



INSTITUTO
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN

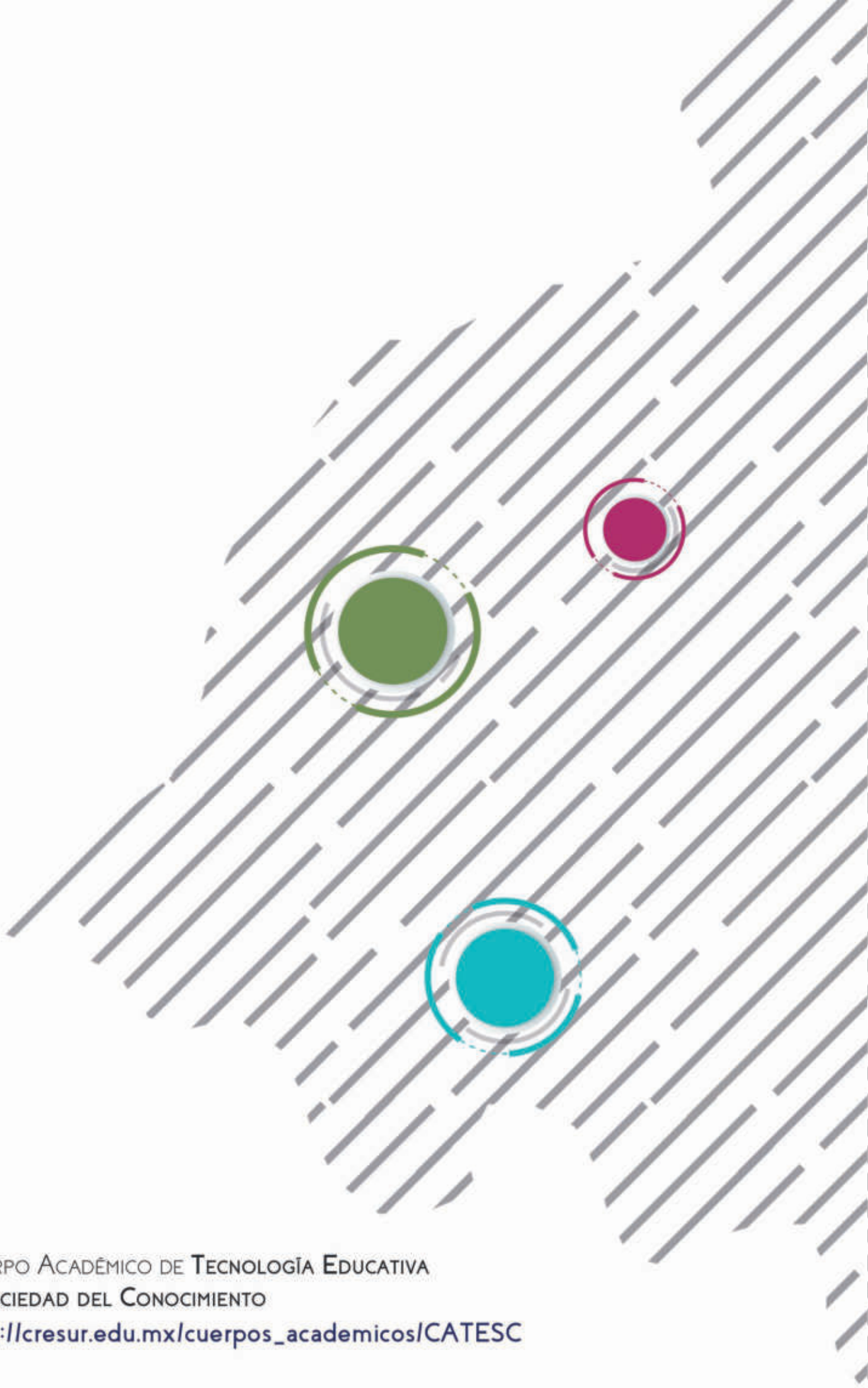
GOBIERNO DE CHIAPAS

ATLAS

DE USOS DE TIC EN LA EDUCACIÓN
OBLIGATORIA Y SUPERIOR:
ESTUDIO EXPLORATORIO EN
ESCUELAS DEL ESTADO DE HIDALGO

Víctor del Carmen Avendaño Porras
Coordinador





CUERPO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA
Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

http://lcesur.edu.mx/cuerpos_academicos/CATESC





ATLAS

DE USOS DE TIC EN LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA Y SUPERIOR: ESTUDIO EXPLORATORIO EN ESCUELAS DEL ESTADO DE HIDALGO

Víctor del Carmen Avendaño Porras
Coordinador

Iris Alfonzo Albores
Fanny del Rosario Abarca Argüello
Luis Ángel Domínguez Ruíz
Luis Antonio Domínguez Coutiño

ATLAS DE USOS DE TIC EN LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA Y SUPERIOR:

ESTUDIO EXPLORATORIO EN ESCUELAS DEL ESTADO DE HIDALGO

Victor del Carmen Avendaño Porras

Coordinador

Iris Alfonzo Alboreas

Fanny del Rosario Abarca Argüello

Luis Ángel Domínguez Ruíz

Luis Antonio Domínguez Coutiño

Autores

Primera edición: **2021**

ISBN de la obra: **978-607-99284-0-7**

ISBN del volumen: **978-607-99284-9-0**

© Editorial ICTI

Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas

Calzada Cerro Hueco 3000

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

CP: 29094

Teléfono: 01 961 691 4020

<https://icti.chiapas.gob.mx>

Luis Antonio Domínguez Coutiño

Diseño y Maquetado

Esta publicación, incluido el diseño de la portada, no puede ser reproducida, almacenada o transmitida por algún medio, ya sea eléctrico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo de la editorial.

Se presentan resultados de investigación que han sido discutidos públicamente por sus autores en distintos eventos académicos, así como evaluadas por pares externos para su publicación. Se trata de una obra con arbitrajes estrictos apegados a procesos de aseguramiento de la calidad editorial.

Los contenidos de los artículos son responsabilidad de los autores y no del Comité Editorial.

El contenido de la presente obra refleja o representa el punto de vista de sus autores, más no el del Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa y el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas, respetando la reglamentación en materia de derechos de autor, por lo que el contenido intelectual es de estricta responsabilidad de sus autores.

Hecho en México

Made in Mexico







Índice

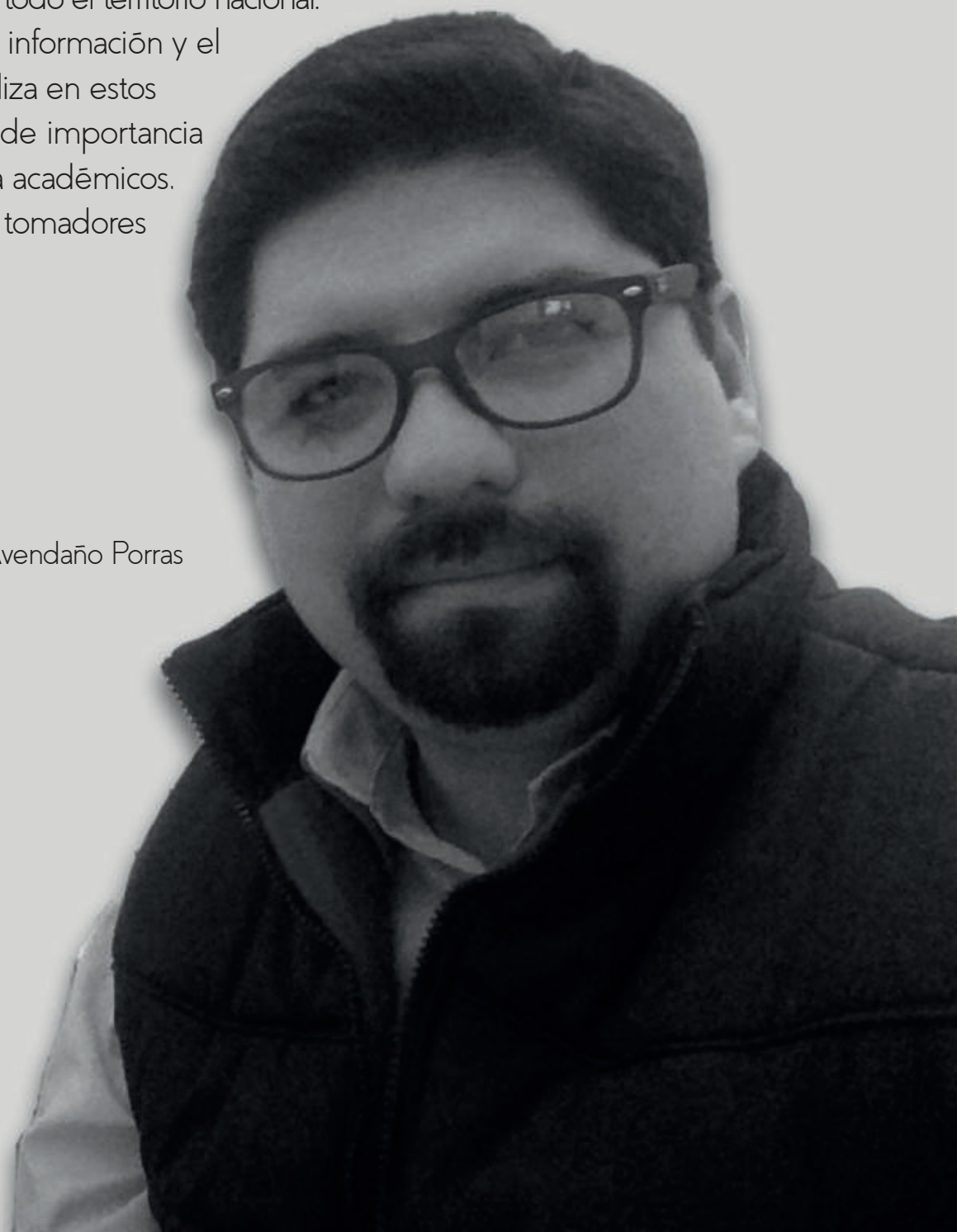
Introducción	11
Bloque 1 / Directivos	19
Bloque 2 / Profesores	39
Bloque 3 / Estudiantes	58
Bloque 4 / Análisis y conclusiones	85

Estimados lectores, presentamos antes Ustedes la colección "Atlas de usos de TIC en Educación" que pretende ser un referente para la toma de decisiones y generación de políticas públicas, con base en los datos duros que se presentan. Se trata de estudios cuantitativos que miden los usos que directivos, profesores y estudiantes de instituciones educativas públicas y privadas, le dan a diversas herramientas en la educación básica, media superior y superior de cada estado de la República Mexicana.

En este volumen se presentan resultados puntuales para el estado de Hidalgo: nuestra meta es que en un lapso no mayor a 2 años, contemos con una colección de 32 volúmenes, que den cuenta de los usos que se le dan a las TIC en la educación en todo el territorio nacional.

Esperamos que la información y el análisis que se realiza en estos documentos sean de importancia no solamente para académicos, sino también para tomadores de decisiones.

Victor del Carmen Avendaño Porras



— Introducción



Introducción

La vida moderna se torna asfixiante, el exhausto aldeano de la red acostumbra dialogar de su exuberante mundo en la selva digital. Es éste un modo de representar el estilo de vida en una colectividad conectada a la red, pero es asimismo tergiversada, como consigue corroborar cualquiera que haya profundizado en una selva auténtica, donde sus residentes animales no se cercenan a sí mismos, ni embisten a su progenie, no engendran cánceres ni se hacen idólatras, no sufren gordura ni cometen asesinatos. Hay, pues, una contradicción básica entre las dos selvas y sus habitantes.

¿Será aceptable preconcebir al hombre cibernético como sucesor del hombre que hace y fabrica? Llegados a tal punto, es oportuno no hablar ya de continuaciones sino más bien de unificación; apropiarse del pasado y del presente con toda su superabundancia de información y complejidad para procesarla, es decir, transportar al hombre cibernético al hoy y vislumbrar el futuro para integrarlo a las resoluciones y tomas de decisiones.

El famoso autor de "El mono desnudo" Desmond Morris, escudriña un algo que a lo mejor no se ha ido. El hombre que hace y fabrica objetos es reconfigurado por el objeto mismo, del cual no



precisa una comprensión especializada para complacerse del mismo. En efecto, tampoco requiere entender mucho de Internet, ni poseer toda la sapiencia del mass media que esto envuelve para ser influido por él.

El firmamento informático, al mismo tiempo de haber erigido un idioma propio, ha violentado el pensamiento moderno, concibiendo uno nuevo, una extraña forma de acercarse a lo cotidiano para hipertexturizar el tiempo y desconfigurar el espacio.

Entonces se podría decir que la mediatización telemática es el puente entre el

hombre que hace y fabrica y el hombre cibernético, ese que es dominado por la red y se hace esclavo de la cosa creada.

La competitividad de las instituciones de educación será cada vez más globalizada, por lo que se demanda evolucionar los procesos corporativos, mediante la salvaguardia del capital social con planes y programas que solventen las contrariedades del desarrollo, por lo que resulta un reto imperioso el impulso del perfeccionamiento y uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación; sobre todo ello da cuenta el presente estudio.



Metodología

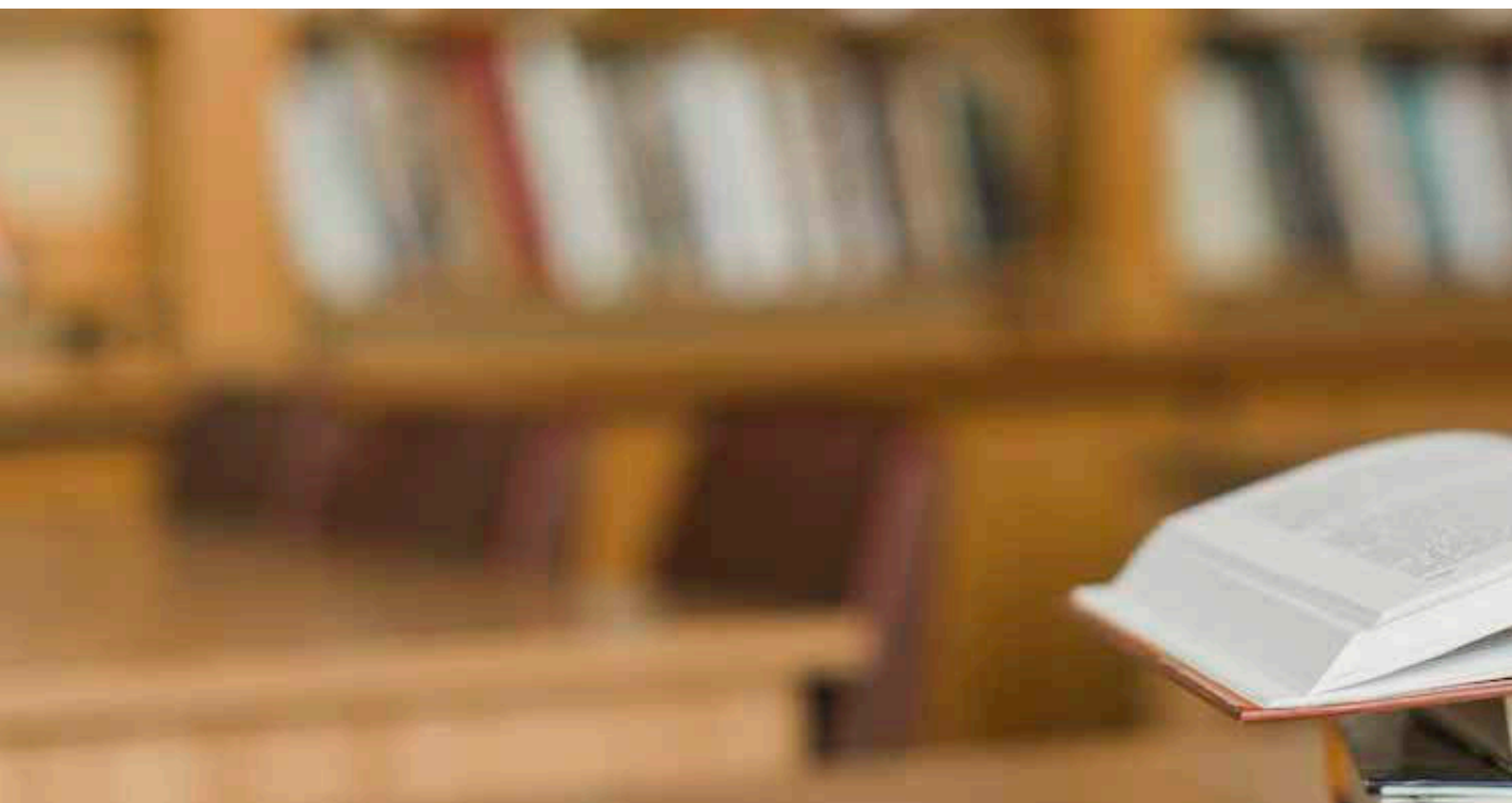
La presente investigación es de corte cuantitativo, de tipo observacional, pues los datos reflejan la evolución natural de los eventos, dado que no existió intervención del investigador, es prospectivo puesto que los datos son primarios, pues se derivaron del instrumento aplicado y se tuvo control del sesgo de medición, también es transversal pues los datos se obtuvieron una sola vez mediante una muestra independiente, y es descriptivo pues el análisis fue univariado, porque se analizaron solamente los parámetros que se obtuvieron de la muestra.

Por otra parte, la investigación que se presenta, se encuentra en un nivel exploratorio, pues se trata de observar un fenómeno que deber ser analizado por su importancia actual, en el discurso

político y social del estado de Hidalgo y de México.

La unidad de estudio que fue objeto de medición, es un grupo de habitantes del estado de Hidalgo, por lo tanto se contó en un primer momento con 691 unidades de información que se obtuvieron mediante un muestreo por conglomerados.

El propósito de la presente investigación es explorar los usos que los hidalguenses le dan a las TIC desde el ámbito académico, se desarrolló entre enero y febrero de 2020. La técnica que se empleó para la recolección de datos fue la de bola de nieve no discriminatoria exponencial. Por lo regular esta técnica se emplea si la muestra para el estudio es muy rara o



si está limitada a un subgrupo muy pequeño de la población.

Sin embargo, en el caso de la aplicación del instrumento para este estudio, se empleó dicha técnica a pesar de tener fácil acceso a la población a la que estaba dirigido el instrumento, puesto que funciona en cadena y se invierten menos recursos económicos para su aplicación.

Se le pidió a los primeros 300 sujetos que designaran a otras personas para responder el instrumento. Luego se observó a los sujetos designados y se siguió de la misma manera hasta obtener el número de 691 instrumentos respondidos entre enero y febrero del 2020.

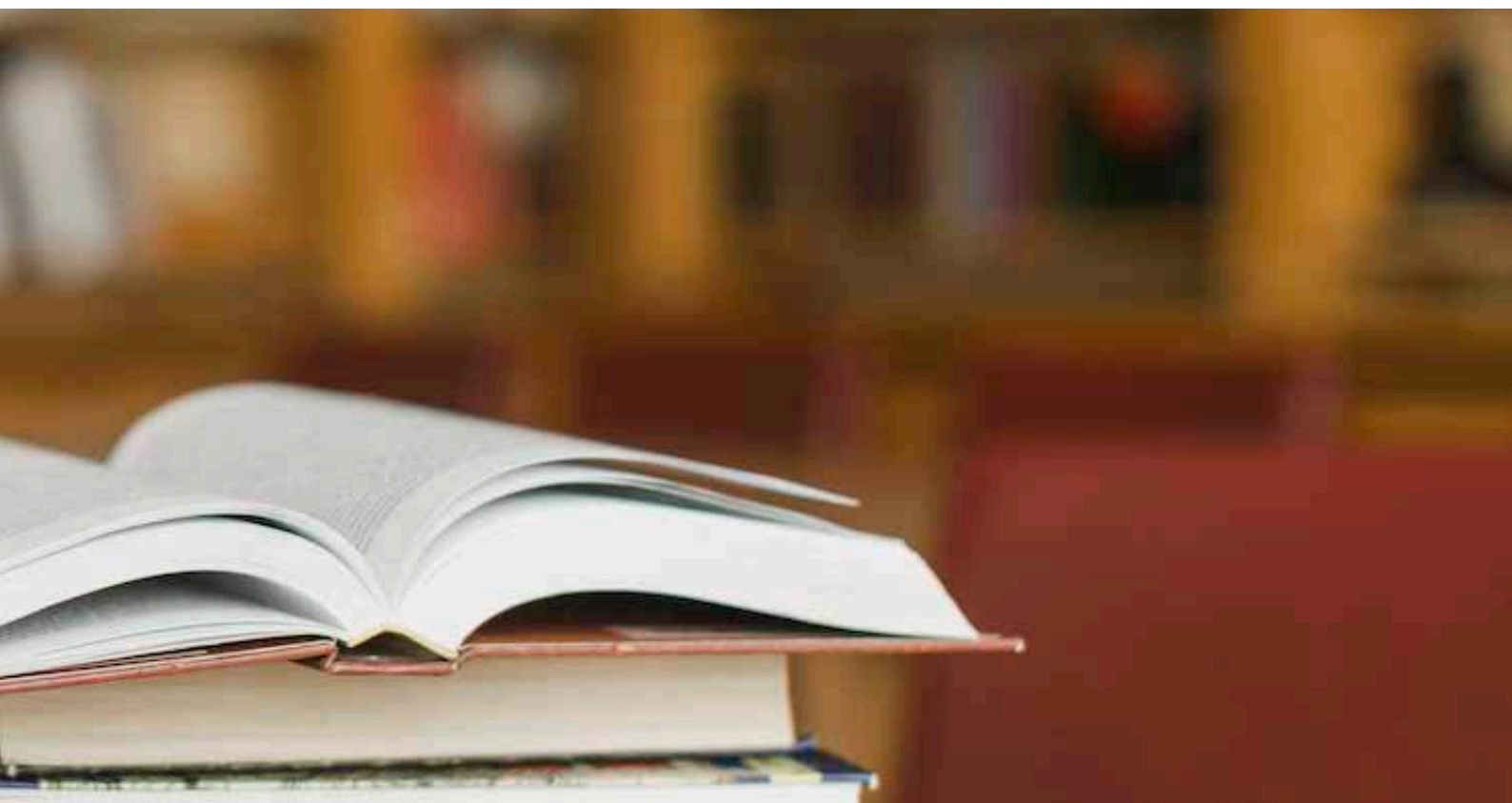
Este proceso en cadena permitió que la investigación llegara a poblaciones que son difíciles de probar cuando se utilizan otros métodos de muestreo, además de

generar un proceso barato, simple y rentable, al requerir de poca planificación y menos mano de obra que las requeridas al utilizar otras técnicas de muestreo.

Se aplicaron 98 preguntas que fueron orientadas a 3 grupos etarios:

1. **Preguntas para directivos: 23**
2. **Preguntas para docentes: 24**
3. **Preguntas para estudiantes: 51**

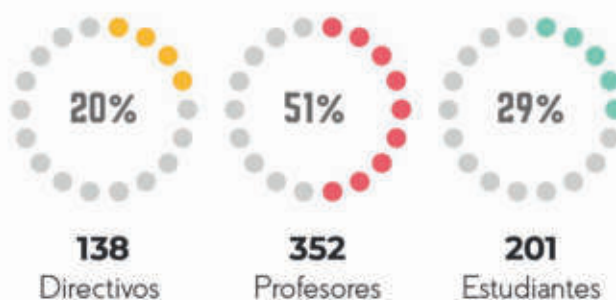
En las siguientes secciones se incluyen los datos recuperados en el estudio a modo de describir las diferentes respuestas y tratando de enfocarlos así mismo en las concepciones diversas que los encuestados refirieron.



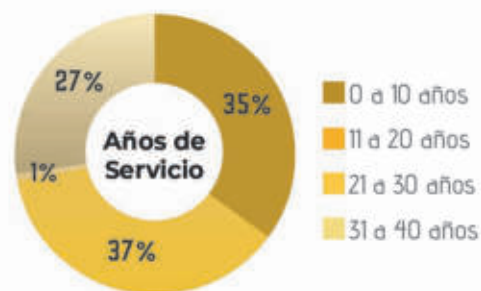
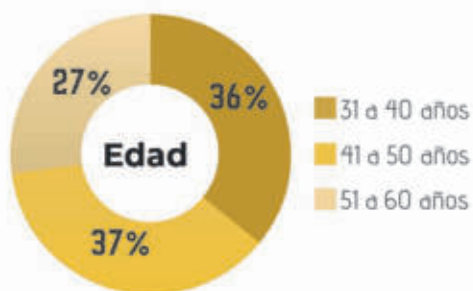
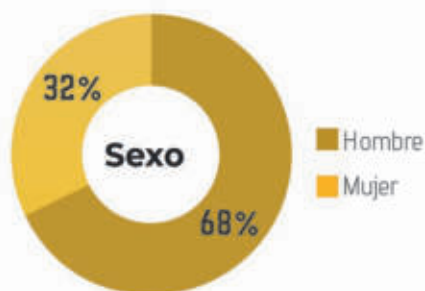


Información general de la encuesta para Hidalgo

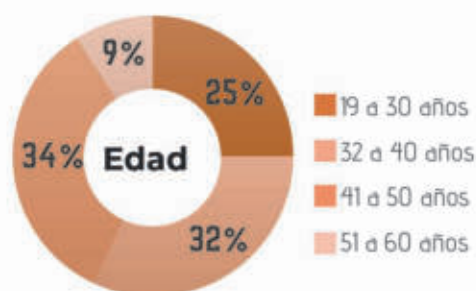
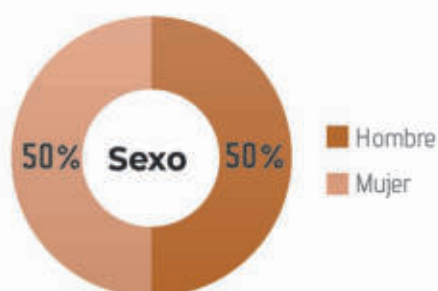
Número total de encuestados **691**



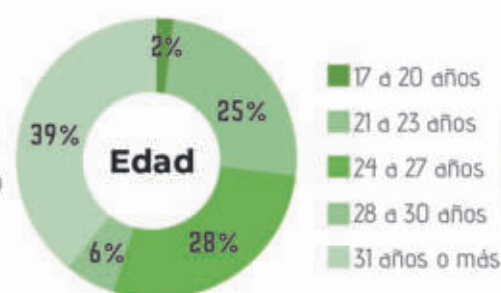
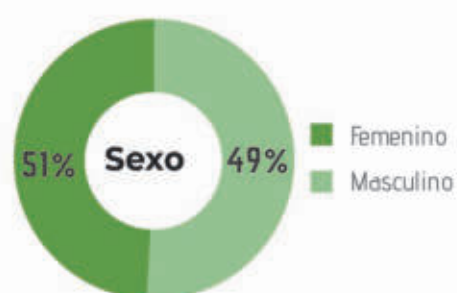
Directivos



Profesores



Estudiantes



Se ha mencionado hasta ahora la importancia de la implementación de las TIC en la profesión docente y las actitudes que presentan frente a estas tecnologías. Sin embargo, es importante señalar que, en las últimas décadas se han producido cambios importantes relacionados con la formación, actualización y desempeño de los docentes.

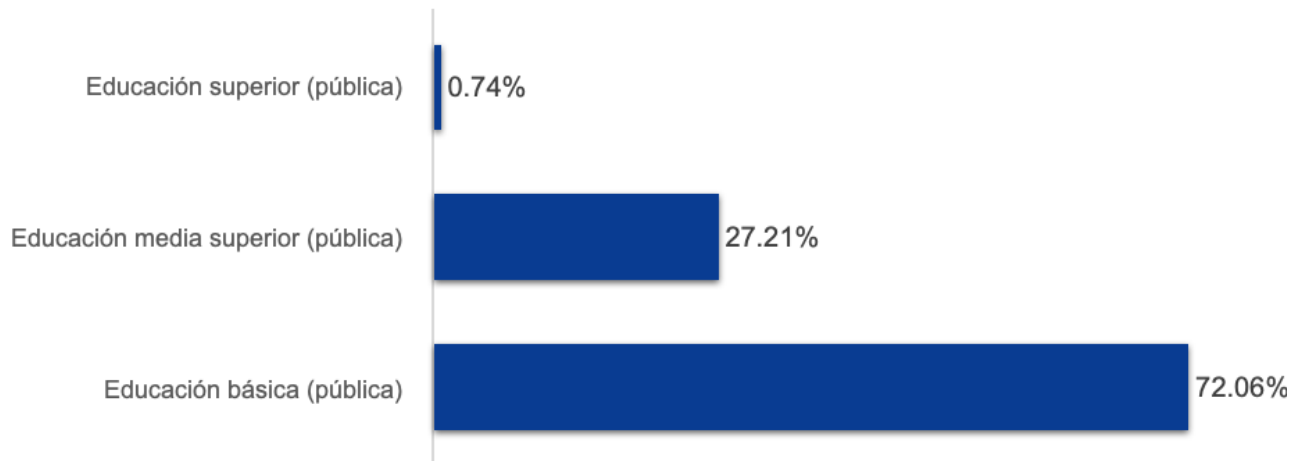


Bloque 1

Directivos

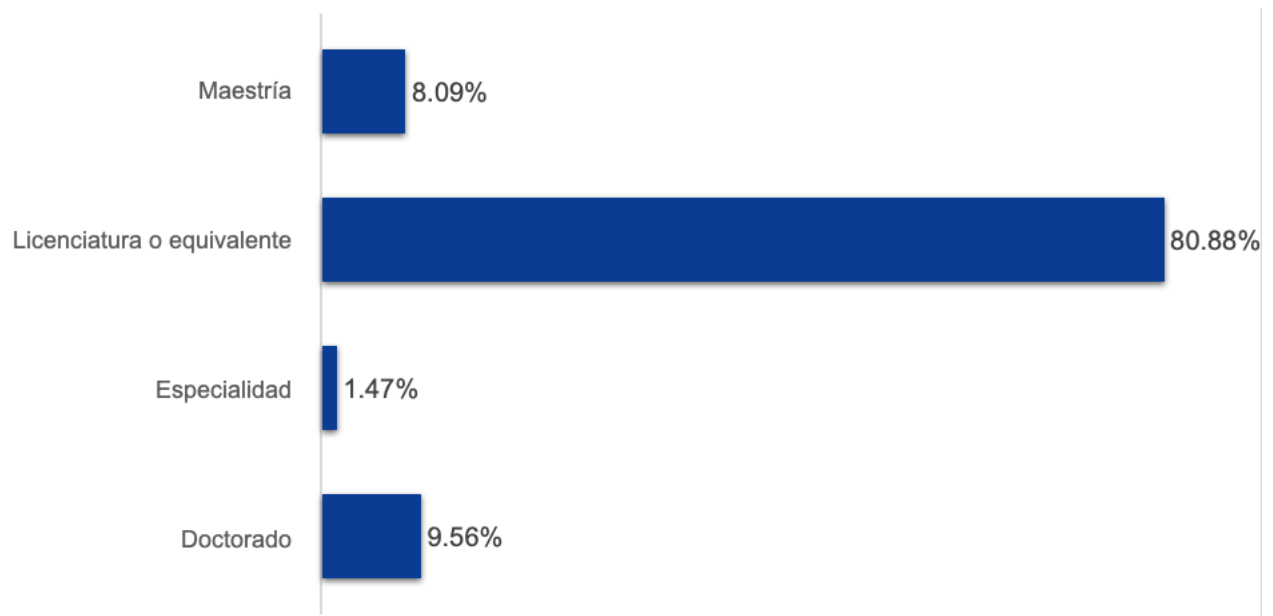


FIGURA 1.
¿En qué tipo de institución labora?



Fuente. Elaboración propia

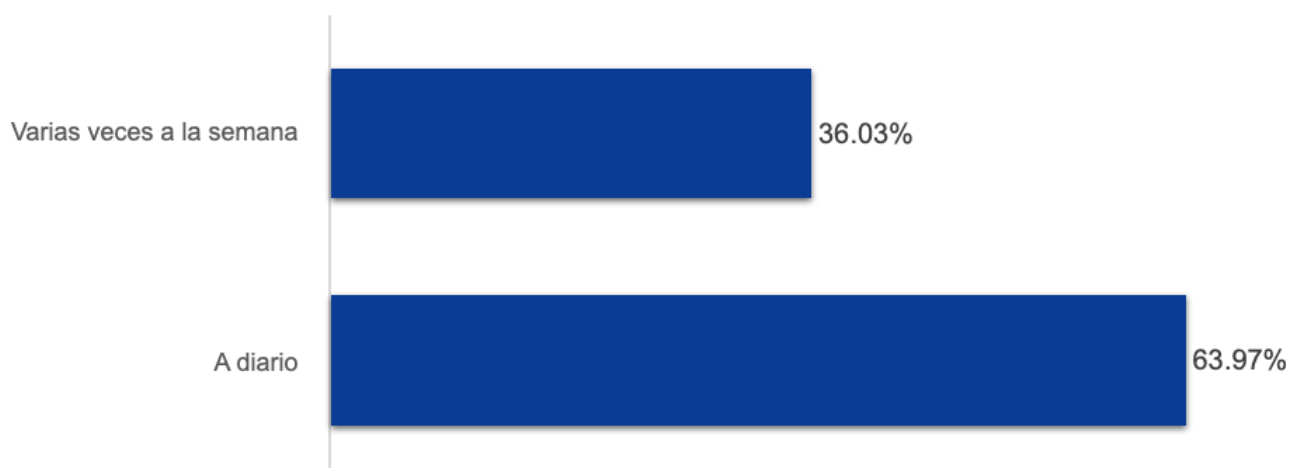
FIGURA 2.
¿Cuál es su nivel profesional?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 3.

