

I Censo Nacional de Tecnologías Digitales

Fascículo 5: Tecnologías digitales en centros educativos privados

Cristina Paniagua Esquivel



303.4
P192p

Paniagua Esquivel Cristina.

Primer censo nacional de tecnologías digitales. Fascículo 5:
tecnologías digitales en centros educativos privados. / Cistina Paniagua
Esquivel. --1. ed.-- San José, Costa Rica. Ministerio de Educación Pública;
Instituto de Investigación en Educación; Universidad de Costa Rica, 2023.
Documento en formato digital. (71p.; 21cm.; 5,95 MB)

ISBN: 978-9977-60-489-3

1. CENSO. 2. EDUCACIÓN. 3. ENSEÑANZA CON AYUDA DE
COMPUTADORAS. 4. TECNOLOGÍA EDUCATIVA. I. TÍTULO

Índice

I. Introducción	6
II. Notas metodológicas	9
III. Principales datos	15
3.1. Infraestructura	15
3.2. Tenencia y acceso a servicios tecnológicos	15
3.3. Población docente	15
3.3.1. Características sociodemográficas y perfil académico/ profesional	15
3.3.2. Tenencia y uso de tecnología en la cotidianidad	16
3.3.3. Tenencia, acceso y uso en educación	16
3.3.4. Capacitaciones	17
3.3.5. Actitudes docentes hacia la tecnología	17
IV. Contexto educativo en Costa Rica	17
V. Instituciones educativas	19
5.1. Oferta educativa	19
5.2. Tamaño de matrícula	20
5.3. Infraestructura	22
5.3.1. Condiciones del edificio	22
5.3.2. Aulas y servicios	24
5.3.3. Instalación eléctrica	25
5.4. Tenencia y acceso a servicios tecnológicos	26
5.4.1. Participación en programas	26
5.4.2. Conexión a Internet	26
Conexión a Internet en servicios del centro educativo	26
Velocidad	28
5.4.3. Tenencia de tecnologías digitales	29
Dispositivos del centro educativo	29
Dispositivos para estudiantes	30
Dispositivos para personal docente y administrativo	30
5.5. Población docente	32
5.5.1. Características sociodemográficas	32
5.5.2. Perfil académico y profesional	33
5.5.3. Tenencia y uso de tecnología en la cotidianidad	36
5.5.4. Tenencia, acceso y uso en educación	55
5.5.5. Capacitaciones	60
2.6.6. Actitudes docentes hacia la tecnología	62
VI. Consideraciones finales	66
VII. Referencias	68

VIII. Glosario.....	71
---------------------	----

Índice de tablas

Tabla 1.....	10
Tabla 2.....	12
Tabla 3.....	20
Tabla 4.....	21
Tabla 5.....	21
Tabla 6.....	24
Tabla 7.....	26
Tabla 8.....	27

Índice de figuras

Figura 1.....	18
Figura 2.....	22
Figura 3.....	23
Figura 4.....	24
Figura 5.....	25
Figura 6.....	27
Figura 7.....	28
Figura 8.....	28
Figura 9.....	29
Figura 10.....	30
Figura 11.....	31
Figura 12.....	32
Figura 13.....	33
Figura 14.....	34
Figura 15.....	35
Figura 16.....	36
Figura 17.....	37
Figura 18.....	38
Figura 19.....	39
Figura 20.....	40
Figura 21.....	41
Figura 22.....	43
Figura 23.....	44
Figura 24.....	47
Figura 25.....	48
Figura 26.....	50
Figura 27.....	51
Figura 28.....	52
Figura 29.....	54

Figura 30 55
Figura 31 56
Figura 32 57
Figura 33 58
Figura 34 59
Figura 35 60
Figura 36 61
Figura 37 62
Figura 38 63
Figura 39 63
Figura 40 64
Figura 41 65



I. Introducción

El siglo XXI se caracteriza por varios eventos, incluida la época en que la tecnología digital ingresó a distintos ámbitos de la cotidianidad, como la economía, la cultura y la educación, ámbito al que compete el presente escrito (Area y Adell, 2021; Díaz et al., 2018; Hernández, 2017; Kaztman, 2015).

En este ámbito, la tecnología puede ser una herramienta que favorece procesos de desarrollo, pero también puede traer riesgos, particularmente cuando no se maneja de manera adecuada; así, no provee cambios positivos e incluso, puede convertirse en un factor que aumenta la brecha entre sectores sociales. Por esto, implementar la tecnología en educación requiere cambios en las políticas. Díaz et al. (2018) recomiendan hacerlo primeramente por medio de la instalación de infraestructura (física y digital), seguido de la implementación de estrategias que garanticen que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se usen tomando en cuenta las necesidades de los países, con respecto a la enseñanza aprendizaje y, finalmente, que las políticas vayan más allá del aula.

En otras palabras, para establecer que la tecnología se está implementando de manera correcta se deben combinar políticas y el análisis de la práctica pedagógica, la infraestructura y los recursos disponibles. Es necesario que las autoridades en los centros educativos y en la educación en general, se pregunten en qué medida tienen no solo acceso a las TIC, sino cómo estas pueden ser un apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.

