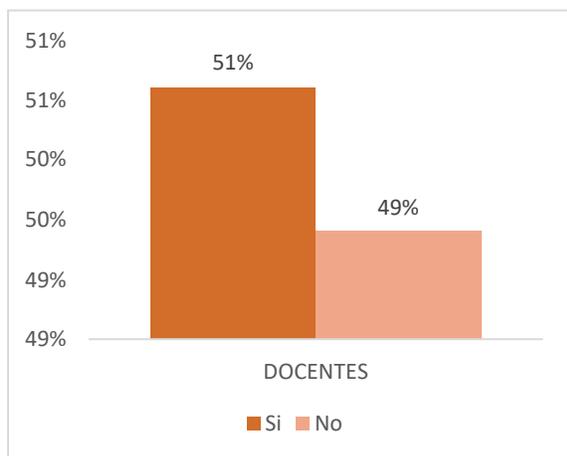
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	121	73%
No	45	27%
Total	166	100%



Un 73% de los docentes si consideran que sus estudiantes solo leen textos en formato papel y el 27% mínimo no.

5. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para comunicarse?

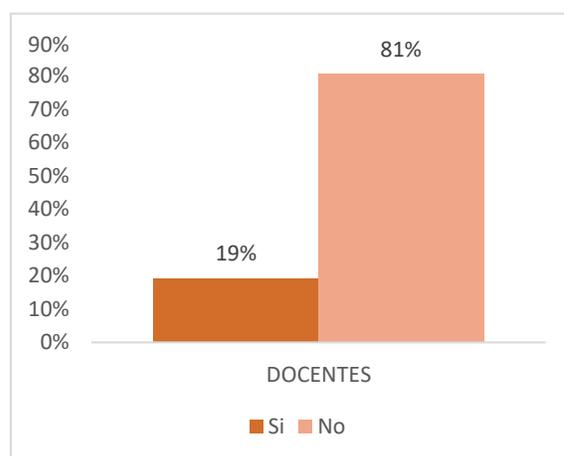
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	84	51%
No	82	49%
Total	166	100%



El 51% de los docentes si utilizan TIC'S para comunicarse con sus estudiantes y mínimo 49% no.

6. ¿Utiliza soportes multimedia para favorecer el aprendizaje autónomo del estudiante?

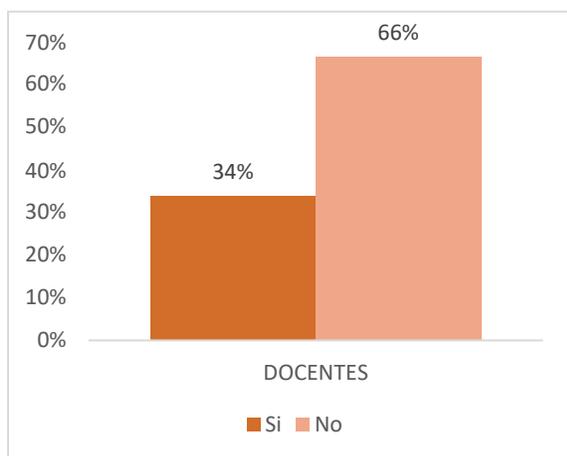
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



Un 81% de los docentes no utiliza soportes multimedia para favorecer el aprendizaje autónomo del estudiante y el restante 19% sí.

7. ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen lo aprendido de estas?

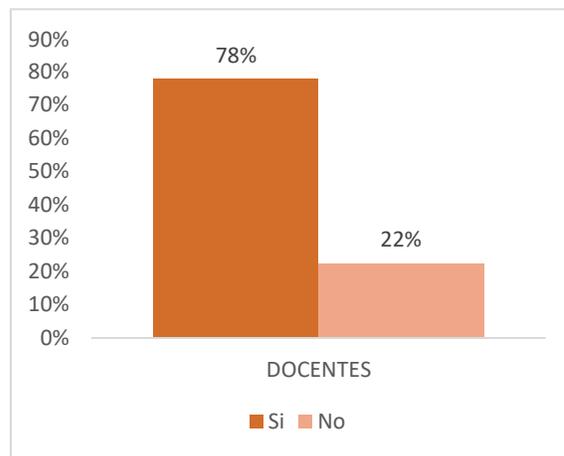
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	56	34%
No	110	66%
Total	166	100%



El 66% de los docentes no utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen lo aprendido de estas y un mínimo del 34% sí.

8. ¿Utilizan usted las TIC'S para recuperar información sobre temas conocidos?

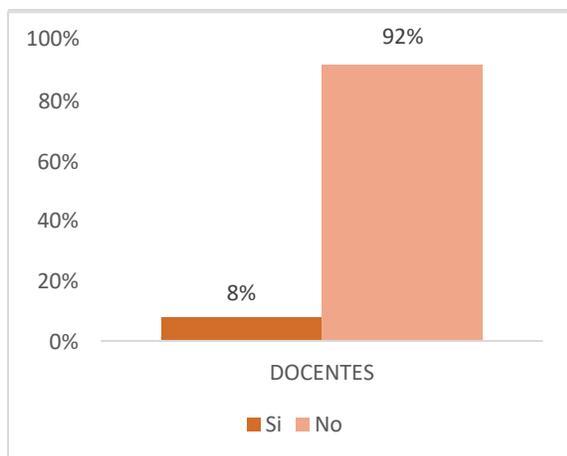
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	129	78%
No	37	22%
Total	166	100%



Un 78% de los docentes si utilizan las TIC'S para recuperar información sobre temas conocidos y el restante 22% no.

9. ¿Utiliza grabaciones multimedia para que los estudiantes escuchen información?

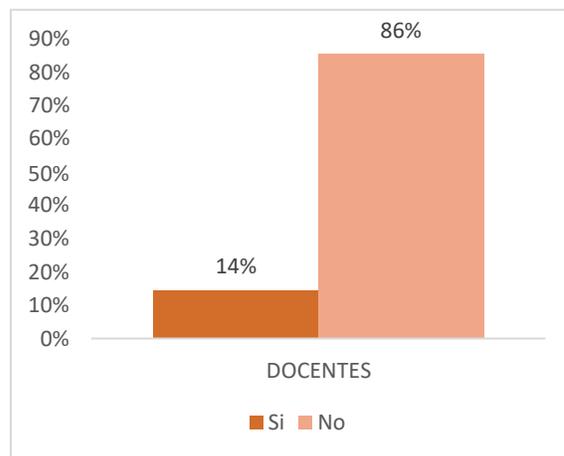
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	8%
No	153	92%
Total	166	100%



El 92% de los docentes no utiliza grabaciones multimedia para que los estudiantes escuchen información y el mínimo 8% sí.

10. ¿Crea usted su propio material didáctica con TIC'S?

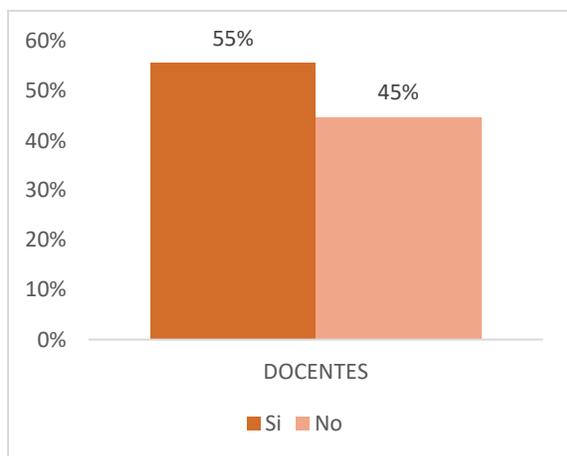
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	14%
No	142	86%
Total	166	100%



Un 86% de los docentes no crean su propio material didáctico con TIC'S y el restante 14% sí.

11. ¿Utilizan los estudiantes el ordenador en casa como soporte para sus actividades?

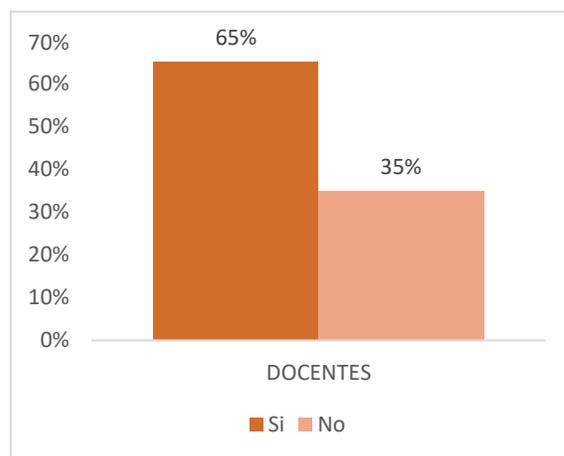
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	92	55%
No	74	45%
Total	166	100%



El 55% de los docentes si utilizan el ordenador en casa como soporte para sus actividades y el mínimo 45% no.

12. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para escribir información (por ejemplo, word y otros procesadores de texto)?

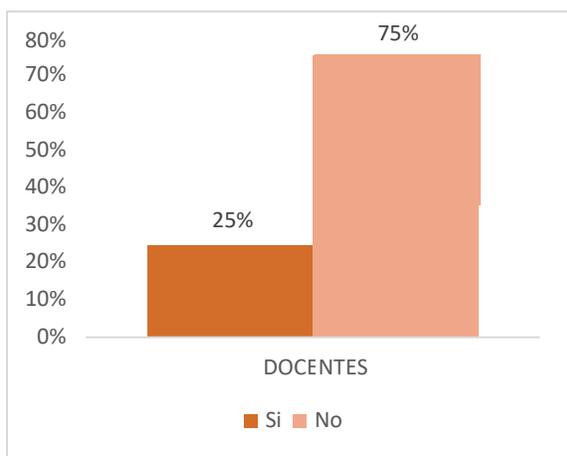
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	108	65%
No	58	35%
Total	166	100%



Un 65% de los docentes si utilizan con sus estudiantes las TIC'S para escribir información y el restante 35% no.

13. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para transmitir información, es decir, ¿que pueda ser vista por otros?

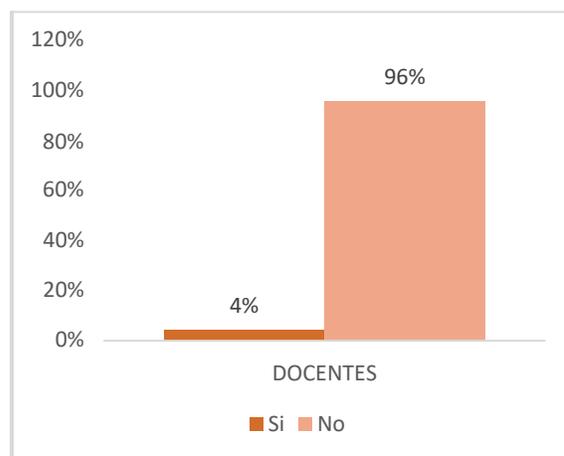
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	41	25%
No	125	75%
Total	166	100%



El 75% de los docentes no utilizan con sus estudiantes las TIC'S para transmitir información, es decir, que pueda ser visto por otros y un mínimo del 25% sí.

14. ¿Usted como docente, lleva un seguimiento de la información que comparten los estudiantes, es decir, les brinda un blog un espacio virtual propio de la clase?

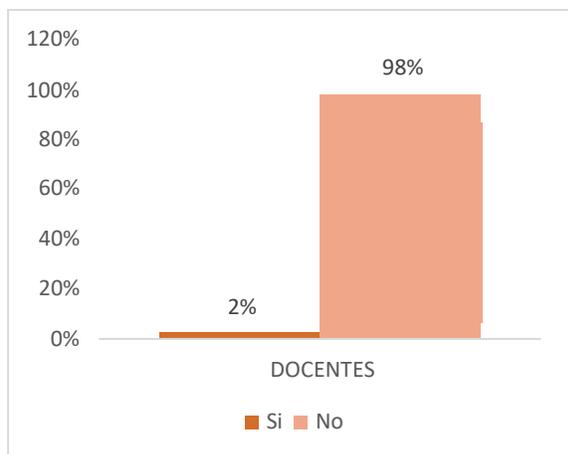
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%



Un 96% de los docentes no lleva seguimiento de la información que comparten los estudiantes, es decir, les brinda un blog o espacio virtual propio de la clase y únicamente el 4% sí.

15. ¿Apoya con TIC'S a los demás docentes para reforzar el aprendizaje de estas herramientas en ellos?

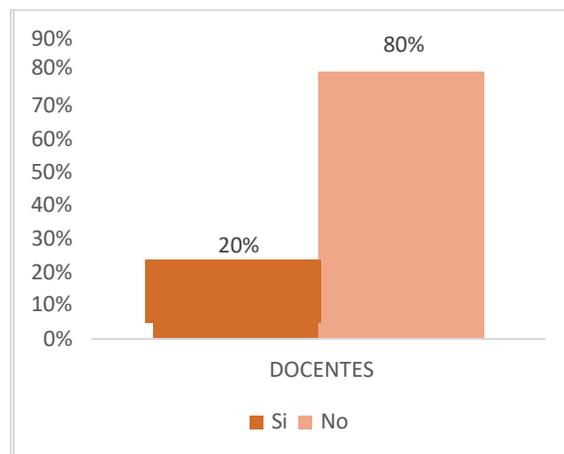
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	2%
No	162	98%
Total	166	100%



El 98% de los docentes no apoya con TIC'S a los demás colegas para reforzar el aprendizaje de estas herramientas en ellos y el mínimo del 2% sí.

16. ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes amplíen sus conocimientos?

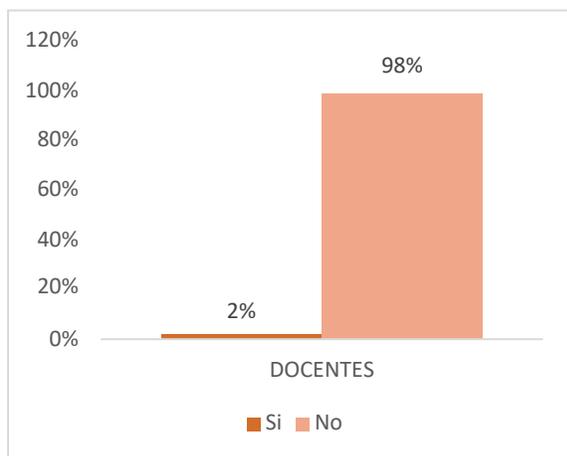
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	20%
No	133	80%
Total	166	100%



El 80% de los docentes no utiliza TIC'S para que sus estudiantes amplíen sus conocimientos y el mínimo del 20% sí.

17. ¿Brinda apoyo en TIC'S a la institución en gestiones administrativas?

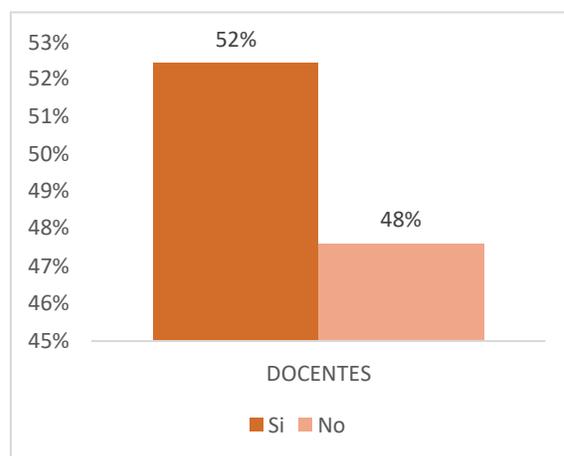
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	2%
No	163	98%
Total	166	100%



Un 98% de los docentes no brinda apoyo en TIC'S a la institución en gestiones administrativas y el restante 2% sí.

18. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para buscar información sobre temas conocidos?

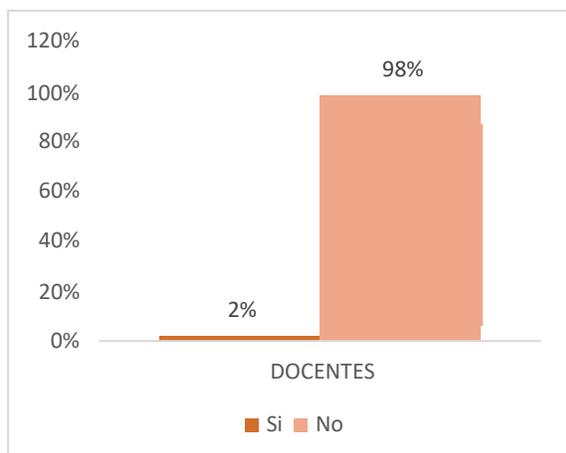
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	87	52%
No	79	48%
Total	166	100%



El 52% de los docentes si utiliza las TIC'S con sus estudiantes para buscar información sobre temas conocidos y el mínimo del 48% no.

19. ¿Incentiva a los docentes a implementar TIC'S para recopilar información sobre temas conocidos?

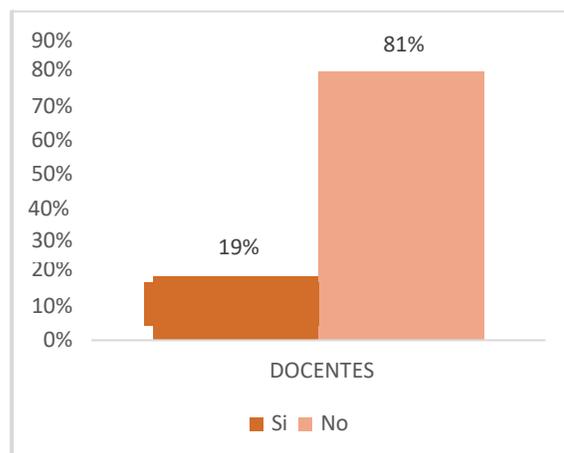
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	2%
No	163	98%
Total	166	100%



Un 98% de los docentes no incentiva a sus demás colegas a implementar TIC'S para recopilar información sobre temas conocidos y el restante 2% sí.

20. ¿Los estudiantes deben extraer información a partir del texto que escuchan para completar tareas asignadas?