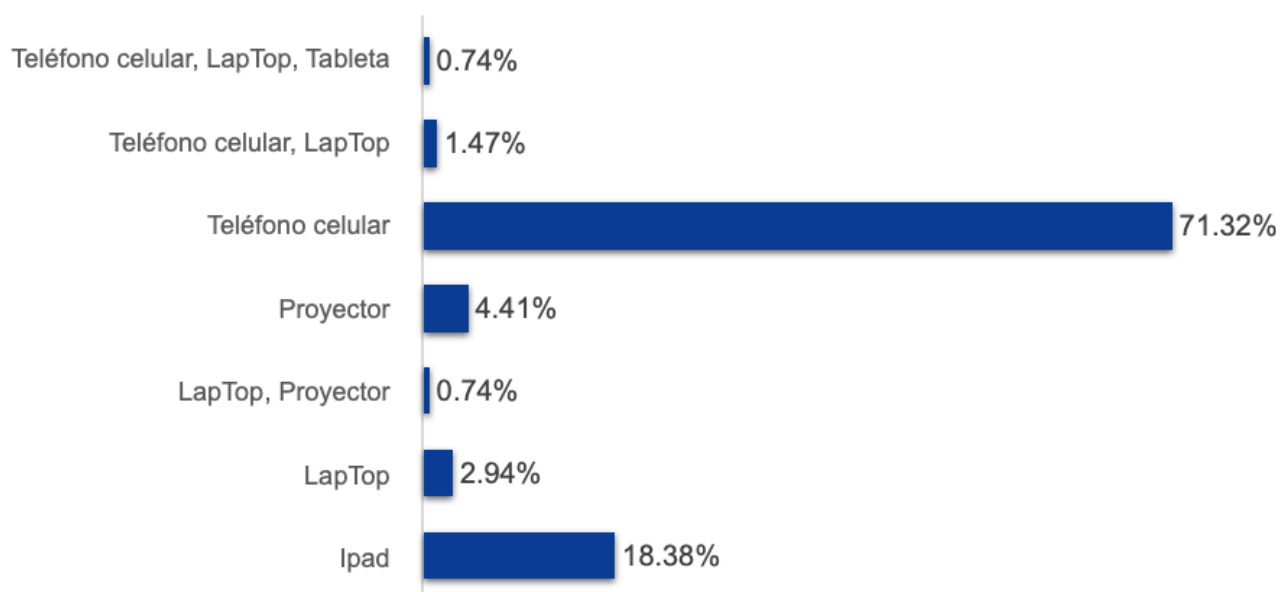
¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en su gestión directiva?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 4.

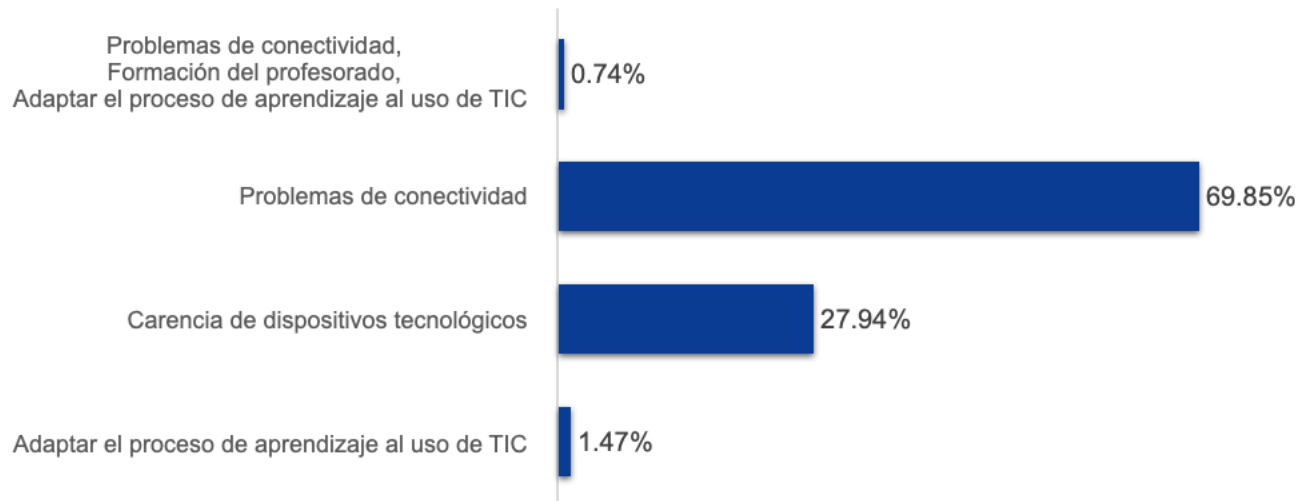
¿Cuál es el dispositivo que más utilizan los docentes de su centro?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 5.

¿Cuáles considera que son los mayores retos durante la introducción de tecnología en el aula?



Fuente. Elaboración propia

GRÁFICA 6.

¿Ha recibido formación de trabajo en el uso de TIC?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 7.

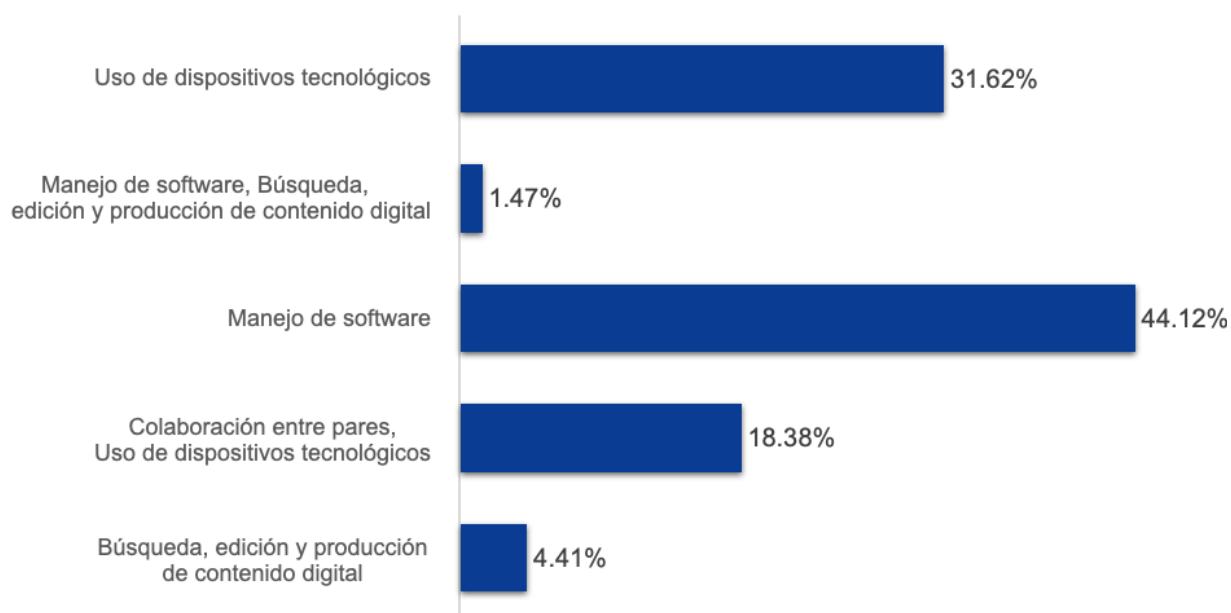
¿Considera necesario establecer un marco común de competencia digital docente que capacite a profesores para que ellos a su vez guíen a sus alumnos en el ecosistema digital?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 8.

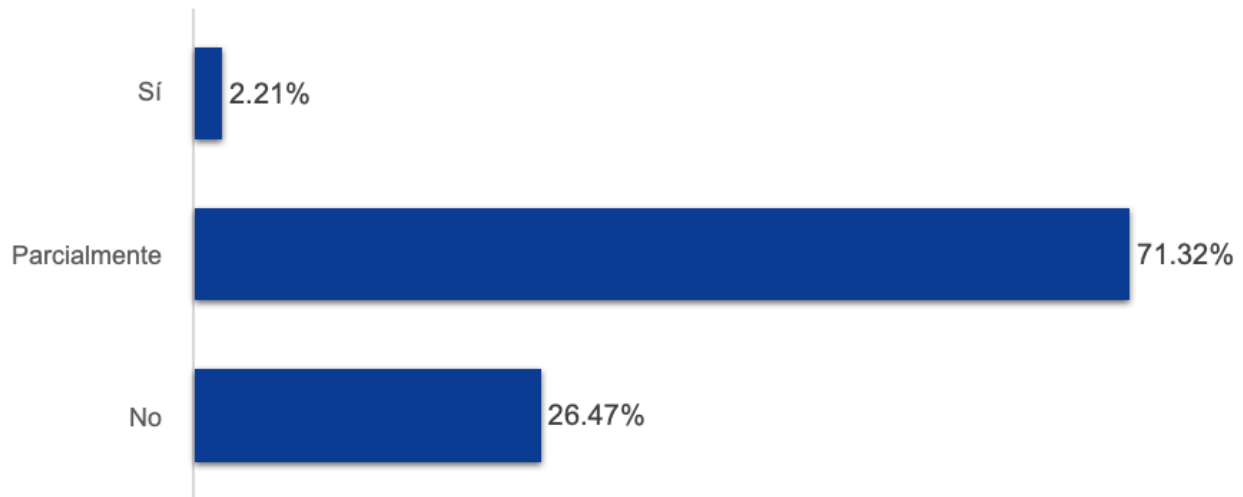
¿En qué áreas necesitaría recibir más formación?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 9.

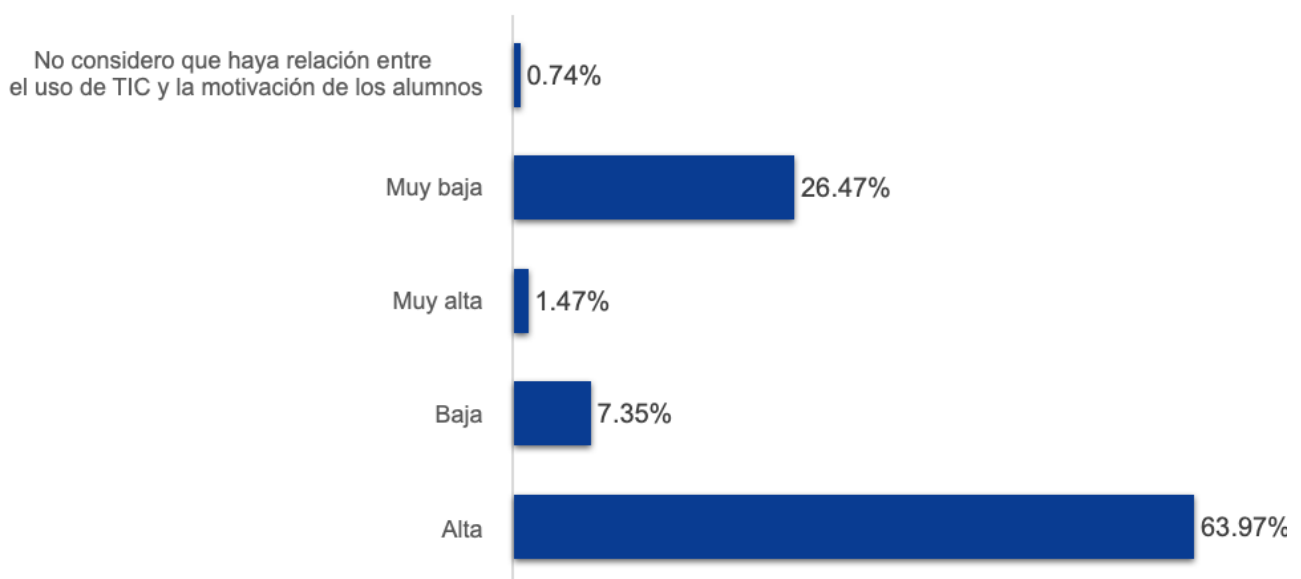
¿Considera que las herramientas tecnológicas introducidas en las aulas de su centro se alinean con los objetivos pedagógicos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 10.

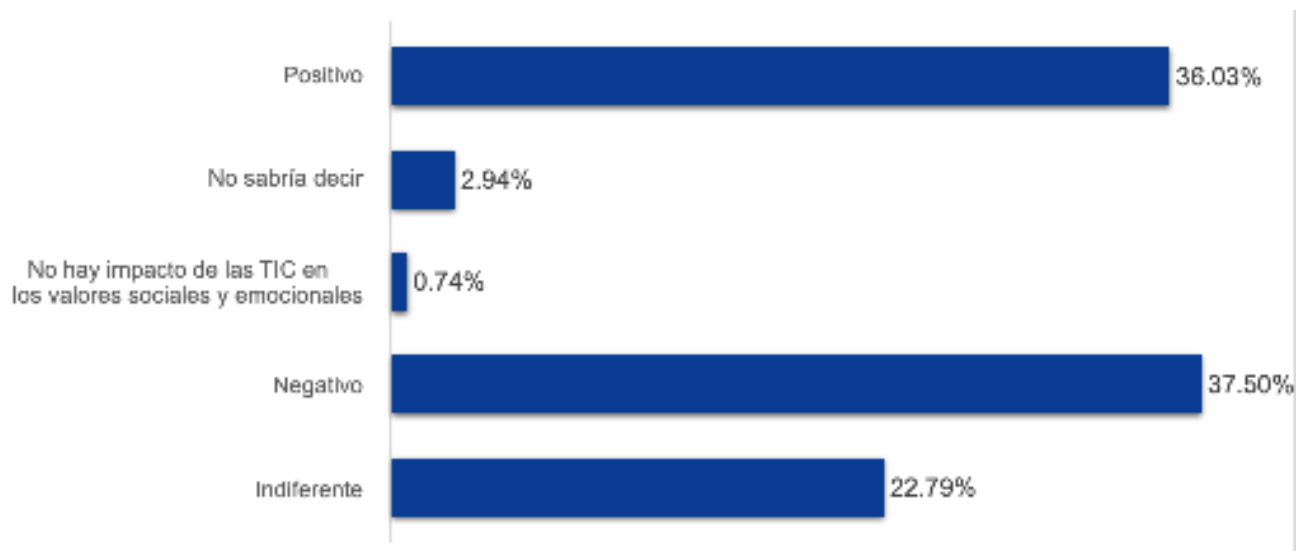
De acuerdo con su experiencia, la relación entre el uso de las TIC en el aula y el aumento de la motivación de los alumnos y docentes es:



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 11.

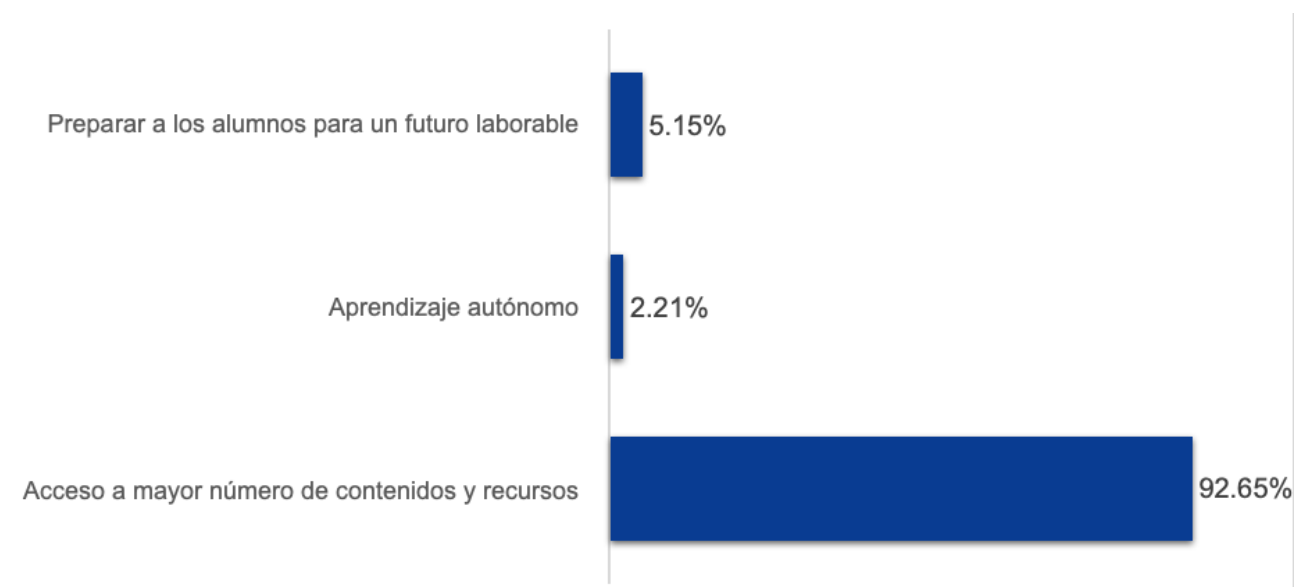
¿Cómo valora el impacto que las TIC están teniendo en el desarrollo de valores sociales y emocionales en sus alumnos y docentes?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 12.

A nivel pedagógico, ¿Cuáles considera que son las principales ventajas del uso de las TIC en el aula?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 13.

Según su experiencia, ¿Identifica algún déficit en los alumnos producido por el uso que hacen de la tecnología?

Falta de imaginación en el uso de TIC

Falta de creatividad

Dificultades para trabajar colaborativamente

Dificultades para conectar información y aplicar lo aprendido a otros contextos

Dificultades para aprender de manera autónoma

Dificultades o incapacidad para seleccionar fuentes de información fiables

Fuente. Elaboración propia

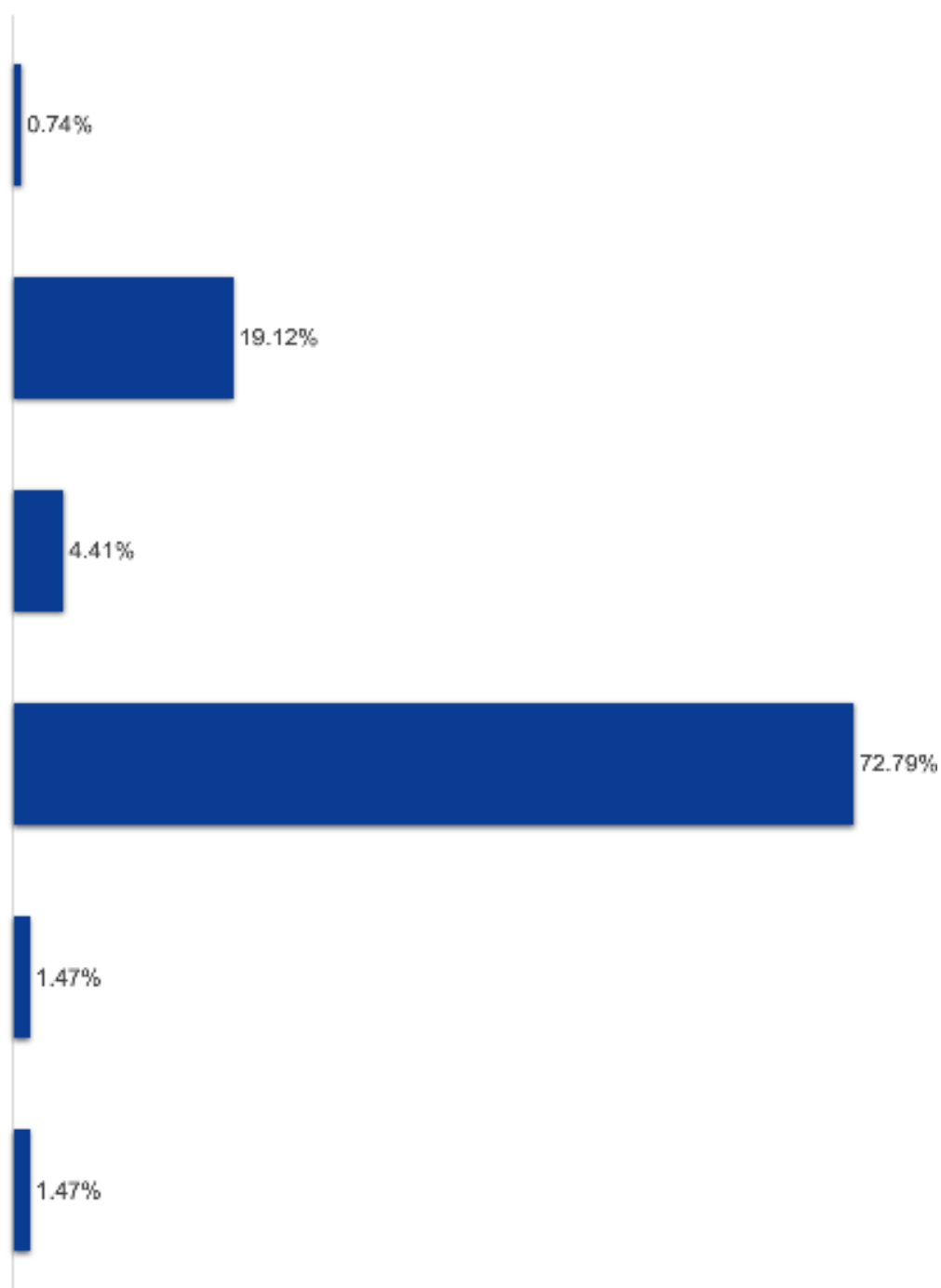


FIGURA 14.

Como directivo, ¿Cuáles son las principales ventajas que le ofrecen las TIC?

Trabajo y aprendizaje colaborativo

Me permite trabajar las competencias digitales con mis alumnos, Trabajo y aprendizaje colaborativo

Me permite trabajar las competencias digitales con mis alumnos,
Me ofrece más recursos para personalizar el aprendizaje, Me permite abrir canales de comunicación más fluidos con padres y alumnos

Me permite buscar y crear contenido propio, Trabajo y aprendizaje colaborativo

Me permite buscar y crear contenido propio

Me ofrece más recursos para personalizar el aprendizaje

Fuente. Elaboración propia

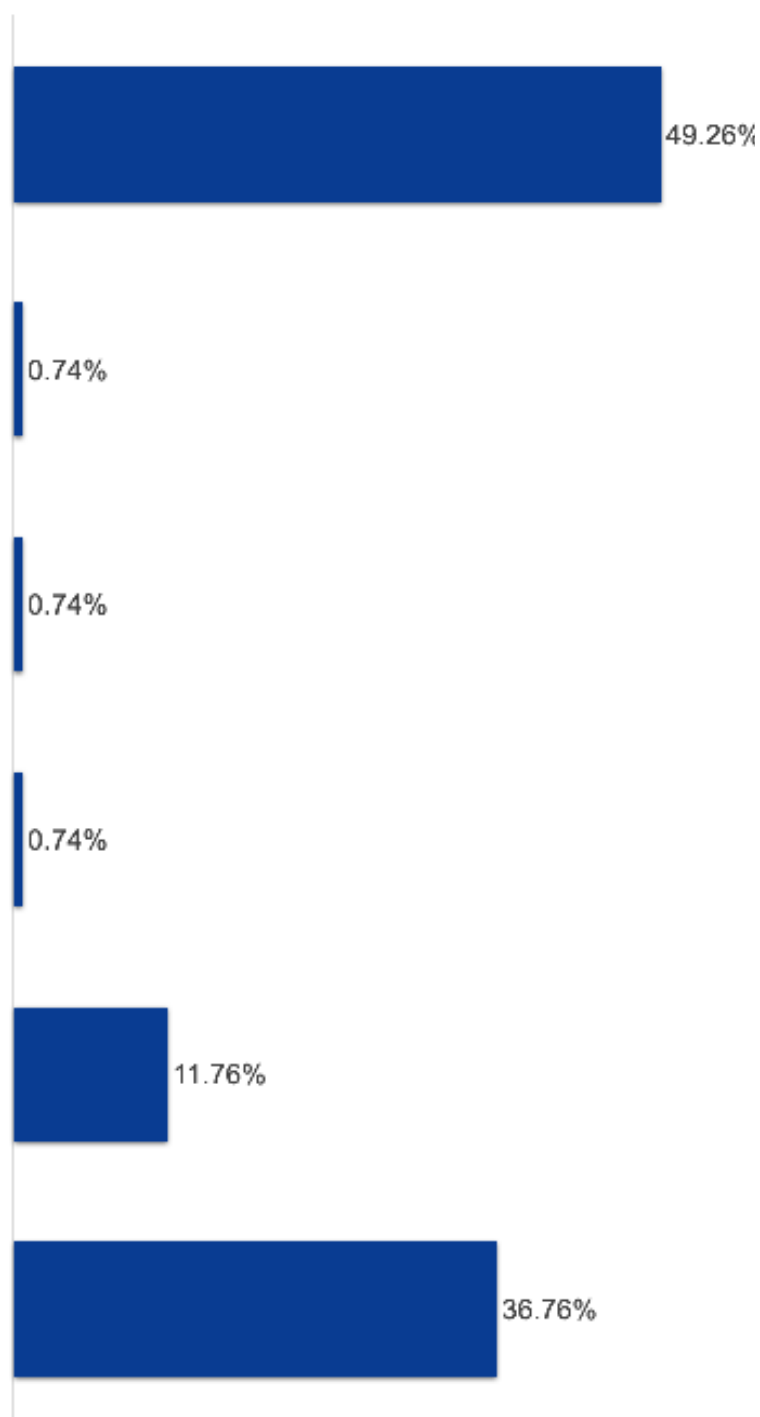


FIGURA 15.
De la siguiente lista de herramientas digitales,
marque aquellas que suele utilizar

Redes sociales, Herramientas de gestión

Redes sociales, Herramientas de creación audiovisual, Herramientas de gestión

Redes sociales, Herramientas de creación audiovisual

Redes sociales, Aplicaciones educativas, Herramientas de gestión

Redes sociales, Aplicaciones educativas

Redes sociales

Herramientas colaborativas, Redes sociales, Repositorios educativos

Herramientas colaborativas, Redes sociales, Herramientas de gestión

Herramientas colaborativas, Redes sociales

Herramientas colaborativas, Aplicaciones educativas

Aplicaciones educativas

Fuente. Elaboración propia

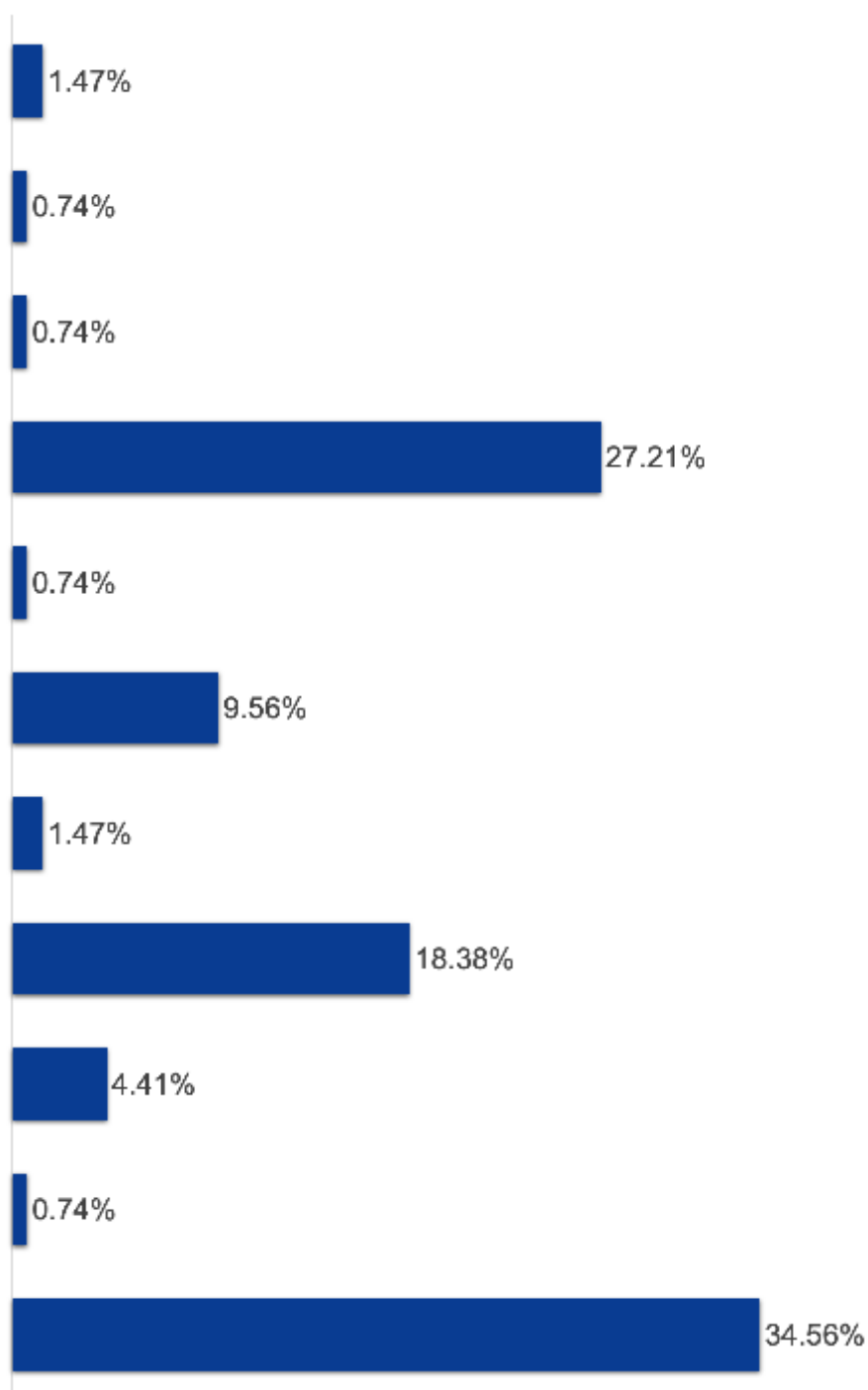


FIGURA 16.

En su opinión, ¿Cuáles son los principales retos de la educación a nivel general?

Lograr una mayor motivación

Lograr que los alumnos demuestren un aprendizaje transversal

Integrar las TIC de manera útil

Enseñar a los alumnos a aprender por si mismos

Disponer de más y mejores medios para la formación y la enseñanza

Desarrollo del talento

Desarrollar la competencia digital de alumnos y docentes

Fuente. Elaboración propia

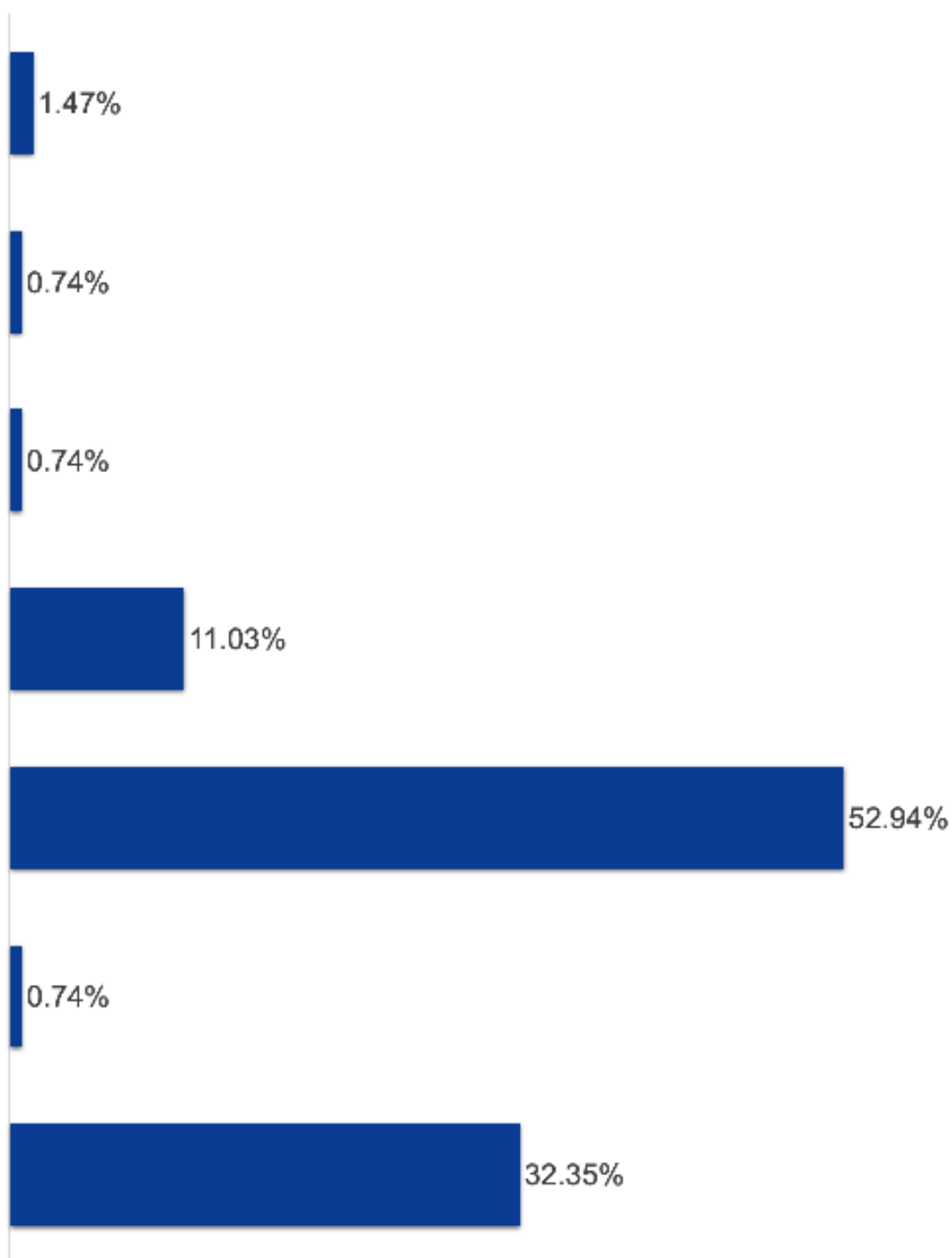
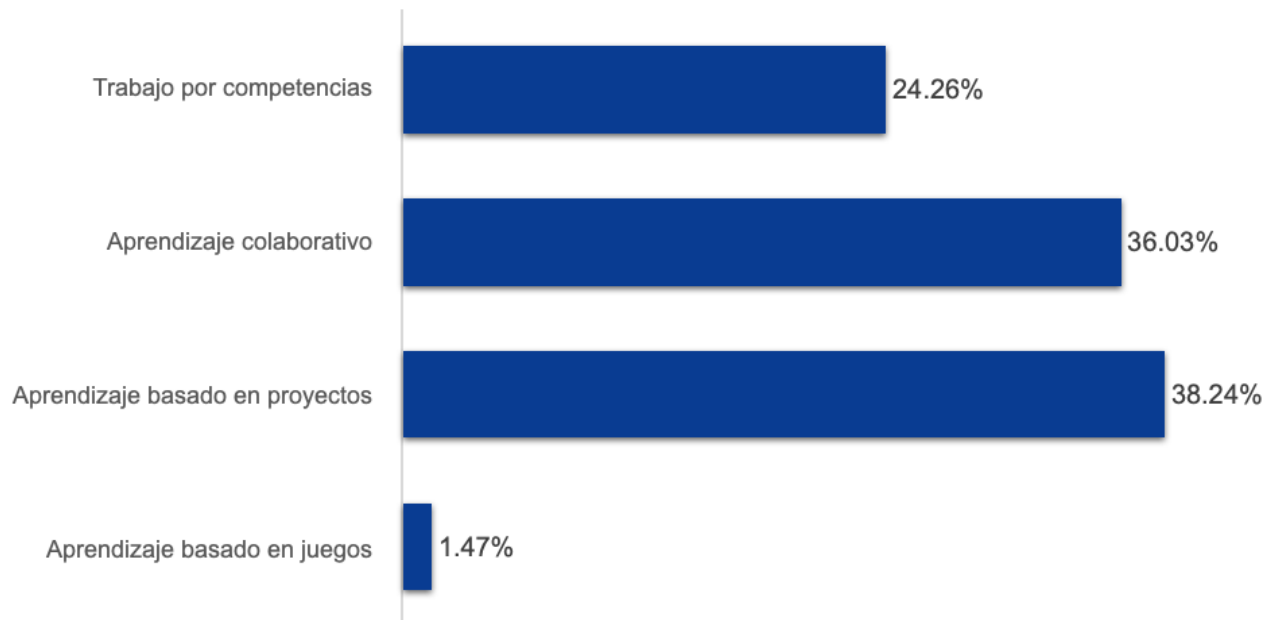


FIGURA 17.