Se debe poner atención a la infraestructura física, determinando con cuántos equipos se cuenta, en qué estado se encuentran y si es accesible para toda la comunidad educativa. También es necesario identificar si hay acceso a Internet, cómo es este acceso, velocidad y personas que pueden utilizarlo (Díaz et al., 2018; Lugo y Kelly, 2011).

En Costa Rica se encuentran dos tipos de enseñanza: la pública (estatal) y la privada. Los centros docentes privados (en adelante, nominados centros privados) son organizaciones que tienen como objetivo ofrecer servicios educativos como actividad permanente y cuyo propósito es acreditar estudios, títulos y certificaciones (Decreto N° 24017, 1995). A pesar de que tanto estos como los públicos deben estar enlazados al Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP), los centros privados tienen autonomía en diversas decisiones, incluidas sus políticas de uso y acceso a la tecnología. Esta situación particular ha dificultado la búsqueda exitosa de

investigaciones sobre esta temática.

Entre los datos encontrados en esta búsqueda, se encuentra que en este tipo de centros el estudiantado tiene acceso a la tecnología en edades más tempranas, lo cual mejora la actitud del estudiantado hacia dispositivos como herramienta de aprendizaje (por ejemplo, la computadora); además, esto favorece que le den más uso para las tareas escolares en sus hogares (Escardíbul y Mediavilla, 2016).

Es importante destacar que la inversión en tecnología debe acompañarse de la implementación de políticas y la formación de docentes, ya que esta es la población que va a poner en práctica en su cotidianidad el uso de estas herramientas, convirtiéndose en agentes de cambio para la inserción de tecnología (Bujanda et al., 2013). En centros privados, ante la detección de la necesidad de formación en las personas docentes, se hace mayor inversión para capacitarles (Díaz et al., 2018; Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016).

Concretamente, en Costa Rica no se encontraron muchos estudios con respecto al uso de tecnología en centros privados. Uno de los que se presentan es el de Cuevas et al. (2009) quienes presentan una serie de datos con respecto al uso de la tecnología. Entre los más relevantes se encuentra el hecho de que en ese año, 97,3% de los docentes usaba computadora, 96,4% la tenía en su hogar y el 92,6% tenía celular. Además, 75.8% reporta tener conocimiento avanzado o bueno en el uso de computadora.

Con respecto a la posición de los docentes hacia las tecnologías en el aula, 47,6% lo incorporó en el aula; 91.8% dando la opción al alumnado de buscar información en Internet. Además, 43.5% da la opción de que presenten los trabajos en digital, aunque 49% considera que llevan mejor control cuando reciben los trabajos en papel y no por medios digitales. Con el uso, 96.4% de docentes tiene computadora en su hogar, 97.3% la usa y 76.8% lo hace a diario.

También se encuentra el de Bujanda et al. (2013), quienes describen que existen 327 primarias (84,7%) y 223 secundarias (83%) con tecnología. Aunque este estudio se centró en estudiantes, es importante que se señale que estos dispositivos están también al acceso de docentes, lo que significa que pueden aprovechar estos recursos. Finalmente, además de la capacitación docente, la infraestructura adecuada y el acceso a programas y aplicaciones es importante conocer la actitud docente ante las TIC. Como se mencionaba anteriormente, son agentes de cambio, pero para hacerlo de manera adecuada es necesario que puedan ver el aporte real que tiene, no solo en su vida personal, sino en su mediación docente. El éxito de las TIC en educación requiere la unión entre tener las herramientas físicas (como computadoras) y aptitudes y actitudes para la mediación tecnológica. A lo largo del presente fascículo, que resume el censo realizado a instituciones privadas, se explorarán los factores mencionados



anteriormente; además de la generación de un perfil de docentes que usan tecnología, que incluyen variables como sexo y edad, pero también generación, etapa de vida, formación y área en la que imparten lecciones.

II. Notas metodológicas

En este apartado se describe el diseño metodológico seguido para realizar este I Censo de Tecnologías Digitales en Educación en Costa Rica.

2.1 Enfoque metodológico

El enfoque de la investigación es de naturaleza cuantitativa y su alcance es a nivel censal, en el cual participan todos los individuos de la población. Sin embargo, para la población asociada a los centros educativos privados se realizó un sondeo.

2.2 Definición de las poblaciones de estudio

Para cumplir los objetivos propuestos en esta consulta se definieron varias poblaciones, todas personas funcionarias del Ministerio de Educación Pública (MEP), las cuales se describen a continuación:

- Todas las personas directoras de preescolar, primaria y secundaria, así como personas encargadas de los centros educativos públicos y privados del país.
- Todo el personal docente, personas orientadoras, bibliotecólogas y equipos interdisciplinarios que laboran en los centros educativos públicos y privados del país.
- Todo el personal conformado por las personas directoras regionales, supervisoras, supervisores, jefaturas técnicas 1 y 2, equipos técnicos interdisciplinarios regionales, así como personas asesoras nacionales y regionales que laboran en el Ministerio de Educación Pública del país.
- Todo del personal docente del servicio itinerante que labora en los centros educativos públicos.

En la Tabla 1 se muestra la clase de puestos de las poblaciones participantes en el I Censo Nacional de Tecnologías Digitales.