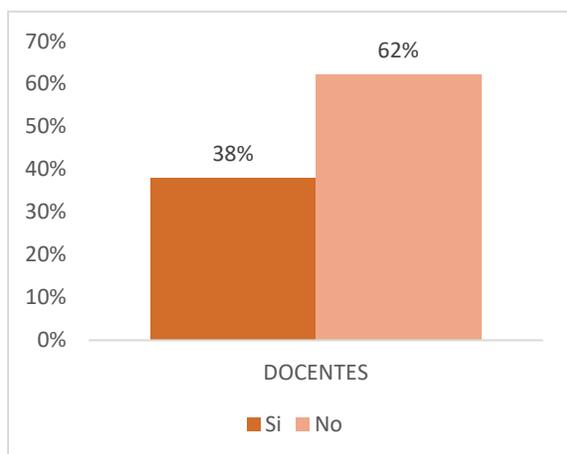
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



El 81% de los docentes consideran que sus estudiantes no deben extraer información a partir del texto que escuchan para completar tareas asignadas y el mínimo del 19% sí.

21. ¿Además de extraer información realizan otras actividades que requieran un esfuerzo cognitivo mayor?

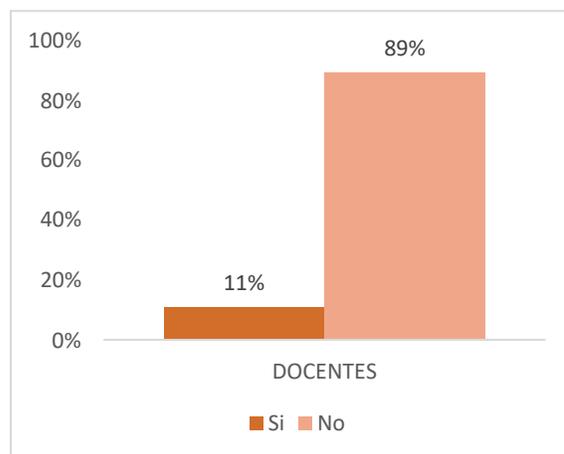
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	63	38%
No	103	62%
Total	166	100%



El 62% de los docentes no realizan otras actividades que requieran esfuerzo cognitivo mayor, sino que usan solo extracción de información y el restante 38% sí.

22. ¿El soporte de lectura de sus estudiantes además del tradicional en papel también es digital (Tablet, Laptops o el Smartphone)?

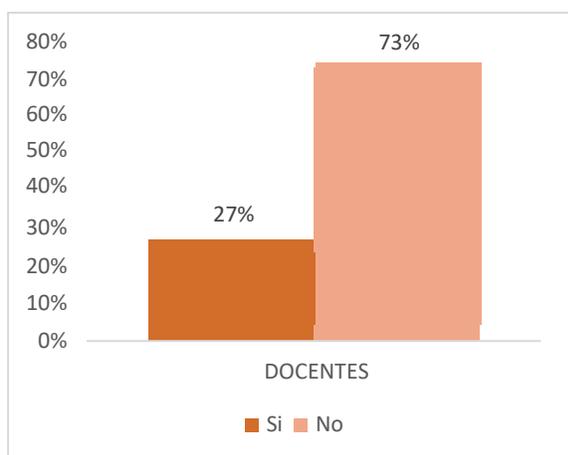
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	11%
No	148	89%
Total	166	100%



Un 89% de los docentes no usan de soporte lo digital, únicamente de forma tradicional y el restante del 11% sí.

23. ¿Utiliza los ordenadores del salón de informática para que sus estudiantes lean información en clase o expandan el contenido visto?

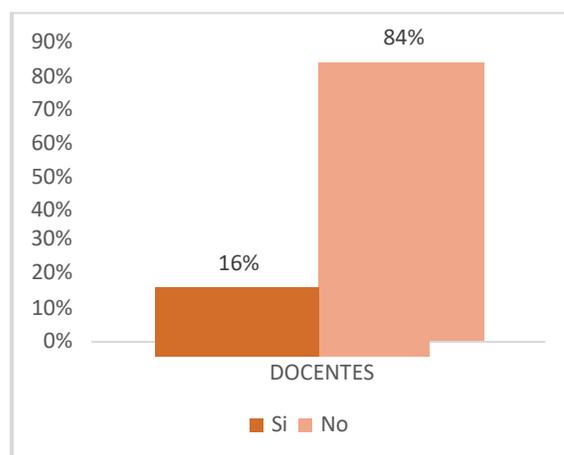
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	27%
No	121	73%
Total	166	100%



El 73% de los docentes no utiliza los ordenadores del salón de informática para que sus estudiantes lean información en clase o expandan el contenido visto y el mínimo 27% sí.

24. ¿Cuándo deja actividades de multimedios a sus estudiantes para trabajar en casa, esto se contempla en sus planificaciones?

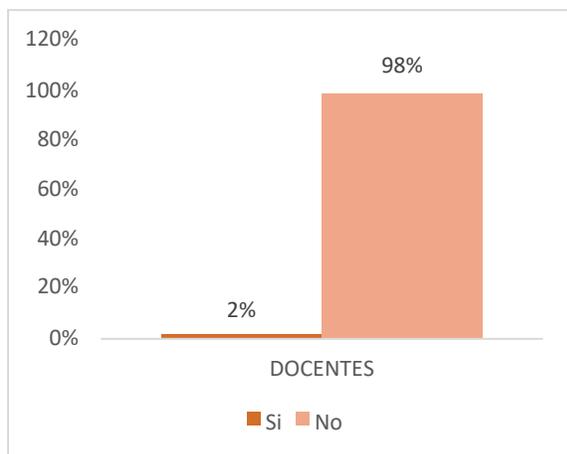
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	16%
No	139	84%
Total	166	100%



Un 84% de los docentes no deja actividades de multimedios a sus estudiantes para trabajar en casa, esto se contempla en sus planificaciones y un restante del 16% sí.

25. ¿Usted trabaja en conjunto con los docentes para sincronizar actividades mediante uso de herramientas TIC'S?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	2%
No	163	98%
Total	166	100%

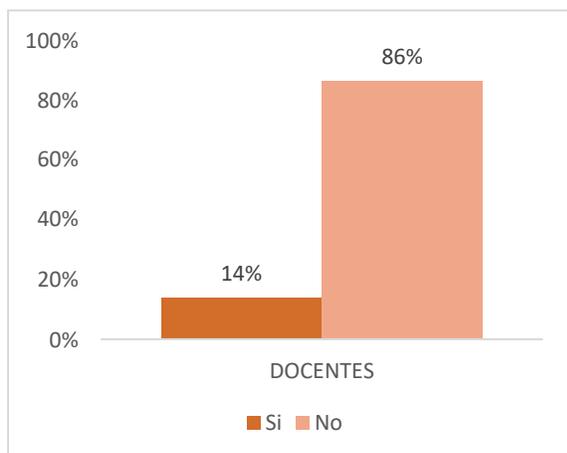


El 98% de los docentes no trabaja en conjunto con los demás para sincronizar actividades mediante el uso de herramientas TIC'S y un mínimo del 2% sí.

Tabla 5

1. ¿Su clase tiene acceso a internet?

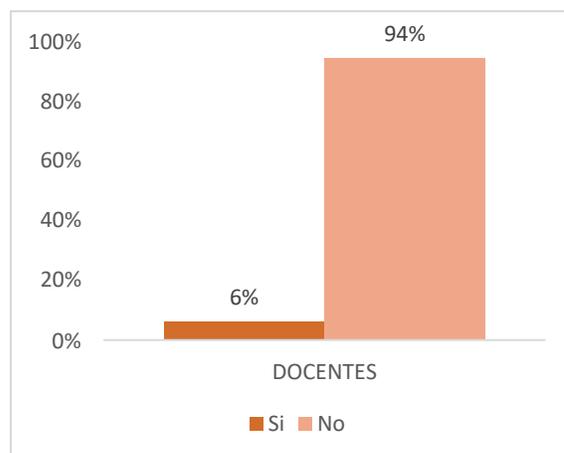
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	14%
No	143	86%
Total	166	100%



El 86% de los docentes considera que sus estudiantes no tienen acceso a internet y únicamente el 14% sí.

2. ¿Se aloja la información en la nube, accesible para todos en todo momento?

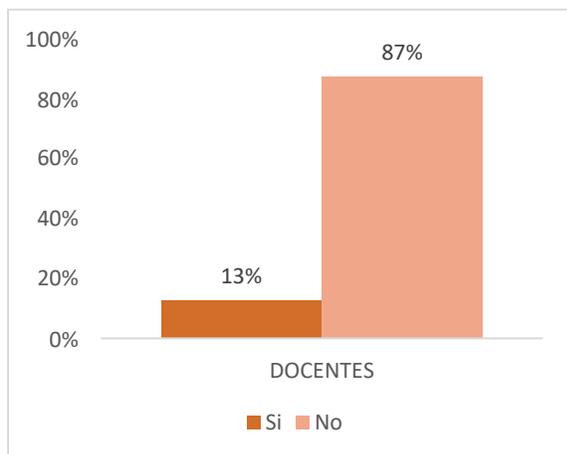
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	6%
No	156	94%
Total	166	100%



Un 94% de los docentes no alojan la información en la nube, accesible para todos en el mundo y un restante del 6% sí.

3. ¿Se contrasta la información obtenida de internet en varias fuentes?

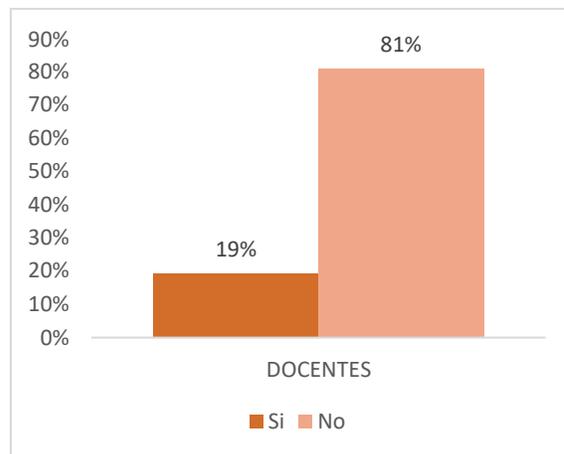
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	13%
No	145	87%
Total	166	100%



El 87% de los docentes no contrastan la información obtenida de internet en varias fuentes y el mínimo del 13% sí.

4. ¿Los estudiantes comprueban la información obtenida con la del docente?

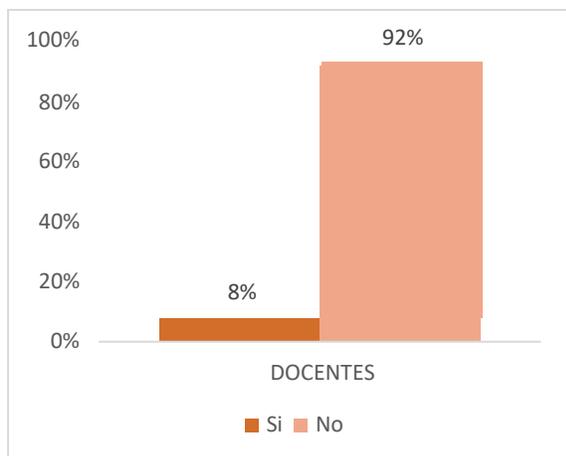
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	19%
No	134	81%
Total	166	100%



Un 81% de los estudiantes no comprueban la información con la de los docentes y el restante 19% sí.

5. ¿Utiliza medios audiovisuales para que los estudiantes comprendan mejor el contenido de la clase?

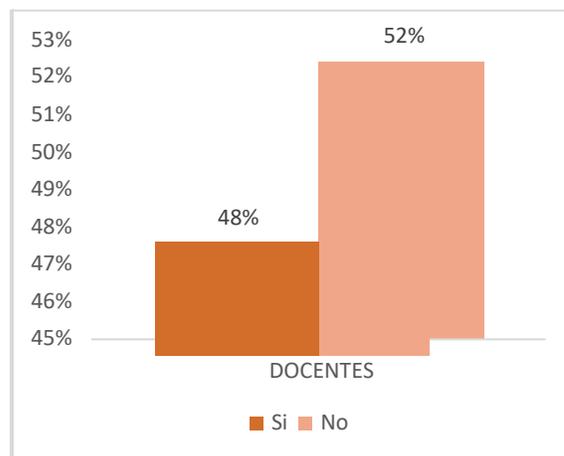
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	8%
No	153	92%
Total	166	100%



El 92% de los docentes no utiliza medios audiovisuales para que sus estudiantes comprendan mejor el contenido de la clase y un mínimo del 8% sí.

6. ¿Crea usted su propio material (diapositivas, presentaciones online, videos, CD, DVD)?

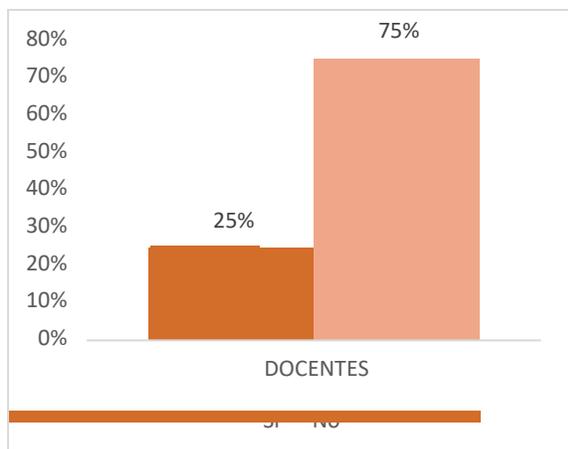
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	79	48%
No	87	52%
Total	166	100%



Un 52% de los docentes no crean su propio material y un restante del 48% sí lo hace.

7. ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia que tiene a su completa disposición (académico y personal)?

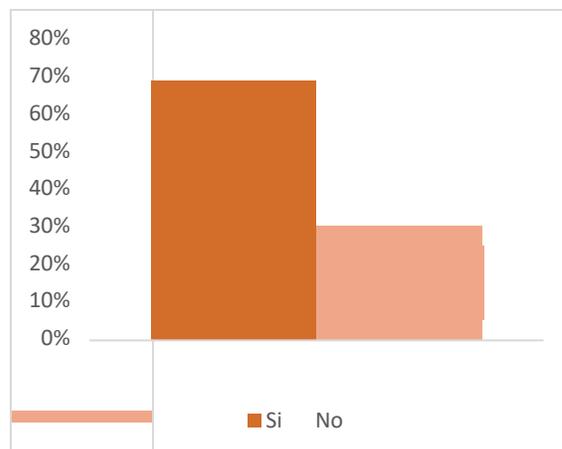
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	41	25%
No	125	75%
Total	166	100%



El 75% de los docentes no utiliza los recursos informáticos y multimedia que tiene a sus completa disposición y un mínimo del 25% sí.

8. ¿Utiliza material extraído de Internet?

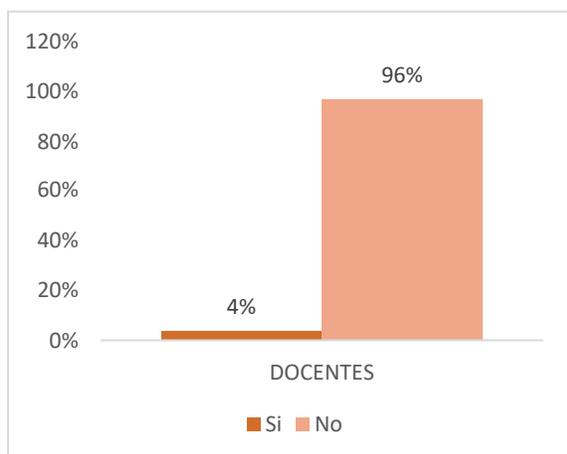
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	115	69%
No	51	31%
Total	166	100%



Un 69% de los docentes utiliza material extraído de internet y un restante del 31% no.

9. ¿Usted maneja las licencias y/o activaciones del software multimedia con los que trabaja? (y esto incluye su clase).

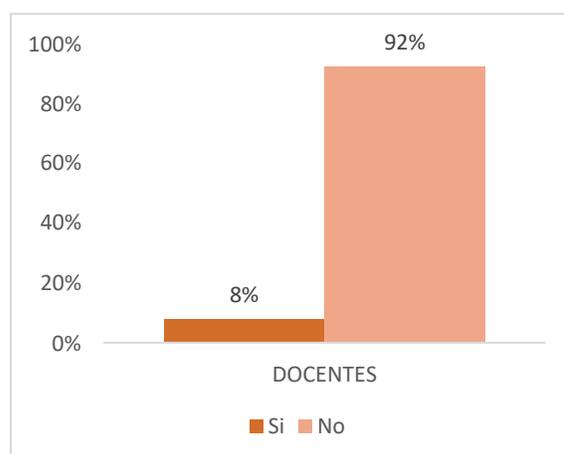
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	4%
No	160	96%
Total	166	100%



El 96% de los docentes no maneja las licencias y/o activaciones del software multimedia con los que trabaja y un mínimo del 4% sí.

10. ¿Sus estudiantes sólo leen textos digitales?

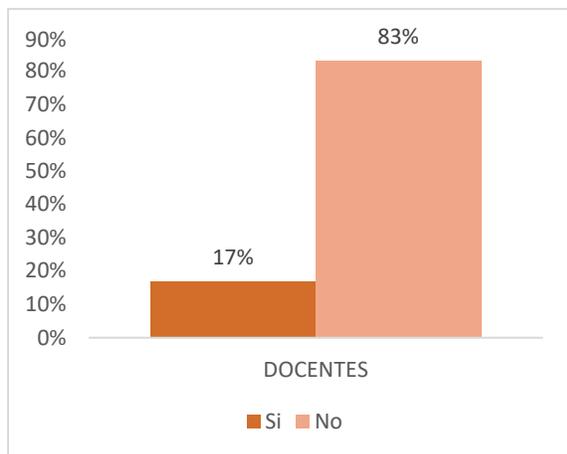
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	8%
No	153	92%
Total	166	100%



Un 92% de los docentes afirma que sus estudiantes no sólo leen textos digitales y un mínimo del 8% sí.

11. ¿Cuentan con un Chat online disponible para el grupo de clase?

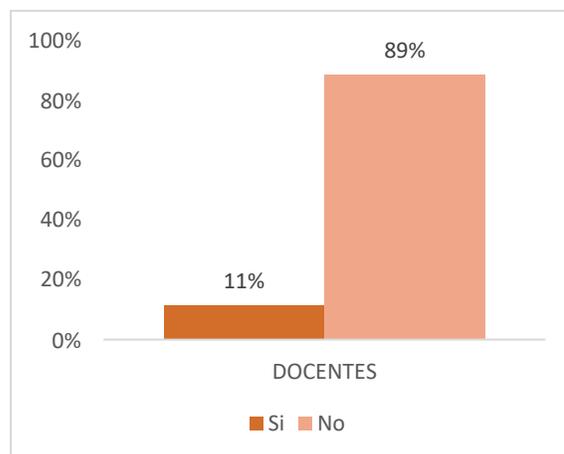
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	17%
No	138	83%
Total	166	100%



El 83% de los docentes no cuenta con un Chat online disponible para el grupo de clase y el mínimo del 17% sí.