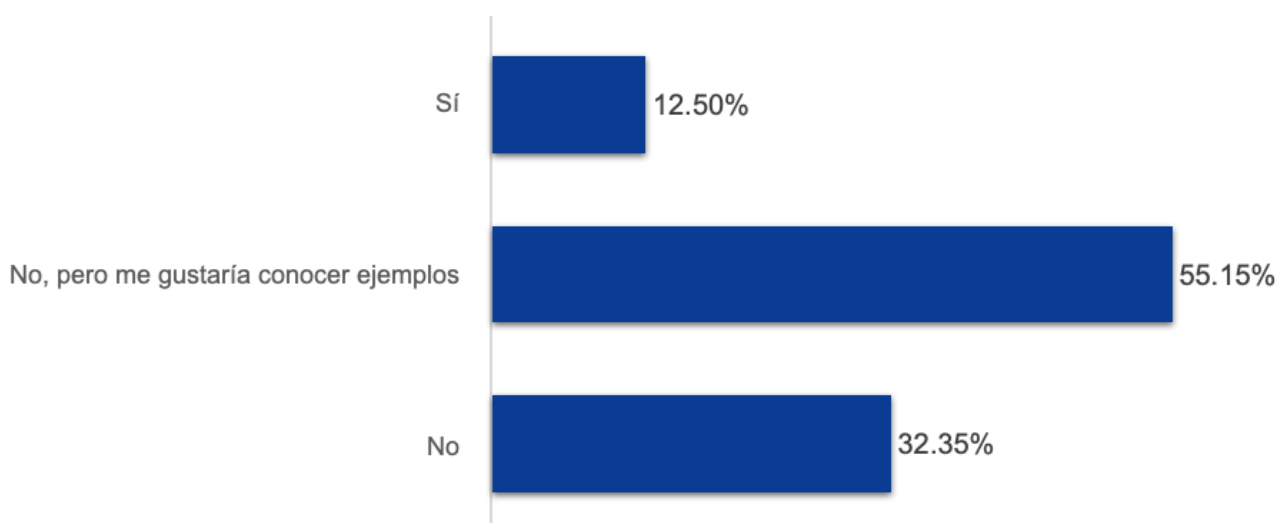
¿Qué estrategias de aprendizaje activo se practica más en su institución?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 18.

¿Participa o visita comunidades de intercambio de recursos o experiencias educativas, tales como blogs, canales de Youtube, encuentros docentes, etc?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 19.

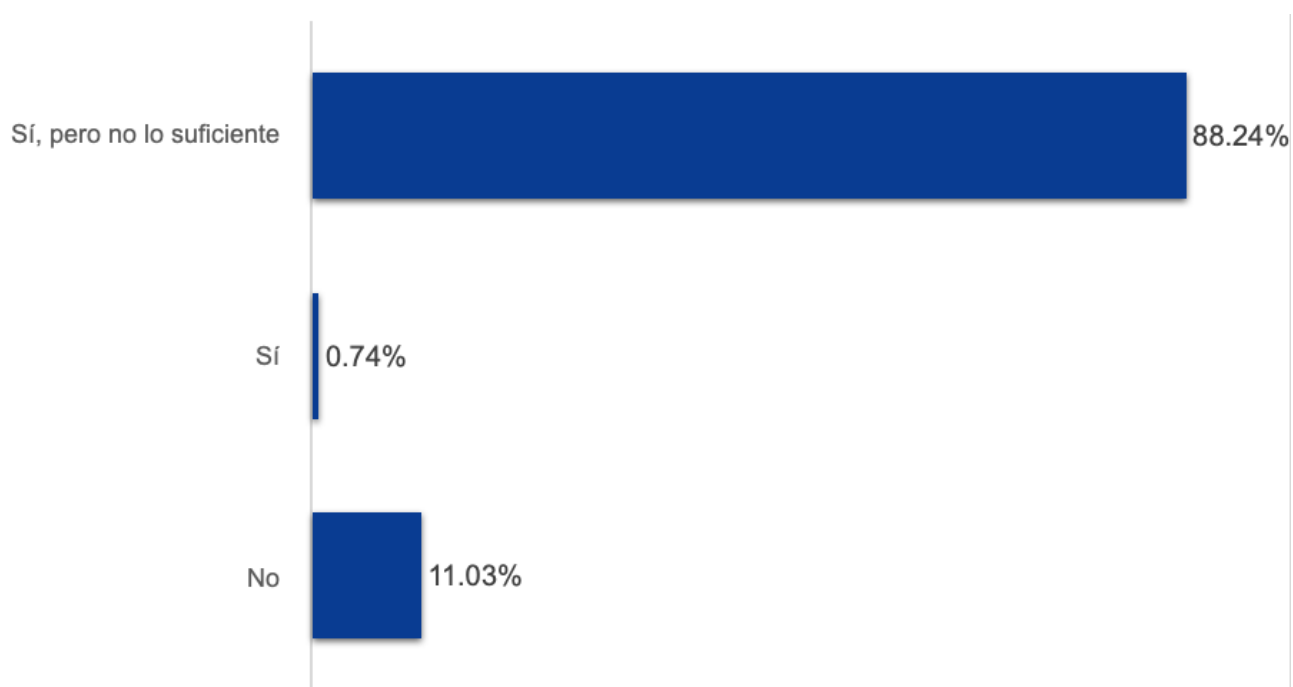
¿Dispone de un blog, canal de Youtube o espacio digital en el que comparta sus prácticas educativas con otros directivos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 20.

¿Siente que la función directiva está valorada en la sociedad?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 21.

¿Siente que está motivado y le gusta su trabajo como directivo?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 22.

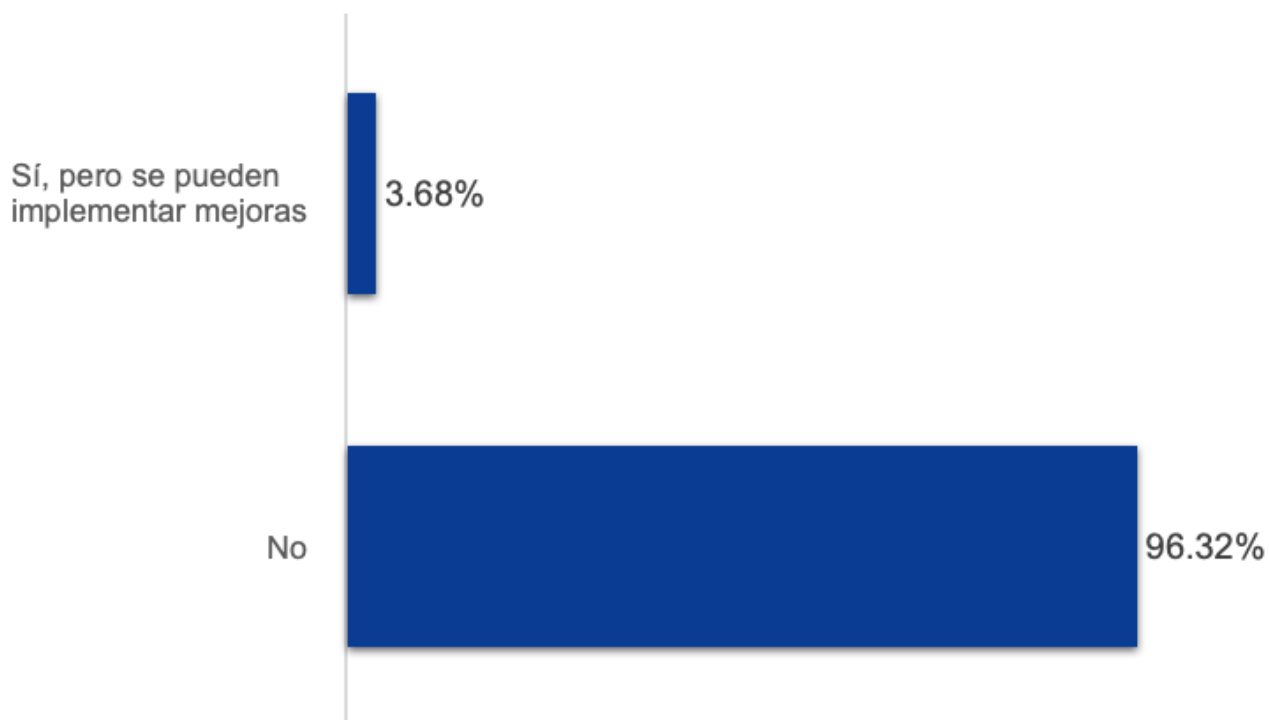
¿Cree que la organización del espacio y el mobiliario en las escuelas afecta el rendimiento académico de los alumnos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 23.

¿Considera que las aulas de su escuela reúnen las condiciones ambientales (temperatura, luz, acústica) óptimas para un entorno de aprendizaje eficaz?



Fuente. Elaboración propia

Para que pueda existir un verdadero impacto de las TIC en la práctica y en el proceso de enseñanza - aprendizaje, se requiere de una visión integradora, partiendo de la percepción de los profesores sobre su práctica y el empleo de las TIC.



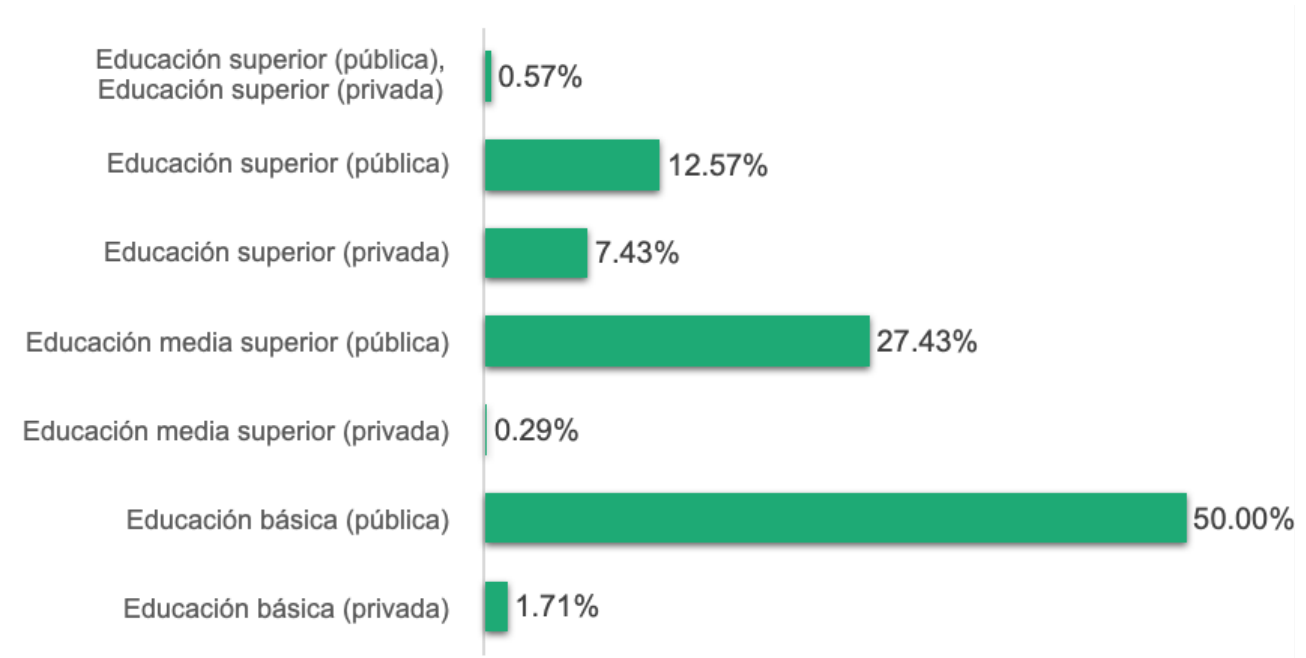
Bloque 2

Profesores



FIGURA 24.

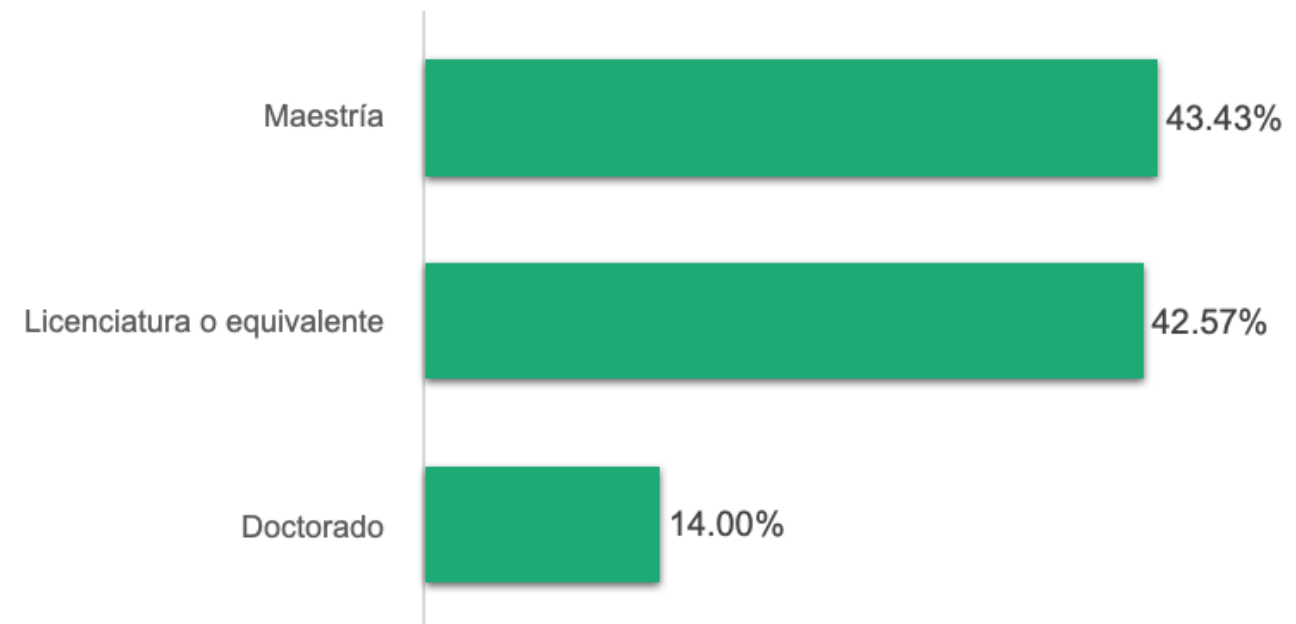
¿En qué tipo de institución labora?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 25.

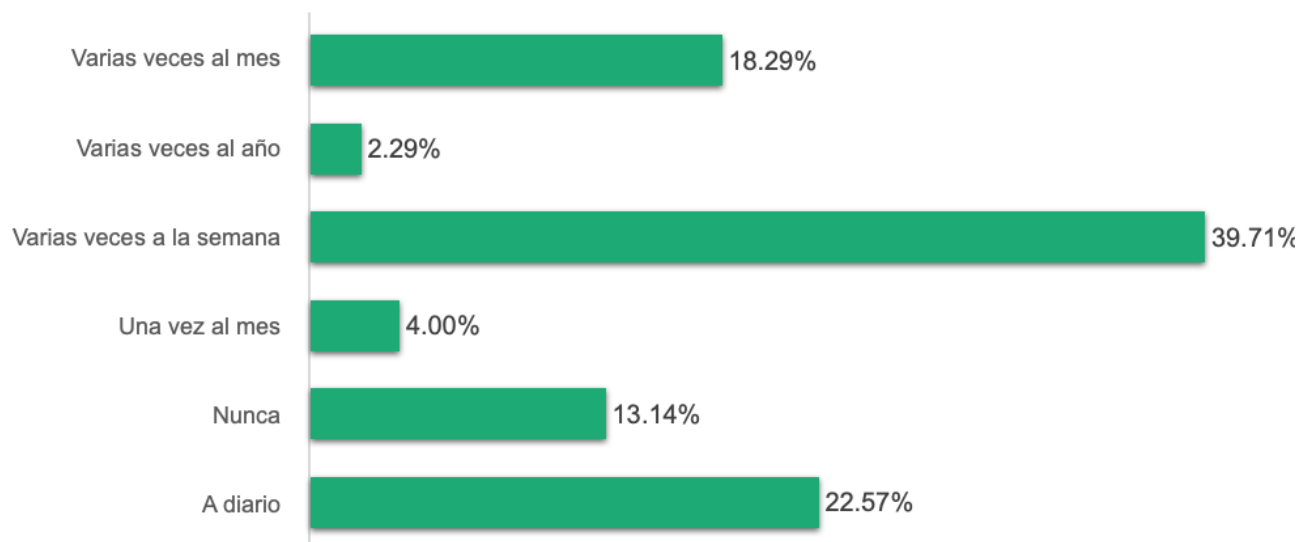
¿Cuál es su nivel profesional?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 26.

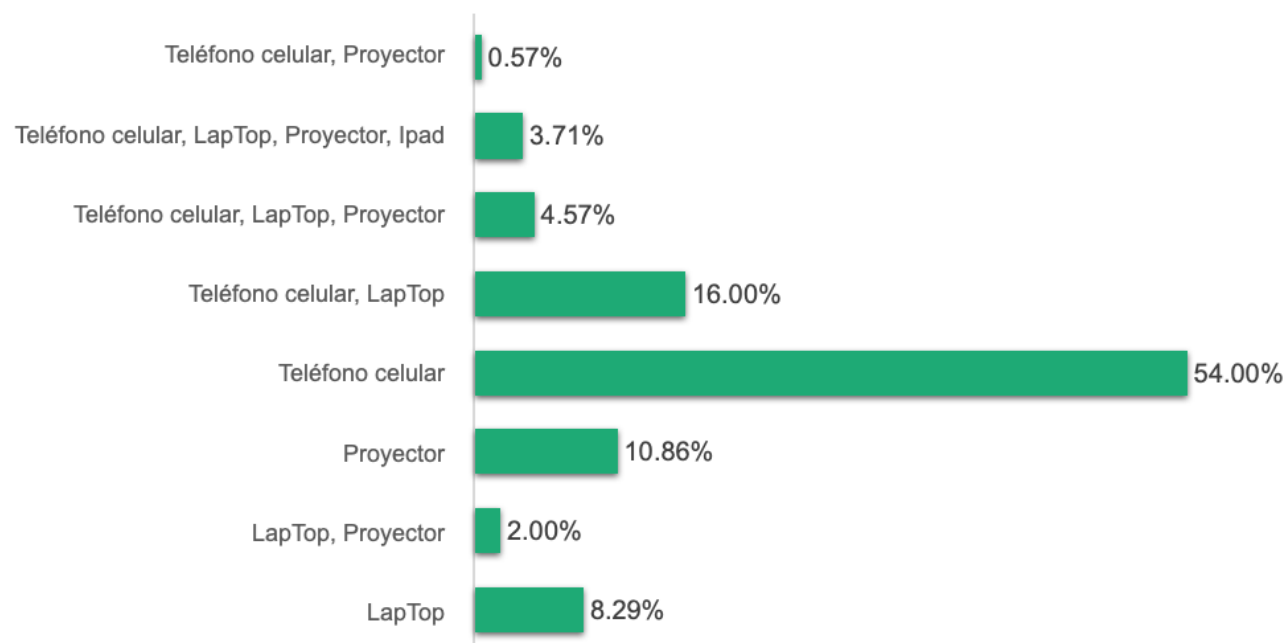
¿Con qué frecuencia utiliza las TIC en sus clases?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 27.

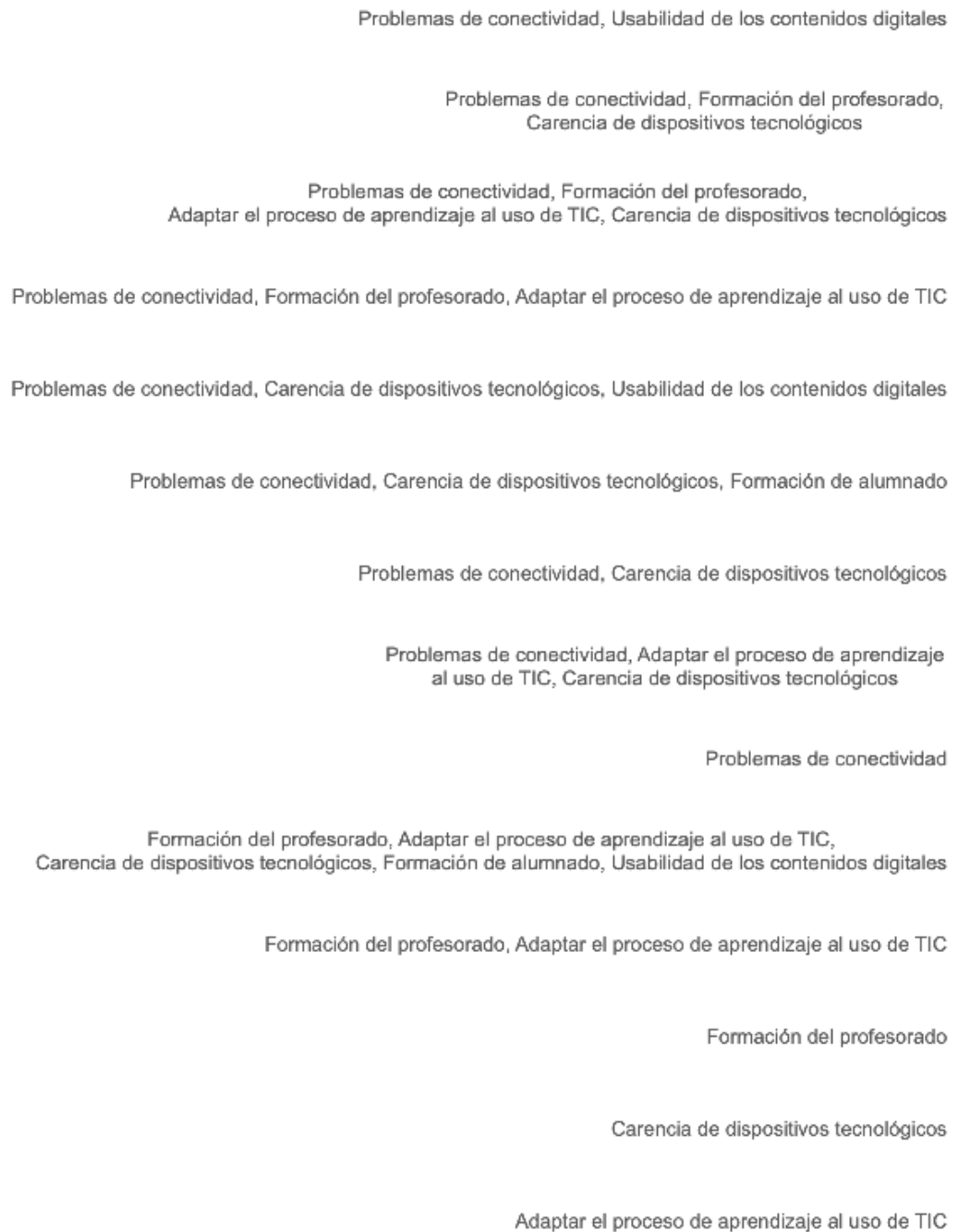
¿Cuál es el dispositivo que más utilizan los alumnos de su centro educativo?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 28.

¿Cuáles considera que son los mayores retos durante la introducción de tecnología en el aula?



Fuente. Elaboración propia

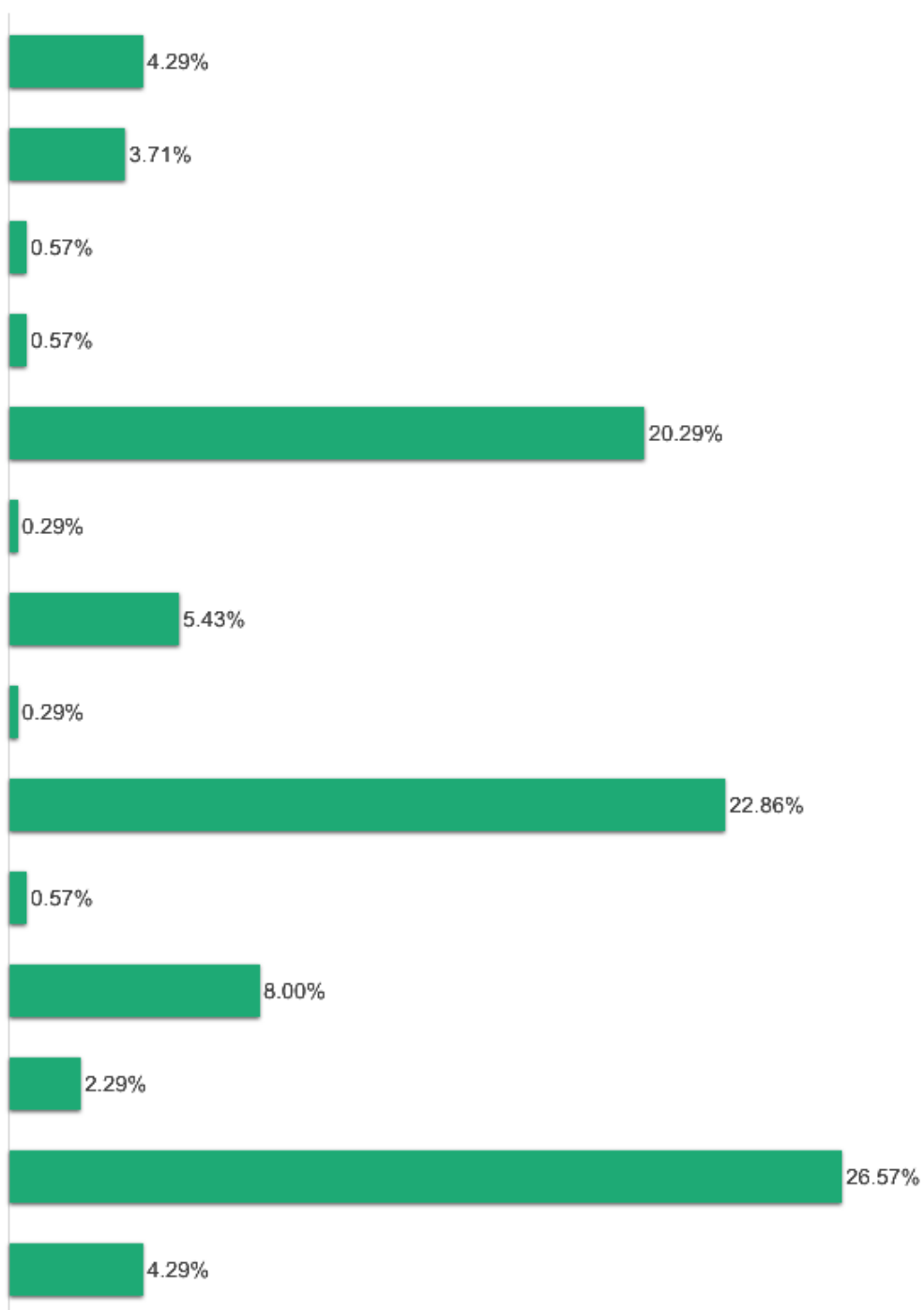
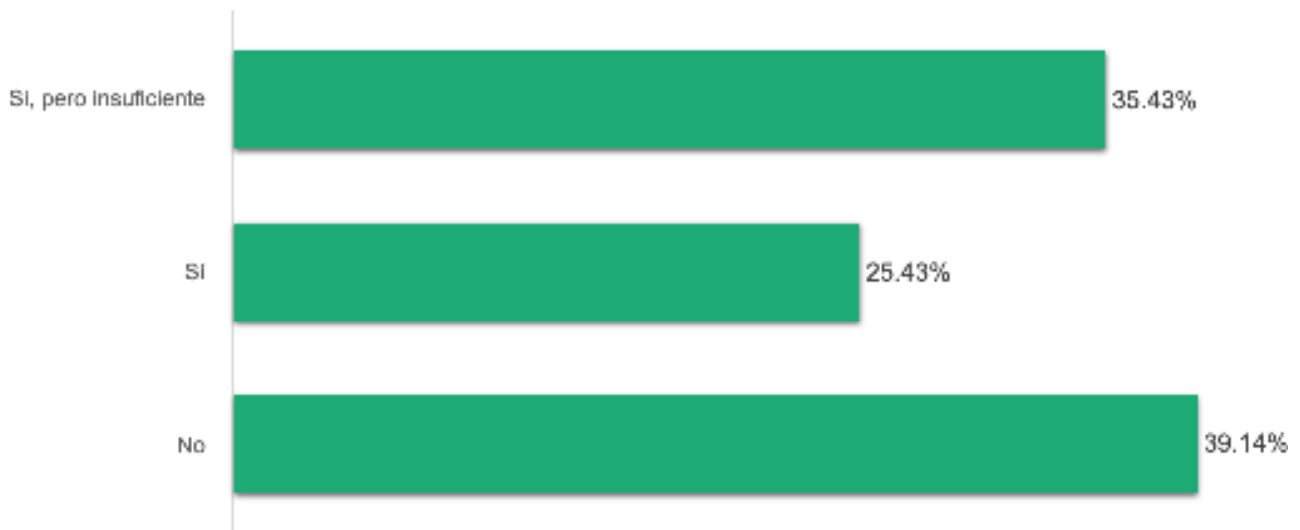


FIGURA 29.

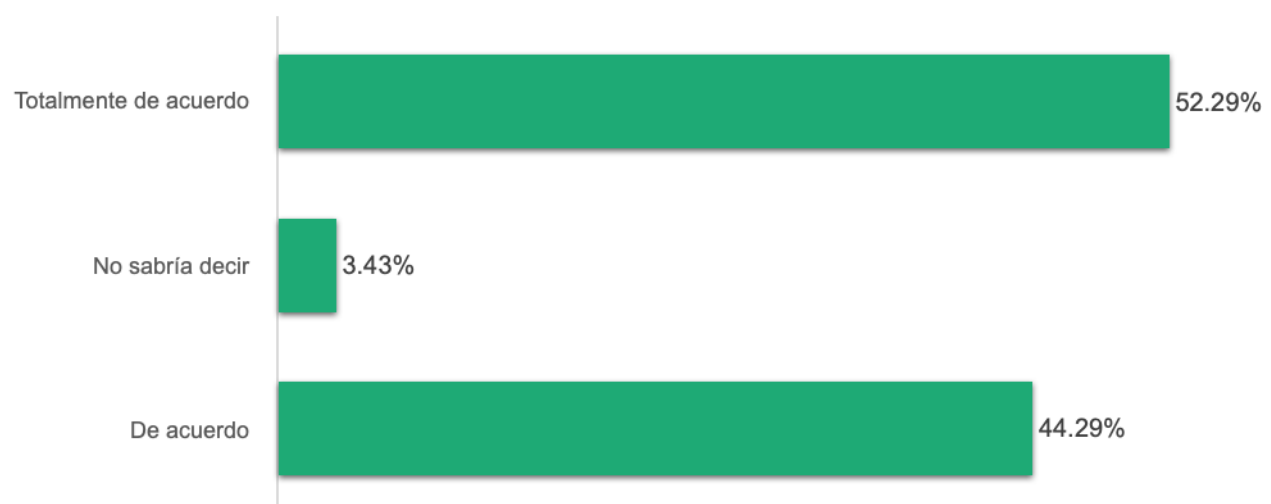
¿Has recibido formación por parte de su centro educativo en el uso de TIC?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 30.