Tabla 1

Población participante por clase de puesto de los funcionarios del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2016

Población	Clase de puesto
Asesores	Asesor Nacional (G. de E.) Asesor Regional (G. de E.) Jefe Técnico de Educación 1 (G. de E.) Jefe Técnico de Educación 2 (G. de E.) Supervisor de Educación
Técnico docentes - administrativos	Asistente de Dirección Centro Educativo 1 Asistente de Dirección Centro Educativo 2 Asistente de Dirección de Enseñanza Especial (G. de E.) Asistente de Dirección Escolar Técnico de Servicio Civil 1 (G. de E.) Bibliotecólogo
Directores	Director de Centro Educativo Artístico (I, II, III, IV Ciclos) Director de Colegio 1 Director de Colegio 2 Director de Colegio 3 Director de Colegio Técnico y Profesional 1 Director de Colegio Técnico y Profesional 2 Director de Colegio Técnico y Profesional 3 Director de Enseñanza Especial 1 (G. de E.) Director de Enseñanza Especial 2 (G. de E.) Director de Enseñanza Especial 3 (G. de E.) Director de Enseñanza Especial 4 (G. de E.) Director de Enseñanza General Básica 1 (I y II ciclos) Director de Enseñanza General Básica 2 (I y II ciclos) Director de Enseñanza General Básica 3 (I y II ciclos) Director de Enseñanza General Básica 4 (I y II ciclos) Director de Enseñanza General Básica 5 (I y II ciclos) Director de Enseñanza Preescolar 1 Director de Enseñanza Preescolar 2 Director de Enseñanza Preescolar 3 Director de Escuela Laboratorio Director de Liceo Laboratorio Director Regional de Educación

Educadores

Bibliotecólogo de Centro Educativo 1
Bibliotecólogo de Centro Educativo 2
Orientador 1
Orientador 2
Orientador 3
Orientador Asistente
Profesor de Enseñanza Especial (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Especial en Educación Indígena (G. de E.)
Profesor de Enseñanza General Básica 1 (I y II ciclos) (G. de E.)
Profesor de Enseñanza General Básica 2 (I y II ciclos) (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Media en Educación Indígena (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Media (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Media Bilingüe (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Preescolar (G. de E)
Profesor de Enseñanza Técnico Profesional (Liceo Laboratorio) (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Técnico Profesional (Enseñanza Preescolar, o, I y II ciclos) (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Técnico Profesional (III y IV Ciclos, Enseñanza Especial y Escuela Laboratorio) (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Técnico Profesional en Idioma Inglés (III y IV Ciclos, Enseñanza Especial y Escuela Laboratorio) (G. de E.)
Profesor de Enseñanza Unidocente (I y II Ciclos)
Profesor de Escuela Laboratorio (Enseñanza Preescolar o I y II Ciclos) (G. de E.)
Profesor de Idioma Extranjero (I y II ciclos) (G. de E.)
Profesor de Liceo Laboratorio (G. de E.)
Subdirector de Colegio
Subdirector de Educación

Nota: No se puede totalizar porque una misma persona puede trabajar en varias áreas

En la Tabla 2 se muestra el número de personas por cada población participante y la tasa de cobertura efectiva de participación en el censo. Se debe destacar que la participación en el censo fue voluntaria.

Tabla 2

Número y porcentaje de la población participante del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2016

Población consultada	Cantidad (100%)	Respuesta efectiva
Funcionarios de oficinas centrales del MEP y el personal administrativo y administrativo docente de las 27 Direcciones Regionales de Educación.	1 029	805 (aprox. 78%)
Infraestructura técnica de centros educativos públicos 2016.	4 780	3 737 (aprox. 78%)
Directores de Centros Educativos Públicos 2016.	4 780	3 808 (aprox. 79%)
Educadores de nivel de preescolar, primaria y secundaria, orientadores, bibliotecólogos, equipos Interdisciplinarios institucionales de centros educativos públicos 2016.	66 805	3 808 (aprox. 79%)
Educadores de servicio itinerante 2017.	1 425	1 019 (aprox. 71%)

Nota: Adaptado de la dirección de Recursos Humanos del Ministerio de Educación Pública - 2016

2.3 Técnicas para la recolección de la información

Por la naturaleza de carácter censal del estudio, la recolección de la información de las poblaciones se realizó por medio de cinco cuestionarios estructurados aplicados a las diferentes poblaciones que participaron en el estudio:

- Cuestionario sobre capacidades de infraestructura física, conectividad, equipo y mobiliario de los centros educativos.
- Cuestionario para evaluar el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte de las direcciones regionales, las y los supervisores, las jefaturas técnicas 1 y 2, los equipos técnicos interdisciplinarios regionales, las personas asesoras nacionales y regionales.
- Cuestionario para evaluar el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte de las personas directoras de preescolar, primaria y secundaria.
- Cuestionario para evaluar el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte del personal docente, las y los orientadores, el personal de bibliotecología y los equipos interdisciplinarios de los centros educativos.
- Cuestionario para evaluar el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte de las personas docentes que brindan servicios en modalidad itinerante.

En el sondeo para los centros educativos privados se aplican los siguientes cuestionarios:

- Cuestionario de capacidades de Infraestructura física, conectividad, equipo y mobiliario de los centros educativos privados.
- Cuestionario para evaluar el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte de las personas directoras en centros educativos privados.
- Cuestionario para evaluar el acceso y uso de las tecnologías digitales por parte de las personas docentes en centros educativos privados.