12. ¿Usa la lectura en formato digital para fomentar el hábito de lector en sus estudiantes?

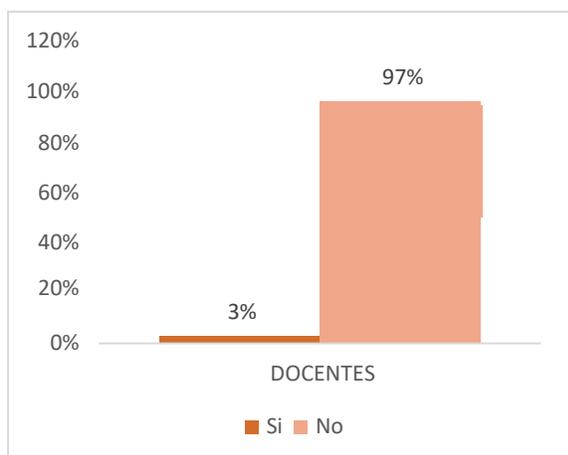
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	11%
No	147	89%
Total	166	100%



Un 89% de los docentes no usa la lectura en formato digital para fomentar el hábito de lector en sus estudiantes y el restante 11% sí.

13. ¿Utiliza las TIC'S para facilitar las labores de gestión institucional?

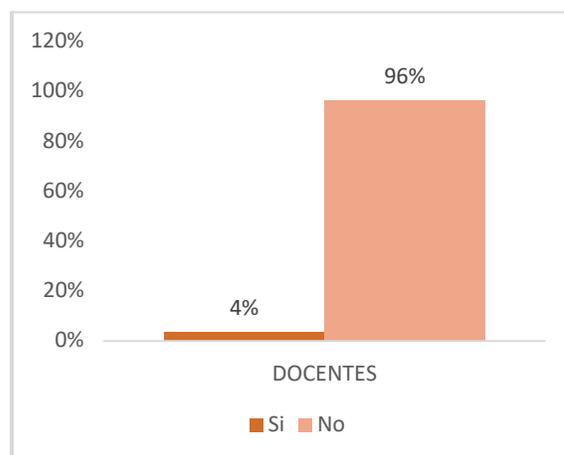
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	3%
No	161	97%
Total	166	100%



El 97% de los docentes no utiliza las TIC'S para facilitar las labores de gestión institucional y un mínimo del 3% sí.

14. ¿Comparte mediante el uso de TIC'S con sus estudiantes, materiales o información relevante sobre gestiones y proyectos?

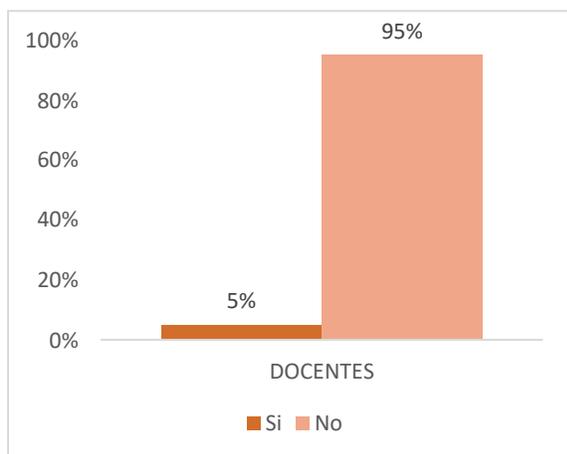
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	4%
No	160	96%
Total	166	100%



Un 96% de los docentes, no comparte mediante el uso de TIC'S con sus estudiantes, materiales o información relevante sobre gestiones y proyectos y un restante del 4% sí.

15. ¿Sus estudiantes se muestran interesados por establecer comunicación con otros grupos de clase con ayuda de las TIC'S?

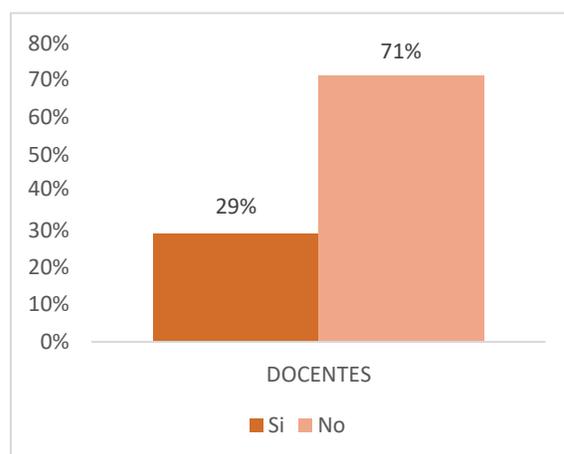
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	5%
No	158	95%
Total	166	100%



El 95% de los docentes afirma que, sus estudiantes no se muestran interesados por establecer comunicación con otros grupos de clase con ayuda de las TIC'S y un mínimo del 5% sí.

16. ¿Este tipo de comunicación con TIC'S es estudiante-docente?

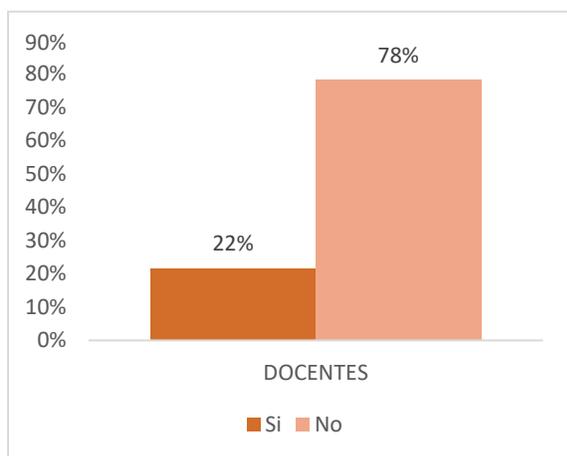
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	29%
No	118	71%
Total	166	100%



Un 71% de los docentes considera que este tipo de comunicación con TIC'S no es estudiante-docente y un restante del 29% que sí.

17. ¿Este tipo de comunicación con TIC'S es ideal con otras personas que no sean el profesor ni sus compañeros?

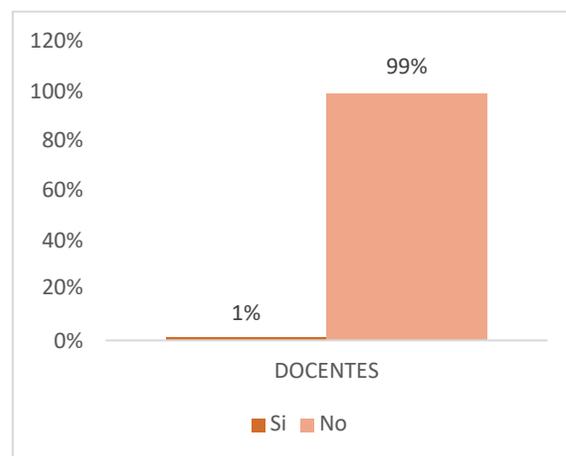
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	22%
No	130	78%
Total	166	100%



El 78% de los docentes no cree que es ideal este tipo de comunicación con TIC'S con otras personas que no sean sus profesores ni sus compañeros y un mínimo del 22% sí.

18. ¿Se permite el uso de tabletas, laptops u smartphone en clases de ser necesario?

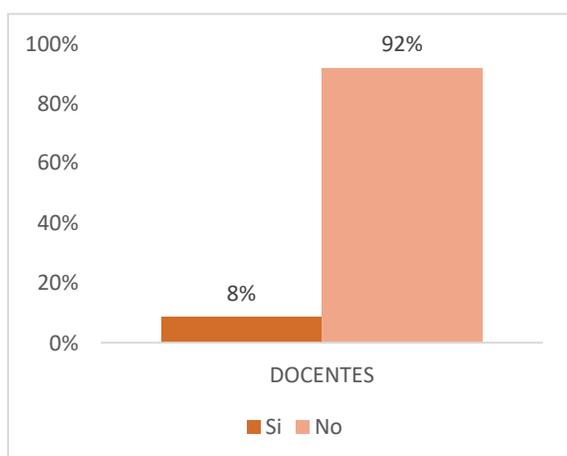
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	1%
No	164	99%
Total	166	100%



Un 99% de los docentes no permite el uso de tabletas, laptops u smartphone en clases de ser necesario y un restante del 1% sí.

19. ¿Utiliza soportes digitales para que sus estudiantes lean?

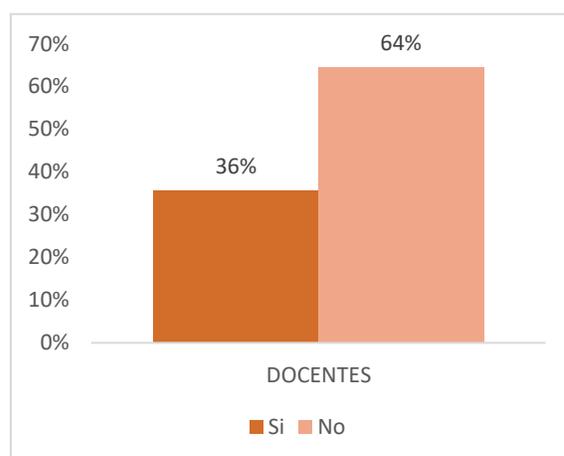
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	8%
No	152	92%
Total	166	100%



El 92% de los docentes no utiliza soportes digitales para que sus estudiantes lean y un mínimo del 8% sí.

20. ¿Utilizan los estudiantes el ordenador en casa como soporte para el acceso a la información de clase y sus contenidos posteriores?

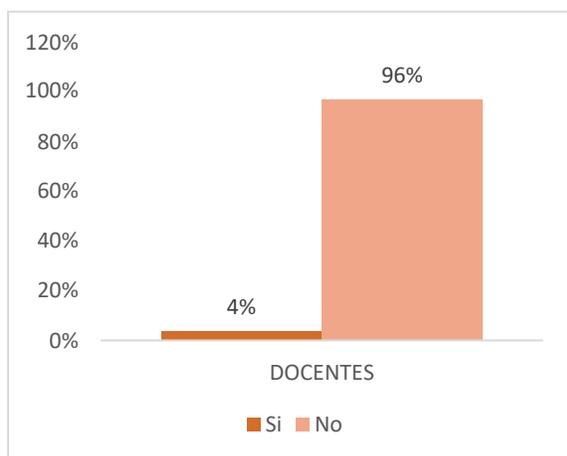
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	59	36%
No	107	64%
Total	166	100%



Un 64% de los docentes consideran que sus estudiantes no usan el ordenador en casa como soporte para el acceso a la información de clase y sus contenidos posteriores y un restante del 36% sí.

21. ¿Utilizan programas de sincronización de archivos multimedia para la clase?

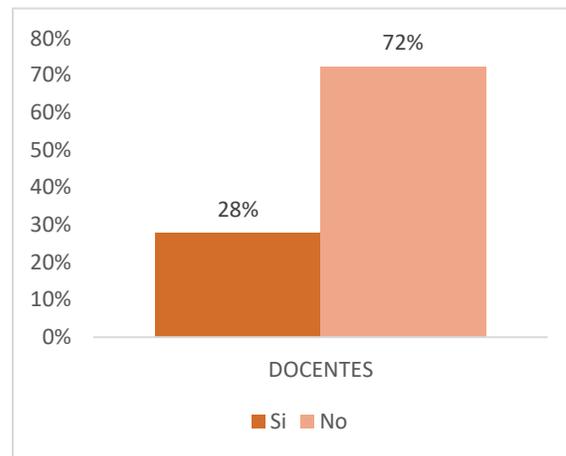
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	4%
No	160	96%
Total	166	100%



El 96% de los docentes no utilizan programas de sincronización de archivos multimedia para la clase y un mínimo del 4% sí.

22. ¿Cree que la lectura en formato digital puede fomentar el hábito de leer en sus estudiantes?

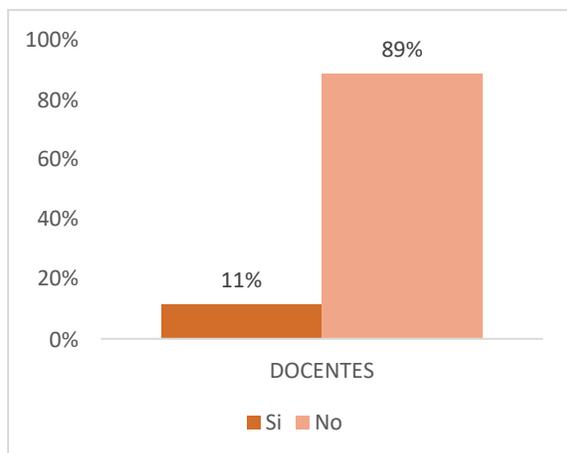
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	28%
No	120	72%
Total	166	100%



Un 72% de los docentes no cree que la lectura en formato digital, puede fomentar el hábito de leer en sus estudiantes y un restante 28% sí.

23. ¿Incorpora usted las TIC'S en la elaboración de textos escritos?

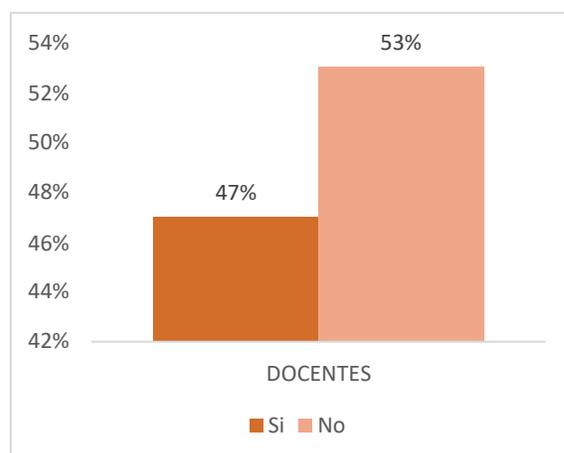
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	11%
No	147	89%
Total	166	100%



El 89% de los docentes no incorpora las TIC'S en la elaboración de textos escritos y un mínimo del 11% sí.

24. ¿Incorporan sus estudiantes las TIC'S en la elaboración de textos escritos?

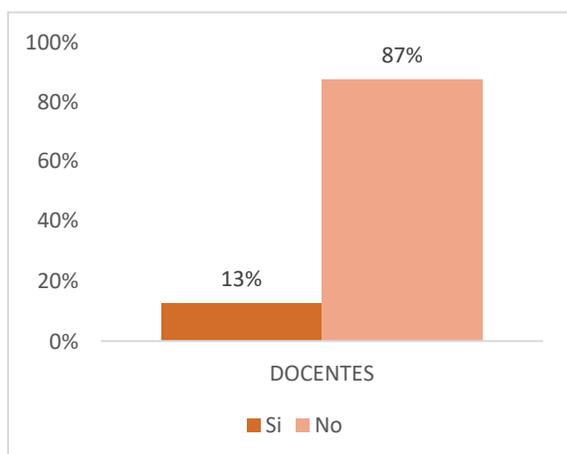
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	78	47%
No	88	53%
Total	166	100%



Un 53% de los docentes no incorporan a sus estudiantes las TIC'S en la elaboración de textos escritos y el restante 47% sí.

25. ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen los aprendizajes del contenido?

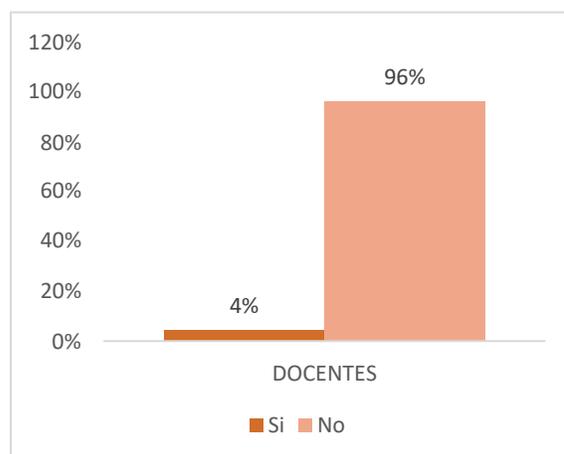
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	13%
No	145	87%
Total	166	100%



El 87% de los docentes no utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen los aprendizajes del contenido y un mínimo del 13% sí.

26. ¿Utilizan las TIC'S como medio indispensable en la gestión de sus documentos y archivos necesarios para sus clases?

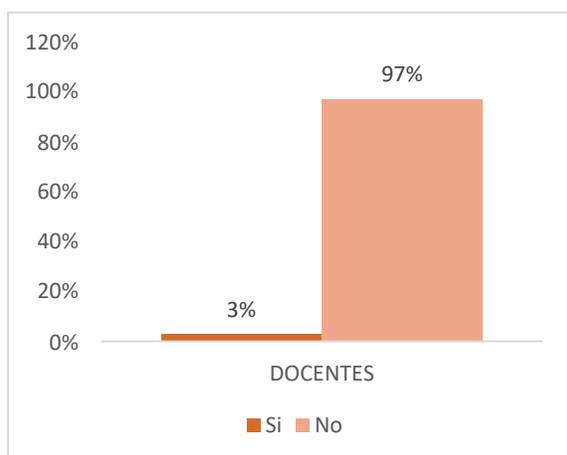
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	4%
No	159	96%
Total	166	100%



El 96% de docentes no utilizan las TIC'S como medio indispensable en la gestión de sus documentos y archivos necesarios para sus clases y un restante del 4% sí.

27. ¿Emplea las TIC'S para que sus estudiantes se comuniquen con otros grupos de clase y personal docente sobre cualquier contenido importante?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	3%
No	161	97%
Total	166	100%



El 97% de los docentes no emplea las TIC'S para que sus estudiantes se comuniquen con otros grupos de clase y personal docente sobre cualquier contenido importante y un mínimo del 3% sí.