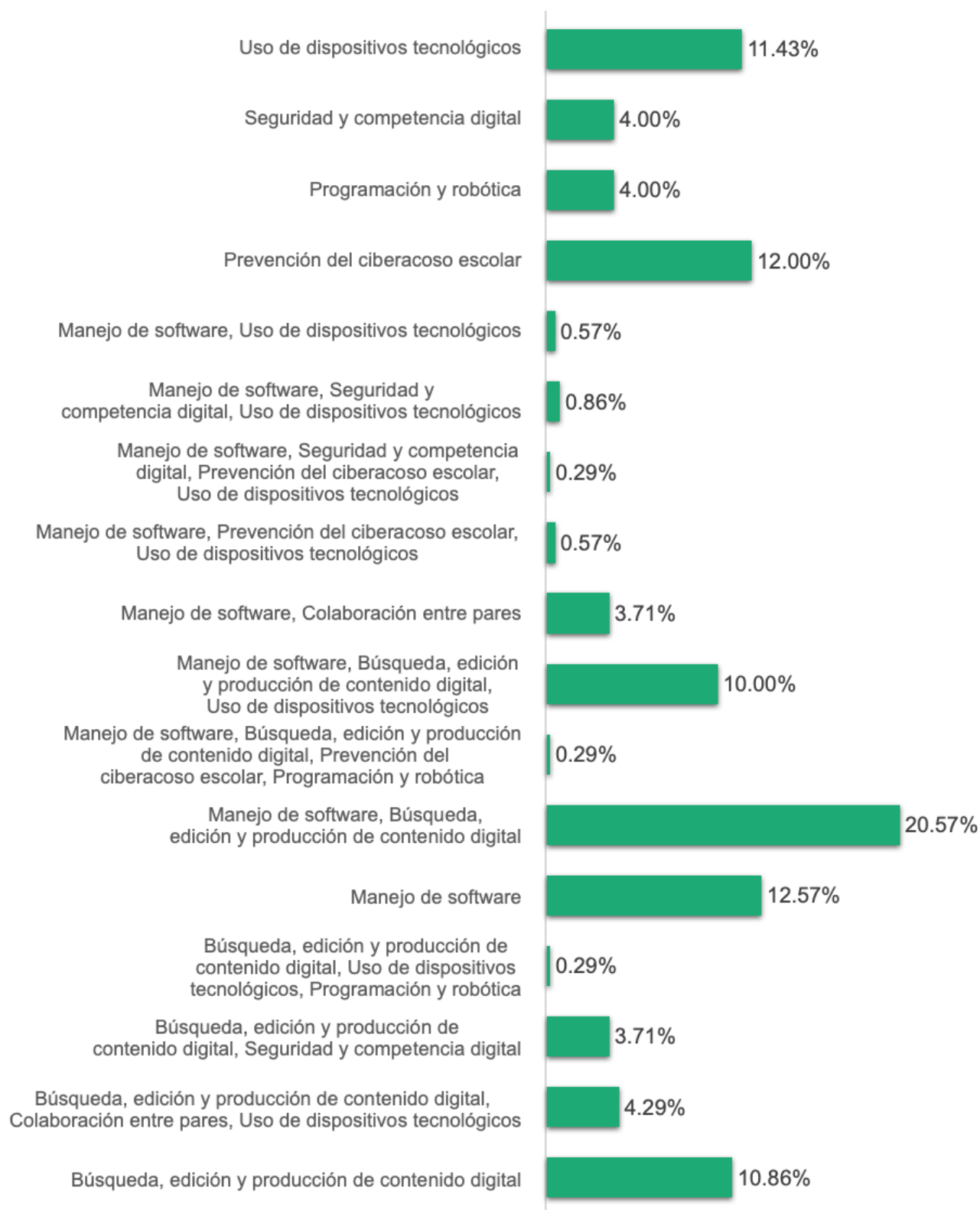
¿Considera necesario establecer un marco común de competencia digital docente que capacite a profesores para guiar a sus alumnos en el ecosistema digital?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 31.

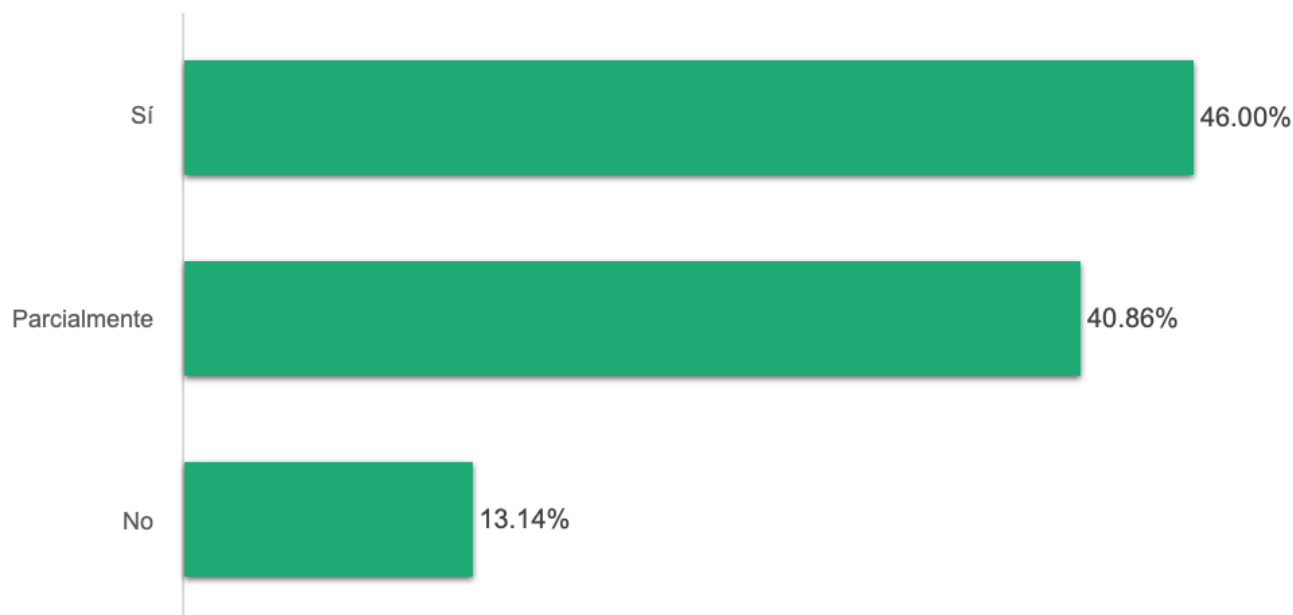
¿En qué áreas necesitaría recibir más formación?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 32.

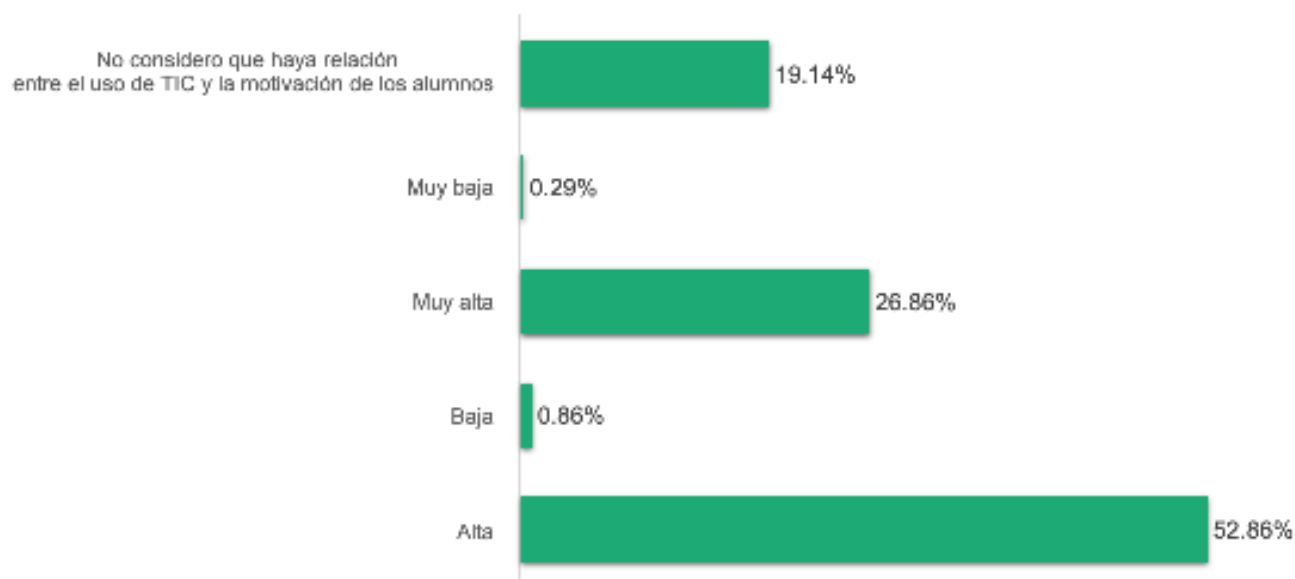
¿Considera que las herramientas tecnológicas introducidas en las aulas de su centro se alinean con los objetivos pedagógicos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 33.

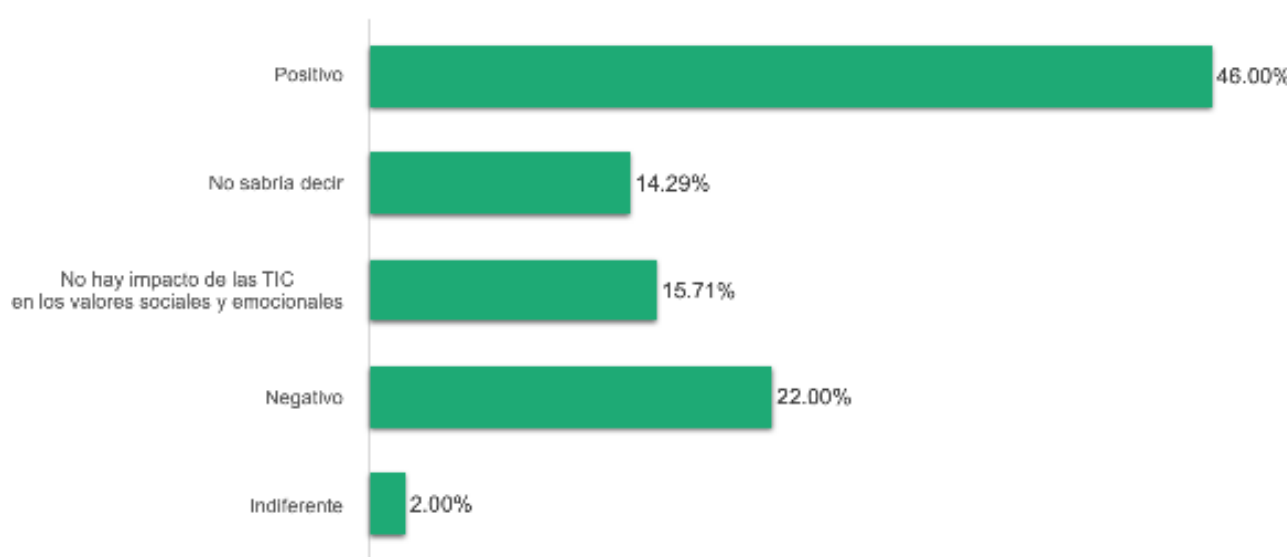
De acuerdo con su experiencia, la relación entre el uso de las TIC en el aula y el aumento de la motivación de los alumnos es:



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 34.

¿Cómo valora el impacto que las TIC están teniendo en el desarrollo de valores sociales y emocionales en sus alumnos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 35.

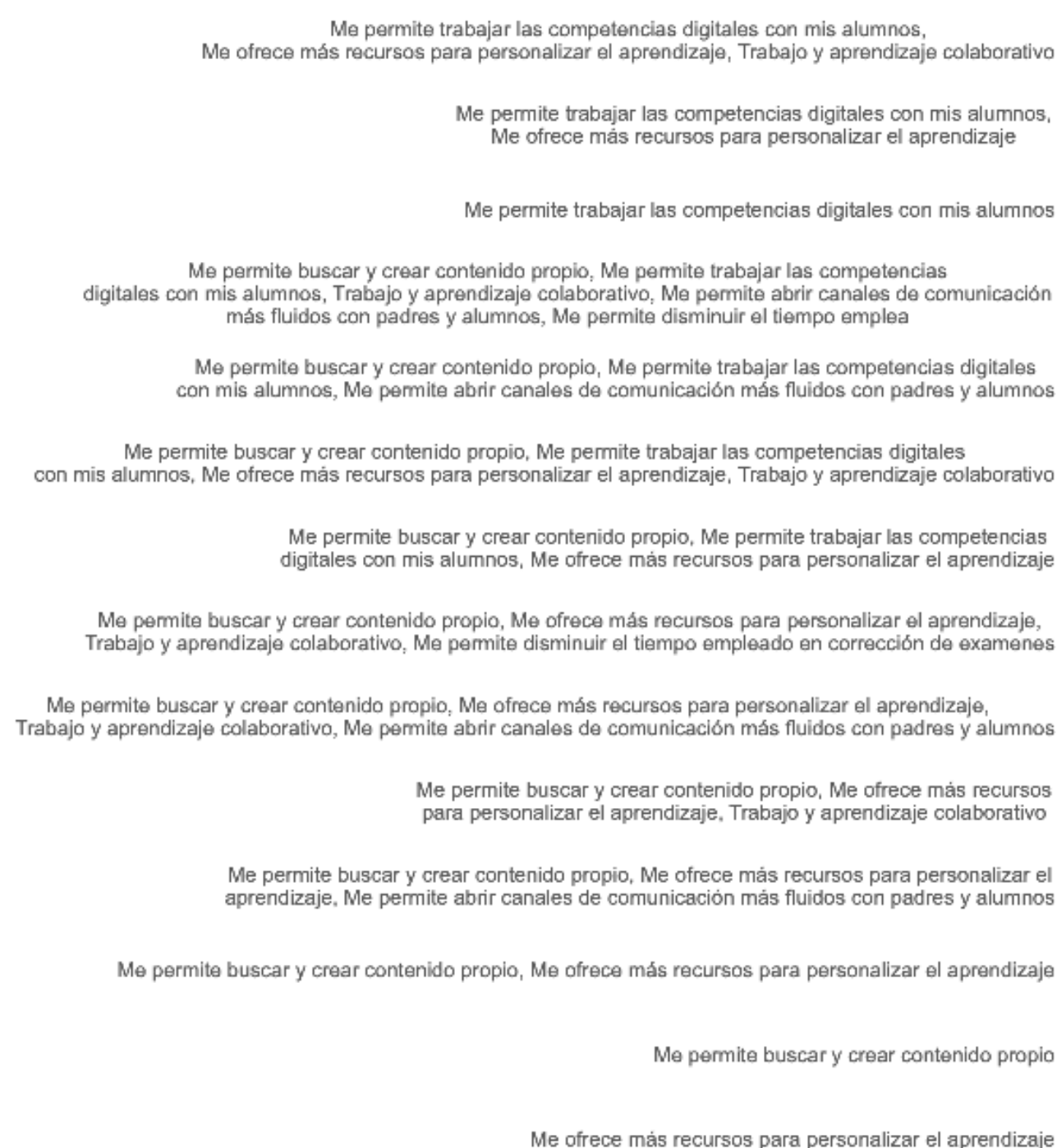
A nivel pedagógico, ¿cuáles considera que son las principales ventajas del uso de las TIC en el aula?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 36.

Como docente, ¿cuáles son las principales ventajas que le ofrecen las TIC?



Fuente. Elaboración propia

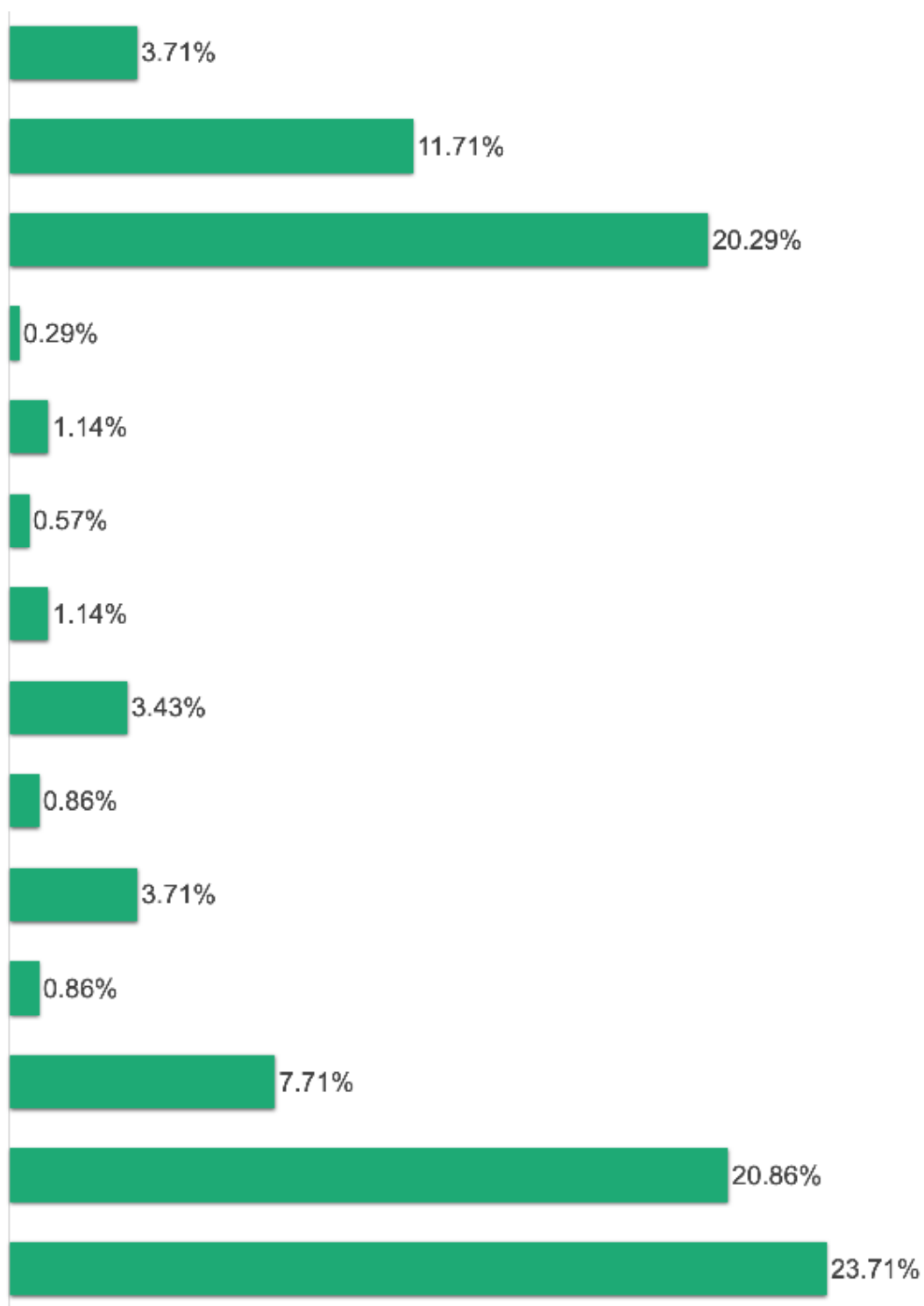
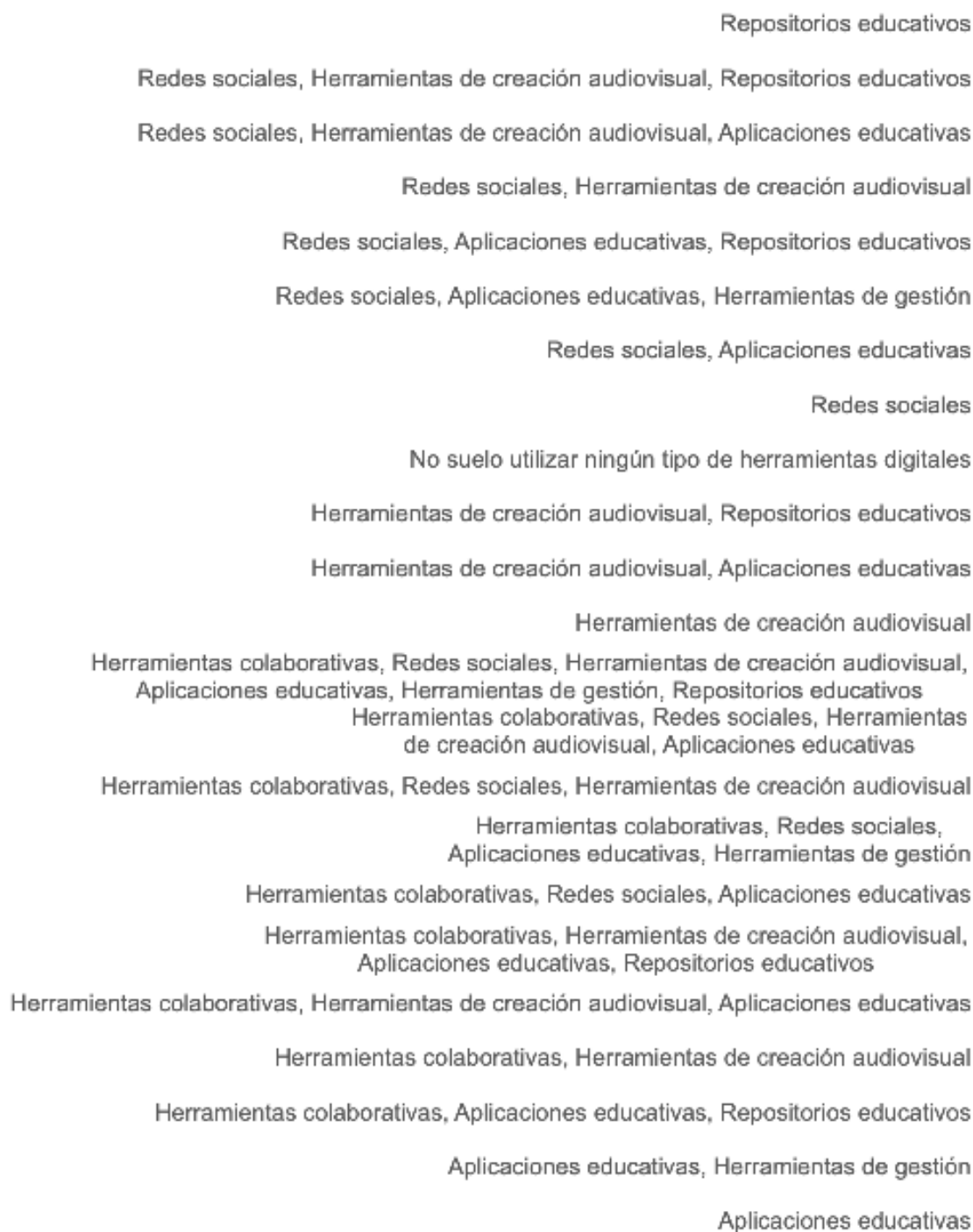


FIGURA 37.

De la siguiente lista de herramientas digitales, marque aquellas que suele utilizar



Fuente. Elaboración propia

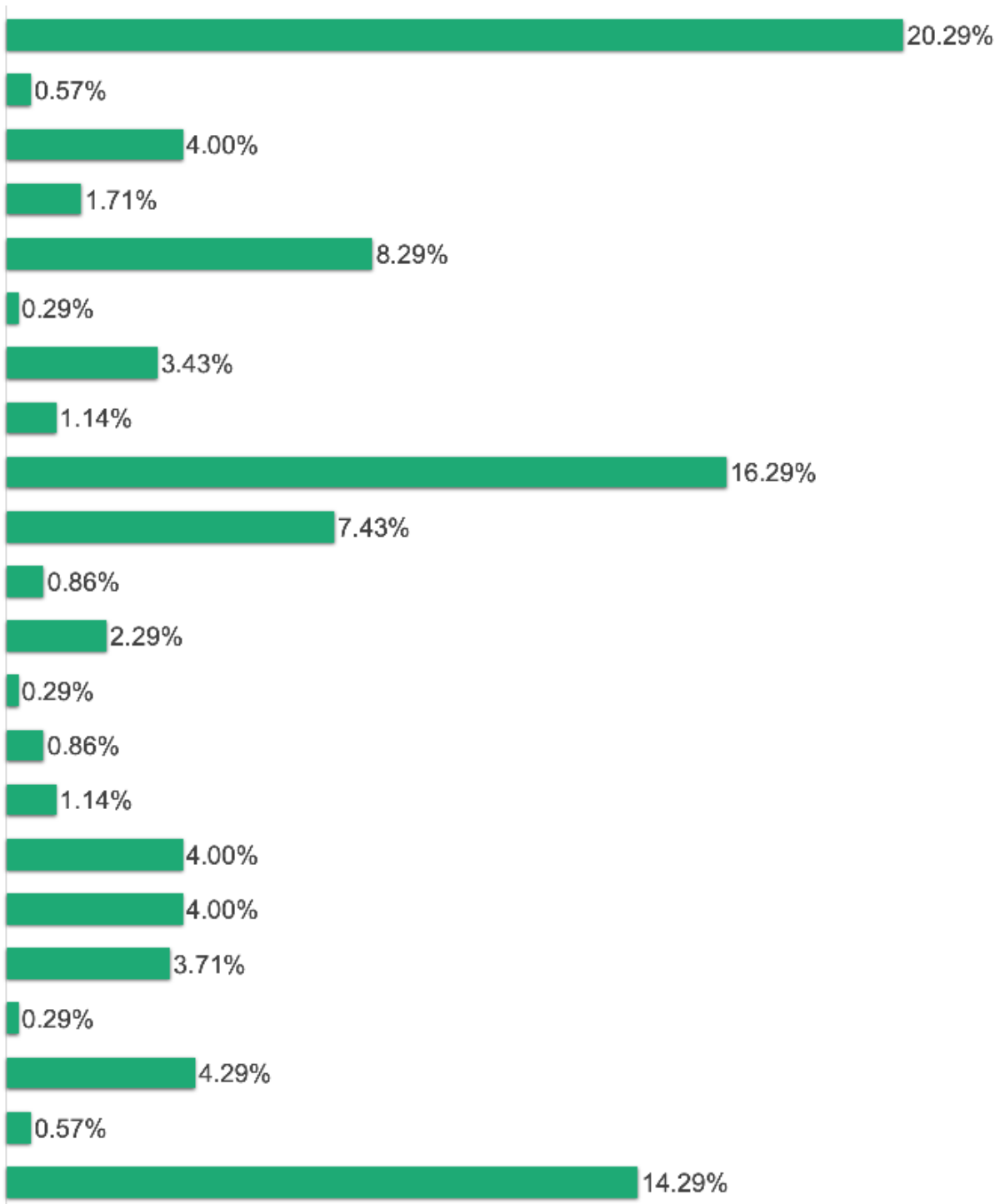
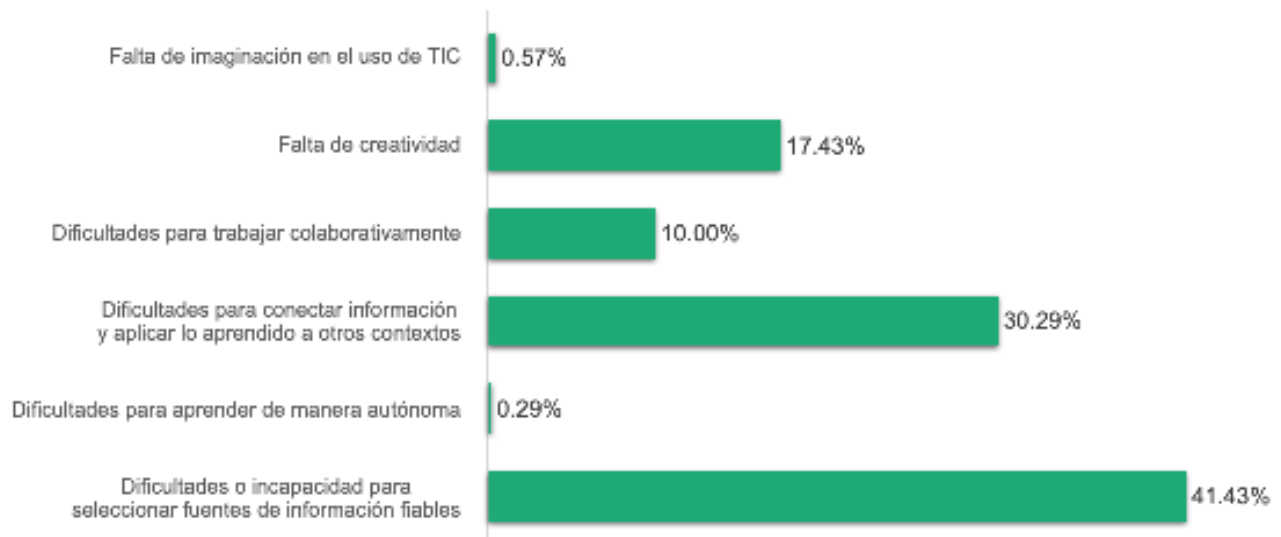


FIGURA 38.

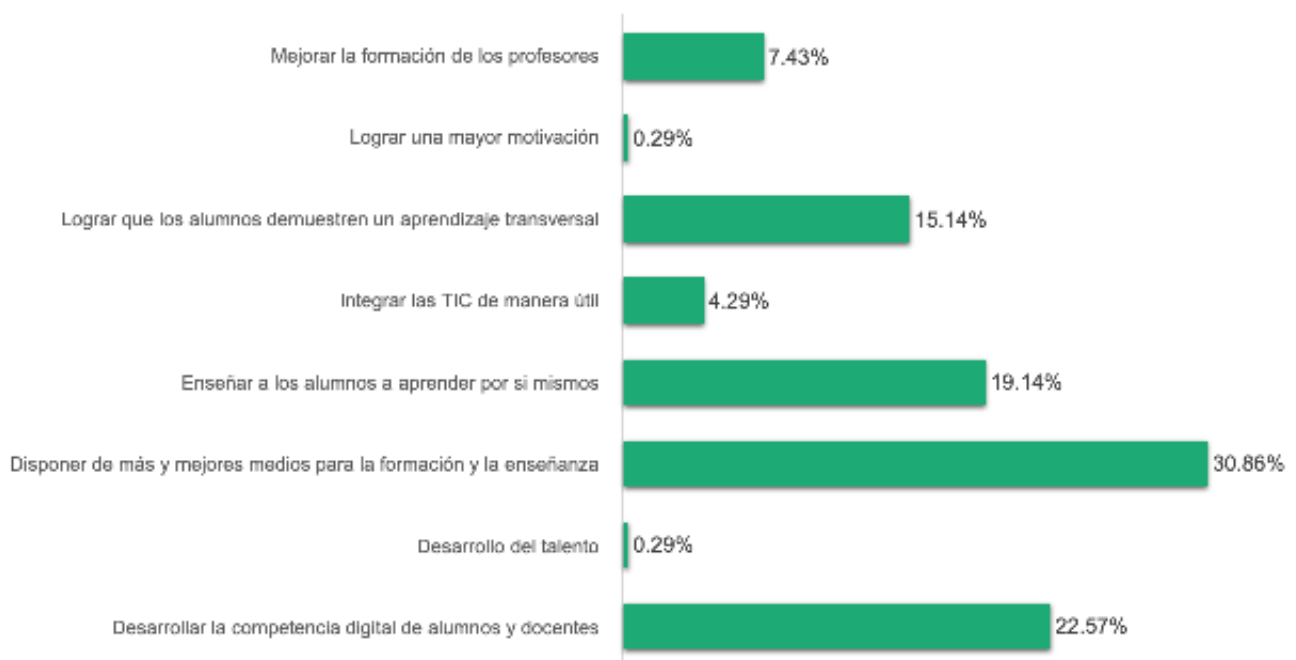
Según su experiencia, ¿identifica algún déficit en los alumnos producido por el uso que hacen de la tecnología?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 39.

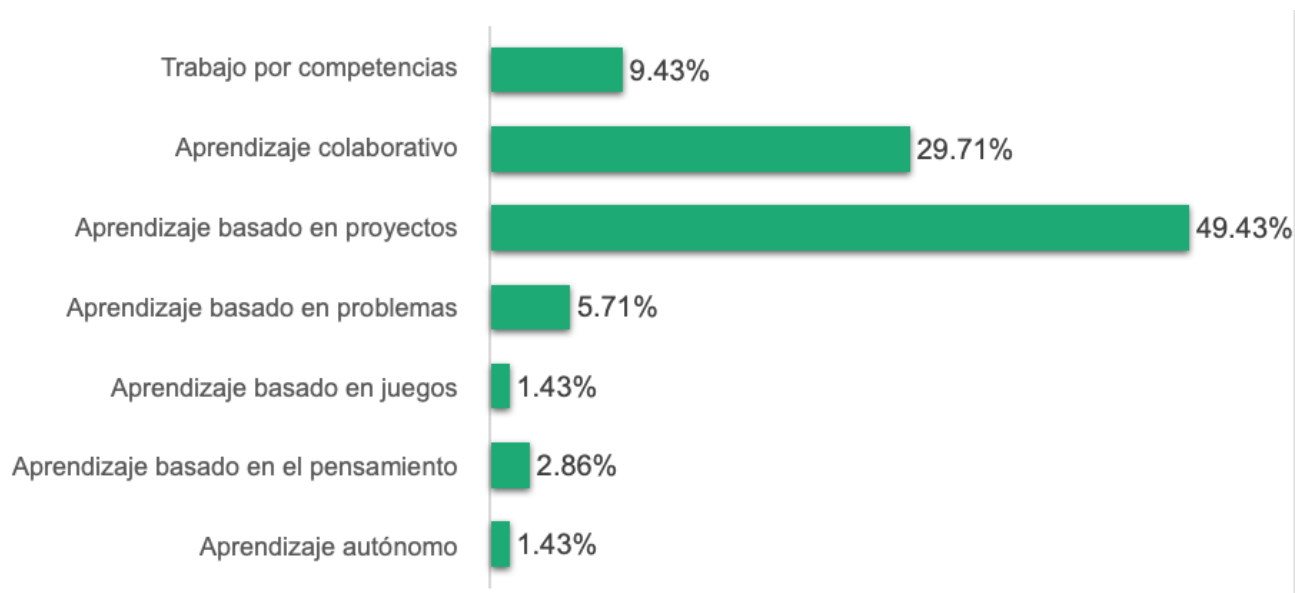
En su opinión, ¿cuáles son los principales retos de la educación a nivel general?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 40.