Estos cuestionarios aplicados a las diferentes poblaciones se estructuraron a partir de los siguientes módulos:

- Información personal y profesional.
- Acceso y uso de las tecnologías.
- Desarrollo profesional.
- Actitudes hacia el uso de las tecnologías digitales.
- Uso educativo de las tecnologías digitales.



El cuestionario de infraestructura contiene los siguientes apartados:

- Generalidades del centro educativo
- Proyectos de tecnologías digitales activos en el centro educativo
- Infraestructura general del centro educativo

2.4. Procedimiento para la recolección de información

Por la naturaleza censal del estudio, la recolección de información de las poblaciones participantes se realizó por medio de varios instrumentos estructurados. Se definieron una modalidad para recolectar la información. Esta fue realizarlo vía digital, para lo cual se diseñó un sitio *web* en donde el personal debía registrarse para completar el cuestionario. Esta modalidad se realizó a través de la plataforma de encuestas en línea *LimeSurvey*. La persona funcionaria realizaba el registro para participar y por correo electrónico se enviaba una notificación de invitación para completar el cuestionario. O, por otra parte, se enviaba un acceso por correo electrónico y las personas funcionarias completaban el cuestionario.

2.5. Procedimiento para el análisis de la información

El análisis de la información es de tipo descriptivo, por medio de la presentación estadística de tablas y gráficos con el fin de conocer de forma exploratoria y descriptiva las diferentes dimensiones y variables establecidas en el estudio.

III. Principales datos

3.1. Infraestructura

- 86,75% de los centros afirman tener edificio propio
- 91,96% de los centros educativos considera que el edificio está en condiciones aceptables; ninguno tiene orden de desalojo
- La mayoría de los centros tienen entre 6 y 20 aulas (63,45%)
- El 99,60% de los participantes reportan tener energía eléctrica
- La mayor fuente de servicios eléctricos es por parte del estado costarricense: la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL) provee al 45,93% y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) al 39,43%.

3.2 Tenencia y acceso a servicios tecnológicos

- 99,60% de los centros tienen conexión a Internet
- El tipo de Internet más frecuente es inalámbrico (68,95%)
- El principal proveedor de Internet es el ICE (48,76%).
- El 58,07% reporta velocidades mayores a 6 Mbps.
- 97,90% de los centros reportan tener impresora, 91,38% *video beam* (44,83% tiene proyectores en todas las aulas).
- En 70,56% de los centros hay computadoras de escritorio con Internet disponibles para estudiantes en un laboratorio.
- 63,86% tiene computadoras personales con Internet para cada docente.
- 94,78% de los centros educativos consideran que el mobiliario con el que cuenta el centro es suficiente para la cantidad de equipos de cómputo

3.3 Población docente

Características sociodemográficas y perfil académico/profesional

- El rango de edad está entre los 19 y los 76 años.
- La mayoría son mujeres (78,87%), personas adultas jóvenes medio (39,45%), generación *Y-Millennium* (55,65%) y con licenciatura (42,95%).
- La mayoría imparte lecciones en III ciclo (41,22%).

Tenencia y uso de tecnología en la cotidianidad

- El dispositivo personal que más reportan tener es la televisión (96,93%), seguido de computadora portátil (96,85%) y tableta (62,89%).
- 99,58% tiene celular, 97,03% tiene uno inteligente y 98,50% sabe utilizarlo.
- 86,36% de los docentes tienen más de 10 años de experiencia utilizando la computadora.
- El lugar en donde más usan la computadora es en el centro educativo (58,78%) y su casa (54,94%).
- Usan la computadora principalmente para labores de docencia (80,10%), como preparar y dar clases.
- La capacitación que más se ha recibido es la de manejos de programas como Microsoft office (51%).
- Lo más conocido y utilizado son aplicaciones de mensajería celular (94,58% y 95,86%, respectivamente).
- 88,44% de las personas utilizan Internet siempre en su casa. El segundo lugar en donde más reportan usarlo siempre es en el centro educativo (67%).
- El correo electrónico es la mayor forma de comunicación (86,05%).
- 77,72% de las personas participantes marcaron que siempre usan el Internet para labores docentes y 66,42% para buscar información sobre temas de educación.

Tenencia, acceso y uso en educación

- 90,51% utiliza medios digitales en clase y 91,83% hace uso de recursos del centro.
- 95,1% los utiliza para preparar lecciones.
- En clase, 98% presenta videos o películas y 90,2% usa presentaciones con programas como PowerPoint.
- La principal necesidad de capacitación es *software* educativo para apoyar la enseñanza/aprendizaje (97%), seguida de las de material didáctico utilizando aplicaciones o tecnología digital (96%).
- 66,62% de los participantes utilizan la computadora en el centro para hacer labores docentes como preparar clases.
- El recurso tecnológico del centro más accesible es el correo institucional (82,3%).
- 79,45% de los docentes reporta haber utilizado recursos tecnológicos que no son parte del centro para apoyar su labor profesional.
- Los recursos que no son del centro más utilizados son la computadora portátil (67,27%) y el teléfono inteligente (60,39%).

- 64% lo hace porque le resulta más cómodo usar su propio equipo y 35% considera que la conexión a Internet del centro es lenta o nula.

Capacitaciones

- La capacitación que más se ha recibido de manejos de programas de ofimática (60%).
- La mayoría se capacita en su carrera universitaria (72%).