CAPÍTULO VI

COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE

INVESTIGACIÓN

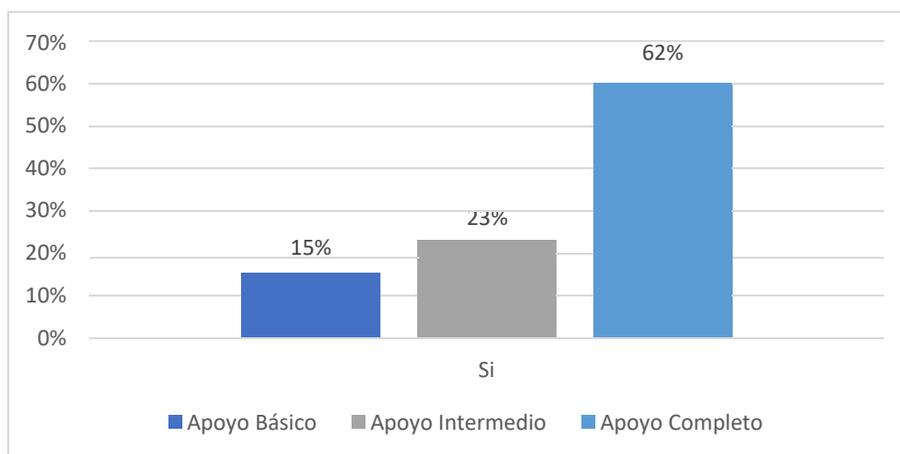
6.0 COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

6.1 Comprobación de Hipótesis Generales

Hipótesis General 1: Por los resultados obtenidos en las hipótesis específicas con el 62% se acepta la hipótesis general ya que el apoyo de los CAI en TIC'S demuestra ser eficaz.

Criterio: Para calificar a un CAI como eficaz en cuanto apoyo al docente en TIC'S, se estableció un parámetro de 3 aspectos en cuanto al nivel de apoyo se refiere en "básico, intermedio y completo"; Para ello se toma como medida la cantidad de "Sí" a las preguntas de la encuesta. Por tanto, menos del 20% de respuestas indicaba un apoyo básico hacia el docente, menos del 50% indicaba un apoyo intermedio y más del 60% indicaba apoyo completo.

Niveles de Apoyo	Frecuencia	Porcentaje
Apoyo básico	2	15%
Apoyo intermedio	3	23%
Apoyo completo	8	62%
Total	13	100%



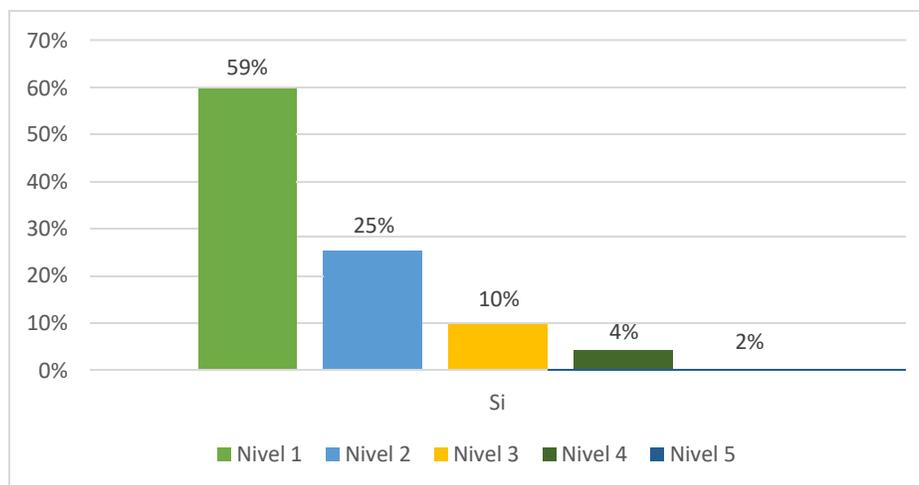
El 15% de los CAI dan un apoyo básico, el 23% un apoyo intermedio y un 62% ofrece apoyo completo al docente en cuanto a TIC'S

Hipótesis General 2: No se consideró la hipótesis general 2 de docentes, a partir de los resultados obtenidos en las hipótesis específicas.

Se enfatizaba el nivel en el conocimiento adecuado en TIC'S que poseen los docentes. Por tanto, se muestra a continuación la tabla donde se evidencia que la mayoría de docentes corresponden al nivel 1.

Criterio: Para calificar a un docente como apto de X nivel en el uso y manejo de TIC'S, se requería que completara el 70% de las preguntas de cada nivel.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Nivel 1	98	59%
Nivel 2	42	25%
Nivel 3	16	10%
Nivel 4	7	4%
Nivel 5	3	2%
Total	166	100%



El 59% de los docentes son nivel 1 en el uso y manejo de TIC'S, nivel 2 con el 25%, nivel 3 con el 10%, nivel 4 con el 4% y un restante del 2% son nivel 5.

Esto indica que la mayoría de docentes no tienen el nivel óptimo de uso, manejo e implementación de las TIC'S en el aula, siendo el 59% de los 166 docentes tan solo ubicados en el nivel 1 de uso y manejo en TIC'S.

6.2 Comprobación de Hipótesis Específicas

Las tres primeras hipótesis específicas corresponden a la hipótesis general 1.

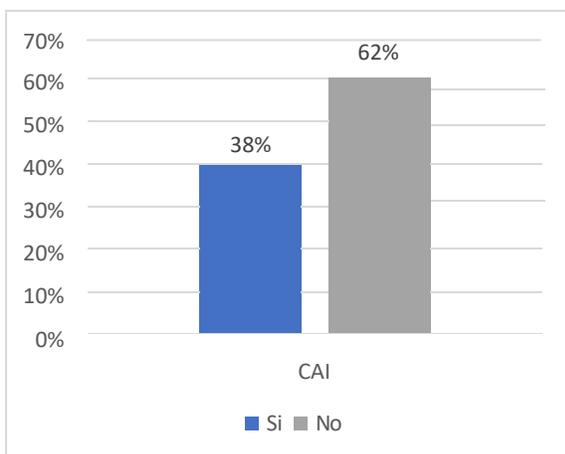
Hipótesis Específica 1

Se acepta ya que el 62% de Coordinadores de Aula Informática proveen las herramientas y saberes basados en TIC'S.

Resultados

Coordinadores de Aula informática que proveen herramientas en TIC'S. Haber respondido más del 60% del cuestionario con Sí.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 60%	5	38%
Más del 60%	8	62%
Total	13	100%



El 62% de los CAI están por encima del nivel porcentaje establecido, mientras el 38% se encuentra por debajo.

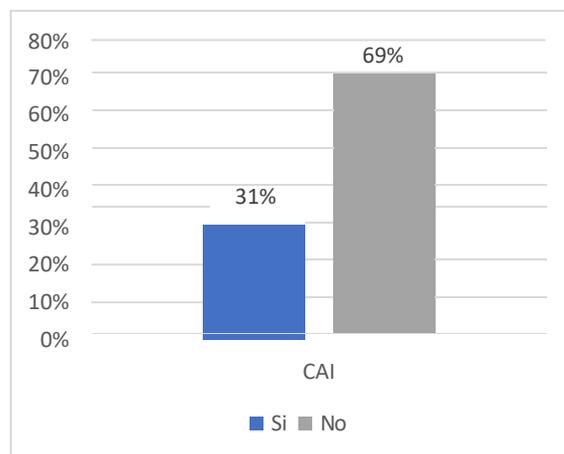
Hipótesis Específica 2

Se acepta porque el 69% de Coordinadores de Aula Informática cumplen su papel como agentes facilitadores para el uso en TIC'S a docentes.

Resultados

Coordinadores de Aula Informática que cumplen su papel como agentes facilitadores. Haber respondido más del 50% del cuestionario con Sí.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 60%	4	31%
Más del 60%	9	69%
Total	13	100%



El 69% de los CAI están por encima del nivel porcentaje establecido, mientras el 31% se encuentra por debajo.

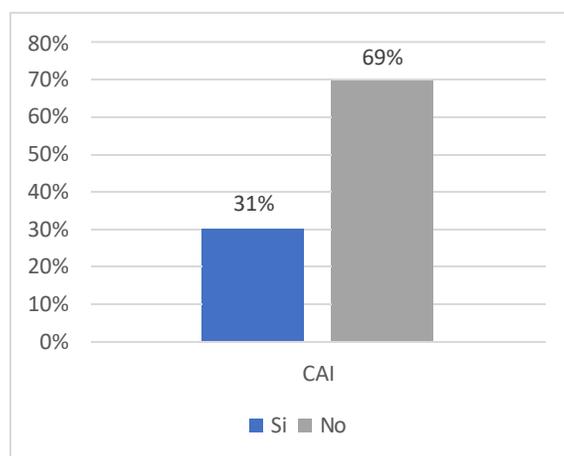
Hipótesis Específica 3

La hipótesis específica 3 de acepta porque los resultados indican que el 69% de CAI disponen de los recursos en TIC'S.

Resultados

Coordinadores de Aula informática que proveen herramientas en TIC'S. Haber respondido más del 60% del cuestionario con Sí.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 60%	9	31%
Más del 60%	4	69%
Total	13	100%



El 69% de los CAI están por encima del nivel porcentaje establecido, mientras el 31% se encuentra por debajo.

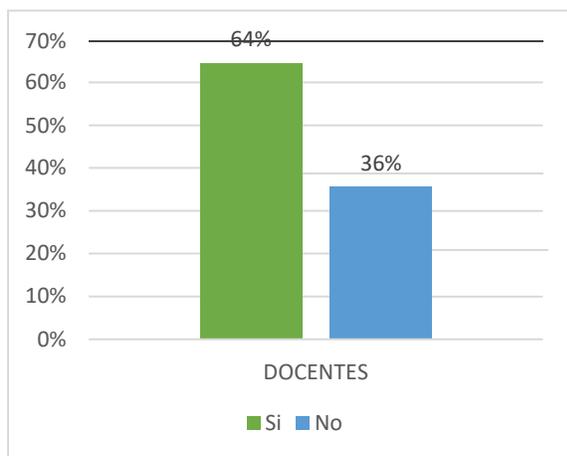
Hipótesis Específica 4

Los resultados obtenidos de la hipótesis específica 4 se acepta con el 64% de los docentes encuestados afirman cumplir con los estándares sobre la veracidad de la información obtenida mediante el uso de TIC'S.

Resultados

Estándar sobre la veracidad de la información obtenida mediante las TIC'S Haber respondido más del 60% del cuestionario en las partes de Exploración Inicial y Conocimientos Básicos.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 60%	107	64%
Más del 60%	59	36%
Total	166	100%



El 64% de docentes están por debajo del porcentaje establecido y solo un 36% se sitúan por encima.

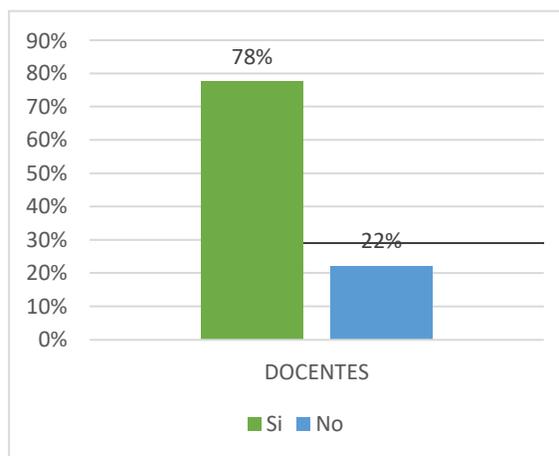
Hipótesis Específica 5

En la hipótesis específica 5 se rechaza con el 78% porque los resultados muestran una carencia en el conocimiento que tienen los docentes en TIC'S y porque no hay un intercambio de información docente-estudiante constante y efectiva.

Resultados

Carencia en el conocimiento en TIC'S por los docentes. Haber respondido más del 40% la tercera parte de Exploración y las Tablas número 1, 2 y 3.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 40%	129	78%
Más del 40%	37	22%
Total	166	100%



El 78% de docentes están por debajo del porcentaje establecido y solo un 22% se sitúan por encima.

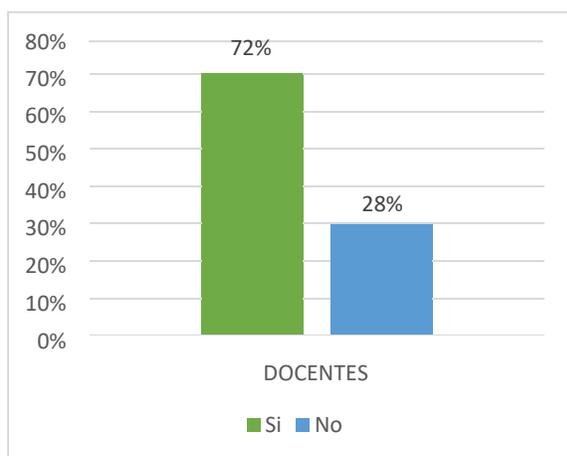
Hipótesis Específica 6

La hipótesis específica 6 se rechaza con un 72% de resultados negativos sobre todos los inconvenientes que tienen los docentes en el uso y manejo de TIC'S que se hace tanto a nivel personal como su implementación al medio educativo.

Resultados

Inconvenientes presentes en los docentes en cuanto al uso y manejo de TIC'S. Haber respondido más del 40% en la de las tablas 1, 2, 3 y 4.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 40%	119	72%
Más del 40%	47	28%
Total	166	100%



El 72% de docentes están por debajo del porcentaje establecido y solo un 28% se sitúan por encima.

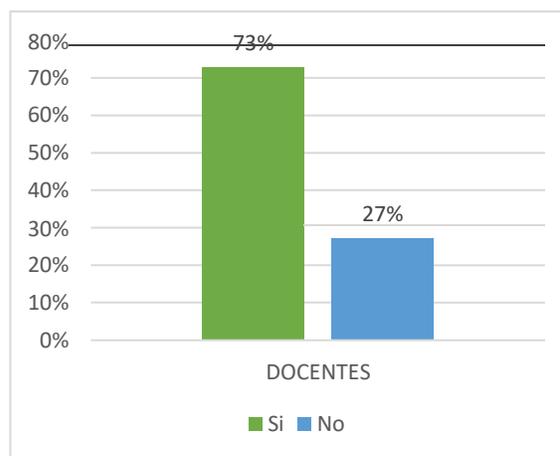
Hipótesis Específica 7

La hipótesis específica 7 se rechaza con el 73% ya que los docentes no implementan un Entorno Virtual de Aprendizaje en sus prácticas educativas.

Resultados

Implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje por los docentes en clase- Haber respondido con más del 50% el cuestionario en la Parte de Exploración Inicial, Conocimientos Básicos y las Tablas 2, 3.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 50%	121	73%
Más del 50%	45	27%
Total	166	100%



El 73% de docentes están por debajo del porcentaje establecido y solo un 27% se sitúan por encima.

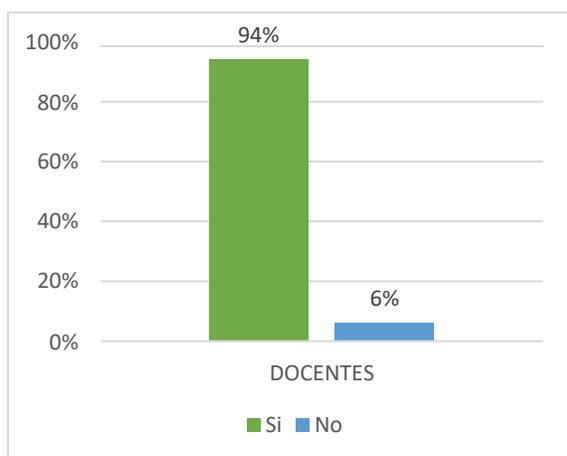
Hipótesis Específica 8

La hipótesis específica 8 se rechaza con el 94% de docentes manifestó no contemplar las TIC'S en sus metodologías.

Resultados

Implementación estratégica de las TIC'S en metodologías. Haber respondido más del 60% en las Tablas 2, 3 y 4.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 60%	156	94%
Más del 60%	10	6%
Total	166	100%



El 94% de docentes están por debajo del porcentaje establecido y solo un 6% se sitúan por encima.

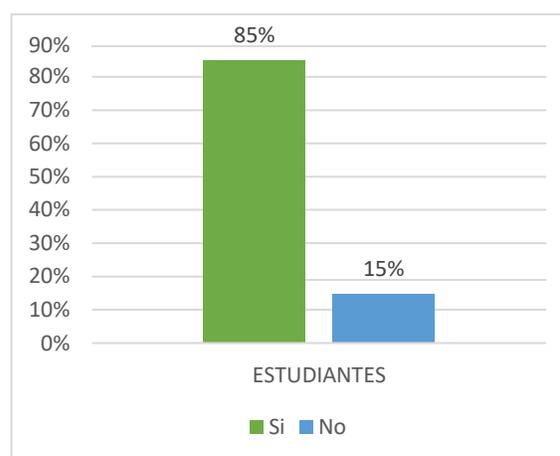
Hipótesis Específica 9

La hipótesis específica 9 se rechaza con un 85% de estudiantes señalaron que no aprenden el uso de TIC'S con el docente sino de manera autónoma; a su vez con un 96% de docentes señaló no implementar las TIC'S como objeto principal en sus clases, sino como herramientas secundarias ajenas al contenido clase.

Resultados

Aprendizaje de TIC'S en los estudiantes. Haber respondido más del 60% del cuestionario de estudiantes.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Menos del 60%	879	85%
Más del 60%	154	15%
Total	1033	100%



El 85% de estudiantes están por debajo del porcentaje establecido y solo un 15% se sitúan por encima.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- a) Las Instituciones Educativas y la implementación de las TIC'S por Docentes competentes en un currículo flexible implica atender con eficacia la diversidad de estudiantes que convergen e interactúan para que todos adquieran las mismas capacidades tecnológicas.
- b) Las instituciones educativas con educación media no implementan el uso de TIC'S en sus planificaciones docentes debido a que los docentes se muestran apáticos ante el uso de TIC'S en sus contenidos clase y objetivos curriculares.
- c) La ausencia de capacitaciones en TIC'S dirigidas a docentes limita el desarrollo de sus capacidades en el uso y manejo de TIC'S que a su vez afecta los procesos educativos que van requiriendo en estudiantes el uso de herramientas en TIC'S cada vez más avanzadas.
- d) La cantidad y calidad de los recursos en TIC'S no son óptimos, aunque tampoco se encuentran en condiciones precarias, sin embargo, son muy pocos o escasos en las Instituciones Educativas y se convierte en una barrera hacia el aprendizaje con TIC'S.
- e) Los CAI (Coordinadores de Aula Informática) son clave en promover prácticas con el uso de TIC'S en las Instituciones Educativas mediante la cooperación con los docentes y elevando los saberes en TIC'S que poseen los docentes bajo el trabajo mutuo.
- f) Las condiciones externas como el acceso que poseen docentes y estudiantes a herramientas TIC'S son totalmente diferentes al uso que estos hacen en clases, siendo los docentes más renuentes a su implementación en sus planificaciones y al poco interés institucional que tienen sobre planificaciones con TIC'S.
- g) La práctica pedagógica con TIC'S por los docentes en las Instituciones Educativas muestran tener un valor secundario como herramientas de apoyo y no como herramientas para promover aprendizaje significativo.