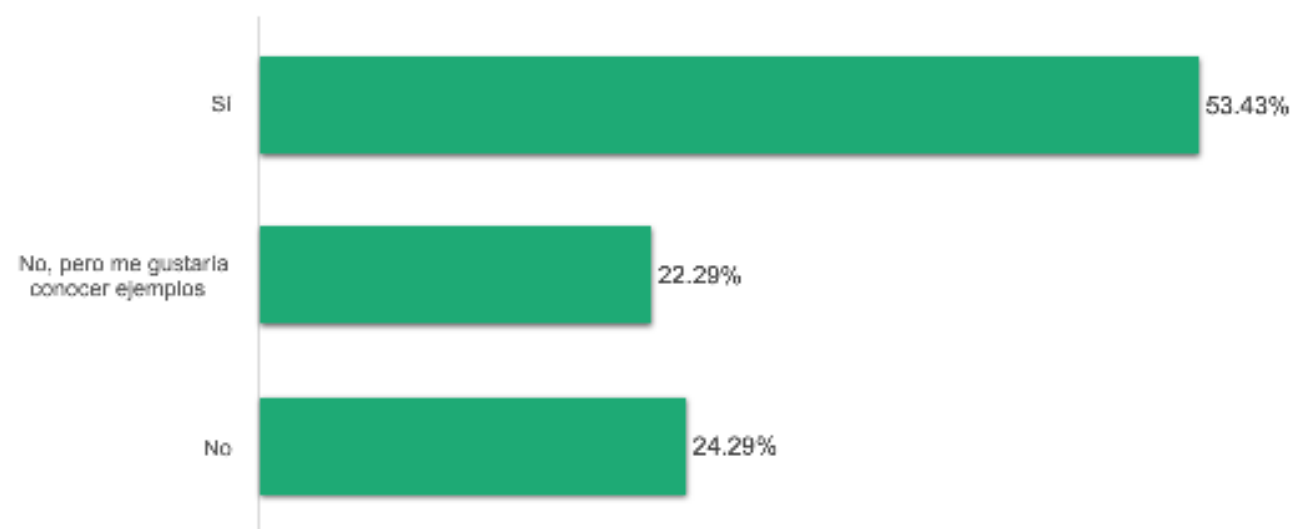
¿Qué estrategias de aprendizaje activo practica en el aula?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 41.

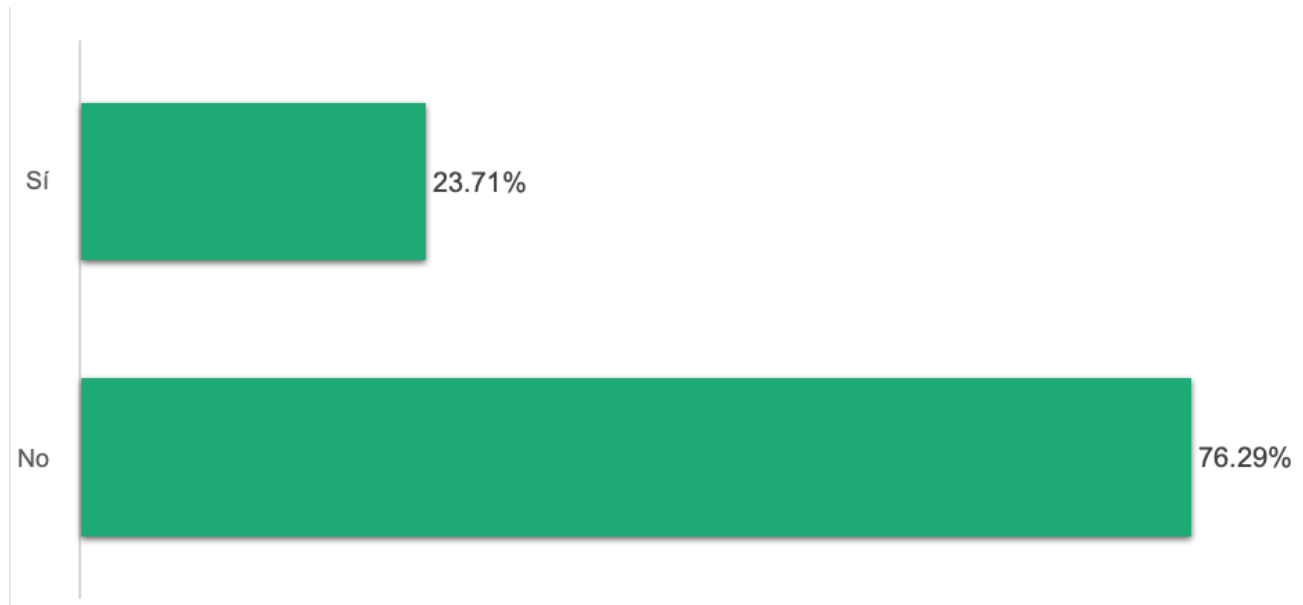
¿Participa o visita comunidades de intercambio de recursos o experiencias educativas, tales como blog, canales de youtube, encuentros docentes, etc.?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 42.

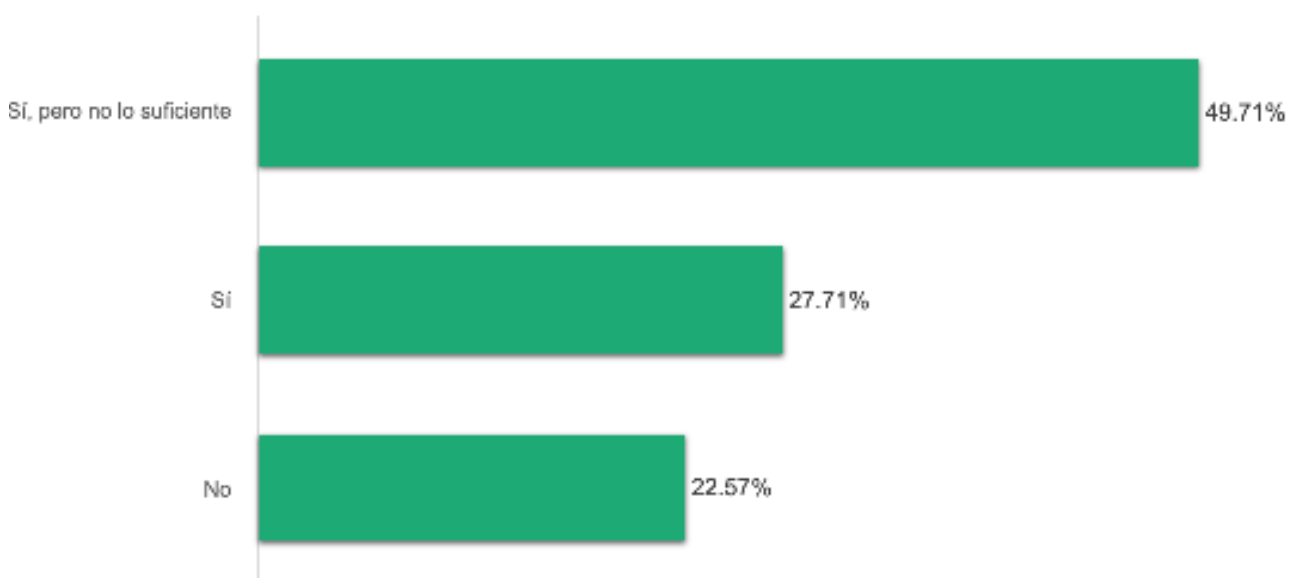
¿Dispone de un blog, canal de youtube o espacio digital en el que comparta sus prácticas educativas con otros docentes?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 43.

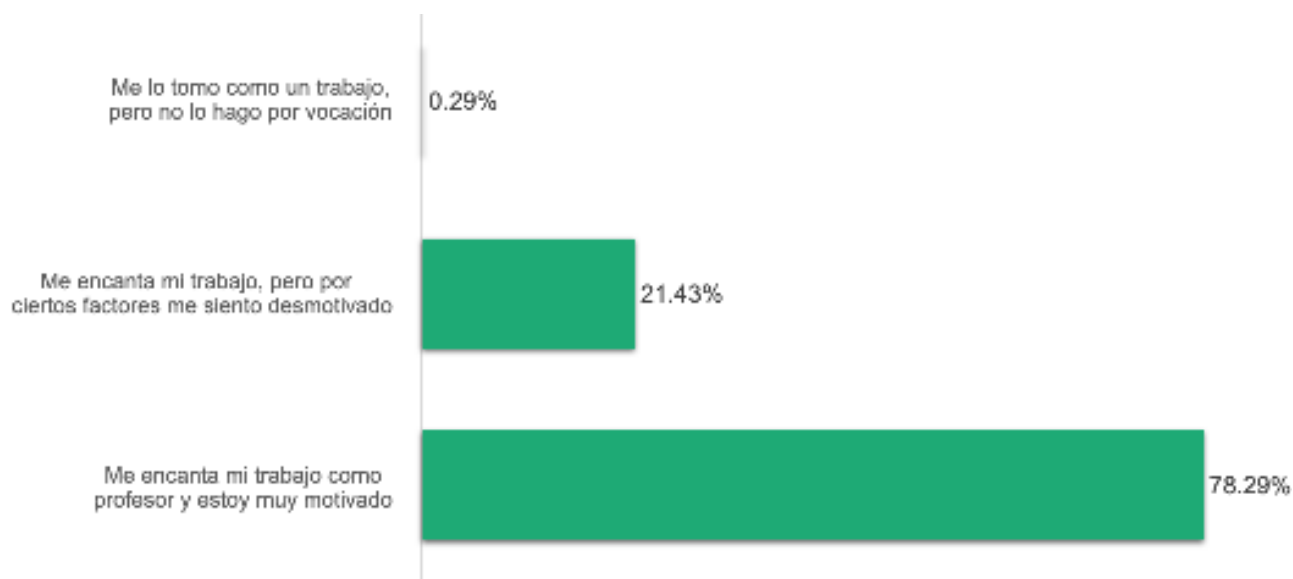
¿Siente que la profesión docente está valorada en la sociedad?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 44.

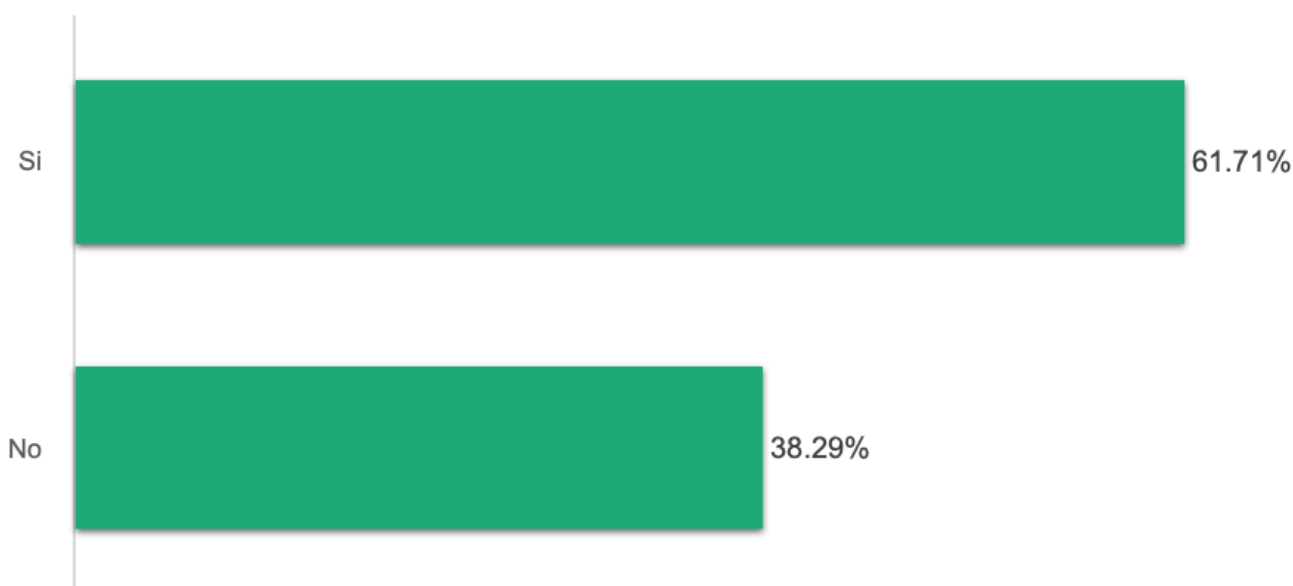
¿Siente que está motivado y le gusta su trabajo como profesor?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 45.

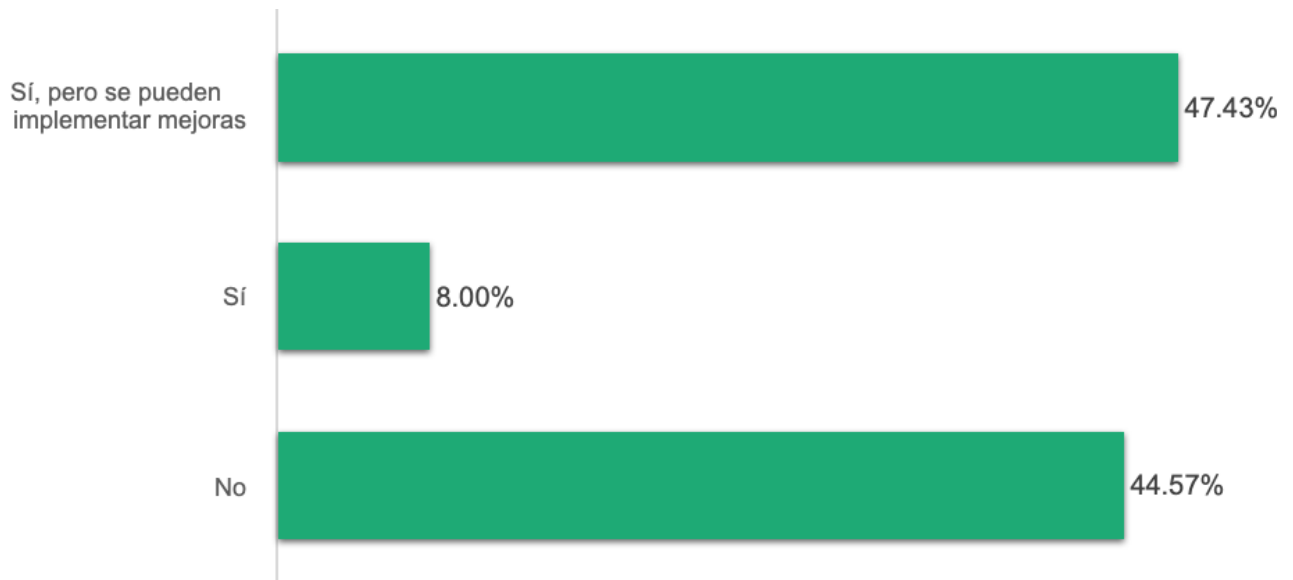
¿Cree que la organización del espacio y el mobiliario en las escuelas afecta el rendimiento académico de los alumnos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 46.

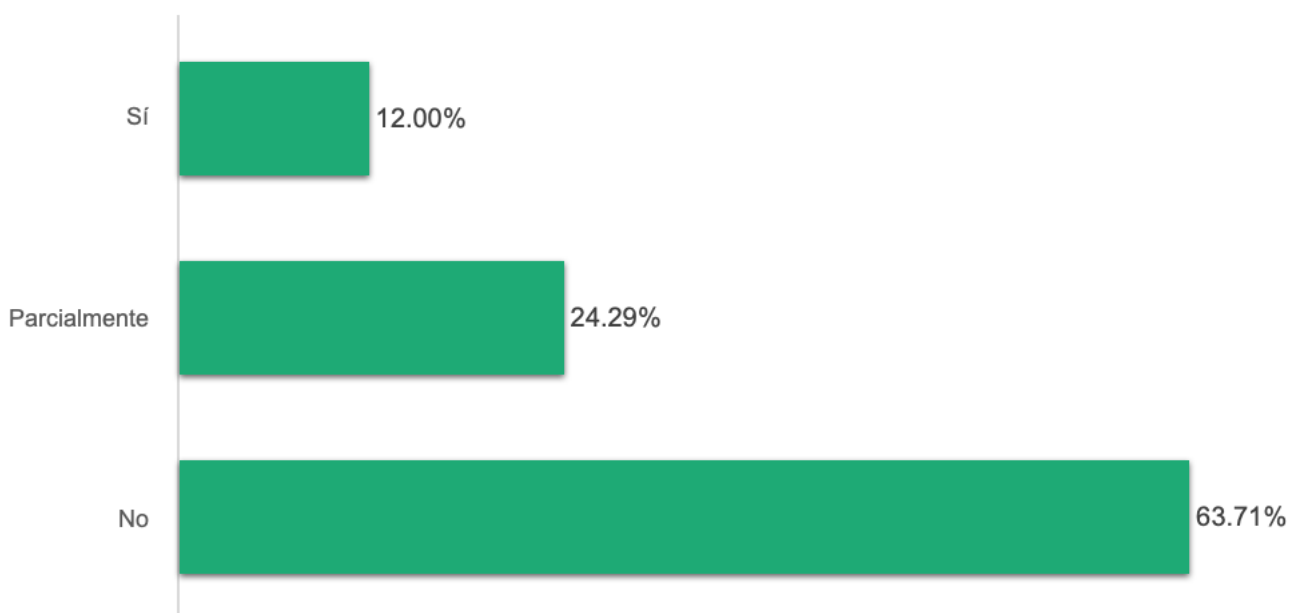
¿Considera que las aulas de su escuela reúnen las condiciones ambientales (temperatura, luz, acústica) óptimas para un entorno de aprendizaje eficaz?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 47.

¿Su aula está equipada para facilitar la entrada de la tecnología en clase?



Fuente. Elaboración propia

Es llamativa la ambivalencia entre el entusiasmo que suscitan determinados dispositivos (asociados a algunos componentes de la competencia digital más tradicional) y el escaso conocimiento de aquellos que pueden transformar esos entornos. En ese sentido, no se puede dejar de lado la importancia de la incorporación de las TIC al currículo, como contenido y como un eje transversal, particularmente de herramientas TIC que permitan configurar entornos de aprendizaje avanzados.



Bloque 3

Estudiantes

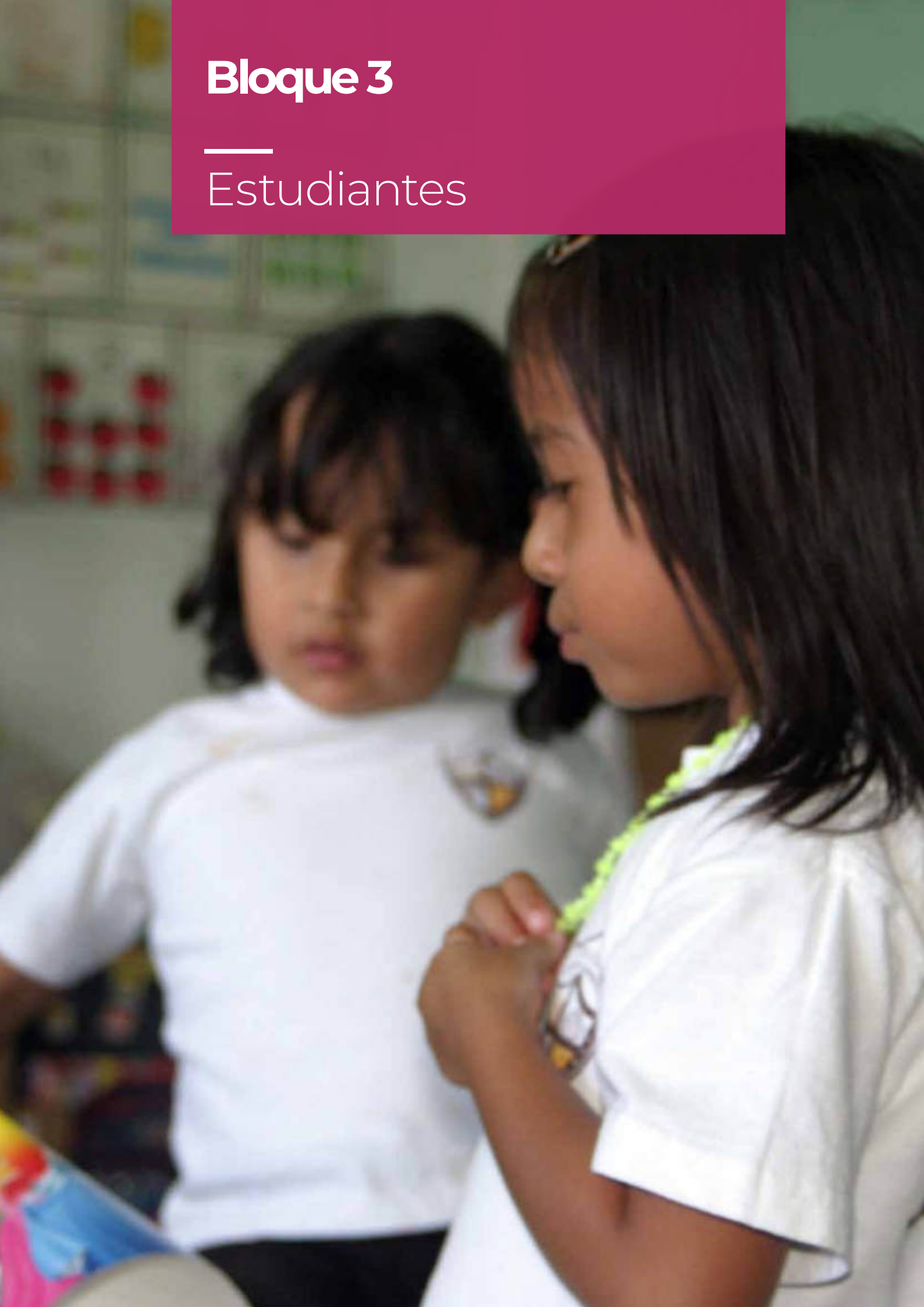
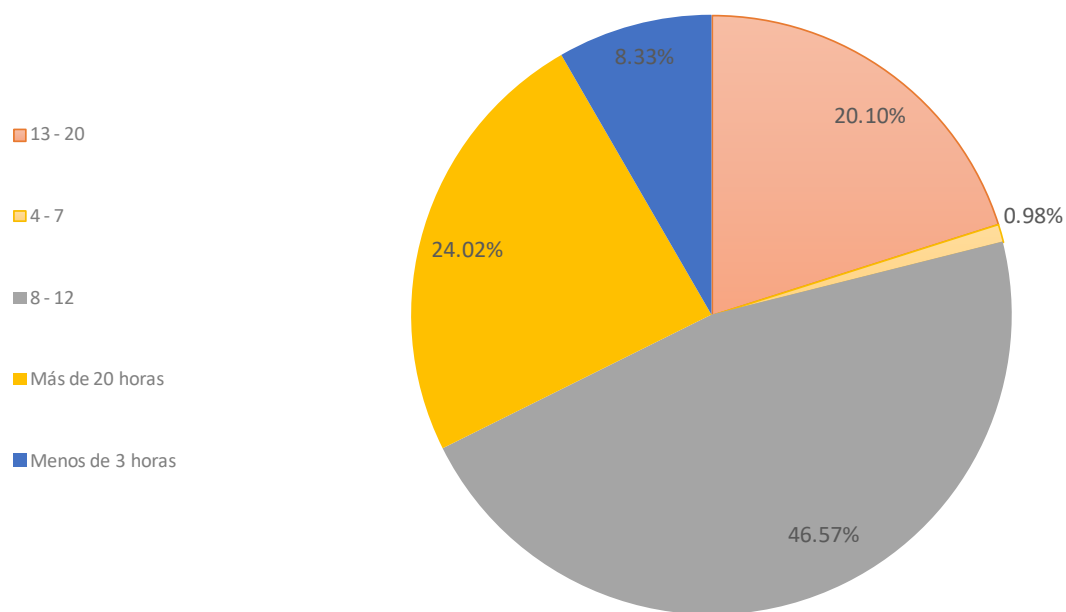


FIGURA 48.

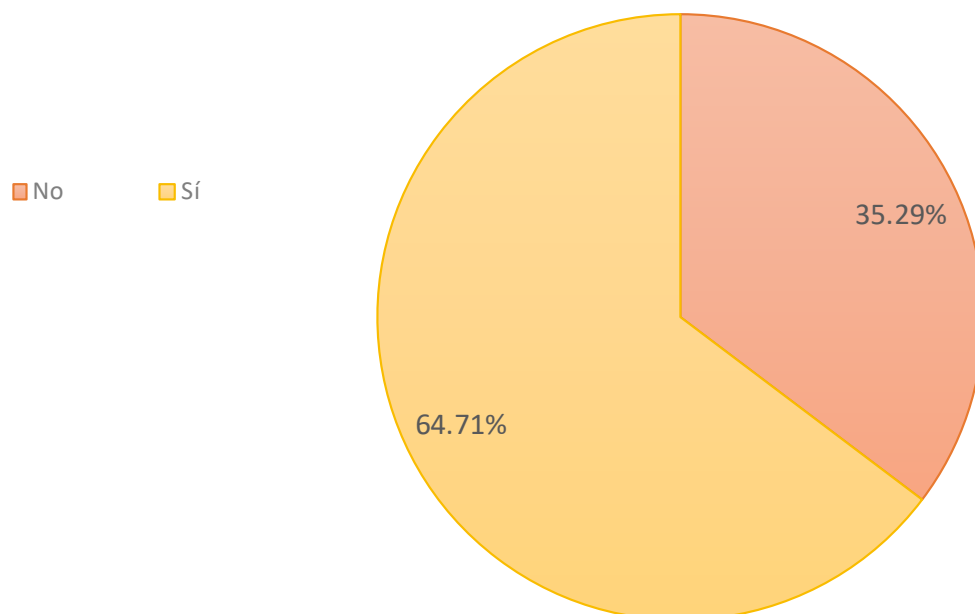
¿Cuántas horas a la semana te conectas (www, e-mail, otros servicios de la red)?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 49.

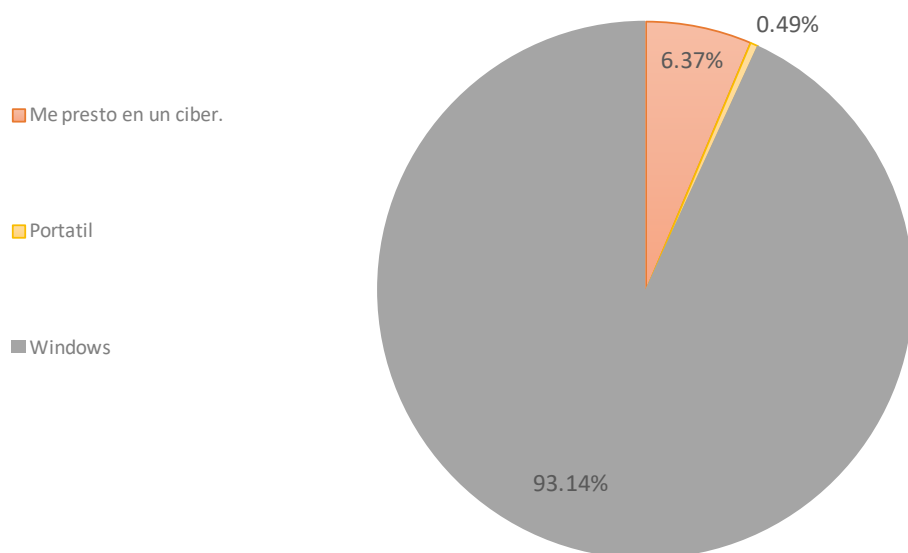
¿Tienes tu propia computadora personal (PC)?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 50.

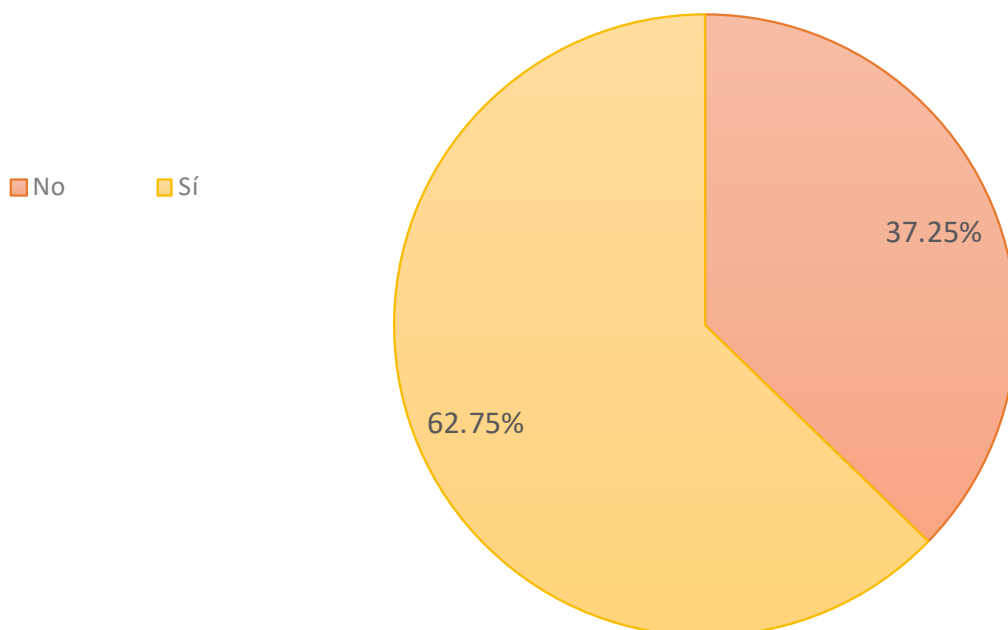
Si tienes tu propia computadora personal, puedes decirnos ¿cuál / cuales sistema operativo utiliza y de qué tipo es?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 51.

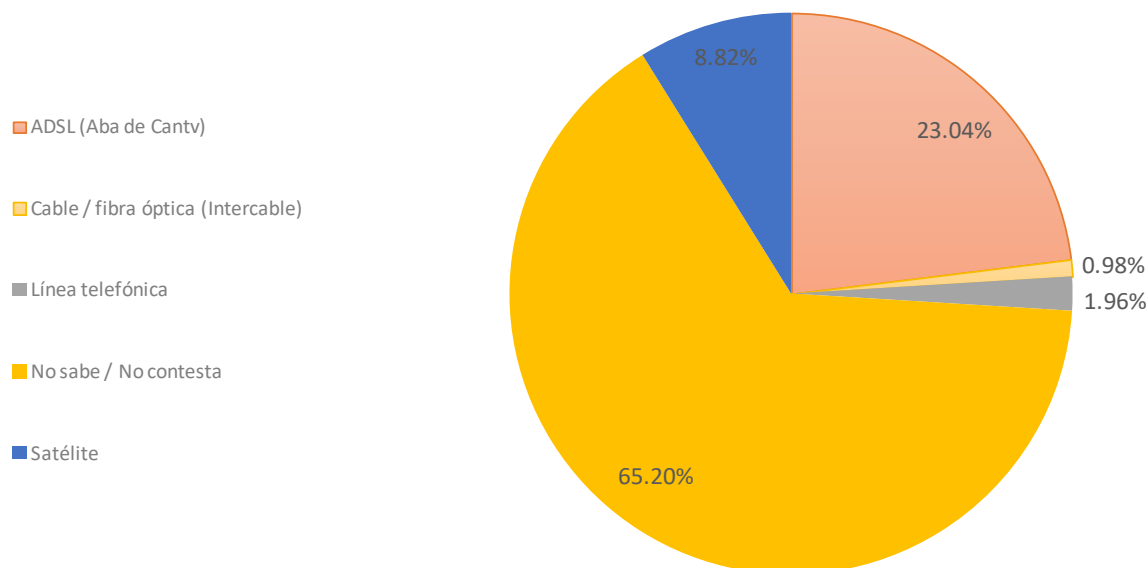
¿Tienes acceso a internet desde la computadora de tu casa?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 52.

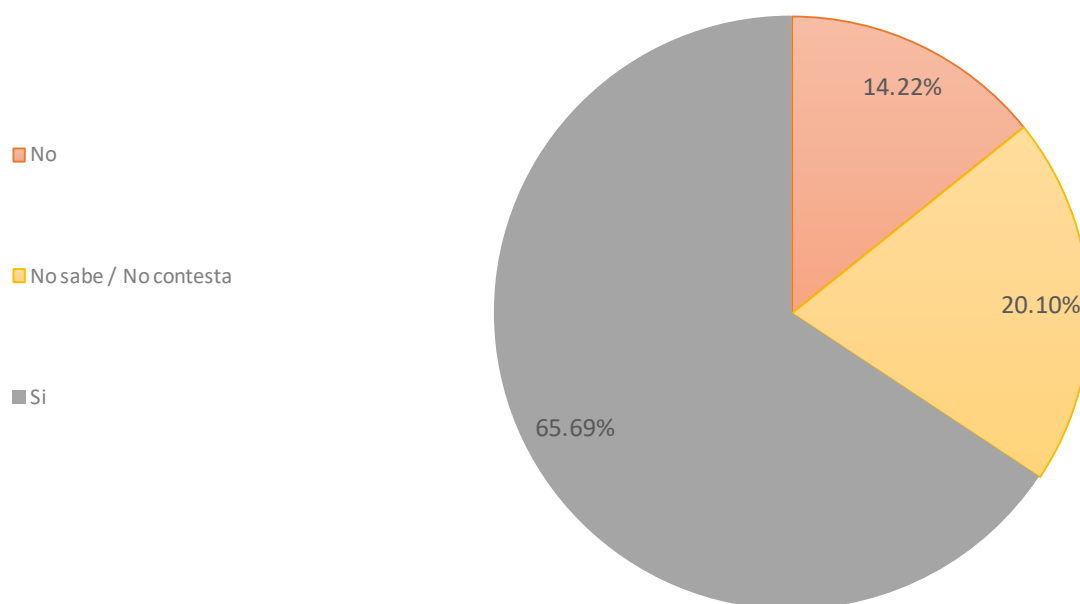
¿Sabes qué tipo de conexión a internet hay en tu hogar?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 53.