Actitudes docentes hacia la tecnología

- La actitud general está entre alta (50,2%) y media (32,1%).
- 96,58% de los docentes con una actitud general muy alta utiliza los medios en clase.
- Las personas con doctorado tienen el mayor porcentaje de actitud general muy alta (33,3%).

IV. Contexto educativo en Costa Rica

Dentro del contexto educativo costarricense hay una diversidad de variables que pueden tomarse en cuenta (zona rural/urbana, vulnerable, dirección regional). Las instituciones públicas son muy relevantes, ya que la población que asiste a estos centros son las que viven a sus alrededores. En el caso de los centros privados, la elección de la institución no depende únicamente de la cercanía, por lo que los resultados no van a reflejar a la comunidad. Por eso, se tomará en cuenta la provincia a la que pertenece el centro.

Para mejorar la administración y la atención de las comunidades educativas y la organización de los servicios de educación, el ministerio se divide en 27 Direcciones Regionales de Educación (DRE) (ver figura 1), agrupando los centros educativos geográficamente (MEP, s.f.a.). Esta división se hace para generar un vínculo entre el nivel central del MEP y las comunidades educativas para mediar en la implementación de la política educativa en su comunidad (Beirute, 2018).

Figura 1

Mapa de la Distribución de Direcciones Regionales de Educación (DRE)

1. San José -Central
2. San José-Norte
3. San José Sur-Oeste
4. Desamparados
5. Los Santos
6. Puriscal
7. Pérez Zeledón
8. Alajuela
9. Occidente
10. San Carlos
11. Zona Norte-Norte
12. Cartago
13. Turrialba
14. Heredia
15. Sarapiquí
16. Liberia
17. Cañas
18. Nicoya
19. Santa Cruz
20. Puntarenas
21. Peninsular
22. Aguirre
23. Grande de Térraba
24. Coto
25. Limón
26. Sulá
27. Guápiles



Nota. Adaptado de “La organización administrativa de las direcciones regionales educativas del MEP”, por G. Prado, 2013. <https://es.slideshare.net/Gerladine24/la-organizacin-administrativade-las-direcciones-regionales-educativas-de>

Existen varios tipos de centros educativos inscritos en el MEP. Los centros privados son acreditados, supervisados, fiscalizados, inspeccionados y controlados por la Dirección de Educación Privada (DEP). Este departamento regula todos los niveles educativos (por describirse en la próxima sección) y un tipo de centro llamados Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad (CAIPAD) (MEP, s.f.b.).

V. Instituciones educativas

Como se mencionó antes, existen varios tipos de centros educativos y estos corresponden a distintos niveles de desarrollo. Todos se encuentran dentro de la oferta de centros públicos, pero por las características del sistema privado, solo se encuentran algunos de ellos. Sin embargo, sí se mantienen los tres niveles principales: educación preescolar, educación primaria (I y II ciclo) y educación secundaria (III ciclo y diversificada). En esta última, se encuentra la secundaria académica diurna, aunque hay dos centros educativos de educación técnica, un centro técnico nocturno, un académico nocturno y un centro de enseñanza especial (MEP, 2017a). Existen también 23 instituciones que tiene horarios diferenciados (MEP, 2019). A continuación, se describe brevemente cada uno.

5.1. Oferta educativa

Educación Preescolar. Se encarga de la etapa previa al ingreso a la escuela y se agrupa de la siguiente manera:

1. Ciclo materno infantil: Va desde bebés I, de 2 a 6 meses (MEP, 2017b) hasta Interactivo II, con 4 años (MEP, 2017c). En el sistema educativo privado, interactivo II se denomina kínder.
2. Ciclo de transición: Va desde los 5 años hasta primer grado (MEP, 2017b). En el sistema educativo privado se llama preparatoria.

A partir del decreto N° 40529-MEP del 2017 se determinó que es obligatorio para quienes ingresen a primer grado haber concluido los últimos dos niveles de preescolar (interactivo II/kínder y transición/preparatoria). La norma comenzó a aplicarse en 2018 para que quienes ingresaran a primer grado en 2020 cumplieran con el requisito. A pesar de esto, en el 2017 se reportó una matrícula de 3586 niñas y niños matriculados en 78 preescolares independientes y 13766 en preescolares anexos a la primaria (MEP, 2017a).

Educación I y II Ciclos. También conocida como el inicio de la enseñanza general básica, es el ciclo de primaria cuyo objetivo es brindar herramientas básicas a las personas estudiantes para que se desarrollen de manera integral. Se divide en dos ciclos (MEP, 2017b):

1. I ciclo: va desde primero hasta el tercer grado.
2. II ciclo: Inicia en el cuarto y finaliza en sexto grado, el nivel previo a la educación secundaria.

En el 2017, entre ambos ciclos se contabilizó un total de 37381 estudiantes (MEP, 2017a).

Educación de III ciclo Diversificada. El colegio incluye el III ciclo, el fin de la enseñanza general básica y, posteriormente, la Educación Diversificada. También conocida como educación secundaria, se dividen en tres ramas (MEP, 2017b), sin embargo, en la educación privada se presentan dos:

- 1) Técnica: En Costa Rica hay 2 colegios que imparten educación técnica diurna (MEP, 2017b) y uno nocturno.
- 2) Académica: Todos los demás planes de estudio que existen. Entre III ciclo y diversificada existían 28695 estudiantes, incluyendo los que pertenecían a técnicos diurnos (645) y a un académico nocturno (88) (MEP, 2017a). Existen también centros con horario diferenciado (MEP, 2019).