7.2 Recomendaciones

Dirección Escolar

- a) Que la Dirección escolar promueva el uso de TIC'S en las planificaciones docentes y que haya un trabajo continuo junto a los CAI para capacitar a los docentes el uso y manejo de las TIC'S.
- b) Que las Instituciones Educativas permitan planificaciones y metodologías nuevas en docentes adaptadas a un contexto social informático que requiere de conocimientos y habilidades en el uso de TIC'S para el desarrollo personal y social.

Coordinadores de Aula Informática

- c) Los CAI deben adoptar medidas y estrategias a nivel institucional para acercar a los docentes al uso de herramientas en TIC'S para favorecer su incorporación en los docentes renuentes al cambio; facilitando y brindando el apoyo necesario.

Propuestas Educativas por el Ministerio de Educación

- d) Que el ministerio de Educación atienda las gestiones académicas de las instituciones Educativas que más necesitan herramientas en TIC'S para alcanzar las metas y competencias necesarias en el desarrollo de docentes y estudiantes.

Docentes y Estudiantes

- e) Fortalecer los esfuerzos didácticos que estimulen el uso e implementación de TIC'S en contenidos clase por los docentes de forma que se logre un equilibrio entre el uso de TIC'S y un aprendizaje guiado y significativo en los estudiantes.
- f) Que los docentes de las Instituciones Educativas implementes metodologías que conlleven al uso de TIC'S de forma guiada y prolongada.
- g) La enseñanza con TIC'S debe ser un proceso permanente, cuyo objetivo sea la de ofrecer una educación de calidad para todos, generando aptitudes y actitudes disminuyendo la brecha digital que afrontan docentes y estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Educación. Ley General de Educación. Decreto N° 917, 1997. Pág. 6.
- Tatiana Valencia-Molina, Andrea Serna-Collazos, Solanlly Ochoa-Angrino, Adriana María Caicedo-Tamayo; diciembre 2016; Competencias y estándares TIC; EDUTEKA.
- Unesco.2005. informe mundial. Hacia las sociedades del conocimiento.
- Kozak.D.2009. Las TIC y la formación docente. Pag.9
- UNESCO. ITC Education. <https://en.unesco.org/themes/ict-education/competency-framework-teachers>
- ISTE. Standards for Educators. <https://www.iste.org/standards/for-educators>
- Espacio Europeo de Educación Superior. EEES. Ministros europeos de Educación Superior (2007). Hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: respondiendo a los retos de un mundo globalizado. <http://www.eees.es/es/documentacion>
- Vallejo & Patiño (2014). Tabla de indicadores para autoevaluación institucional TIC. <https://cutt.ly/urzcRqF>
- PB. PressBook. Modelo ADDIE. <https://cead.pressbooks.com/chapter/4-3-el-modelo-addie/>
- ENLACES. Chile. Documento de Habilidades TIC en Estudiantes. <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/>
- OCDE.2010. Habilidades y Competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE.Pag.5
- UNESCO. 2004. Las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente.pag.1
- UNESCO. Estándares tic, formación inicial docente (FID). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000163149>
- La UNESCO (2011) publicó the ICT Competency Framework for Teachers (Marco de Competencia TIC para Maestros, en español).
- Ministerio de Colombia. 2008. “Apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente”.
- UNESCO. TIC desde la Dimensión Pedagógica. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/javeriana-estandares-tic>
- (MEN, 2013; PUJ, 2016) o competencias (Ministerio de Educación de Chile, 2011).
- Its Learning. Patricia Lizzeth Pérez. <https://mosaic.uoc.edu/2013/11/11/recursos-multimedia-para-aprendizaje-on-line/>

- Easy LMS. Learning Management System. <https://www.easy-lms.com/es/centro-de-conocimiento/centro-de-conocimiento-lms/que-es-un-lms/item10182>
- <https://www.microsoft.com/es-es/learning/mos-certification.aspx>
- MCP. Certificación Microsoft. <https://www.microsoft.com/es-es/learning/microsoft-certified-professional.aspx>

ANEXOS

Anexo 1: Niveles de Apropiación en TIC´S

Niveles de Integración

Competencia 1. Diseña

Las siguientes tablas de competencias en TIC´S se construyeron a partir de la documentación en TIC´S del “Ministerio de Educación de Chile, Unesco, Estándar para Educadores (ITSE), el modelo ADDIE y el Espacio Europeo de Educación Superior.

	CÓDIGO N.I.C.1	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC´S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.1. Conoce que las TIC´S aportan al almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en el diseño de un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Identifica algunas herramientas básicas para mejorar el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información de manera efectiva.		
b. Reconoce que las TIC´S permiten mayor flexibilidad de espacio, tiempo y manejo de recursos.		
c. Reconoce la importancia de utilizar la tecnología para visualizar la estructura de los contenidos en el escenario educativo.		
d. Reconoce los beneficios e implicaciones del uso de las TIC´S para el acceso y búsqueda de información de calidad en un escenario educativo.		

	CÓDIGO N.I.U.1	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC´S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.2. Organiza estratégicamente el uso de las TIC´S para el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información durante el diseño de un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Plantea la organización general del escenario educativo utilizando TIC´S y privilegiando la presentación de sus contenidos.		
b. Diseña evaluaciones a través de herramientas TIC para mayor flexibilidad de espacio, tiempo y manejo de recursos.		
c. Plantea instrucciones para comunicar y transmitir información de manera efectiva a través de las TIC´S.		
d. Plantea el uso de las TIC´S para el acceso y búsqueda de información de calidad en un escenario educativo.		

CÓDIGO N.I.T.1		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.3. Modifica adaptativamente la organización del uso de las TIC'S para el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información durante el diseño de un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Durante el diseño de escenarios educativos adiciona, suprime y reorganiza las herramientas TIC'S para facilitar la presentación de contenidos, el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información y el acceso y búsqueda de información de calidad, considerando sugerencias (grupos de apoyo, colegas y estudiantes, etc.).		

Competencia 2. Implementa

CÓDIGO N.I.C.2		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S.	2.1. Conoce cómo implementar las TIC'S para el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Comprende el funcionamiento de las herramientas TIC'S que mejoran la comunicación y la transmisión de información para optimizar el manejo del espacio y el tiempo y manejo de recursos en un escenario educativo.		
b. Reconoce la funcionalidad de las herramientas TIC'S para manejo del acceso y búsqueda de información de calidad.		

		CÓDIGO N.I.U.2	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA		NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA		Elemento del nivel: UTILIZA	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S.		2.2. Utiliza las TIC'S para el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en un escenario educativo.	
Descriptores			
a. Promueve la comunicación y la transmisión de contenidos y actividades de manera efectiva con y entre los estudiantes a través de las TIC'S.			
b. Describe, organiza e informa a través de las TIC'S las actividades a realizar en el escenario educativo.			
c. Realiza evaluaciones apoyadas en TIC'S para optimizar el tiempo y manejo de recursos en un escenario educativo.			
d. Promueve y usa las TIC'S para el acceso y búsqueda de información de calidad para un escenario educativo.			

		CÓDIGO N.I.T.1	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA		NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA		Elemento del nivel: TRANSFORMA	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S.		2.3. Modifica adaptativamente el uso de las TIC'S para el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en un escenario educativo.	
Descriptores			
a. Adiciona, suprime y reorganiza herramientas para facilitar la presentación de contenidos, la transmisión e intercambio de información y el acceso y búsqueda de información de calidad en escenarios educativos apoyados en TIC a partir de sugerencias (grupos de apoyo, colegas y estudiantes, etc.).			

Competencia 3. Evalúa

CÓDIGO N.I.C.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.1. Conoce que las TIC'S facilitan la evaluación de la efectividad con relación al almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en un escenario educativo	
Descriptor		
a. Reconoce la ventaja de evaluar con las TIC'S para agilizar los procesos de calificación y entrega de notas.		
b. Reconoce la ventaja de utilizar las TIC'S en un escenario educativo para la comunicación y transmisión de información.		
c. Reconoce las ventajas de utilizar las TIC'S en un escenario educativo para el acceso y búsqueda de información de calidad.		

CÓDIGO N.I.U.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.2. Utiliza las TIC'S para evaluar la efectividad con relación al almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Monitorea los beneficios y costos de usar las TIC'S en escenarios educativos, en términos de tiempo, recursos, acceso a la información, transmisión y almacenamiento de contenidos.		
b. Monitorea la participación de los estudiantes en términos de tiempo, recursos, acceso y búsqueda de información, transmisión y almacenamiento de contenidos.		

		CÓDIGO N.I.T.3	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA		NIVEL DE INTEGRACIÓN	
COMPETENCIA		Elemento del nivel: TRANSFORMA	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC´S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.		3.3. Modifica adaptativamente el uso de las TIC´S para evaluar la efectividad con relación al almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información en un escenario educativo.	
Descriptores			
<p>a. A partir de sugerencias (grupos de apoyo, colegas y estudiantes, etc.) evalúa la efectividad de las prácticas apoyadas en TIC´S para la transmisión de información y contenidos y el acceso y búsqueda de información de calidad.</p> <p>b. Establece criterios para evaluar los beneficios y costos de usar las TIC´S en escenarios educativos, en términos de tiempo, recursos, acceso a la información, transmisión y almacenamiento de contenidos.</p>			

Niveles de Reorientación

Competencia 1. Diseña

		CÓDIGO N.R.C.1	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA		NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA		Elemento del nivel: CONOCE	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC´S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.		1.1. Conoce que las TIC´S tienen el potencial de aportar a la construcción del conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores			
<p>a. Reconoce la importancia de utilizar las TIC´S para optimizar la práctica educativa que se da en un escenario educativo, en términos de la construcción de conocimiento.</p> <p>b. Identifica en el escenario educativo la relación entre las actividades, los contenidos y las TIC´S.</p> <p>c. Reconoce que las TIC´S permiten replicar las prácticas educativas en diferentes escenarios.</p> <p>d. Conoce las posibilidades que ofrecen las TIC´S para la evaluación y el seguimiento de los estudiantes.</p>			

CÓDIGO N.R.U.1		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.2. Organiza estratégicamente el uso de las TIC'S para la construcción del conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores		
<p>a. Plantea actividades de construcción colaborativa de conocimiento.</p> <p>b. Plantea el uso de las TIC'S como herramientas para proveer a los estudiantes múltiples representaciones de los contenidos: multimedia, hipermedia.</p> <p>c. Plantea el uso de herramientas TIC'S que faciliten la organización semántica del conocimiento, como mapas conceptuales, esquemas y cuadros, para apoyar presentaciones y para que los estudiantes analicen y organicen lo que saben o lo que están aprendiendo.</p> <p>d. Plantea el uso de herramientas TIC'S que permitan el modelamiento dinámico (simulaciones, hojas de cálculo, micromundos, etc.) para establecer relaciones dinámicas entre fenómenos complejos y abstractos.</p> <p>Propone evaluaciones apoyadas en TIC'S que permitan evidenciar la construcción de conocimiento del estudiante.</p>		

CÓDIGO N.R.T.1		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.3. Modifica adaptativamente la organización y uso de las TIC'S para la construcción del conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores		
<p>a. Durante el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC'S adiciona y/o reorganiza herramientas que no había utilizado, a partir de experiencias previas de diseño.</p> <p>b. Adiciona, suprime y/o reorganiza contenidos, actividades y/o evaluaciones apoyadas en TIC'S para optimizar las demandas del escenario educativo.</p> <p>c. Propone adaptaciones del escenario educativo con criterios de cambio: novedosos, estéticos, de accesibilidad, apoyados en TIC'S.</p>		

Competencia 2. Implementa

	CÓDIGO N.R.C.2	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S para la formación integral del estudiante.	2.1. Conoce cómo implementar las TIC'S para la construcción de conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Comprende el funcionamiento de las herramientas TIC'S para favorecer la construcción de conocimiento (activo, autónomo, colaborativo, etc.).		
b. Conoce cómo evaluar el conocimiento adquirido por el estudiante a través de las TIC'S.		
c. Reconoce la evaluación como un proceso de seguimiento y de acompañamiento a partir de la participación de los estudiantes.		
d. Reconoce el aporte de las TIC'S para monitorear el proceso de construcción de conocimiento: nivel de participación de los estudiantes, cambio conceptual y/o desempeños finales.		

	CÓDIGO N.R.U.2	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S para la formación integral del estudiante.	2.2. Utiliza las TIC'S para la construcción del conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Utiliza diversas aplicaciones y/o herramientas TIC'S para alcanzar objetivos de aprendizaje y/o razonamiento específico para favorecer:		
•Las múltiples representaciones de un fenómeno.		
•La organización del conocimiento.		
•Establecer relaciones dinámicas entre fenómenos complejos y abstractos.		
•La construcción colaborativa de conocimiento.		
b. Realiza evaluaciones apoyadas en TIC'S que permitan evidenciar la construcción de conocimiento de los estudiantes en coherencia con los objetivos de aprendizaje.		
c. Utiliza las TIC'S para proveer retroalimentación a los estudiantes a partir de su proceso de evaluación.		

CÓDIGO N.R.T.2		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S para la formación integral del estudiante.	2.3. Modifica adaptativamente el uso de las TIC'S a favor de la construcción del conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. En escenarios educativos apoyados en TIC'S adiciona, suprime y/o reorganiza herramientas según los objetivos de aprendizaje y los desempeños de los estudiantes, a partir de la información sistemáticamente recolectada.		
b. Propone adaptaciones al escenario educativo apoyadas en TIC'S a partir de criterios de cambio: estéticos y de accesibilidad.		

Competencia 3. Evalúa

CÓDIGO N.R.C.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S, para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.1. Conoce que las TIC'S facilitan la evaluación de su efectividad para la construcción de conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Reconoce que las TIC'S facilitan el seguimiento y la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.		
b. Reconoce que un escenario educativo es susceptible de experimentar cambios significativos a partir de la incorporación de las TIC'S.		
c. Reconoce que la incorporación de las TIC'S en un escenario educativo favorece la construcción de conocimiento.		

CÓDIGO N.R.U.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC´S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.2. Utiliza las TIC´S para evaluar su efectividad en la construcción de conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Utiliza la información que brindan las TIC´S para evaluar la efectividad de las prácticas apoyadas en TIC en la construcción de conocimiento.		
b. Monitorea los beneficios y costos de usar las TIC´S en escenarios educativos, en términos de la construcción colaborativa del conocimiento, el aprendizaje autónomo y el aprendizaje activo.		

CÓDIGO N.R.T.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC´S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.3. Modifica adaptativamente el uso de las TIC´S para evaluar su efectividad en la construcción de conocimiento del estudiante en un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Propone adaptaciones y cambios a partir del análisis de la eficacia de la integración de las TIC´S en un escenario educativo.		
b. Establece estrategias para evidenciar el aporte de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.		

Nivel de Evolución

Competencia 1. Diseña

	CÓDIGO N.E.C.1	VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.1. Conoce la importancia de estar actualizado con relación a las TIC'S y los procesos de enseñanza y aprendizaje para generar nuevas posibilidades de utilización de las TIC'S y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Reconoce la importancia de buscar información actualizada sobre las tendencias educativas actuales mediadas por TIC'S.		
b. Reconoce las demandas de tiempo en cuanto a la planificación y desarrollo de un escenario educativo apoyado por TIC'S.		
c. Reconoce la importancia de tener claros los recursos y límites al utilizar las TIC antes de diseñar un escenario educativo.		
d. Conoce la importancia de la coherencia entre los contenidos, las actividades y la evaluación en un escenario educativo con TIC'S.		
e. Conoce que las herramientas TIC'S pueden ser adaptadas a múltiples escenarios educativos, según las demandas particulares de cada uno.		

CÓDIGO N.E.U.1		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.2. Organiza estratégicamente el uso de las TIC'S para generar nuevas posibilidades de uso de las TIC'S y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptores		
<p>a. Estructura escenarios educativos donde se evidencia la relación entre los contenidos, las actividades y la evaluación.</p> <p>b. Como consecuencia de la incorporación de las TIC'S propone cambios significativos en otros escenarios educativos replicando contenidos, actividades y/o evaluaciones.</p> <p>c. Configura escenarios educativos que no serían posibles sin el uso intencional de las TIC'S.</p> <p>d. Propone situaciones educativas a partir de las TIC'S que favorecen el aprendizaje colaborativo, la solución de problemas reales y auténticos y la comprensión y aplicación de contenidos.</p> <p>e. Plantea estrategias tecnológicas para la presentación de contenidos y actividades que consideren los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>f. Identifica los tipos de evaluación y herramientas TIC'S que permiten evaluar un escenario educativo según los objetivos de aprendizaje.</p>		

CÓDIGO N.E.T.1		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE REORIENTACIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
1. Diseña escenarios educativos apoyados en TIC'S para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante.	1.3. Modifica adaptativamente la organización y uso de las TIC'S para generar nuevas posibilidades de uso y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptores		
<p>a. Realiza cambios en el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC'S en pro de las necesidades de los estudiantes y las características de los contenidos.</p> <p>b. Enriquece la estructura de un escenario educativo a partir del potencial que tienen las características de las TIC'S.</p> <p>c. Considera las nuevas posibilidades que ofrecen las TIC'S en pro de enriquecer escenarios educativos a partir de sus características y potencialidades para el aprendizaje.</p> <p>d. Generaliza su conocimiento a través del acompañamiento a sus pares en el diseño de un escenario educativo apoyado en TIC'S.</p>		

Competencia 2. Implementa

CÓDIGO N.E.C.2		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S para la formación integral del estudiante.	2.1. Conoce cómo implementar las TIC'S para generar nuevas posibilidades de uso y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Comprende los alcances y límites que las TIC'S tienen en las experiencias de aprendizaje en un escenario educativo.		
b. Identifica múltiples contextos de aplicación de las TIC'S a partir de sus características considerando los objetivos de aprendizaje en un escenario educativo.		
c. Comprende las potencialidades que las TIC'S ofrecen para retroalimentar, monitorear y evaluar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.		