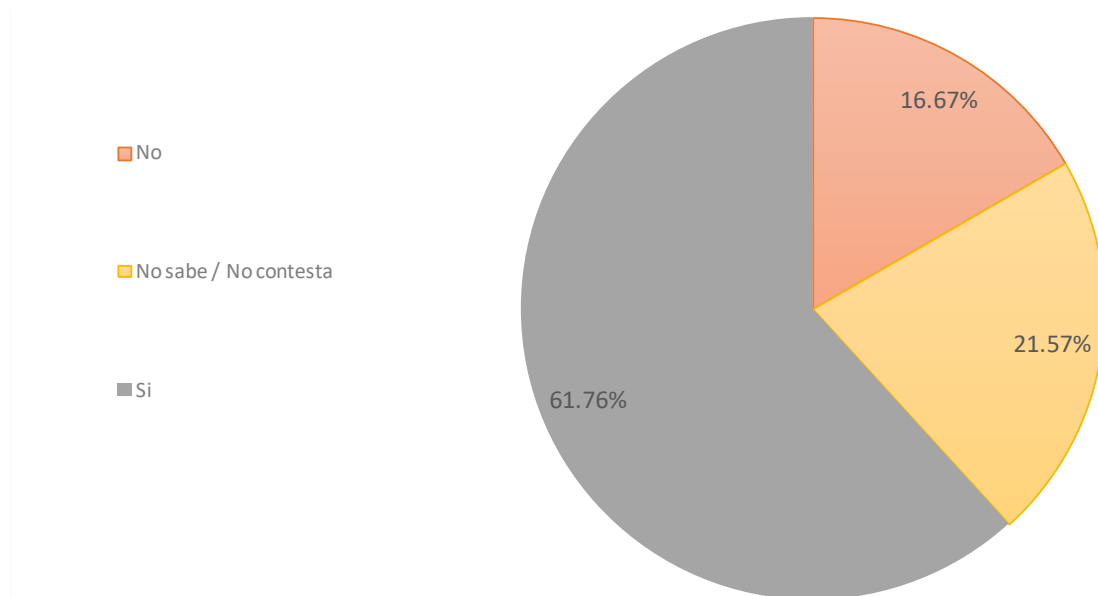
Llegado el caso, ¿Podrías conectar tu PC a Internet? (Por favor, marca las opciones apropiadas) [a] Línea telefónica]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 54.

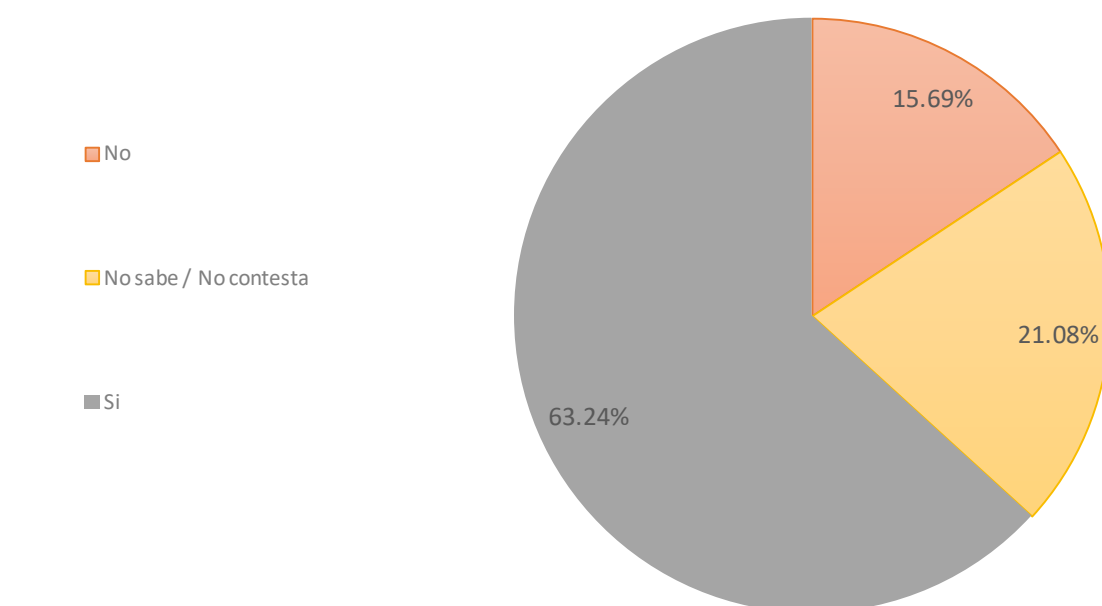
Llegado el caso, ¿Podrías conectar tu PC a Internet? (Por favor, marca las opciones apropiadas) [b) ADSL]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 55.

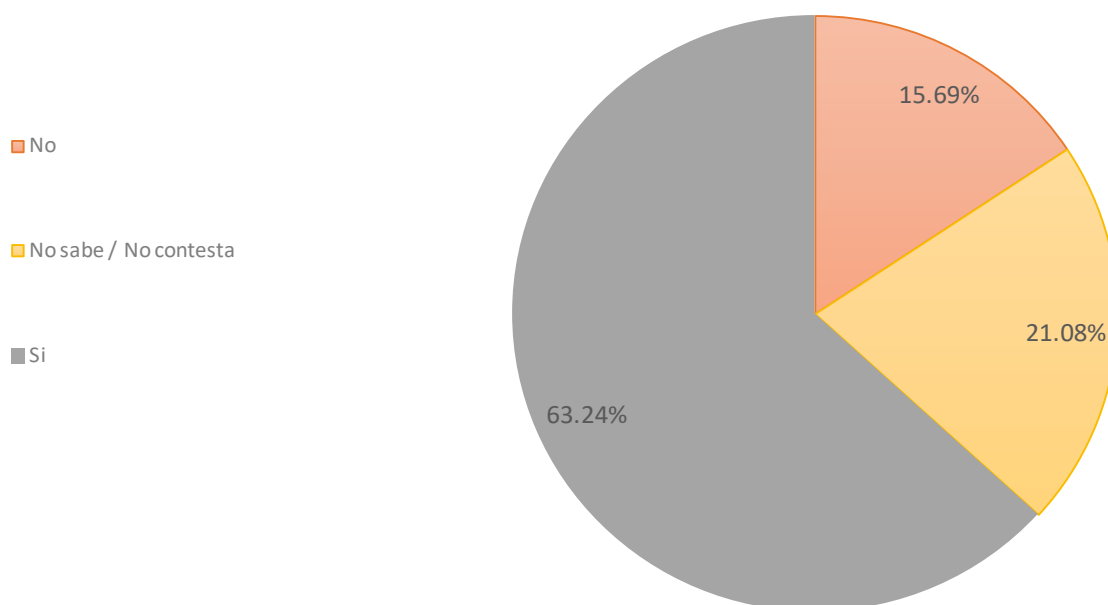
Llegado el caso, ¿Podrías conectar tu PC a Internet? (Por favor, marca las opciones apropiadas) [c) Lan]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 56.

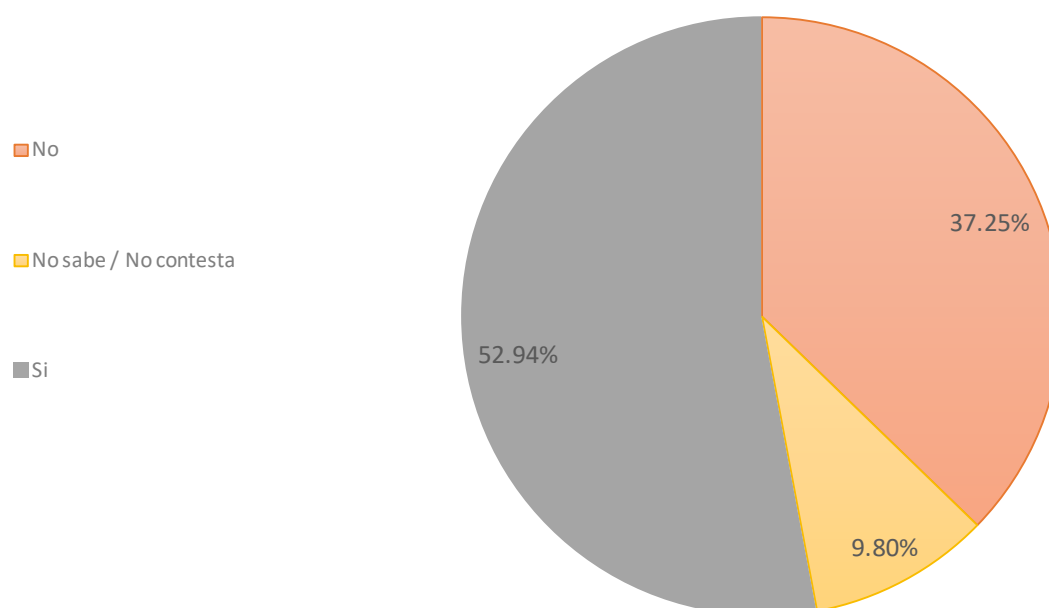
Llegado el caso, ¿Podrías conectar tu PC a Internet? (Por favor, marca las opciones apropiadas) [d) Cable / fibra óptica]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 57.

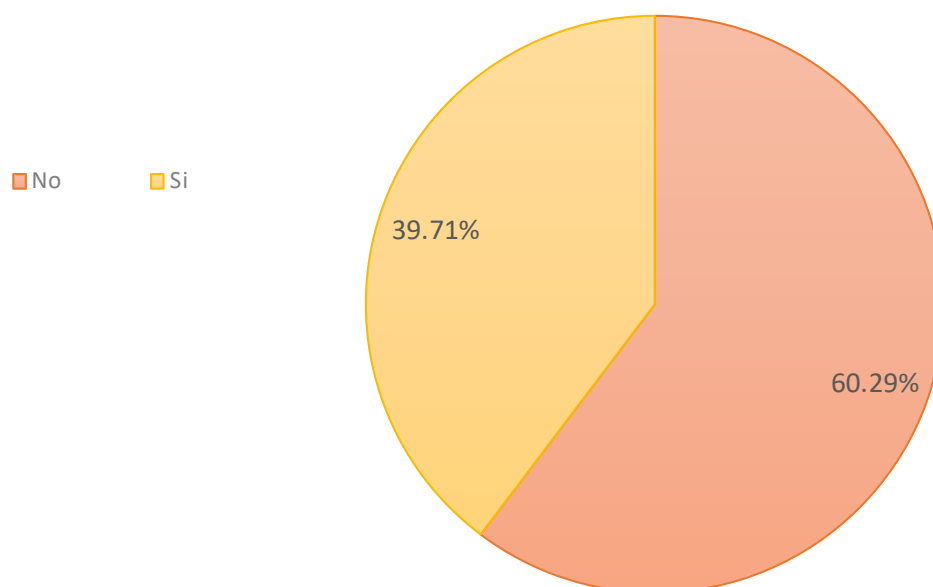
Llegado el caso, ¿Podrías conectar tu PC a Internet? (Por favor, marca las opciones apropiadas) [e) Satélite]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 58.

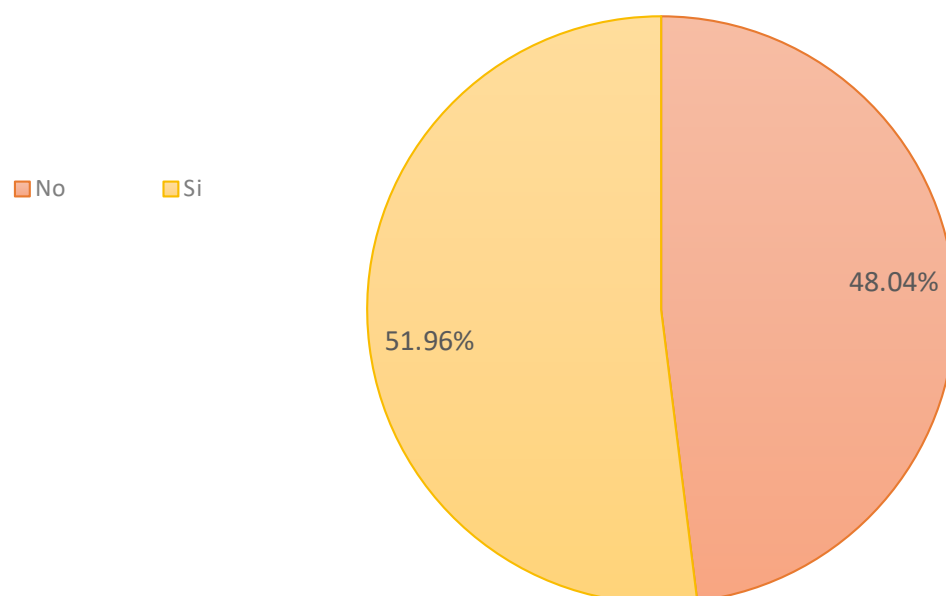
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [a) Escáner]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 59.

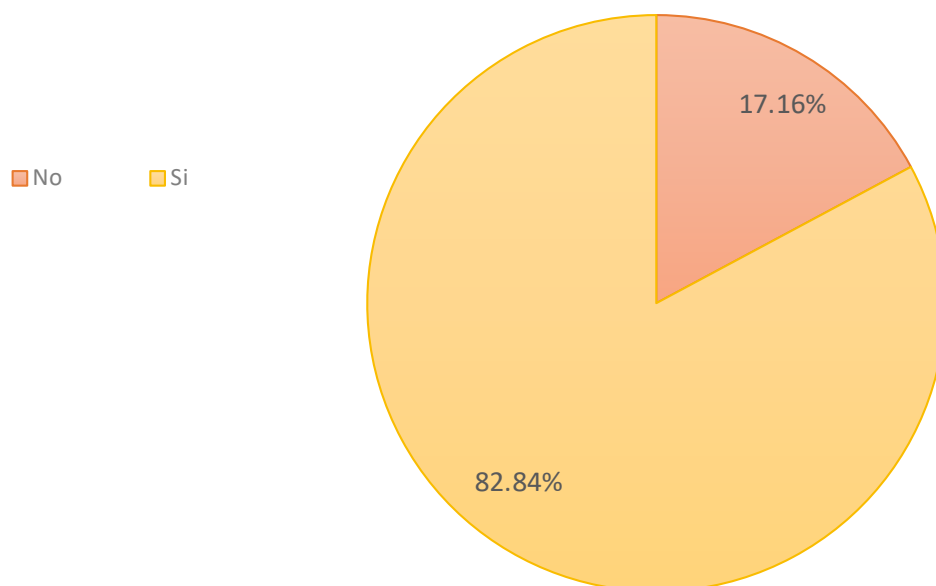
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [b) Cámara Digital]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 60.

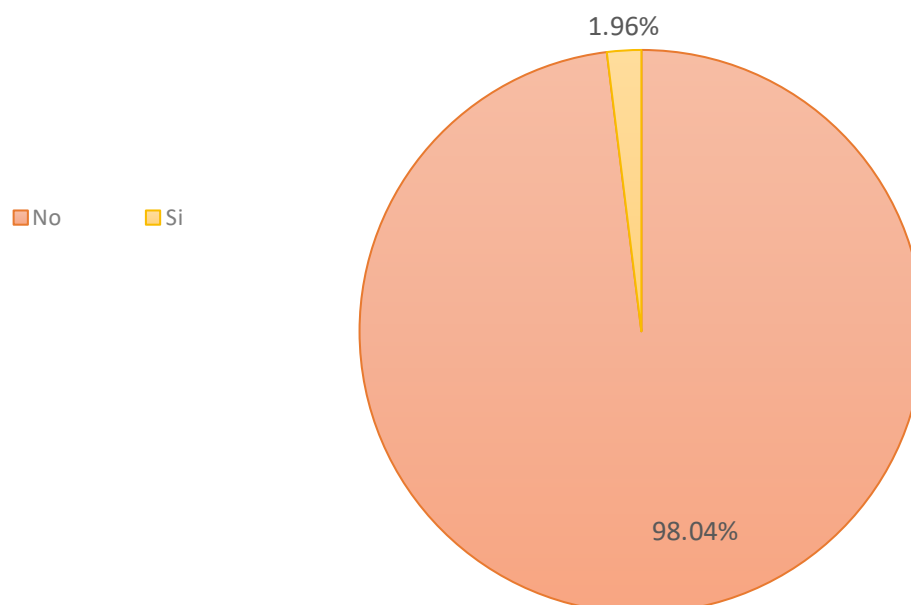
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [c] Impresora]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 61.

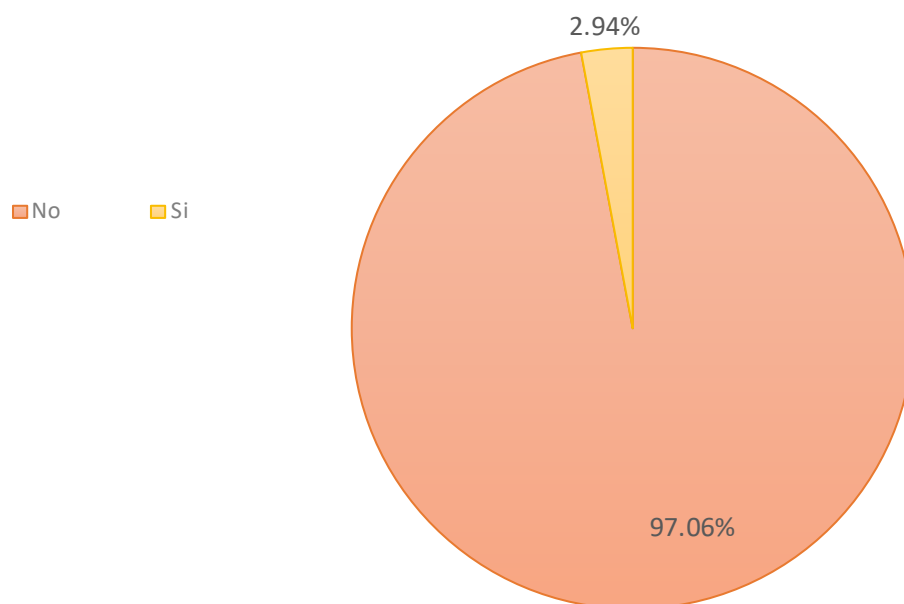
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [d] Grabadora de CD]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 62.

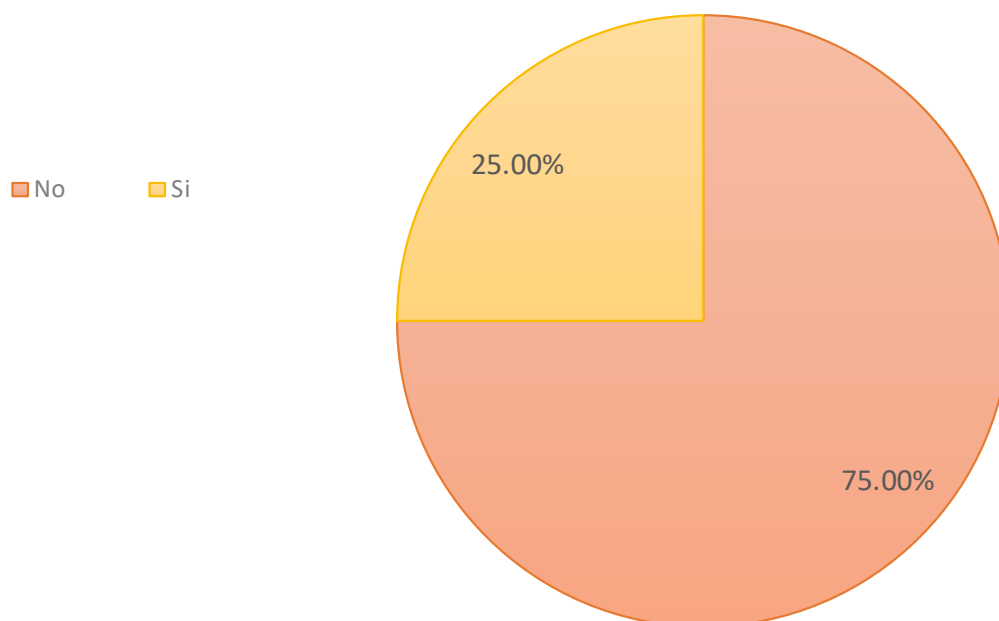
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [e) DVD]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 63.

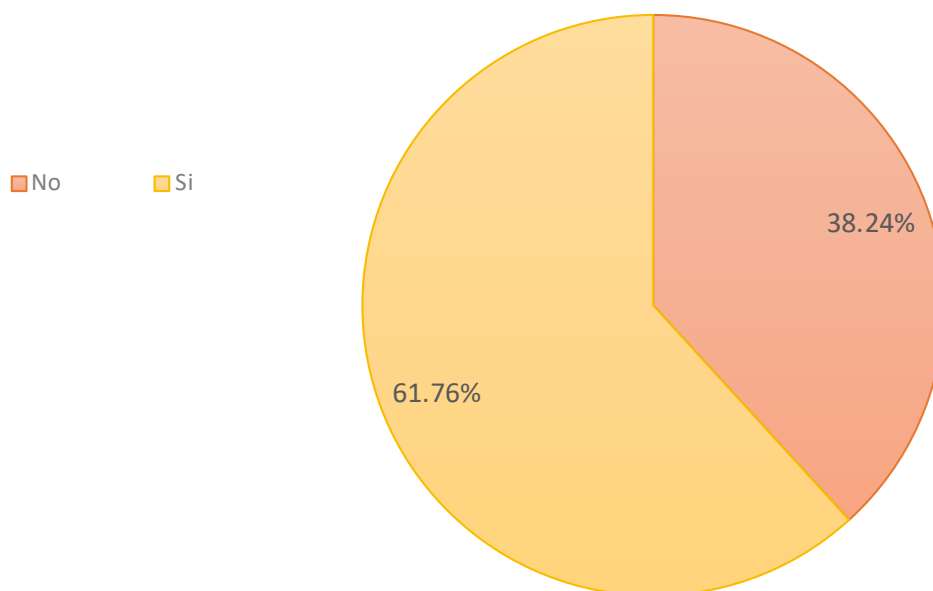
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [f) Zip]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 64.

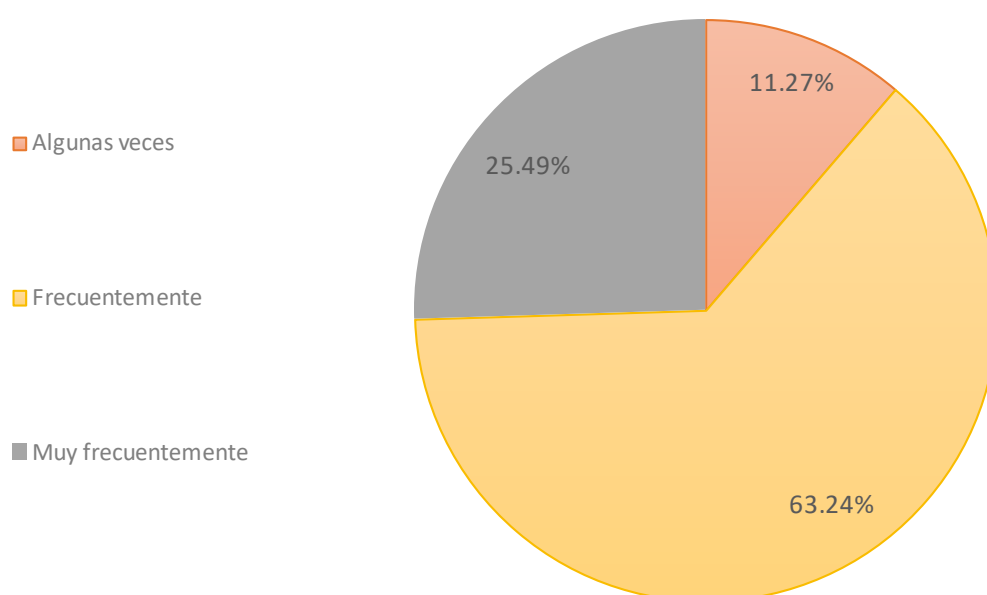
¿Cuáles de los siguientes equipos tienes en tu PC o asociado a ésta? (Por favor marca las opciones apropiadas) [g] Pen drive]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 65.

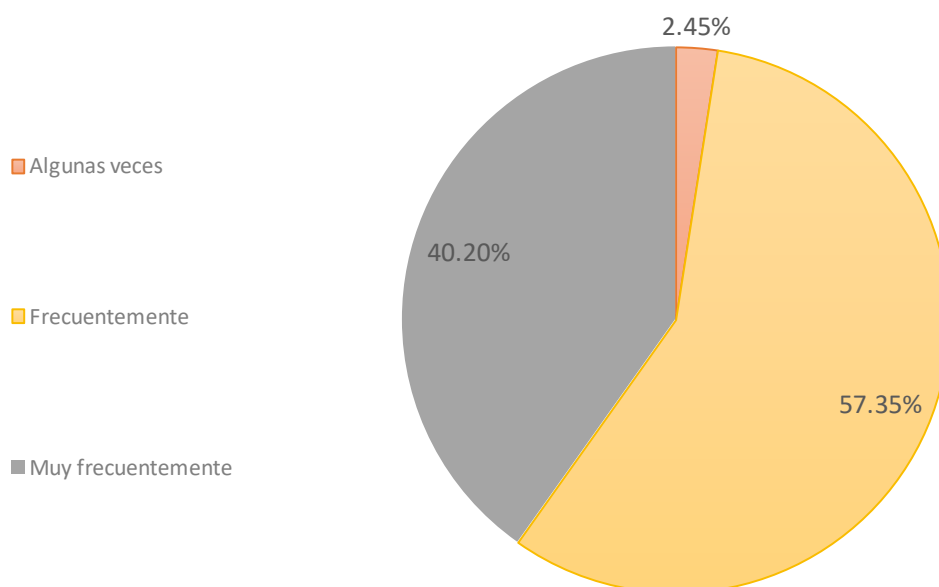
¿Con que frecuencia usas las TIC (WWW, internet, e-mail, debates en línea, multimedia, etc.), además del procesador de textos, para realizar trabajos académicos?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 66.

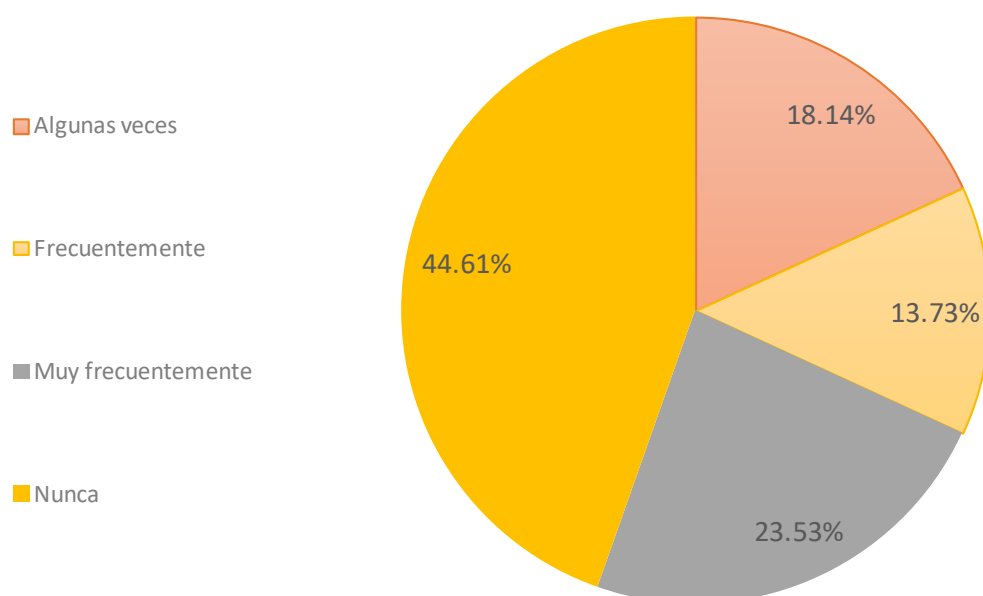
¿Utilizas la computadora y/o otras tecnologías de la información cuando realizas presentaciones en clase?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 67.

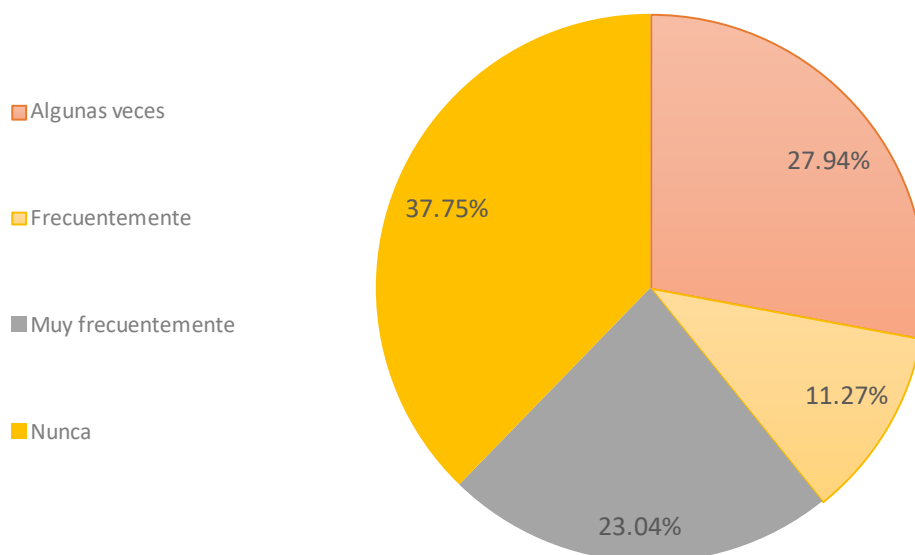
¿Has establecido comunicación online con compañeros para realizar alguna actividad académica?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 68.

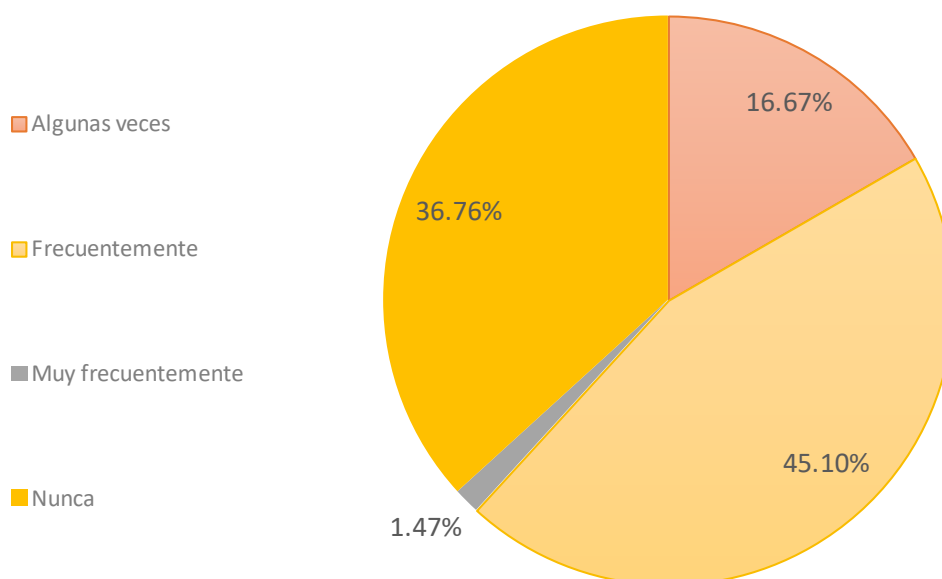
¿Cuántas veces has tenido la oportunidad de trabajar en equipo –durante el desarrollo de una actividad académica– con el apoyo de uso de TIC?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 69.

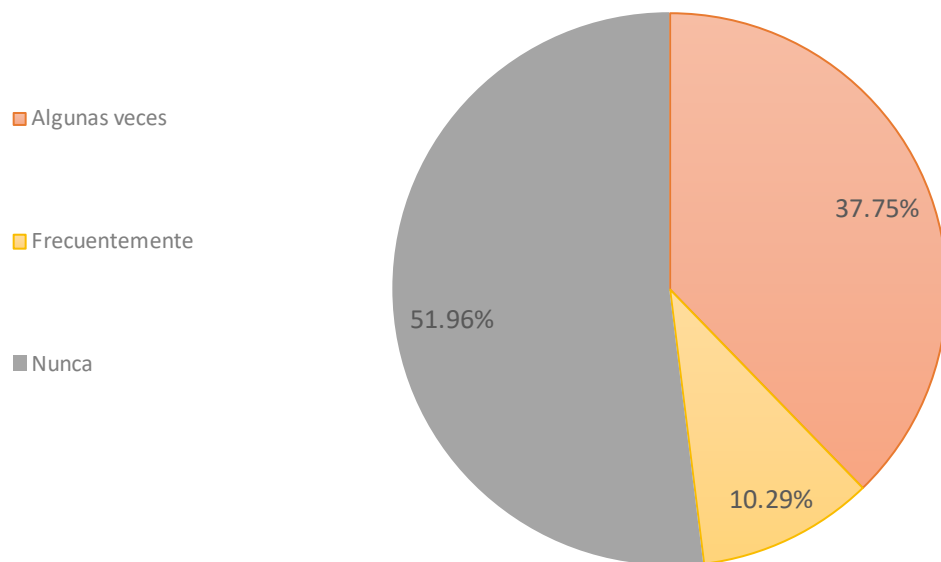
¿Cuántas veces has tenido la oportunidad de trabajar en equipo –fuera del horario de clases– con el apoyo del uso de las TIC?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 70.