5.2. Tamaño de matrícula

El tamaño de matrícula del centro educativo, según el número de estudiantes matriculados en I y II Ciclos (primaria), en III Ciclo y Educación Diversificada (secundaria) (ver tabla 3).

Tabla 3

Clasificación de los tamaños de centro educativo, de acuerdo con el tamaño de matrícula (cantidad de estudiantes)

Tamaño	Escuelas públicas y privadas	Colegios académicos públicos y privados
1	1 a 30	Hasta 500
2	31 a 200	501 a 1000
3	201 a 800	Más de 1000
4	Más de 800	

En el 2017 se contabilizó en Costa Rica un total de 37 381 estudiantes en primaria, 28 050 en secundaria, 645 en secundaria técnica y 11 en centros de educación especial (MEP, 2017a).

Tabla 4

Número de estudiantes por ciclo, 2016

Ciclo	Cantidad de estudiantes
Preescolares independientes	3586
Preescolares	13766
Primaria	37381
Secundaria académica diurna	27962
Secundaria académica nocturna	88
Secundaria técnica diurna	645
Centros de educación especial	11

Nota. Adaptado de Nómina de Centros Educativos 2017 por Ministerio de Educación Pública de Costa Rica, 2017a.

Para el presente sondeo se solicitó a las direcciones de cada centro educativo indicar la totalidad de estudiantes. Debido a que la mayoría de los centros reportaron la matrícula total, se hizo la división tomando en cuenta la clasificación de centros considerando los tamaños de escuelas (ver tabla 1) a pesar de que incluya secundaria. Con esta consideración, se ve que la mayoría de los centros (ver tabla 5) tienen entre 51 y 200 estudiantes (46,99%). El segundo mayor tamaño está entre los 201 y los 800 (34,54%).

Tabla 5

Número y porcentaje de centros educativos privados por rango de matrícula, 2016

Rango de matrícula de estudiantes	Absoluto	Porcentaje
De 1 a 30	13	5,22%
De 31 a 50	23	9,24%
De 51 a 200	117	46,99%
De 201 a 800	87	34,94%
801 o más	9	3,61%
Total	249	100

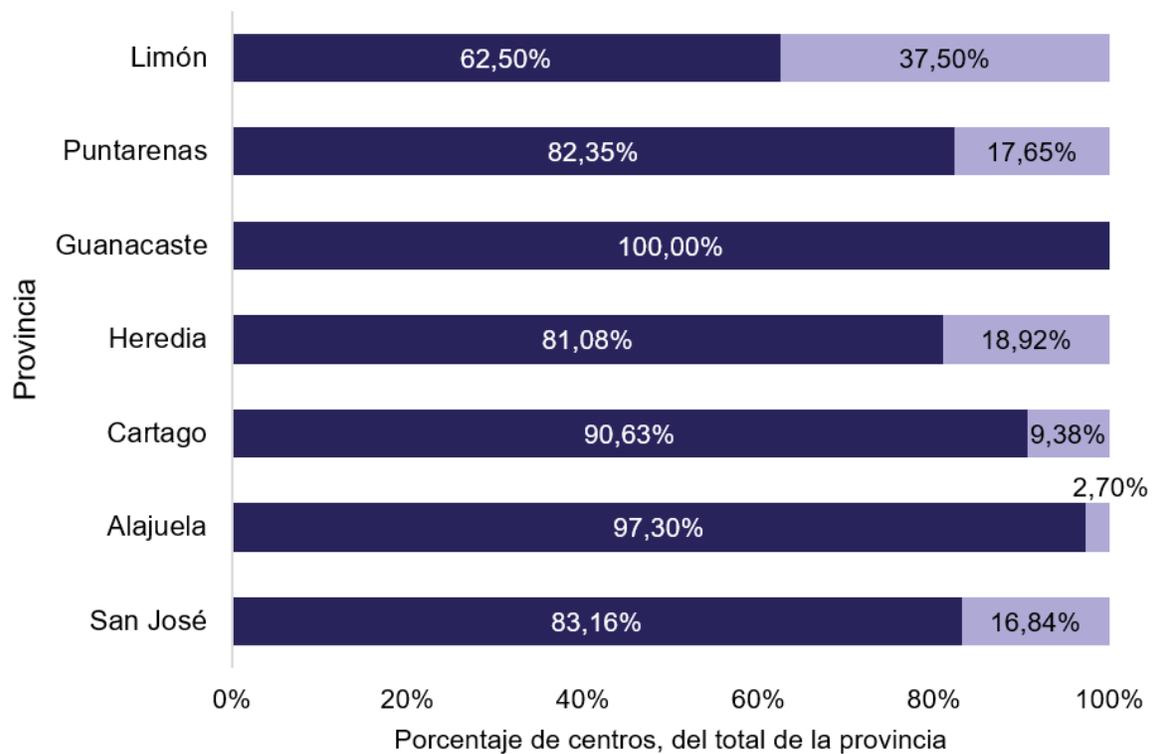
5.3. Infraestructura

5.3.1 Condiciones del edificio

La mayor parte de los centros educativos tienen edificio propio (86,75%). De estos, San José es la provincia en donde mayor cantidad de centros reportan tener edificio propio (79), seguido de Alajuela (36). Limón es el que menos centros tiene y menor cantidad de centros con edificio propio. En porcentajes (ver figura 2), los 23 centros de Guanacaste contestaron que tienen edificio propio. En Alajuela, 97,30% de los centros tiene edificio propio.