CÓDIGO N.E.U.2		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S para la formación integral del estudiante.	2.2. Utiliza las TIC'S para para generar nuevas posibilidades de uso y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptor		
a. Divulga y comparte su conocimiento sobre la implementación de las TIC'S a través de medios formales (conferencias, materiales de clase) e informales (charlas con los colegas).		
b. Transfiere el conocimiento de la utilidad de una herramienta TIC'S de un escenario educativo a otro.		
c. Colabora con sus colegas en la implementación de escenarios educativos apoyados en TIC'S.		
d. Utiliza las TIC'S para proponer situaciones de enseñanza y aprendizaje que implican la solución de problemas reales y auténticos.		
e. Utiliza las TIC'S para promover aprendizajes profundos (comprensión y aplicación de contenidos).		

CÓDIGO N.E.T.2		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
2. Implementa experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC'S para la formación integral del estudiante.	2.3. Modifica adaptativamente el uso de las TIC'S para generar nuevas posibilidades de uso y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptores		
<p>a. Enriquece su escenario educativo a través de la incorporación de herramientas diferentes a las propuestas en el diseño inicial.</p> <p>b. Realiza cambios al diseño inicial del escenario educativo adaptados a la información, a sus características y/o a las necesidades de los estudiantes.</p> <p>c. Realiza adaptaciones y ajustes a su escenario educativo a partir del análisis sistemático de la retroalimentación que le brinda la implementación de las TIC'S.</p> <p>d. Propone nuevos usos de las TIC'S para diseñar, implementar y evaluar escenarios educativos, para favorecer procesos de aprendizaje significativo en los estudiantes.</p>		

Competencia 3. Evalúa

CÓDIGO N.E.C.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: CONOCE	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.1. Conoce que las TIC'S facilitan la evaluación de su efectividad en un escenario educativo para generar nuevas posibilidades de uso y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias.	
Descriptores		
<p>a. Conoce cómo medir el impacto que las TIC'S generan en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>b. Reconoce la importancia del seguimiento y la evaluación como mecanismo en pro del mejoramiento y la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizajes apoyados en TIC'S.</p> <p>c. Identifica los cambios que deben darse en la práctica educativa a partir de la información recogida sistemáticamente sobre las prácticas apoyadas en TIC'S.</p>		

CÓDIGO N.E.U.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: UTILIZA	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.2. Utiliza las TIC'S para evaluar su efectividad en un escenario educativo en la generación de nuevas posibilidades de uso y divulgación a otros colegas de sus avances en prácticas y/o estrategias.	
Descriptores		
a. Monitorea sistemáticamente la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S, para favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes.		
b. Mide el impacto que la incorporación de las TIC'S genera en los procesos de enseñanza-aprendizaje en un escenario educativo.		

CÓDIGO N.E.T.3		VIGENCIA 2018-2019
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA	NIVEL DE EVOLUCIÓN	
COMPETENCIA	Elemento del nivel: TRANSFORMA	
3. Evalúa la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC'S para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.	3.3. Modifica adaptativamente el uso de las TIC'S para generar nuevas posibilidades de uso y divulgar a otros colegas sus avances en prácticas y/o estrategias en un escenario educativo.	
Descriptores		
a. Comunica las estrategias de monitoreo y evaluación de la efectividad de los usos educativos de las TIC'S, para favorecer procesos de aprendizaje significativo en los estudiantes.		

Anexo 2: Niveles de grado digital docente.

GRADO DIGITAL 1	
DESCRIPCIÓN	Capacidad para elegir, emplear y gestionar de manera pertinente, responsable y eficiente, una gran variedad de herramientas y servicios TIC'S dimensionando sus potencialidades en la práctica pedagógica.
	EXPLORADOR
Emplea la información necesaria para la selección y uso de un amplio espectro de herramientas y servicios TIC'S y algunas formas de integrarlas a la práctica pedagógica.	Uso y manejo de internet, software, multimedia, hipertexto, hipermedia, contenidos digitales, buscadores, bases de datos, correo electrónico, redes sociales, blogs, wikis y foros virtuales. Elabora actividades de aprendizaje utilizando herramientas, materiales y servicios TIC'S como internet, software, contenidos digitales y aplicativos entre otros. Identifica las características usos y oportunidades que ofrecen herramientas TIC'S en los procesos educativos, mediante la búsqueda de innovaciones tecnológicas útiles para diversas áreas de conocimiento.
	INTEGRADOR
Utiliza diversas herramientas y servicios TIC'S en la práctica pedagógica, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña.	Combina una amplia variedad de herramientas TIC'S e íntegro distintos formatos (videos, gráficos, tablas y textos) en recursos educativos para mejorar la planeación e implementación de la práctica pedagógica. Aplica medidas de seguridad y prevención de riesgos en la operación de equipos tecnológicos y la salud de los miembros de la comunidad académica. Diseña ambientes de aprendizaje que incluyan blogs, wikis, multimedia, hipertexto, hipermedia y foro virtual mediante uso adecuado de herramientas y servicios TIC'S complejos o especializados (web 2.0, redes sociales, comunidades de aprendizaje, expertos).
	INNOVADOR
Aplica el conocimiento de una amplia variedad de herramientas y servicios TIC'S en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto.	Evalúa la calidad, pertinencia y empleo criterios de carácter pedagógico para seleccionar software educativo, portales educativos y especializados, recursos didácticos digitales y material multimedia, relevantes y posible de utilizar en la práctica pedagógica. Conforma comunidades o redes de aprendizaje para la actualización permanente de las TIC'S y sus aplicaciones, así como conocimientos y practicas propios de mi disciplina. Aplica las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, y analizo los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de internet a través de canales públicos y masivos.

GRADO DIGITAL 2

DESCRIPCIÓN

Maneja conceptos, utiliza herramientas y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos, emplea diversos canales y lenguajes propios de las TIC'S con el fin de acceder y difundir información y establecer comunicaciones con la comunidad académica.

Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo en el contexto académico a partir de su participación en redes y comunidades y plataformas virtuales.

Participa en comunidades y publica sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC'S.

Capacidad de expresar y establecer una comunicación efectiva, multidireccional además de participar en espacios virtuales a través de diversos medios y formas para construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje.

EXPLORADOR

Se comunica adecuadamente y respetuosamente con estudiantes, docentes y otros miembros de la comunidad académica usando TIC'S para establecer contacto de manera sincrónica y asincrónica.

Interpreta y produce iconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos.

Utiliza variedad de interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos.

INTEGRADOR

Participa activamente en redes y comunidades de aprendizaje y facilita la participación de los estudiantes en la mismas, de una forma pertinente y respetuosa.

Desarrolla un diálogo multidireccional y fluido con los miembros de la comunidad académica para la ejecución y desarrollo de propuesta pedagógica y estrategias de trabajo colaborativo apoyándose en la web 2.0.

Publica contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante uso adecuado de herramientas y servicios TIC'S complejos o especializados (web 2.0, redes sociales, comunidades de aprendizaje, expertos).

INNOVADOR

Crea y publica materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.

Evalúa la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en los diversos medios como portales educativos y especializados, repositorios y motores de búsqueda.

Contribuye con sus conocimientos y los de sus estudiantes a repositorios en internet con textos y artículos científicos.

GRADO DIGITAL 3

DESCRIPCIÓN

Capacidad de utilizar las TIC'S en la planificación, desarrollo y evaluación de la acción formativa, así como diseñar ambientes de aprendizaje, desarrollar materiales formativos atractivos necesarios y condiciones para una práctica pedagógica efectiva que guíen al estudiante en su aprendizaje y den respuesta a sus necesidades basados en principios pedagógicos y didácticos.

EXPLORADOR

Utiliza las TIC'S en la preparación de material didáctico, en la planificación de ambientes y experiencias de aprendizaje.

Selecciona herramientas y recursos TIC'S acordes para el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes.

Utiliza herramientas y servicios TIC'S con los estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje.

Apropia y aprovecha la Web 2.0 para implementar material pedagógico que incentive en mis estudiantes el aprendizaje autónomo y colaborativo mediados.

INTEGRADOR

Implementa proyectos, estrategias, ambientes y experiencias de aprendizaje mediados por las TIC'S para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.

Conoce una variedad de estrategias metodológicas para la integración de las TIC'S en la práctica pedagógica como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas

Identifica las problemáticas educativas en mi práctica pedagógica (fortalezas y debilidades de experiencias educativas) y las oportunidades, implicaciones y riesgos que hagan uso de recursos TIC'S para atenderlas

Implementa estrategias didácticas mediadas por TIC'S, para fortalecer en los estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas en la vida real.

INNOVADOR

Lidera experiencias significativas que involucran ambientes y experiencias de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes.

Diseña ambientes de aprendizaje mediados por TIC'S de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de mis estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias.

Propone proyectos educativos mediados con TIC'S que permiten la reflexión sobre el aprendizaje y la producción de conocimiento de los estudiantes.

Evalúa recursos y servicios TIC'S para incorporarlos en las prácticas pedagógicas, en el diseño, implementación de estrategias para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas promuevo una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente.

GRADO DIGITAL 4

DESCRIPCIÓN

Capacidad de utilizar las TIC'S en la planificación, organización, administración y evaluación de los procesos de gestión académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.

EXPLORADOR

Organiza actividades propias de la gestión de su práctica pedagógica y la gestión administrativa e institucional con el empleo de las TIC'S.

Identifica los elementos de la gestión académica (análisis e interpretación de variables de desempeño académico), administrativa e institucional (eficiencia interna, acciones de mejoramiento) que pueden ser mejorados con el uso de las TIC'S.

Emplea recursos y servicios TIC'S para elaborar documentos, búsqueda de información, administrar bases de datos para apoyar los procesos de gestión docente como de apoyo a la gestión institucional.

Selecciona y accede a programas de formación, apropiados para las necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con TIC'S.

INTEGRADOR

Integra las TIC'S en procesos de dinamización de las gestiones académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.

Diagnostica los recursos tecnológicos existentes en la comunidad académica para el apoyo de las tareas de las gestiones académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución.

Adopta políticas para el uso de las TIC'S en la institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.

Planifica e implementa actividades con los miembros de la comunidad académica, para el seguimiento de los estudiantes y para recoger información académica y administrativa (formularios on-line, encuestas y otros), para fines educativos.

INNOVADOR

Propone y lidera acciones para optimizar procesos integrados de la gestión académica, administrativa, institucional y proyección social de la institución.

Diseña procedimientos, instrumentos, acciones de mejoramiento, seguimiento y evaluación para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con el uso de las TIC'S.

Desarrolla políticas educativas para el uso de las TIC'S en la Institución Educativa que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios

Dinamiza la formación de mis colegas y apoyo para que integren las TIC'S de forma innovadora en la gestión académica, administrativa, institucional y proyección social de la institución.

GRADO DIGITAL 5

DESCRIPCIÓN

Capacidad para utilizar las TIC'S como medio de especialización y desarrollo profesional, para acceder a diversas fuentes y facilitar el intercambio de experiencias investigativas que contribuyan a un proceso de reflexión con los diversos actores educativos, para la transformación y generación de nuevos conocimientos que se requieren y que corresponden a la problematización sobre la realidad educativa, para mejorar sus prácticas, y conseguir mejores procesos de enseñanza y aprendizaje.

EXPLORADOR

Usa las TIC'S para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en la práctica pedagógica y su contexto.

Busca, ordena, filtra, analiza y utiliza la información disponible en internet con una actitud crítica y reflexiva, además, documento observaciones de mi entorno con el apoyo de las herramientas y servicios TIC'S.

Identifica redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.

Utiliza los portales educativos nacionales e internaciones como un espacio de acceso a recursos digitales validados por expertos que puedan enriquecer mi práctica pedagógica.

INTEGRADOR

Desarrolla habilidades para incorporar reflexivamente las TIC'S en su práctica e investigativa.

Participa activamente en redes y comunidades, para la construcción colectiva de conocimiento con estudiantes y colegas, con el apoyo de TIC'S.

Representa, interpreta, contrasta y analiza datos e información proveniente de múltiples fuentes digitales.

Utiliza y accede a redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de investigaciones.

INNOVADOR

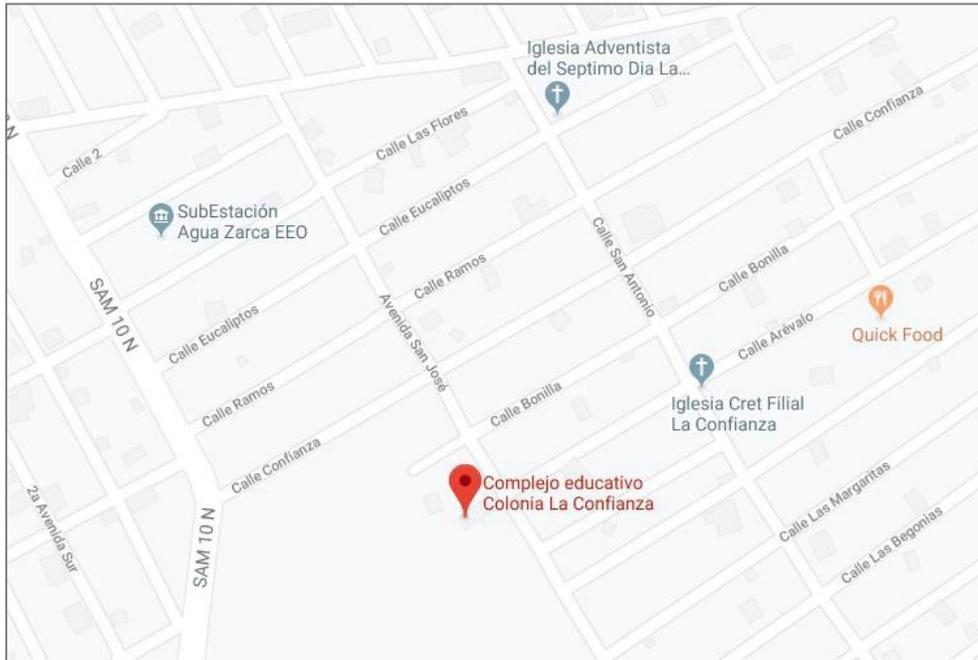
Utiliza las TIC'S para construir estrategias educativas innovadoras con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su práctica pedagógica que incluyen la generación colectiva de conocimientos.

Divulga los resultados de mis investigaciones, ideas, productos y experiencias utilizando las herramientas y servicios que me ofrecen las TIC'S.

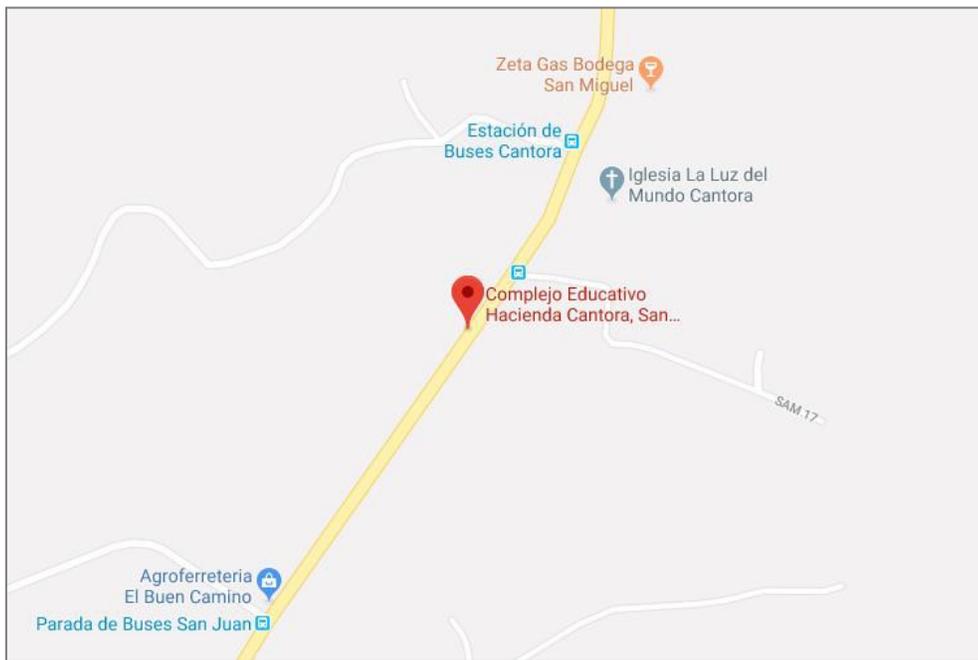
Participa en proyectos de investigación, espacios de reflexión e intercambio de experiencias sobre el diseño, utilización e implementación de experiencias pedagógicas con TIC'S, así como de su formación disciplinar.

Identifica y comprende los aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).

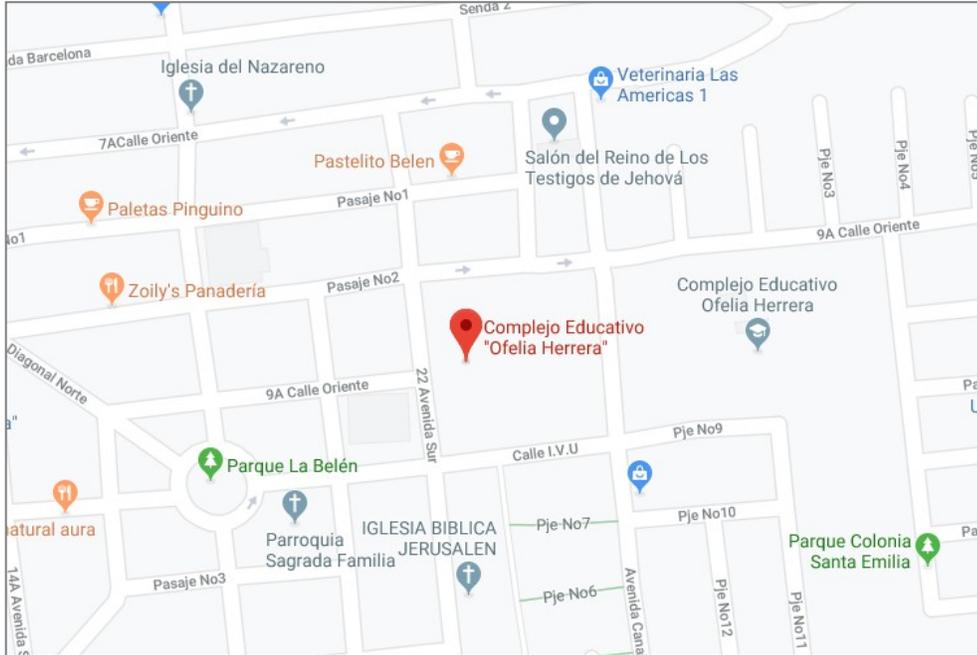
Anexo 3: Ubicación geográfica de las Instituciones Educativas.