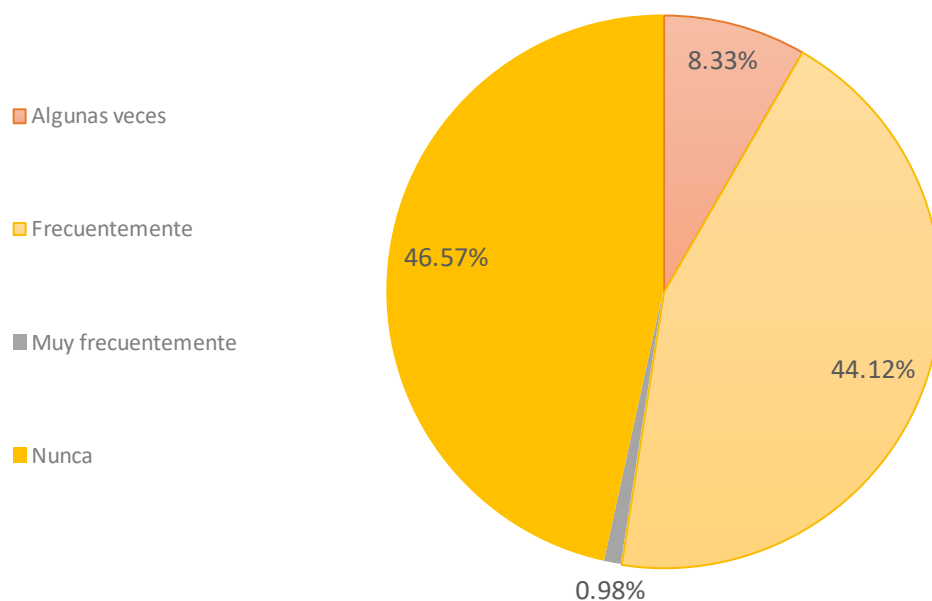
¿Has tenido la oportunidad de enviar un e-mail a algún compañero para que te aclare una duda sobre un trabajo?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 71.

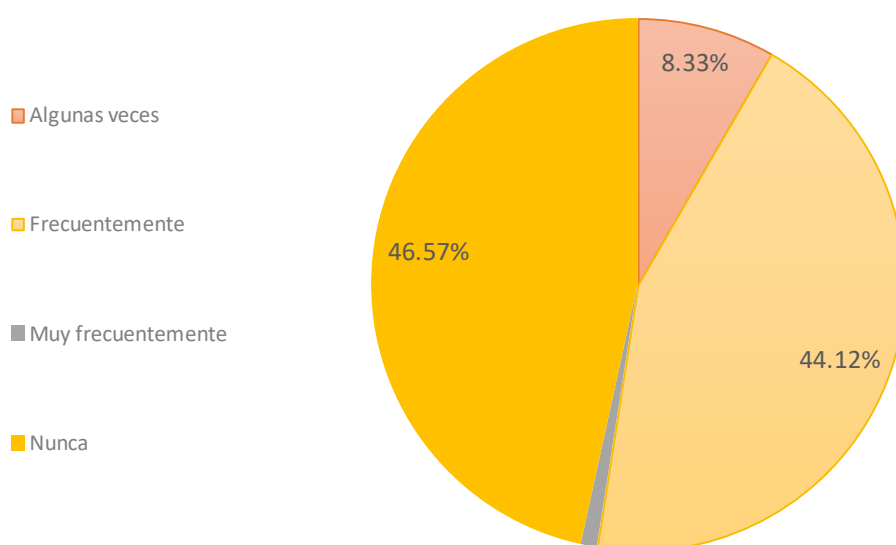
¿Cuántas veces te has dirigido a un profesor o compañero, vía e-mail, para expresarle ideas que no te atreverías a decirle cara a cara en clase?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 72.

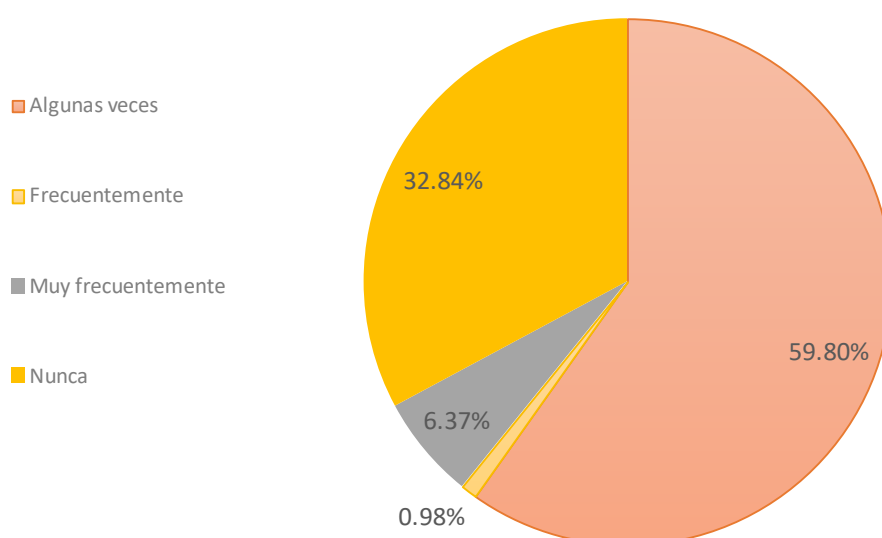
¿Con qué frecuencia utilizas la página web de la biblioteca de tu escuela para consultar el catálogo en línea, las bases de datos disponibles o bajar materiales que empleas en tus actividades académicas?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 73.

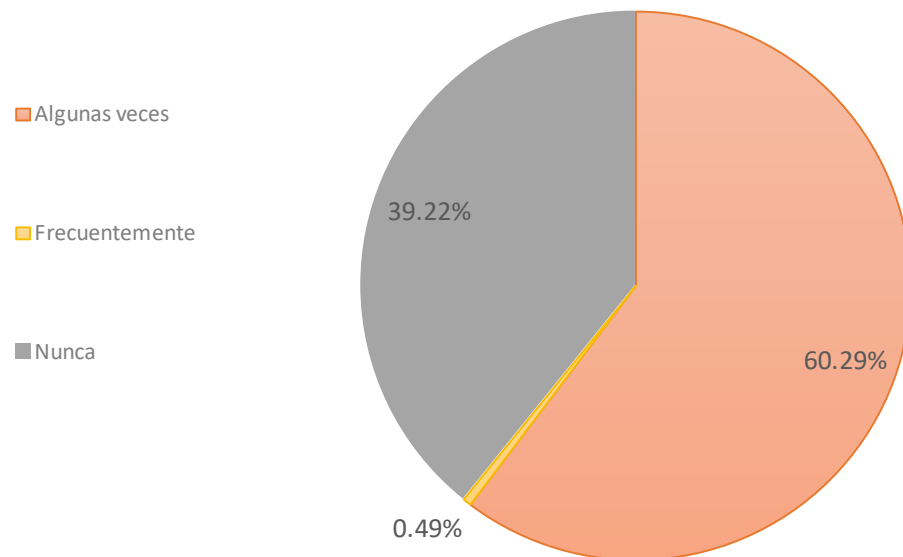
¿Con qué frecuencia utilizas la página web de las bibliotecas de otras universidades para consultar el catálogo en línea y las bases de datos que empleas en tus actividades académicas?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 74.

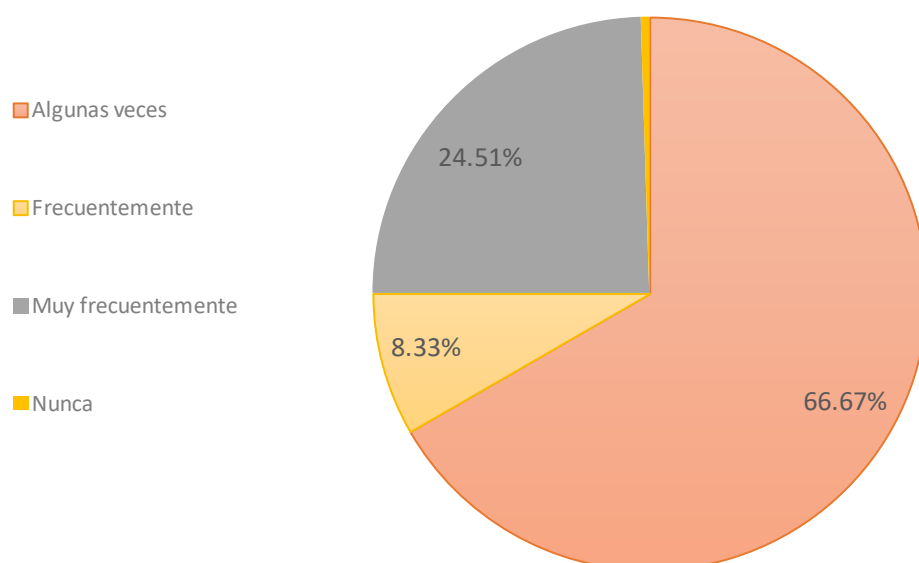
¿Le has pedido al personal de la biblioteca de tu institución que te ayude a obtener materiales para tus actividades académicas?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 75.

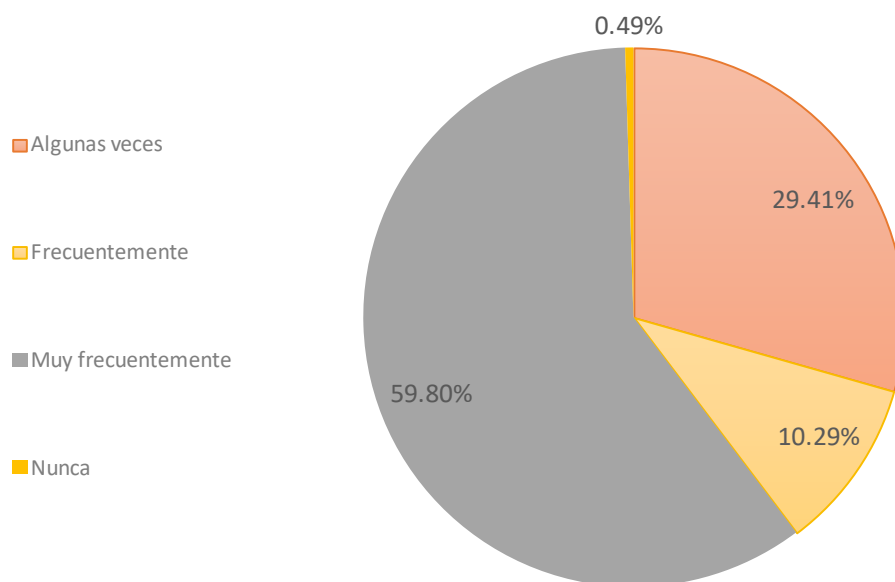
¿Con que frecuencia recurres a la WWW para obtener recursos que puedas emplear en tus labores académicas?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 76.

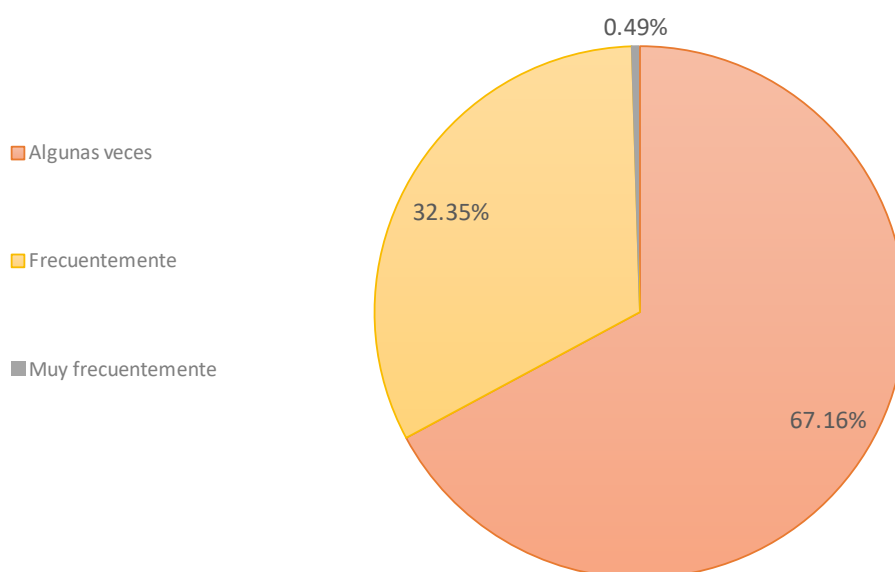
¿Has reflexionado alguna vez sobre la calidad de la información que consigues en la WWW, la cual empleas para completar los trabajos escolares?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 77.

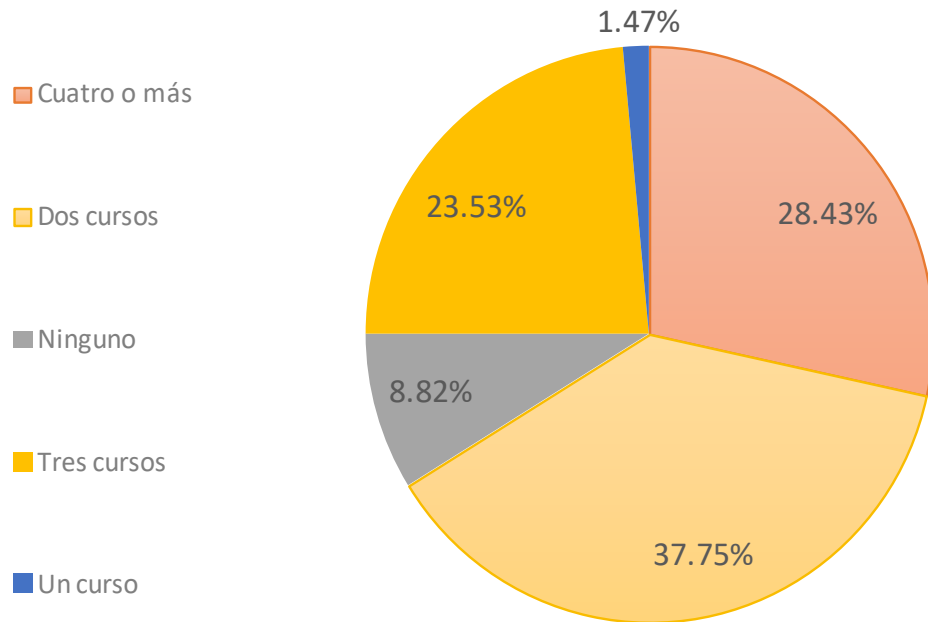
¿Con qué frecuencia utilizas algún recurso tecnológico en clase?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 78.

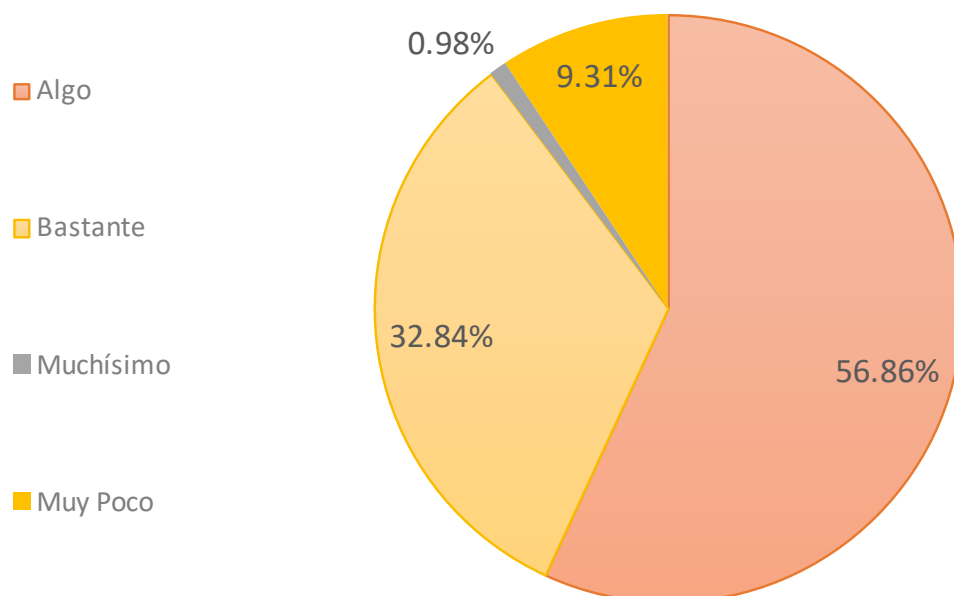
¿Cuántos cursos online has tomado, que hayan sido dictados íntegramente vía WWW, internet o e-mail?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 79.

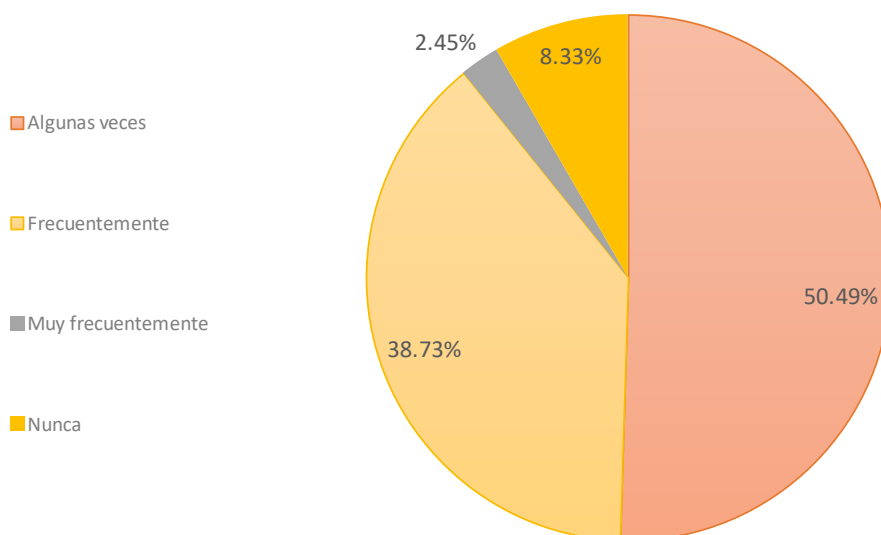
¿En qué medida un debate online te ha aportado nuevas perspectivas sobre el material de un curso?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 80.

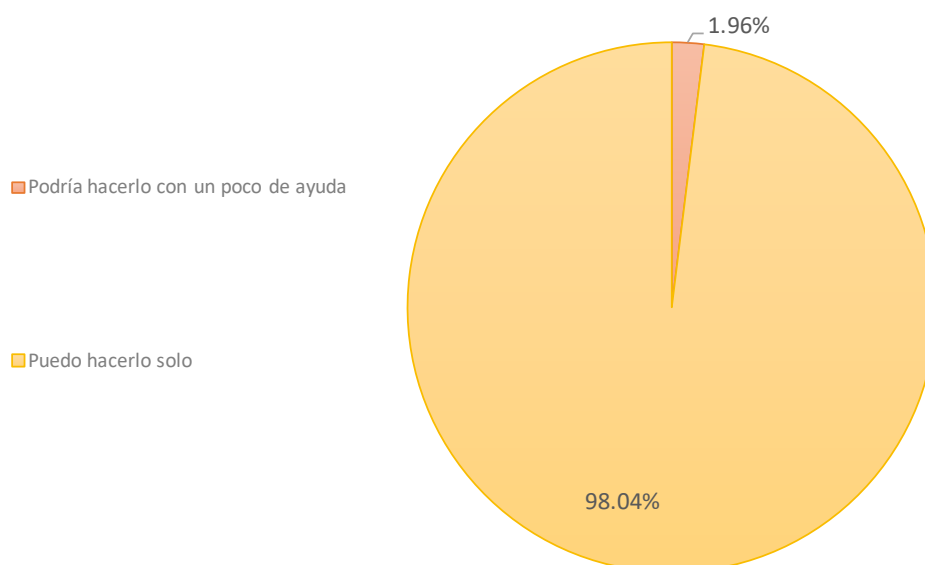
¿Con que frecuencia piensas que otros estudiantes de tu escuela copian de la WWW o internet, información que luego utilizan en sus trabajos sin citar fuente?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 81.

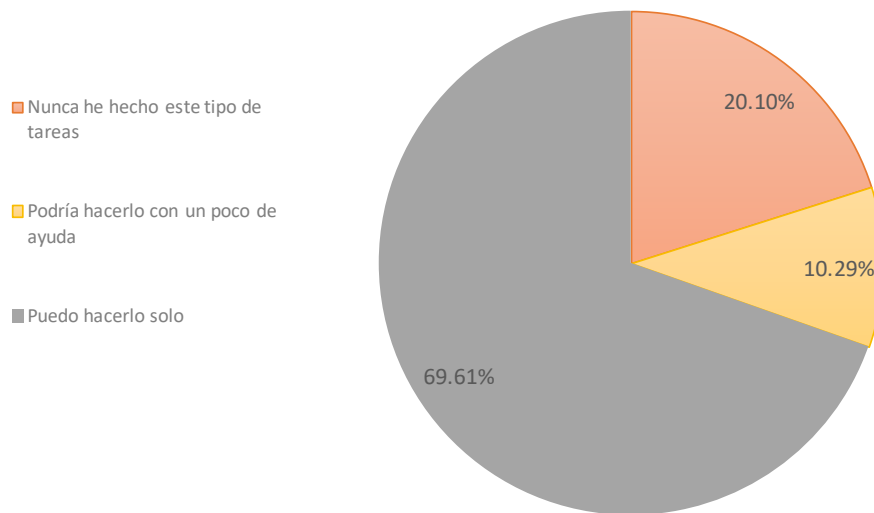
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Procesador de texto (ej., En Word crear tu CV dándole un buen formato)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 82.

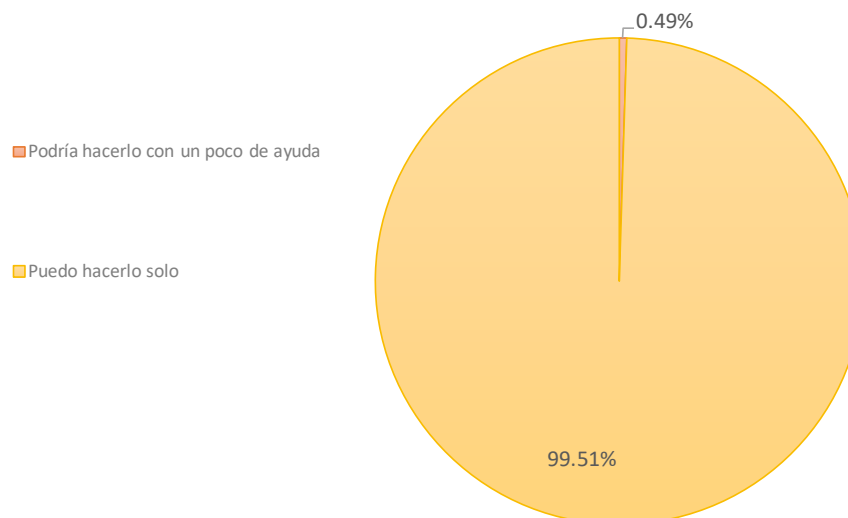
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Hoja de Cálculo (ej., Con Excel hacer un documento que tenga datos numéricos simples)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 83.

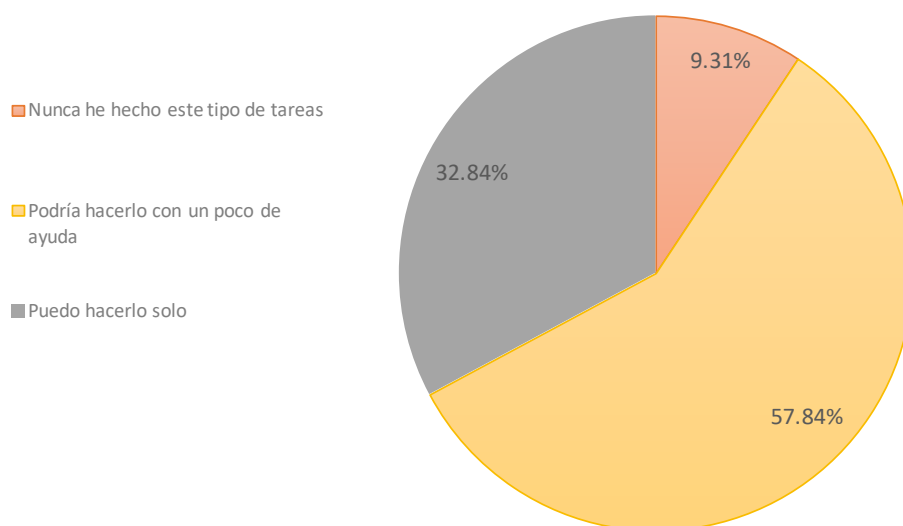
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Programa de correo electrónico (ej., Con Outlook Express enviar un documento o una imagen adjunta)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 84.

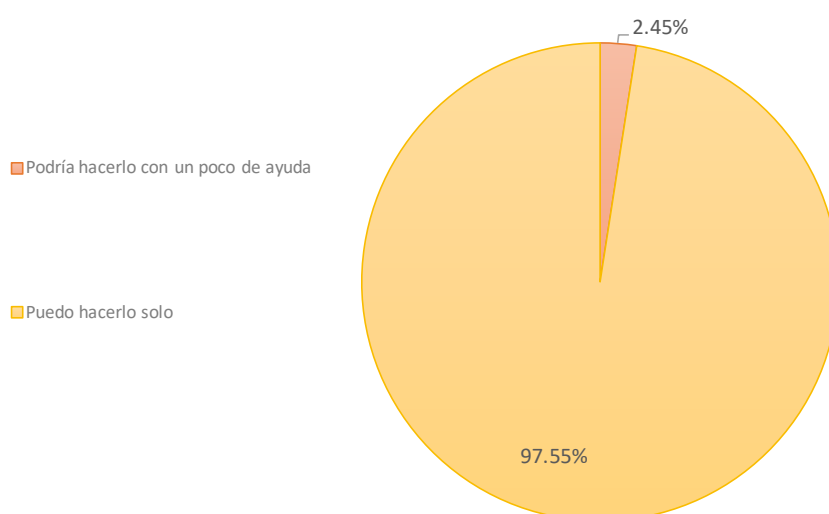
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Base de datos (ej., Con Access crear tu propia base de datos incorporando textos simples)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 85.

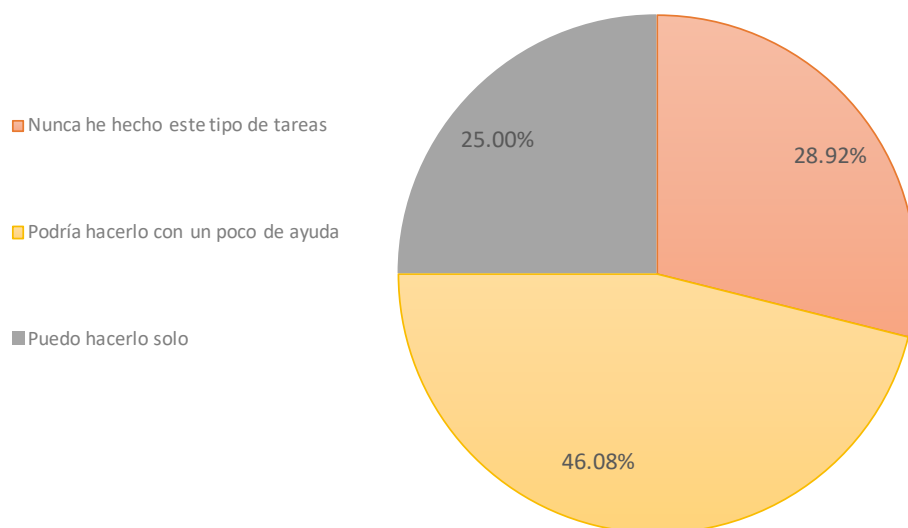
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Programa de gráficos (ej., Con Paint manejar el tamaño o el color de una imagen)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 86.

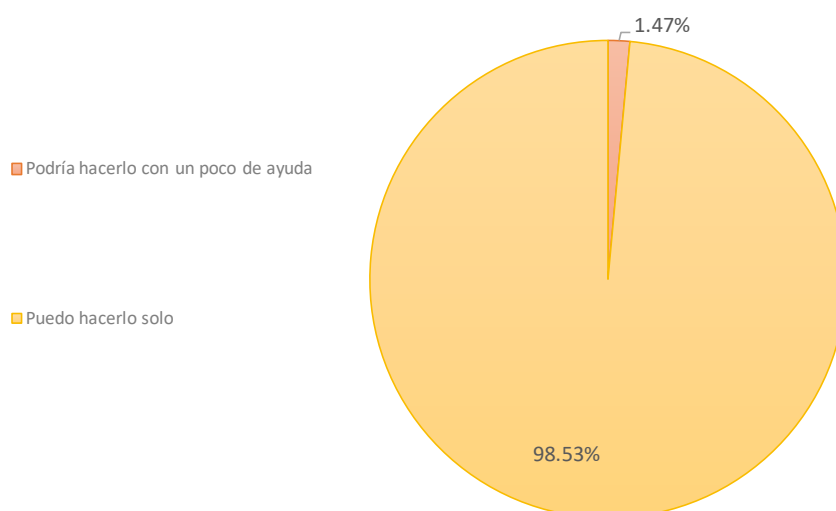
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Programa de creación de páginas en Internet (ej., Con FrontPage crear tu propia página web)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 87.

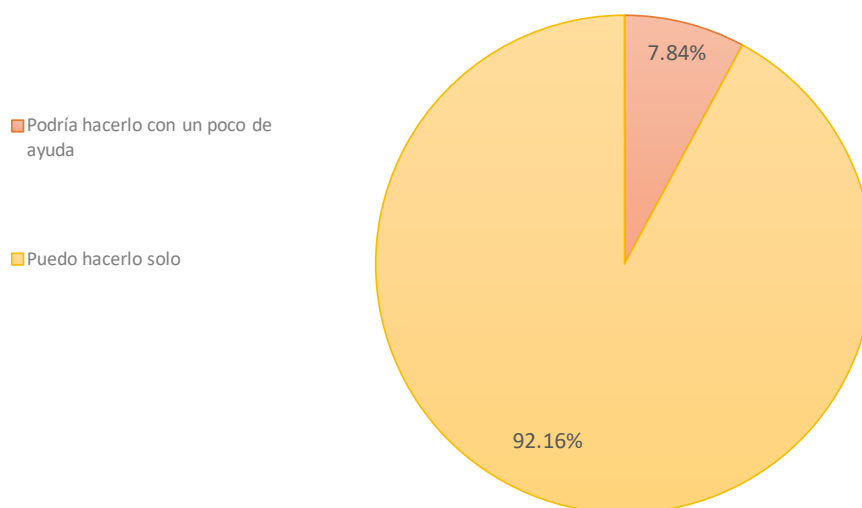
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Manejador de presentaciones (ej., Con PowerPoint crear una breve presentación con diapositivas)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 88.

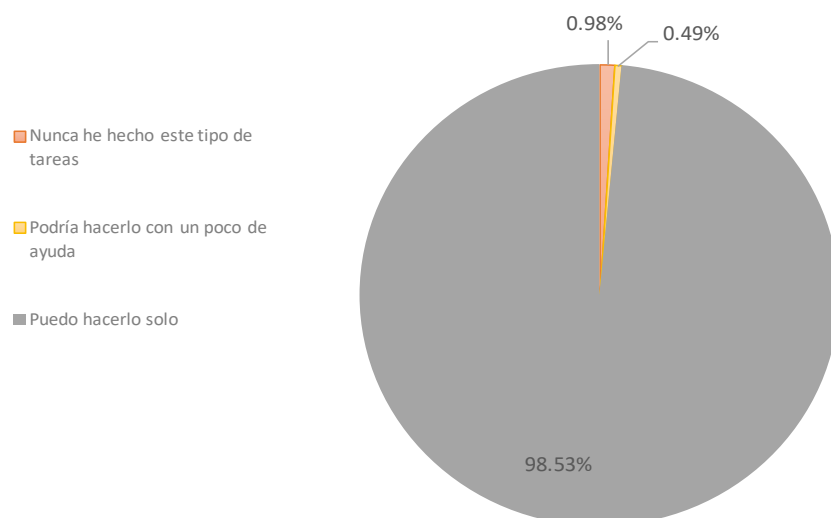
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Navegador de Internet (ej., buscar información meteorológica o bajar archivos de música)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 89.

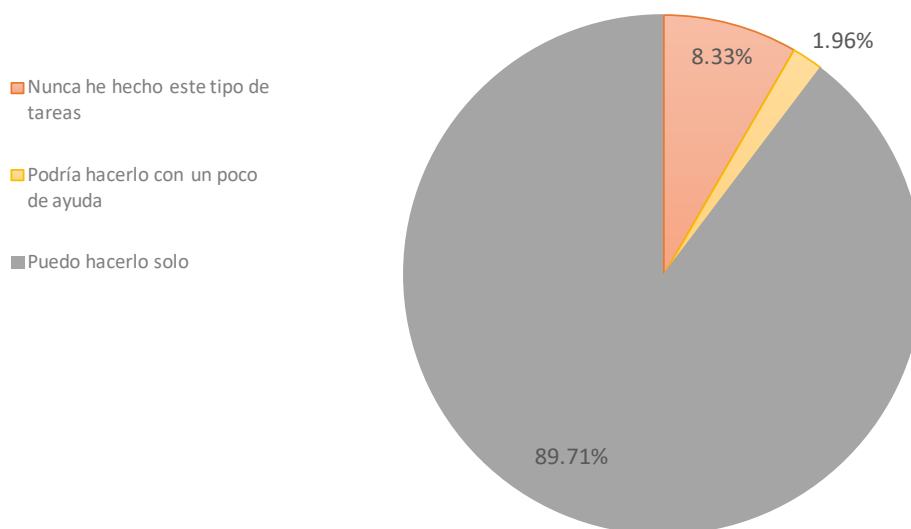
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Programa de Chat (ej., chatear con alguien de otra ciudad o país).]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 90.