Figura 2

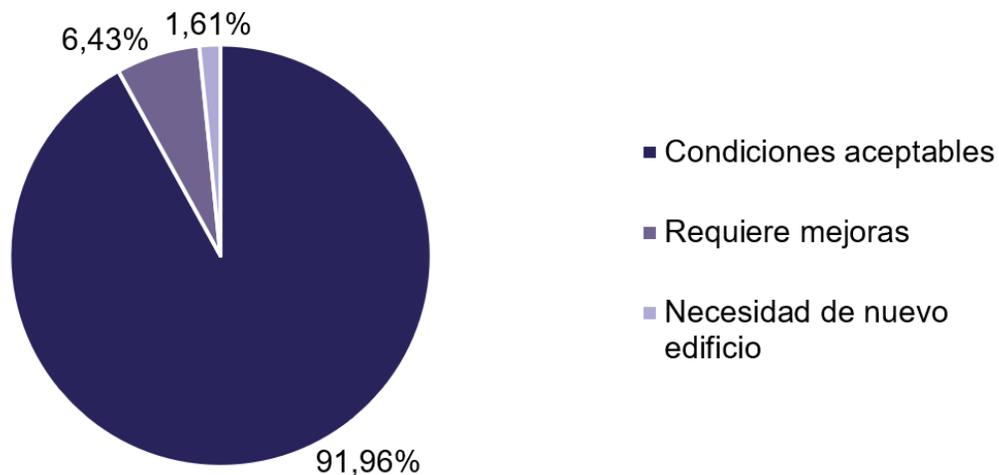
Porcentaje de centros educativos privados con edificio propio por provincia, 2016



Con respecto a las condiciones (ver figura 3), la mayor parte de los centros reportan que son aceptables (91,96%), seguido de los que requieren mejoras constructivas (6,43%) y necesidad urgente de uno nuevo (1,61%). Ninguno se encuentra con orden de desalojo.

Figura 3

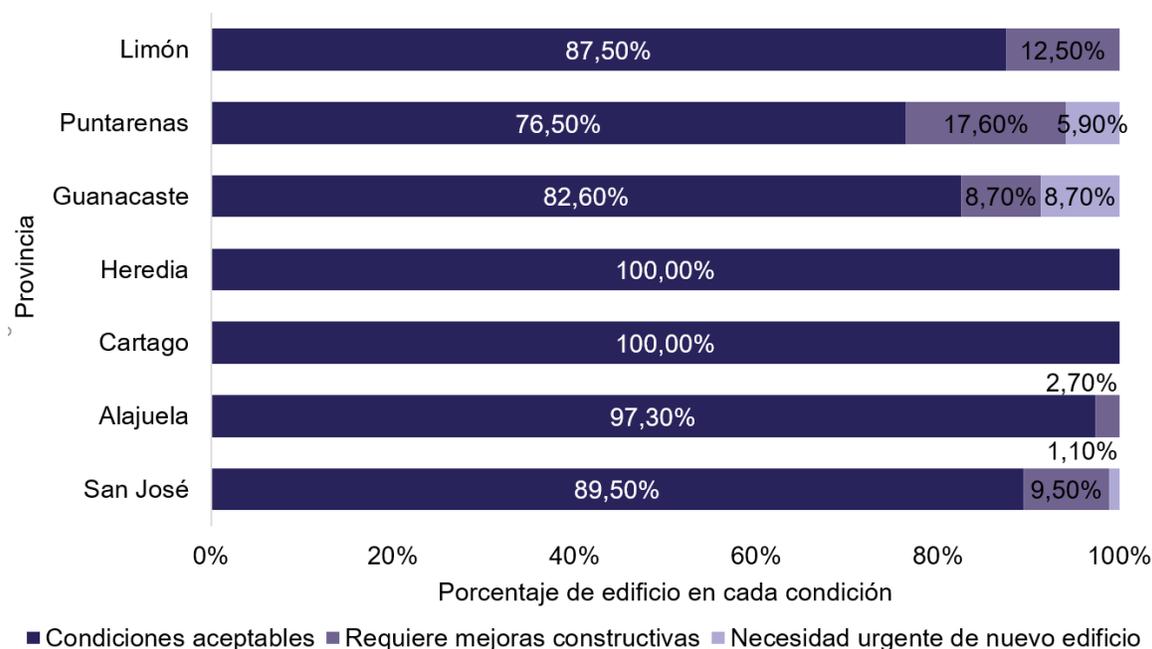
Porcentaje de centros educativos privados por condición de edificio, 2016



Al tomar en cuenta la provincia (ver figura 4), la totalidad de los centros de Heredia y Cartago reportan tener condiciones aceptables. La provincia con más centros que requiere mejoras constructivas es Puntarenas (17,60%) y el que tiene más necesidad urgente de un nuevo edificio es Guanacaste (8,07%).