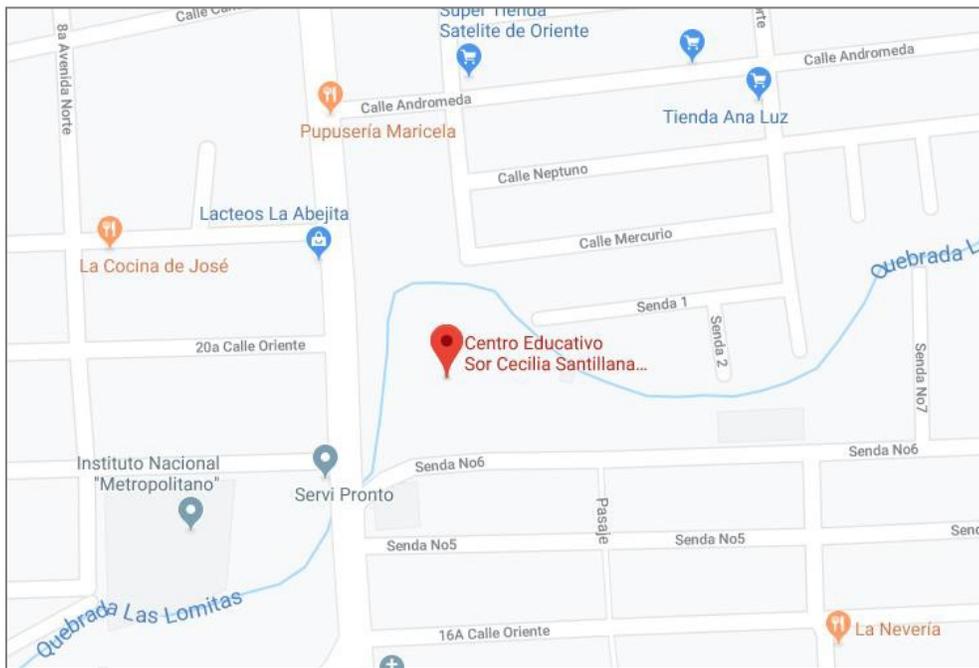
Complejo Educativo Colonia la Confianza



Complejo Educativo Hacienda Cantora, San Miguel



Complejo Educativo Ofelia Herrera



Centro Educativo Sor Cecilia Santillana



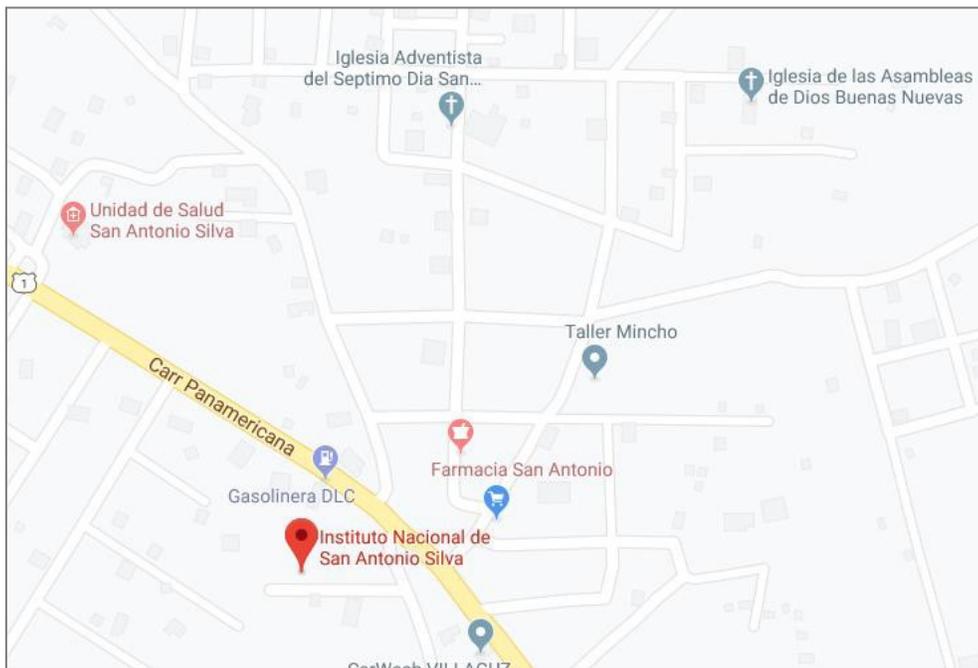
Complejo Educativo Aminta de Montiel



Complejo Educativo Confederación Suiza



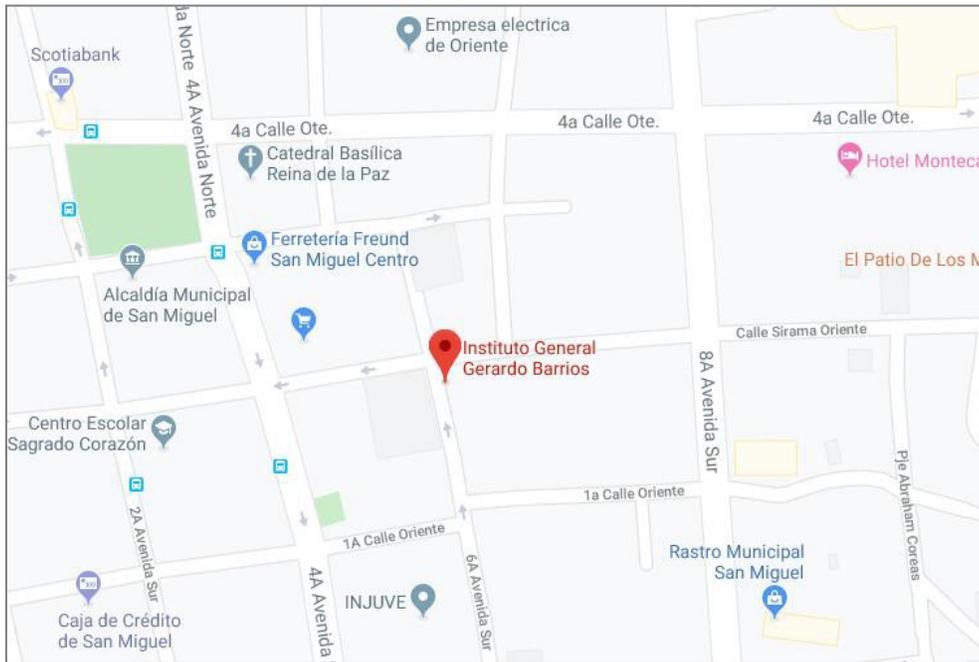
Instituto Nacional Isidro Menéndez



Instituto Nacional San Antonio Silva



Instituto Católico de Oriente



Instituto General Gerardo Barrios



Instituto Nacional Joaquín Ernesto Cárdenas

Anexo 4: Distribución KSh de los Docentes y estudiantes de Bachillerato.

	Nombre	Docentes	Bg1	Bg2	Bt1	Bt2	Bt3
1	C.E. COLONIA LA CONFIANZA	0.3(30)=9	0.2(22)=4	0.2(21)=4	0	0	0
2	C.E. HACIENDA CANTORA	0.3(32)=10	0.2(59)=12	0.2(51)=10	0	0	0
3	C.E. OFELIA HERRERA	0.3(93)=28	0.2(153)=31	0.2(113)=23	0.2(69)=14	0.2(41)=8	0.2(39)=8
4	C.E. SOR CECILIA SANTILLANA	0.3(62)=19	0.2(146)=29	0.2(78)=16	0	0	0
5	C.E. AMINTA DE MONTIEL	0.3(56)=17	0.2(51)=10	0.2(46)=12	0	0	0
6	C.E. CONFEDERACIÓN SUIZA	0.3(52)=16	0.2(42)=8	0.2(62)=12	0.2(30)=6	0.2(23)=5	0.2(18)=4
7	I.N. ISIDRO MENÉNDEZ	0.3(93)=28	0.2(119)=24	0.2(128)=26	0.2(642)=128	0.2(529)=106	0.2(440)=88
8	I.N. METROPOLITANO	0.3(11)=3	0.2(43)=9	0.2(26)=5	0.2(54)=11	0.2(27)=5	0.2(28)=6
9	I.N. DE SAN ANTONIO SILVA	0.3(15)=5	0.2(42)=28	0.2(38)=28	0	0	0
10	I. CATÓLICO DE ORIENTE	0.3(50)=15	0.2(88)=18	0.2(71)=14	0	0	0
11	I. GRAL. GERARDO BARRIOS	0.3(6)=2	0.2(7)=1	0.2(10)=2	0.2(13)=3	0.2(4)=1	0.2(10)=2
12	I.N JOAQUÍN ERNESTO CÁRDENAS	0.3(47)=14	0.2(438)=88	0.2(375)=75	0.2(284)=57	0.2(223)=45	0.2(233)=47
	TOTAL	166	262	227	219	170	155

Anexo 5: Encuesta a estudiantes.

ENCUESTA A ESTUDIANTES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC'S EN EL NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA

Como parte del trabajo de nuestro proyecto de investigación estamos interesados en conocer su opinión con respecto a la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC'S) en educación.

Tus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún otro propósito distinto a la investigación llevada a cabo. Responde con sinceridad.

Muchas gracias.

A. INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre de la institución: Instituto Nacional Metropolitano
2. Tipo Bachillerato: Bachillerato General 2
3. Año: 2019

Indicación: Rellene la burbuja con Si o No, según lo considere (solo rellene una respuesta).

4. ¿Posees una computadora en casa?

Si

No

5. ¿Tienes acceso a internet en casa todo el tiempo, a toda hora, todo el mes?

Si

No

6. ¿Cuál o cuáles de los siguientes recursos son usados en tus clases?

	Si	No		Si	No
Tablets	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Guías de trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuadernos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Libros de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Películas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Buscador de Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Audios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Talleres escritos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

7. ¿Cuáles son los softwares que sabes usar?

	Si	No		Si	No
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Movie Maker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Blogger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acrobat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Photoshop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Premier Pro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Studio One	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Audition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edmodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zoho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drpbox	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	G Calendar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acetatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ilustrator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gmail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wordpress	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outlook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Affinity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Davinci Resolve	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Yahoo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publisher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wikia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Office365	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Proyector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Crees que aprender a usar las TIC'S es difícil?

	Si	No
Si no tengo la herramienta, no puedo aprender.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solo explican todo de forma superficial en la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En YouTube aprendo más rápido que en la escuela sobre TIC'S.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. ¿Conoces y utilizas las redes sociales?

Si

No

10. ¿Consideras que el uso de las TIC'S en las clases es útil para tu aprendizaje?

Si

No

11. ¿En qué situación comprendes mejor el uso de las TIC'S?

	Si	No
Cuando el profesor las explica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuando yo tengo la misma herramienta en casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cuando busco un tutorial en YouTube.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. ¿Cuál es la situación, donde más aprendiste sobre TIC'S?

	Si	No
En la escuela con el profesor de informática.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En la sala de computación.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En casa con tutoriales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. ¿En qué lugares prefieres aprender a usar las computadoras?

	Si	No
La escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Con algún profesional fuera de la escuela.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No temo aprender solo, si se daña intento repararla.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. ¿Qué te gusta de usar las TIC'S?

	Si	No
Que puedo estar conectado con mis amigos y ayudarnos mutuamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que si tengo dudas le pregunto al profesor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Que puedo aprender mucho de otras herramientas en TIC'S	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. ¿Alguna vez han utilizado material de Internet para trabajar en clase?

Si

No

16. ¿Cuál de las siguientes actividades realizas cuando haces uso del Internet?

	Si	No
Tareas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videojuegos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ver videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes Sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudiar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. ¿Hace uso del Internet para la realización de actividades extracurriculares?

Si

No

18. ¿Crees que las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y otros se pueden usar con fines académicos?

Si

No

19. ¿Te dejan actividades extracurriculares relacionadas con el uso de TIC'S?

Si

No

20. ¿El docente te enseña todo lo relacionado a las TIC'S?

Si

No

21. ¿Aprendiste a utilizar la mayoría de los softwares en clase?

Si

No

Anexo 6: Encuesta a docentes.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN**

Encuesta sobre las tecnologías de información y comunicación (TIC'S) en educación media

Objetivo: Explorar el nivel de apropiación en TIC'S que poseen los docentes de Educación Media y su percepción sobre las mismas.

Indicación: Marque la burbuja con \checkmark , según lo considere (solo marque una respuesta).

Muchas gracias por su colaboración.

A. DESCRIPCIÓN INICIAL

1. Nombre de la institución: _____
2. Tipo de Bachillerato: _____
General 1 O, General 2 O, Técnico 1 O, Técnico 2 O, Técnico 3 O
3. Año: _____
2019
4. Sección: _____
5. Nivel Profesional: _____
6. Años de trabajo: _____

7. ¿Tienen las aptitudes necesarias para el uso de TIC'S?

Si

No

8. ¿Hace un manejo responsable de las TIC'S para evitar la monotonía?

Si

No

9. ¿Son las TIC'S un conocimiento obligatorio en los docentes?

Si

No

10. ¿Existe moderación en el uso de TIC'S por parte de los docentes?

Si

No

11. ¿Adecuan las herramientas TIC'S a los contenidos que lo necesiten?

Si

No

12. ¿Ajusta las TIC'S a los contenidos clase?

Si

No

13. ¿Se adapta a las nuevas TIC'S?

Si

No

14. ¿Aprovecha todas las TIC'S a las que tiene acceso?

Si

No

15. ¿Utiliza las TIC'S de forma estratégica?

Si

No

16. ¿Emplea las TIC'S sin ningún propósito educativo?

Si

No

17. ¿Establece situaciones apropiadas para emplear las TIC'S en contenidos?

Si

No

18. ¿Realiza actividades con TIC'S?

Si

No

B. CONOCIMIENTOS BÁSICOS

1. ¿Respalda y/o comparte con sus estudiantes los materiales digitales que realiza para cada clase?

Si

No

2. ¿Cuenta con computadora o Smartphone con conexión a Internet en casa?

Si

No

3. ¿La formación en TIC'S que ha recibido a lo largo de su trayectoria docente ha sido excelente?

Si

No

4. ¿Ha tomado recientemente cursos para el uso y manejo de las TIC'S?

Si

No

5. ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en TIC'S para los profesores?

Si

No

6. ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en TIC'S para padres de familia?

Si

No

7. ¿El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC'S es excelente?

Si

No

8. ¿Tiene confianza al emplear las herramientas tecnológicas frente al grupo de clase?

Si

No

9. ¿Cuál es el propósito docente de utilizar las TIC'S en clase?	Si	No
Es una oportunidad docente para aprender a usar las TIC'S.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque solo conozco las TIC'S básicas (proyector, computadora e internet).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para cercar al estudiante a las TIC'S.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque se emplear y gestionar responsable y eficientemente una variedad de herramientas en TIC'S.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No las uso, solo representan una distracción en clase.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. ¿Qué valor conlleva el uso de las TIC'S en clase?

	Si	No
Es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es una moda dada la era tecnológica en la que vivimos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es una herramienta totalmente prescindible.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es un recurso importante para mejorar la enseñanza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promueve el interés y la motivación de los estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus estudiantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. ¿Cuál de las nuevas tecnologías usa para comunicarse con sus estudiantes?

	Si	No		Si	No
Blogs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Plataformas educativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Página personal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Telegram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Whats App	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------	-----------------------	-----------------------	-----------	-----------------------	-----------------------

12. ¿Cuáles son los softwares que emplea como apoyo para desarrollar su clase?

	Si	No		Si	No
GeoGebra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cabri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maple	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cmap Tools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pívol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publisher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Movie Maker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. ¿A qué problemas se ha enfrentado al utilizar las TIC'S?

	Si	No
Desconocimiento en el manejo de los medios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incluir estudiantes con barreras o discapacidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adecuar la herramienta tecnológica a mi materia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo para elaborar los materiales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apatía y aburrimiento por parte de los estudiantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No hay respaldo institucional a las metodologías docentes con TIC'S	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. ¿Ha presentado problemas técnicos en los medios que utiliza y ha sabido resolverlos?

Si

No

15. ¿En cuáles de las nuevas TIC'S le gustaría capacitarse?

	Si	No
Construcción de sitios web docentes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso del pizarrón electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de plataformas educativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de TIC'S obligatorias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicaciones móviles educativas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso de software educativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elementos básicos de computación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seguridad informática	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Riesgos y peligros del internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes Sociales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. ¿Son importantes las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

Si

No

17. ¿Usa con frecuencia las TIC'S para apoyar su labor docente?

Si

No

18. ¿Ha creado material didáctico digital para sus clases?

Si

No

19. ¿Las herramientas en TIC'S que la Institución ha puesto a su disposición en los salones de clase, ha contribuido a mejorar la apropiación de contenidos y su labor docente?

Si

No

20. ¿Utiliza en la mayoría de su(s) clase(s) las TIC'S?

Si

No

21. ¿Cuáles son los problemas que presenta el uso de TIC'S en el salón de clase?

	Si	No
Disponibilidad de equipo y materiales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capacitación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No cuento con la capacidad necesaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Optimización de tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adecuaciones curriculares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Distracciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoyos visuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Objetivos Propuestos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Motivación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Padres de Familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. ¿Desarrolla usted sus clases utilizando herramientas en TIC'S?

Si

No

C. EXPLORACIÓN

1. ¿Cuáles de las herramientas en TIC'S tiene acceso con frecuencia?

	Si	No		Si	No
Proyector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cámara Fotográfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Proyector de acetatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. ¿Considera que el gobierno se preocupa de la situación en TIC'S que poseen las instituciones educativas?