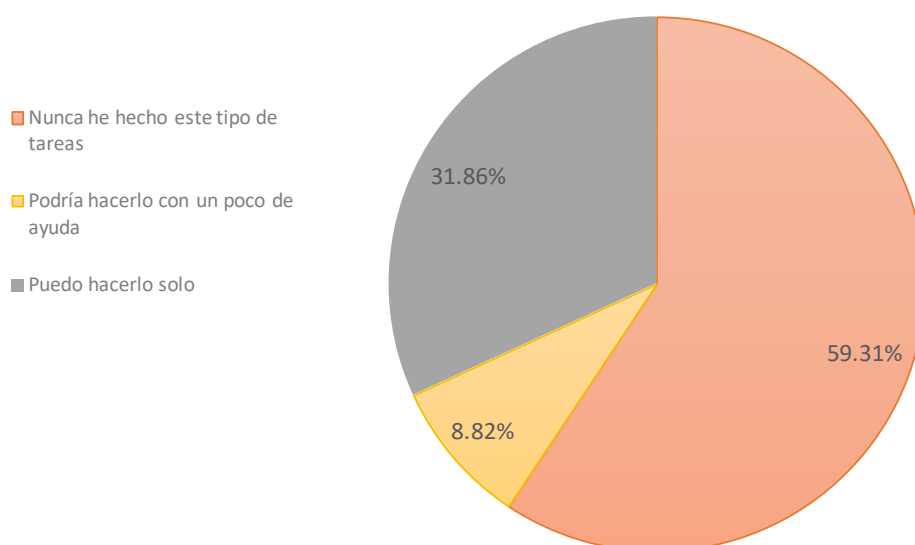
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [Consulta de Bases de datos bibliográficas (ej., encontrar un artículo sobre un tema de interés).]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 91.

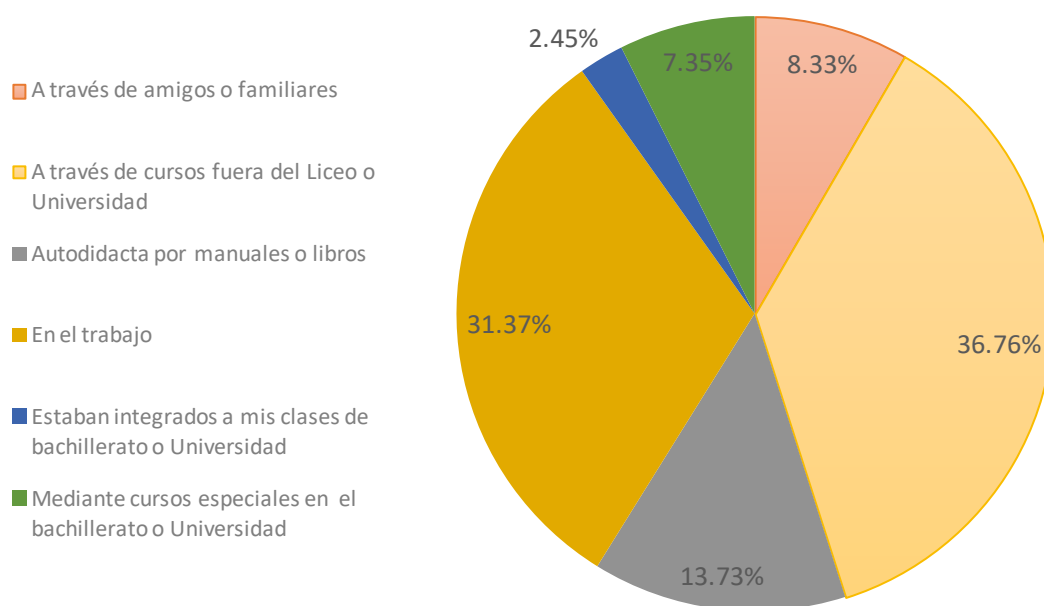
Por favor indica tu habilidad en el uso de los siguientes programas informáticos, teniendo en cuenta los ejemplos dados (marca una sola opción por programa). [ICT Skills Index]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 92.

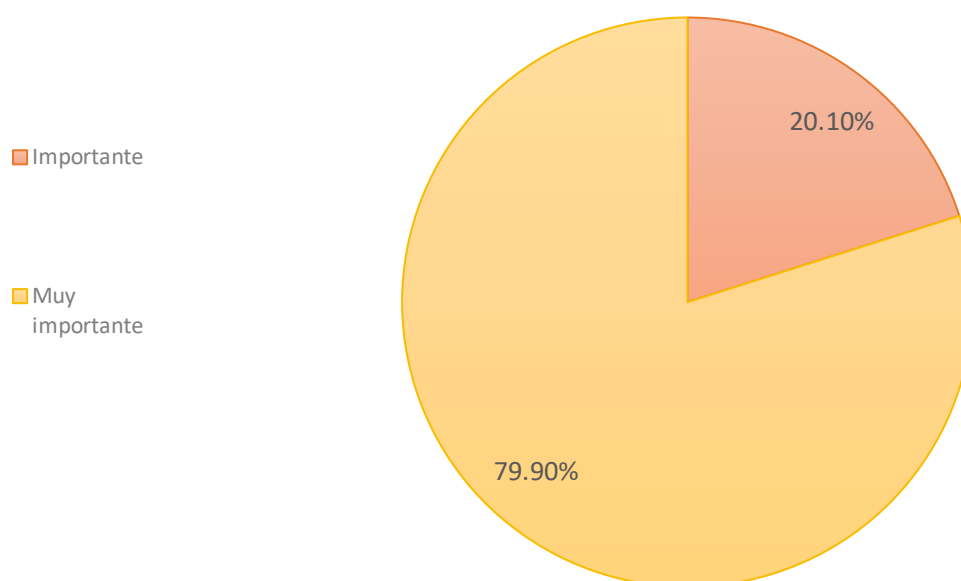
¿Cuál es la fuente principal de tus actuales habilidades y conocimientos en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y en el uso de programas informáticos? Por favor, marca una sola opción.



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 93.

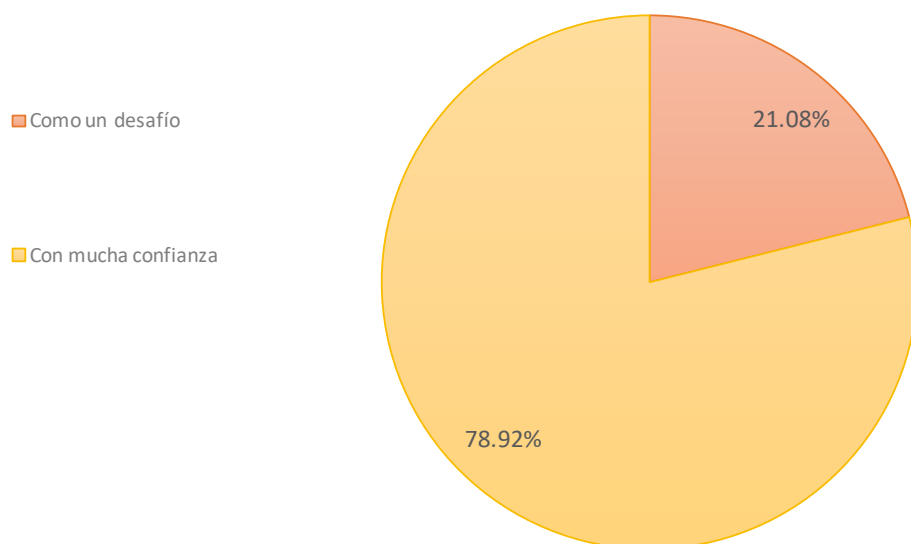
Según tu opinión ¿Qué importancia tendrán las TIC en tu futuro?



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 94.

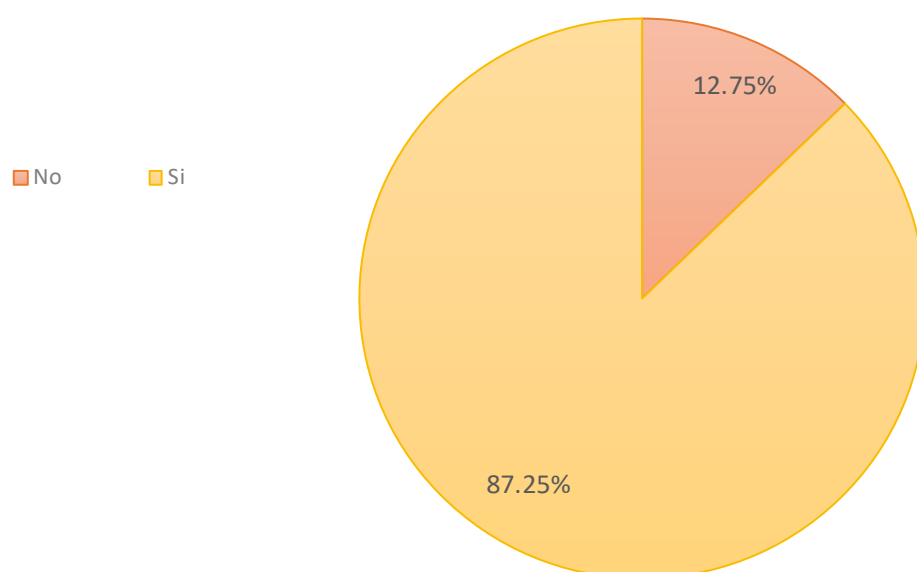
¿Cómo te enfrentas al uso de las TIC en tus actividades académicas? Por favor marca una sola opción.



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 95.

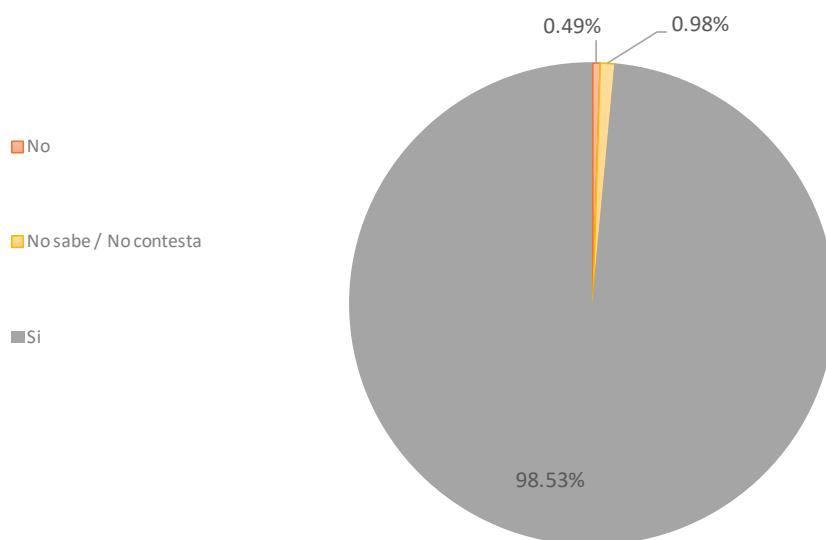
Por favor indica si has tenido la oportunidad de interactuar con algunas de las siguientes herramientas de e-Learning (Educación a distancia apoyada por las TIC). Puedes marcar varias opciones. [a) Página Web de una asignatura]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 96.

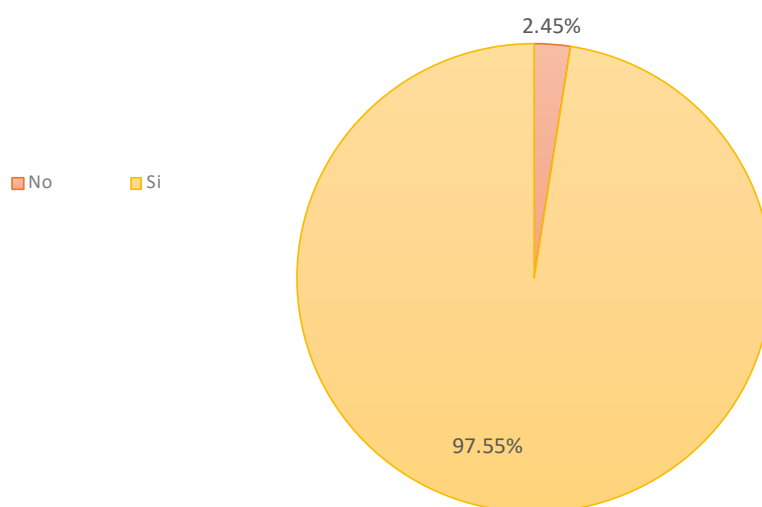
Por favor indica si has tenido la oportunidad de interactuar con algunas de las siguientes herramientas de e-Learning (Educación a distancia apoyada por las TIC). Puedes marcar varias opciones. [b) Foros / Debates en línea.]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 97.

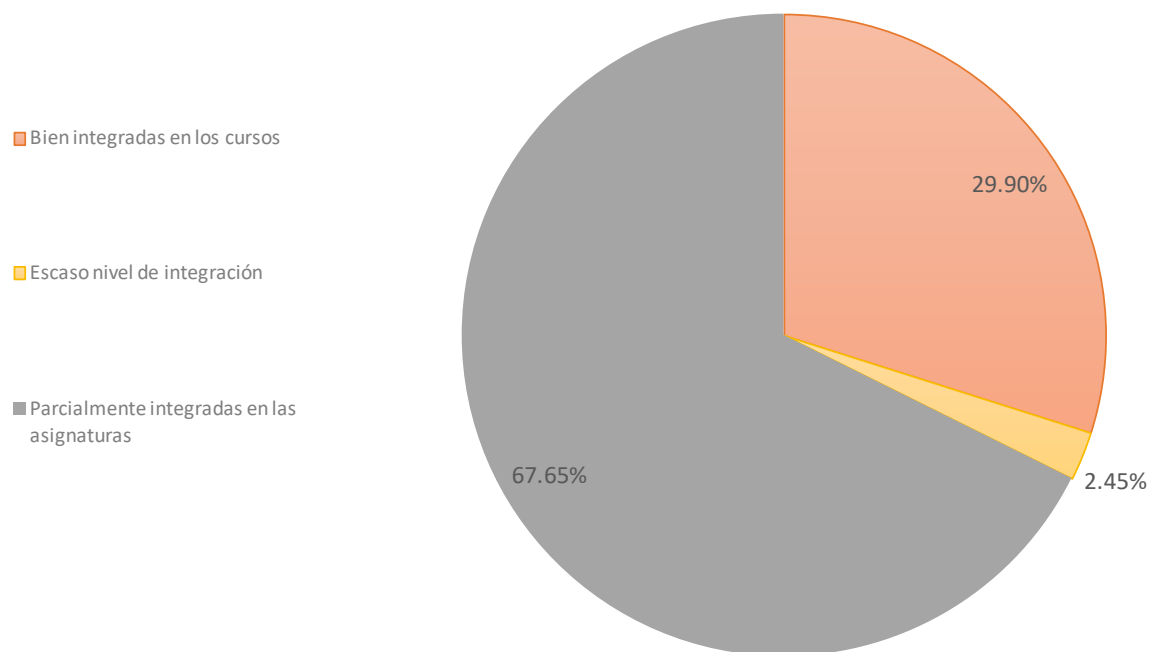
Por favor indica si has tenido la oportunidad de interactuar con algunas de las siguientes herramientas de e-Learning (Educación a distancia apoyada por las TIC). Puedes marcar varias opciones. [c) Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)]



Fuente. Elaboración propia

FIGURA 98.

En términos generales ¿cómo evaluarías el nivel de integración de las TIC en las diversas áreas del conocimiento con la que te relacionas?



Fuente. Elaboración propia

— Análisis y conclusiones



Análisis y conclusiones

El 72% de los directivos que conforman la muestra de este estado labora en instituciones de educación básica, 27% en educación media superior, y casi el 1% en el nivel superior. El 81% tiene licenciatura y el restante 19% cuenta con estudios de posgrado. El 64% de los directivos utiliza las TIC diariamente, ocupando en un 72% el teléfono celular y la laptop como herramientas tecnológicas para su labor de gestión.

El 70% de los directivos menciona que los principales retos de la introducción de tecnología en el aula son principal-

mente: el problema de la conectividad; un poco más del 1 % adaptar el proceso de uso de TIC un 28% menciona la carencia de dispositivos tecnológicos y el 74% tiene como reto durante la introducción de tecnología en el aula, los problemas de conectividad, formación del profesorado y adaptar el proceso de aprendizaje al uso de TIC.

El 99% de directivos que informa haber recibido capacitación para el uso de TIC, aunque casi todos (98%) afirman que ha sido insuficiente y que la capacitación que necesitan reforzar es



la relacionada con el manejo de software y el uso general de dispositivos tecnológicos. Este acercamiento con la capacitación y uso de herramientas tecnológicas da la pauta para que poco más del 92% de los directivos concuerde totalmente con la necesidad de establecer un marco común de competencia digital docente que capacite a profesores para que ellos a su vez guíen a sus alumnos en el ecosistema digital. Poco más de 44% de los directivos, estima que manejo de software es una de las áreas donde necesitan recibir más información.

Llama la atención que un poco más del 71% de los directivos afirme que las herramientas tecnológicas están parcialmente alineadas con los objetivos pedagógicos de su centro educativo, y que más del 2% afirme que están plenamente alineadas, frente a un 26% que considera que no hay tal alineación.



Respecto de la relación que puede haber entre el uso de TIC y la motivación de los alumnos, poco más de 65% de los directivos considera que dicha relación es alta y muy alta, aunque un poco más del 37% considera que el impacto de las TIC en los valores sociales y emocionales es negativo en alumnos y docentes. Un poco más del 26% considera que el impacto es positivo, y casi 27% oscila entre no saber si hay impacto, la indiferencia o la negación de que exista algún tipo de impacto de las TIC en los valores sociales y emocionales.

Casi 93% de los directivos identifica el acceso a mayor número de contenidos y recursos como la mayor ventaja

del uso de las TIC en el aula. En sentido opuesto, el mayor déficit de los alumnos producido por el uso que hacen de la tecnología, desde la óptica directiva, es la dificultad para conectar información y aplicar lo aprendido a otros contextos.

Entre las principales ventajas que ofrecen las TIC en general, 49% menciona el trabajo y aprendizaje colaborativo y el 37% la oportunidad de acceder a más recursos para personalizar el aprendizaje. Sobre las herramientas digitales que más utilizan los directivos del estado de Hidalgo destacan con casi 35% las aplicaciones educativas.



Por lo que respecta a las estrategias de aprendizaje que más se practican en su institución, poco más de 74% de los directivos menciona el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo. Ello permitirá enfrentar lo que los directivos definen como los principales retos de la educación en general: casi el 53% de ellos menciona que el más importante es disponer de más y mejores medios para la formación y la enseñanza y el 32% indica que desarrollar la competencia digital de alumnos y docentes, como el segundo reto en importancia.

El 13% de los directivos participa o visita comunidades virtuales de intercambio de recursos o experiencias educativas,

tales como blogs, canales de YouTube, encuentros docentes en internet, entre otros; un poco más del 32% no participa y el 55% no participa pero le gustaría realizar este tipo de actividades. Casi la totalidad de directivos (99%) no posee un blog, canal de YouTube o algún otro espacio digital para su práctica educativa.

En cuanto a la valoración que la sociedad le da a la función directiva, poco más del 88% considera que su labor es valorada pero no lo suficiente, lo que se relaciona con la motivación que sienten los directivos en sus instituciones, pues poco más del 57% dice que le gusta su trabajo pero que se siente desmotivado.



Por lo que se refiere al impacto que el espacio y el mobiliario que los centros de estudio tienen en el rendimiento académico de los alumnos, el 99% de los directivos considera que sí lo afectan. Además, un porcentaje del 96% considera que sus escuelas no reúnen las condiciones ambientales óptimas para propiciar un entorno de aprendizaje eficaz, en tanto que más del 44% revela que las aulas no están equipadas, frente al 55% que considera que sí lo están, aunque parcialmente, y solo el 1% asegura que sí están plenamente equipadas.

Por lo que concierne a los profesores, el 52% labora en instituciones de

educación básica, poco más del 43% tiene estudios es de licenciatura, 43% de maestría y 14% de doctorado. Los docentes utilizan poco las TIC para su práctica académica, pues solo 23% dice utilizarlas diariamente y poco más del 39% dice hacerlo varias veces por semana. Por lo que toca al uso de las TIC que más utilizan, el 54% menciona el teléfono celular. Los mayores retos que los docentes dicen enfrentar para el uso de TIC en el aula son la conectividad y la carencia de dispositivos tecnológicos. Otro dato preocupante, es que más del 39% de los profesores afirma no haber recibido capacitación por parte de su centro en el uso de TIC y que 35% informe que, aunque recibió



capacitación, ésta ha sido insuficiente. Esta necesidad lleva a que más de 52% esté totalmente de acuerdo con establecer un marco común de competencia digital docente que capacite a los profesores para que ellos a su vez guíen a sus alumnos en el ecosistema digital. En ese sentido, mencionan que la capacitación más importante que requieren tiene que ver con el manejo de software, uso de dispositivos tecnológicos, búsqueda, edición y producción de contenido digital. Un aspecto rescatable es que, a pesar de los obstáculos mencionados, más del 46% de los profesores considera que las herramientas tecnológicas introducidas en las aulas sí se alinean con los objetivos

pedagógicos planteados en el currículum escolar, y un importante 41% dice que la alineación es parcial.

Más del 79% de los profesores considera que la motivación de los estudiantes al utilizar TIC es alta o muy alta, y 46% piensa que su impacto en valores sociales y emocionales es positivo. Asimismo, más de la mitad menciona el acceso a mayor número de contenidos y recursos como la principal ventaja de usar TIC en el aula.





Acerca del déficit que los alumnos tienen cuando usan TIC, los profesores identifican a la incapacidad para seleccionar fuentes de información fiables, así como a la dificultad para conectar información y aplicar lo aprendido en otros contextos, como los principales déficits. De igual manera, opinan que los principales retos en educación a nivel general son enseñar a los alumnos a aprender por sí mismos, disponer de más y mejores medios para la formación y la enseñanza, así como lograr que los alumnos desarrollen la competencia digital y que demuestren un aprendizaje transversal. Respecto de las principales ventajas que ofrecen las TIC, mencionan el acceso a recursos para personalizar el aprendizaje como la más importante. Y, sobre las herramientas TIC que más utilizan, 34% de los profesores señalan a las aplicaciones y los repositorios educativos, aunque casi el 16% afirma no utilizar ninguna herramienta digital.

En relación con las estrategias de aprendizaje activo que practican en el aula, mencionan en mayor porcentaje al aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje por competencias como las más utilizadas. Ahora bien, cuando se les pregunta si participan o visitan comunidades de intercambio de recursos o experiencias educativas, tales como blogs, canales de YouTube y encuentros docentes, casi 53% menciona que sí; del restante 47%, 22%, dice que no realiza este tipo de actividades pero que le gustaría conocer algunos ejemplos. En cuanto a disponer de un blog o canal de YouTube, más de 76 % de los profesores menciona que no dispone de uno.

Cuando se les pregunta sobre la valoración social de su profesión docente, casi 50% menciona que no es suficientemente valorada. A pesar de esta percepción, 78% expresa que le encanta su trabajo y sentir alta motivación, aunque no deja de ser preocupante que los demás docentes se sientan desmotivados aun cuando les encanta su trabajo, y que un porcentaje mínimo (0.29%), manifieste ejercer la docencia sin tener vocación.

En los aspectos relacionados con la infraestructura y las condiciones en que se desarrollan los procesos de aprendizaje, el 62% de los profesores está de acuerdo en que el estado del mobiliario afecta el rendimiento escolar de sus estudiantes, y casi 45% considera que las aulas no reúnen las condiciones ambientales óptimas para crear un entorno propicio de aprendizaje, en contraste con el 8% que considera que las aulas sí cumplen con las condiciones ambientales óptimas pero que requieren mejoras. Asimismo, casi el 64% dice que no se encuentran equipadas para facilitar la entrada de la tecnología.

En cuanto al grupo de estudiantes, se puede observar que el 24% se conecta más de 20 horas a la semana, casi un 65% cuenta con una computadora personal y casi 63% tiene internet en su casa. Se puede ver también que los estudiantes encuestados tienen habilidades para poder conectar su computadora a internet por ADSL, LAN e incluso satelital. Casi el 40% cuenta con escáner, 52% con cámara digital, 83% con impresora, 2% con grabadora de CD, 3% DVD, y 25% con ZIP.

En cuanto a la utilización de TIC para el trabajo académico, casi 89% de los estudiantes dijo utilizarlas frecuentemente y muy frecuentemente; de manera preponderante, casi 43% las utiliza para hacer presentaciones en clase de manera frecuente o muy frecuente. Ahora bien, respecto al uso de TIC para realizar trabajos online con compañeros, 17% menciona que solamente algunas veces lo ha realizado frente a 47% que lo hace frecuente o muy frecuentemente y, en contraste, 36% afirma no haberlo hecho nunca. El 17% de estudiantes menciona haber tenido poca oportunidad de trabajar en equipo para el desarrollo de actividades académicas fuera de clases con el apoyo de TIC, en tanto el 36% afirma nunca haber tenido esa oportunidad. Es decir, más de la mitad de los estudiantes (53%) afirma haber tenido poca o ninguna oportunidad de trabajar en equipo fuera de horario de clases. Estas situaciones se replican con el poco uso del e-mail para aclarar alguna duda; lo que se confirma con el alto porcentaje de los estudiantes (47%) que afirma nunca haber enviado un e-mail a profesores o compañeros para expresar ideas que no se atrevería a decir de manera presencial.

Con relación a la frecuencia de uso de páginas web de bibliotecas escolares para consultar catálogos en línea, bases de datos o materiales académicos, más del 68% dice hacerlo con frecuencia o mucha frecuencia. Cuando se pregunta sobre la frecuencia de uso de estas mismas páginas web pero de otras ins-

tituciones, el porcentaje de uso decae, pues poco más del 7% de los estudiantes menciona hacerlo frecuente o muy frecuentemente. De igual forma, poco más del 39% de los estudiantes encuestados nunca ha pedido ayuda al personal de alguna biblioteca para obtener materiales. Respecto de la frecuencia de acceso a la WWW para obtener recursos en las labores académicas, 33% menciona hacerlo frecuentemente y muy frecuentemente, más de 29% de los estudiantes menciona haber reflexionado alguna vez sobre la calidad de la información que consiguen en la WWW; frente a 70% que dice haberlo hecho frecuente y muy frecuentemente, y 33% menciona que utiliza algún recurso tecnológico en clase con frecuencia o mucha frecuencia.

En materia de aprendizaje no presencial, el 9% de los estudiantes menciona que nunca ha tomado algún curso online y el 34% concuerda con que un debate online aporta nuevas perspectiva sobre el material de un curso, mientras que poco más de 41% de los estudiantes considera que otros estudiantes copian información que luego utilizan en sus trabajos sin citar las fuentes con bastante frecuencia, lo que nos indica que es una práctica generalizada.



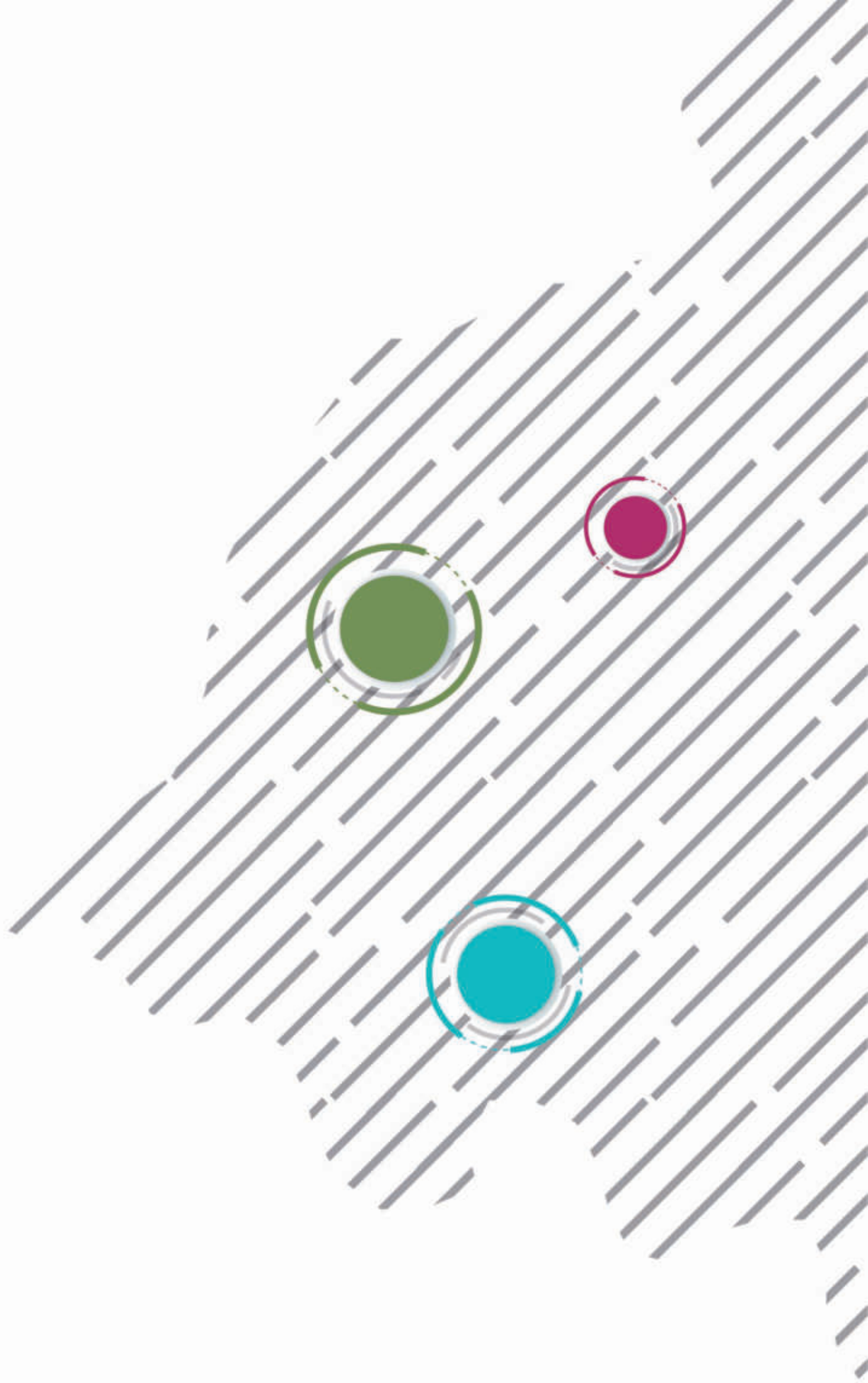


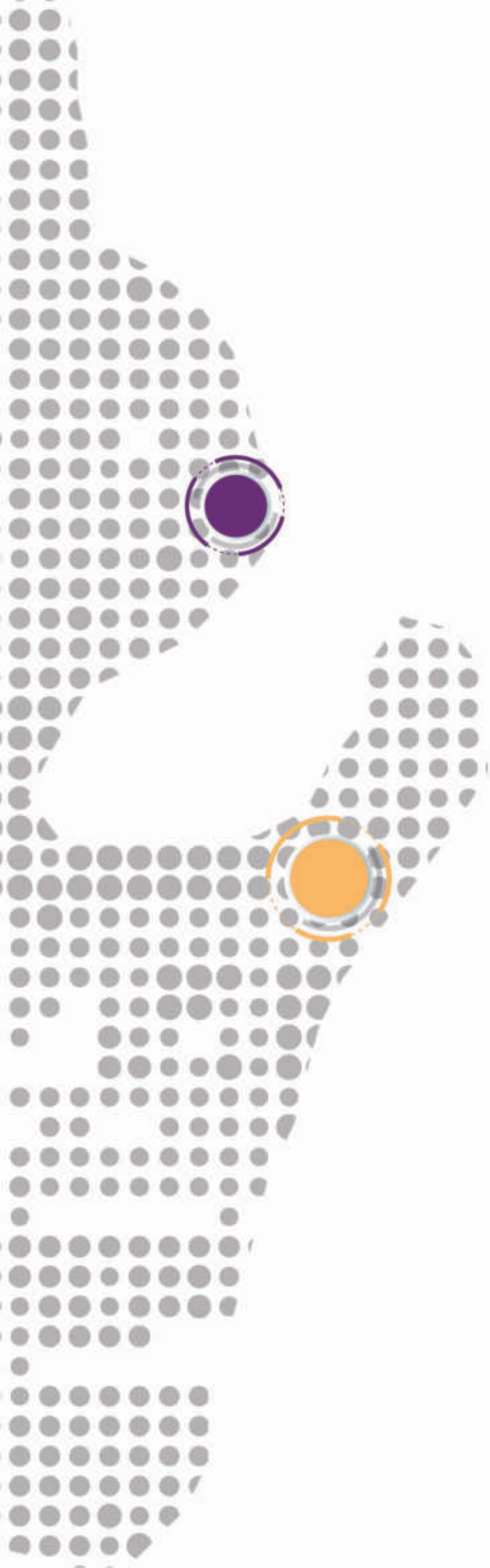
La exploración sobre habilidades autopercebidas para usar diversas herramientas TIC, el 98% de los estudiantes menciona que puede utilizar procesadores de texto sin dificultad, más del 69% dice lo mismo de Excel, 99% refiere lo mismo respecto del uso de e-mail, 33% sobre creación de bases de datos, 98% sobre el uso de programas gráficos, 25% sobre la posibilidad de creación de páginas web, 98% sobre el uso de Power Point, 92% sobre el uso de navegadores web, 98% sobre el uso de Chats Online, aunque solamente un 32% dice usar sin dificultad ICT Skill Index.

Por último, 14% de los estudiantes menciona a la autocapacitación como su fuente principal de conocimientos sobre uso de TIC, frente a 3% que considera como principal fuente a la integración de TIC en sus clases. El 80% le otorga una gran importancia a las TIC en el futuro. Dado que son estudiantes que en su mayoría están relacionados con las TIC, 79% tiene mucha confianza al usarlas en actividades académicas, lo que se constata con el 99% que ha tenido la oportunidad de interactuar en foros, y el 98% que lo hace en Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA).

Además, 30% de los estudiantes encuestados considera que las diversas áreas del conocimiento relacionado con las TIC están integradas en las clases y en los cursos.

Finalmente, aunque se pueden observar diferencias importantes entre las respuestas de directivos, docentes y estudiantes, en estos resultados se ve también que, en términos generales, los tres grupos etarios no tienen dificultad en el uso de TIC y ven con buenos ojos su inclusión constante en el ámbito educativo.





ATLAS

DE USOS DE TIC EN LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA Y SUPERIOR:

ESTUDIO EXPLORATORIO EN ESCUELAS
DEL ESTADO DE HIDALGO



INSTITUTO
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA
E INNOVACIÓN

GOBIERNO DE CHIAPAS