Si

No

3. ¿La institución educativa cuenta con una plataforma online?

Si

No

(Si su respuesta es NO ignore la pregunta 10)

4. ¿Conoce el termino WEB 2.0?

Si

No

5. ¿Cuáles son las herramientas de mayor uso que usted conoce en clases?

	Si	No		Si	No
Computadora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Acetatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proyector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Blogger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Correo Electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cámara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Edmodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Smartwatch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿Cuáles son los softwares que usted conoce?

	Si	No		Si	No
Word	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Movie Maker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Blogger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acrobat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Photoshop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Premier Pro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Studio One	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Audition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edmodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Zoho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drpbox	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	G Calendar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Acetatos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Illustrator	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gmail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wordpress	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outlook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Affinity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Davinci Resolve	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Yahoo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Publisher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Wikia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Office365	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Proyector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Symphonical	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Conoce algunos cursos Online en TIC'S?

Si

No

8. ¿Se ha interesado en inscribirse en cursos online de preparación académica en TIC'S?

Si

No

9. ¿Asiste a programas en cuanto a la preparación en uso de TIC'S?

Si

No

10. ¿Ha usado alguna vez, alguna plataforma online para la gestión académica educativa?

Si

No

11. ¿Considera al Docente de informática como el único con las competencias en el uso de TIC'S?

Si

No

12. ¿Cuál es el uso promedio que hace de las TIC'S para bordar contenidos?

	Si	No
Para presentaciones en PowerPoint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para concientizar de algún tema relevante con documentales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usando el correo para enviar tareas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es más eficaz el uso del pizarrón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solo generan distracción en la clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. ¿Hace uso de correos electrónicos, foros y servicio en la nube para atender las necesidades y problemas?

Si

No

14. ¿Para que utiliza las TICS en clase?

	Si	No
Favorecer la construcción del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Abordar contenidos que de otra forma sería difícil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilitar la labor docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para salir de la monotonía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque facilitan el terminar contenidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fomentan un aprendizaje significativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. ¿Ha creado contenido multimedia usando textos, audios, imágenes o videos para su clase?

Si

No

16. ¿Usted se considera hábil en el uso y manejo de las TIC'S?

Si

No

17. ¿Cuáles son los significados que tienen para usted las TIC'S en Educación?

	Si	No
Son herramientas básicas para mejorar el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permiten mayor flexibilidad de espacio, tiempo y manejo de recursos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para visualizar la estructura de los contenidos clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso las TIC'S para el acceso y búsqueda de información de calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porque el sistema obliga a usarlas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para reproducir medios audiovisuales como documentales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. ¿Ha hecho uso de las TIC'S para elaborar documentos como planes escolares o calendarización?

Si

No

19. ¿La institución Educativa, incentiva el trabajo cooperativo docente mediante el uso de TIC'S?

Si

No

20. ¿Usted Propone proyectos o actividades mediante el uso de herramientas en TIC'S?

Si

No

21. ¿Usted da asistencia a los estudiantes mediante el uso de internet con correos, blogs o compartiendo archivos en la nube?

Si

No

22. ¿Usted utiliza las TIC'S para comunicarse con sus compañeros de trabajo fuera de la jornada educativa?

Si

No

23. ¿Ha propuesto a la institución formas más efectivas de gestionar las acciones internas mediante las TIC'S?

Si

No

24. ¿Cuál es el valor que tienen para usted las redes sociales?

	Si	No
Solo hacen perder el tiempo a los jóvenes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Para comunicarse con amigos y familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilita el intercambio de información docente estudiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No las uso no son importantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Usted implementa las TIC'S en sus planificaciones?

Si

No

D. INTEGRADOR

Tabla 1

Qué opina sobre la aplicación que tienen las TIC'S en el área educativa	Si	No
1. ¿Se interesa por las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Conoce la terminología relacionada con las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Sabe cómo obtener recursos de Internet (programas de libre acceso, bases de datos, materiales) y guardarlos de forma adecuada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Dispone de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Sabe cómo elaborar páginas web sencillas utilizando un editor de páginas web o escribiendo directamente en código HTML?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Sabe diseñar y desarrollar páginas web bastante elaboradas en las que se integren diferentes recursos de Internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Es consciente de los peligros con los que se puede encontrar en Internet y la gravedad de los mismos (hackers, spyware, virus...y muchas de sus variantes)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Conoce los elementos básicos del ordenador y sus funciones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Enciende y apaga la computadora correctamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. ¿Realiza el mantenimiento del ordenador completamente (comprobar errores, desfragmentar, instalar la impresora, escáner, tarjeta de sonido, cambiar la tinta de la impresora, antivirus, comprimir archivos)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Instala software y hardware en el ordenador?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Trabaja con archivos y carpetas (crear, copiar, mover, eliminar)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Guarda y recupera la información en diferentes soportes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Realiza la instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ¿Crea y edita documentos de texto sencillo (márgenes, formato de texto y párrafos, tabulaciones)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ¿Edita tablas e imágenes, utilizando las opciones que el procesador de texto le permite (bordes, tamaño, ajuste con el texto)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿Realiza una configuración avanzada de un documento de texto (secciones con distinta orientación, columnas, encabezados y pies de página, notas al pie, índices y tablas de contenido)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Crea una hoja de cálculo en la que organiza los datos, utiliza fórmulas y funciones para realizar los cálculos e inserta gráficos a partir de los datos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ¿Crea varias hojas de cálculo en las que los datos están relacionados, edita gráficos personalizados y configura diversas hojas para ser impresas como un documento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ¿Crea bases de datos sencillas (registros, campos y datos) y hace uso de las mismas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Crea y diseña bases de datos con formularios e informes y hace uso de las mismas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. ¿Dispone de las estrategias básicas de búsqueda de información (tipo de contenido, tema, índice...) que requiere el uso de las aplicaciones multimedia informativas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. ¿Conoce sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. ¿Utiliza cámaras de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales de calidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. ¿Utiliza software de audio para la realización y composición de sonidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. ¿Utiliza software específico de diseño gráfico y audio para obtener recursos audiovisuales de calidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. ¿Realiza una presentación sencilla fundamentalmente con texto y alguna autoforma?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. ¿En las presentaciones sabe utilizar imágenes que previamente he reducido, retocado, etc.?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. ¿En las presentaciones utiliza gifs animados y sonidos que previamente ha grabado y editado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30. ¿Utiliza la animación de objetos y la transición entre diapositivas e incluye interactividad creando enlaces entre ellas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. ¿Es capaz de realizar una presentación incluyendo recursos audiovisuales (imágenes, video, grabación de la narración)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. ¿Accede y navega por Internet (accedo a una página determinada, utilizo los hipervínculos) de forma eficiente y rápida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. ¿Conoce cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet y crea carpetas de favoritos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34. ¿Utiliza el correo electrónico (envío y recibo e-mail, adjunto archivos en el email, crea su libreta de direcciones, organiza el email en carpetas) de forma eficiente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. ¿Utiliza otras formas y programas de comunicación (foros de discusión, chats, listas de distribución, videoconferencia, Messenger, Skype) eficientemente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

36. ¿Utiliza diferentes herramientas que permiten integrar imágenes estáticas y dinámicas en las páginas web (diseño gráfico) y sonidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------

Tabla 2	Si	No
1. ¿Conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Conoce alguna experiencia de integración de TIC'S en el ámbito educativo relacionado con la aplicación en la enseñanza?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Cree que necesitaría más formación e información al respecto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Cree que en general los docentes de cualquier materia o especialidad están preparados para utilizar las TIC'S en su ámbito profesional?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Cree que existe una buena oferta formativa para docentes sobre cómo utilizar las TIC en sus clases?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Recibió formación sobre TIC'S cuando cursaba su título universitario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Le enseñaron cómo utilizar las TIC'S para su futura profesión como docente, es decir, ¿la aplicación didáctica de las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Ha recibido formación adicional (fuera de su titulación como docente) sobre las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Le ha servido realmente las TIC'S para mejorar sus competencias informáticas para su uso personal?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Las TIC'S le ha servido realmente para mejorar sus competencias docentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Sabía de la existencia de cursos Office certificados por Microsoft de formación en nuevas tecnologías para docentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Ha asistido alguna vez a un curso de TIC'S presencial u online?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Suele recurrir a las TIC'S/Internet para ampliar su formación docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Estaría dispuesto en formarse adecuadamente en el uso de las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ¿Sabe qué son los podcasts?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ¿Sabe qué son webquest?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿Sabe qué son wikis?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Sabe qué son blogs?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ¿Ha oído hablar de Hot Potatoes o JClic?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ¿Conoce el Neobook?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Utiliza las TIC'S en su trabajo cotidiano como docente especialista en su materia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. ¿Cree que las utiliza correctamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. ¿En algún momento ha utilizado las TIC'S/Internet para mejorar o practicar sus conocimientos en el uso de las mismas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. ¿Cree que las TIC ayudan en la labor docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Cree que es necesario que los docentes se formen en el uso de las TIC'S para utilizarlas en sus salones de clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. ¿Le interesan las TIC'S para aplicarlas en su trabajo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. ¿Le resulta útil las TIC'S para el ámbito de la enseñanza-aprendizaje?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. ¿Se siente capacitado para diseñar material para sus clases mediante recursos informáticos y multimedia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

E. INNOVADOR

Tabla 3	Si	No
1. ¿Ha impartido docencia durante el periodo 2018/2019?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la institución?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Utiliza grabaciones de textos para que sus estudiantes las escuchen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Recurre a las TIC'S de forma aleatoria?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Sigue utilizando las cintas tradicionales? (videocasete)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Utiliza CD, DVD y USB?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Utiliza las TIC'S en este trimestre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Lee usted textos digitales en voz alta en clase para realizar actividades cortas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Algunas de esas grabaciones están presentadas en formato audiovisual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Crea usted su propio material para que los estudiantes practiquen con los mismos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Utiliza material de Internet para que sus estudiantes practiquen búsquedas en la web?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿La finalidad de las actividades en las que usa material tecnológico que deben escuchar/ver los estudiantes son sólo de repetición?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Son para comprender la información, aunque sean textos sencillos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Considera que usted incorpora las TIC'S en este ciclo de forma progresiva?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tabla 4	Si	No
1. ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia suministrados por la Institución y propios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Sus estudiantes disponen de acceso a Internet en clases que sea requerido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Utiliza material extraído de Internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Sus estudiantes sólo leen textos en formato papel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para comunicarse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. ¿Utiliza soportes multimedia para favorecer el aprendizaje autónomo del estudiante?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen lo aprendido de estas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Utilizan usted las TIC'S para recuperar información sobre temas conocidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Utiliza grabaciones multimedia para que los estudiantes escuchen información?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Crea usted su propio material didáctica con TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Utilizan los estudiantes el ordenador en casa como soporte para sus actividades?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para escribir información (por ejemplo, word y otros procesadores de texto)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para transmitir información, es decir, ¿que pueda ser vista por otros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Usted como docente, lleva un seguimiento de la información que comparten los estudiantes, es decir, les brinda un blog un espacio virtual propio de la clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ¿Apoya con TIC'S a los demás docentes para reforzar el aprendizaje de estas herramientas en ellos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes amplíen sus conocimientos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿Brinda apoyo en TIC'S a la institución en gestiones administrativas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Utilizan sus estudiantes las TIC'S para buscar información sobre temas conocidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ¿Incentiva a los docentes a implementar TIC'S para recopilar información sobre temas conocidos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ¿Los estudiantes deben extraer información a partir del texto que escuchan para completar tareas asignadas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Además de extraer información realizan otras actividades que requieran un esfuerzo cognitivo mayor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. ¿El soporte de lectura de sus estudiantes además del tradicional en papel también es digital (Tablet, Laptops o el Smartphone)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. ¿Utiliza los ordenadores del salón de informática para que sus estudiantes lean información en clase o expandan el contenido visto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. ¿Cuándo deja actividades de multimedios a sus estudiantes para trabajar en casa, esto se contempla en sus planificaciones?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. ¿Usted trabaja en conjunto con los docentes para sincronizar actividades mediante uso de herramientas TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tabla 5

	Si	No
1. ¿Su clase tiene acceso a internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Se aloja la información en la nube, accesible para todos en todo momento?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Se contrasta la información obtenida de internet en varias fuentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Los estudiantes comprueban la información obtenida con la del docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Utiliza medios audiovisuales para que los estudiantes comprendan mejor el contenido de la clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Crea usted su propio material (diapositivas, presentaciones online, videos, CD, DVD)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Utiliza los recursos informáticos y multimedia que tiene a su completa disposición (académico y personal)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Utiliza material extraído de Internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Usted maneja las licencias y o activaciones del software multimedia con los que trabaja? (y esto incluye su clase).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Sus estudiantes sólo leen los textos digitales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Cuentan con un Chat online disponible para el grupo de clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Usa la lectura en formato digital para fomentar el hábito de lectora en sus estudiantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Utiliza las TIC'S para facilitar las labores de gestión institucional?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Comparte mediante el uso de TIC'S con los docentes, materiales o información relevante sobre gestiones y proyectos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ¿Sus estudiantes se muestran interesados por establecer comunicación con otros grupos de clase con ayuda de las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ¿Este tipo de comunicación con TIC'S es estudiante-docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿Este tipo de comunicación con TIC'S es ideal con otras personas que no sean el profesor ni sus compañeros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Se permite el uso de tabletas, laptops u smartphome en clases de ser necesario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ¿Utiliza soportes digitales para que sus estudiantes lean?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ¿Utilizan los estudiantes el ordenador en casa como soporte para el acceso a la información de clase y sus contenidos posteriores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Utilizan programas de sincronización de archivos multimedia para la clase?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. ¿Cree que la lectura en formato digital puede fomentar el hábito de leer en sus estudiantes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. ¿Incorpora usted las TIC'S en la elaboración de textos escritos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. ¿Incorporan sus estudiantes las TIC'S en la elaboración de textos escritos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. ¿Utiliza las TIC'S para que sus estudiantes refuercen los aprendizajes del contenido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. ¿Utilizan las TIC'S como medio indispensable en la gestión de sus documentos y archivos necesarios para sus clases?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. ¿Emplea las TIC'S para que sus estudiantes se comuniquen con otros grupos de clase y personal docente sobre cualquier contenido importante?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo 7: Encuesta a CAI.

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO APLICADO A LOS CAI

Objetivo: Explorar la manera en cómo los CAI llevan a cabo su rol en TIC'S y apoyo al docente.

Indicación: Marque la burbuja con ✓, según lo considere (solo marque una respuesta).

De antemano gracias por su colaboración.

INFORMACIÓN GENERAL

1. Nombre de la institución: _____

2. Años en servicio	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	Mas de 5 <input type="radio"/>
Títulos	Institución			
a. Diplomado o bachiller.				
b. Profesorado.				
c. Licenciatura.				
d. Maestría.				
e. Otro, especifique.				

	Si	No
1. ¿Los coordinadores de aula informática contribuyen con los docentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Brindan la asistencia necesaria con el apoyo de recursos en TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Se brinda herramientas en TIC'S de forma abierta al docente cuando se solicitan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Son las herramientas en TIC'S aptas en términos de calidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Son los CAI conscientes del valor que poseen las TIC'S en el ámbito educativo de las escuelas de bajos recursos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Se ajustan a los recursos en TIC'S que poseen las instituciones educativas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ¿Se planean estrategias para brindar asistencia en TIC'S a las instituciones Educativas que más lo necesitan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. ¿Se suministran los recursos en TIC'S que hagan falta en las instituciones Educativas, aunque estas no las soliciten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Los CAI dan soporte a las necesidades docentes en cuanto a TIC'S se refiere?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿Se da la ayuda suficiente en TIC'S al docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Las estrategias planeadas para brindar asistencia en TIC'S a las instituciones Educativas demuestran eficacia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Se suministran los recursos en TIC'S que hagan falta en las instituciones Educativas, aunque estas no las soliciten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿Los CAI otorgan todas las herramientas en TIC'S que se solicitan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Actúa en la dotación antes de que se las pidan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ¿Los CAI facilitan el acceso a TIC'S a las Institución que las requieren?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. ¿Se cuenta con la variedad en TIC'S apropiadas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. ¿El equipamiento en TIC'S es responsabilidad de gestiones administrativas de la institución?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. ¿Las instituciones asignan las herramientas en TIC'S al docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. ¿Siempre se debe recurrir a los CAI por cualquier tema relacionado a las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. ¿Se utilizan las TIC'S dentro de los salones que poseen estas herramientas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Los docentes aprovechan los recursos en TIC'S con los que cuenta la institución?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. ¿Los CAI capacitan a los docentes en la operación de herramientas TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. ¿Los docentes emplean las herramientas TIC'S que solicitan o se les asignan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. ¿Los CAI guían al docente en el uso correcto de TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. ¿Se les dota del acceso a herramientas en TIC'S que requieran?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. ¿Se suministran los recursos TIC'S que solicitan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. ¿Emprenden sus propios proyectos para apoyar a las instituciones educativas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. ¿Constantemente aprenden de las nuevas tecnologías que se van creando?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29. ¿Se brinda de documentación en las TIC'S a docentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. ¿Conceden los materiales de apoyo con los que cuentan en cuanto a TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31. ¿Los docentes se esfuerzan en aprender el uso de TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32. ¿Existe participación voluntaria de los docentes por aprender las TIC'S?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33. ¿Tienen la facilidad de contacto a cualquier hora por cualquier medio?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34. ¿Se brinda asistencia remota a docentes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35. ¿Están en constante actividad con las instituciones educativas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36. ¿Se establece prioridad de herramientas en TIC'S a los sectores que más las necesitan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37. ¿Se proveen los problemas que conlleva el uso de TIC'S como desperfectos de los mismos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38. ¿Tienen acceso a recursos de software y hardware actualizados?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Semana	Mes	Octubre				Noviembre				Diciembre				Febrero				Marzo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDAD																					
Elaboración de Instrumentos de Investigación																					
Visitas de Acercamiento a las Escuelas																					
Aplicación de Instrumentos y Recolección de Datos																					
Tabulación de Datos Análisis e Interpretación de Datos																					
Redacción de Conclusiones Elaboración de Recomendaciones Elaboración de Bibliografía Elaboración de Anexos																					
Entrega del Informe para la revisión final y hacer las correcciones																					
Defensa de tesis Incorporación de observaciones posteriores a la defensa																					
Entrega de ejemplares a la unidad bibliotecaria																					
Asesorías																					