Figura 4

Porcentaje de centros educativos por provincia según condición de edificio, 2016



5.3.2 Aulas y servicios

En cantidad de aulas (ver tabla 6), la mayoría reporta tener entre 6 y 10 aulas (32,53%) y entre 11 y 20 (30,92%). Con los servicios del centro (ver figura 5), el más reportado es laboratorio (84,34%) y el menor BibioClara (70,68%).

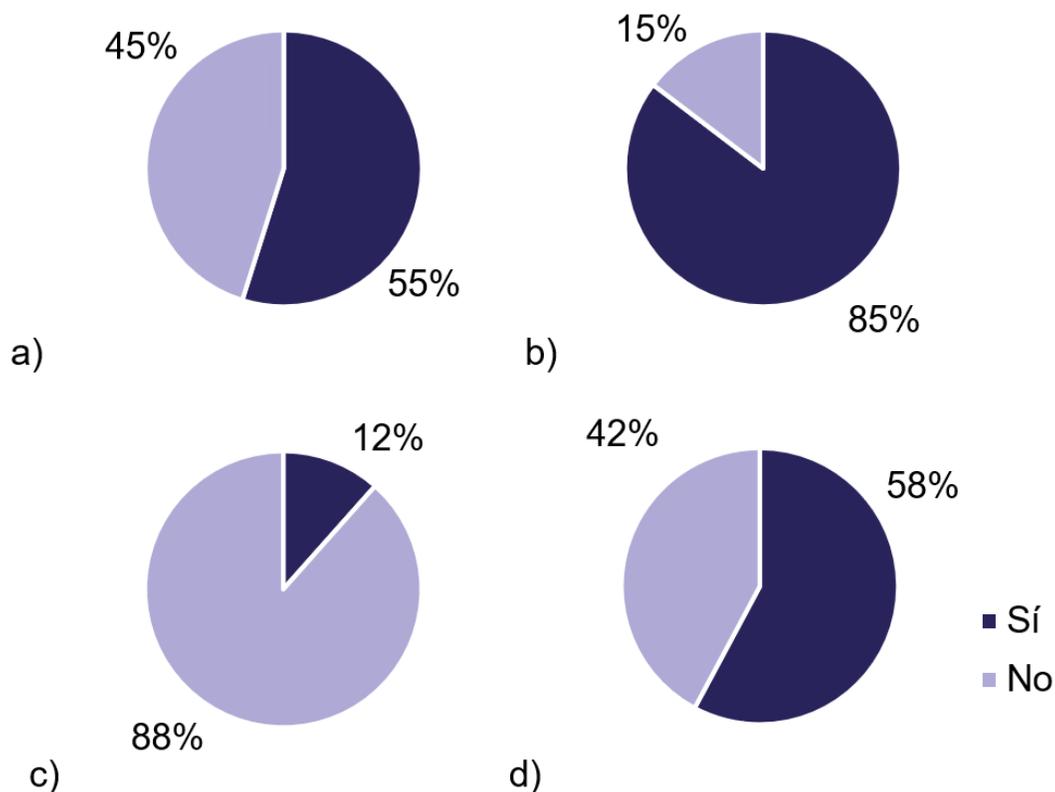
Tabla 6

Número y porcentaje de centros educativos por rango de aulas, 2016

Rango de aulas	Absoluto	Porcentaje
De 1 a 5	27	10,84%
De 6 a 10	81	32,53%
De 11 a 20	77	30,92%
De 21 o más	64	25,70%
Total	249	100

Figura 5

Porcentaje de centros educativos privados con tenencia de servicios, 2016



Nota. Las letras representan: a) Biblioteca, b) Laboratorio de cómputo, c) Centro de recursos para el aprendizaje y d) Otros laboratorios.

5.3.3 Instalación eléctrica

99.60% de los centros reportan tener energía eléctrica. El mayor proveedor es la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (45,93%), seguido del ICE (39,43%) y, por último, quienes marcaron tener otro servicio (14,63%). Las condiciones del servicio eléctrico reportadas son calificadas mayoritariamente como suficiente (97,59%).

5.4. Tenencia y acceso a servicios tecnológicos

5.4.1 Participación en programas

Se les consultó si tenían algún proyecto de integración de tecnologías digitales en el aula a lo que el 68.67% afirmó que es así y 56,63% de estos, lo hace con alguna entidad privada u ONG. Al consultar por el tipo de programa, 30,37% lo hace por medio de empresa privada y la mayoría (43,37%) respondió que no. En la tabla 7 se detalla el tipo de programa.

Tabla 7

Número y porcentaje de centros educativos por tipo de programa en el que participa el centro, 2016

Tipo de programa	Absoluto	Porcentaje
1. Compañía especialidad tecnológica	25	17,73%
2. Fundación	5	3,55%
3. Universidad	2	1,42%
4. Empresa privada	75	53,19%
Otro	31	21,99%
No respondió	3	2,13%
Total	141	100%

5.4.2 Conexión a Internet

99,6% reportan tener Internet. La única provincia en la que hay centros que reportan no tener Internet es Guanacaste

Conexión a Internet en servicios del centro educativo. Con respecto al tipo de conexión que hay en todo el centro (ver tabla 8), la mayoría tiene conexión inalámbrica (68,95%), seguida por fibra óptica (13,71%). Ningún centro reportó usar conexión satelital y el 6,45% indicó que no hay en todo el centro.

Tabla 8

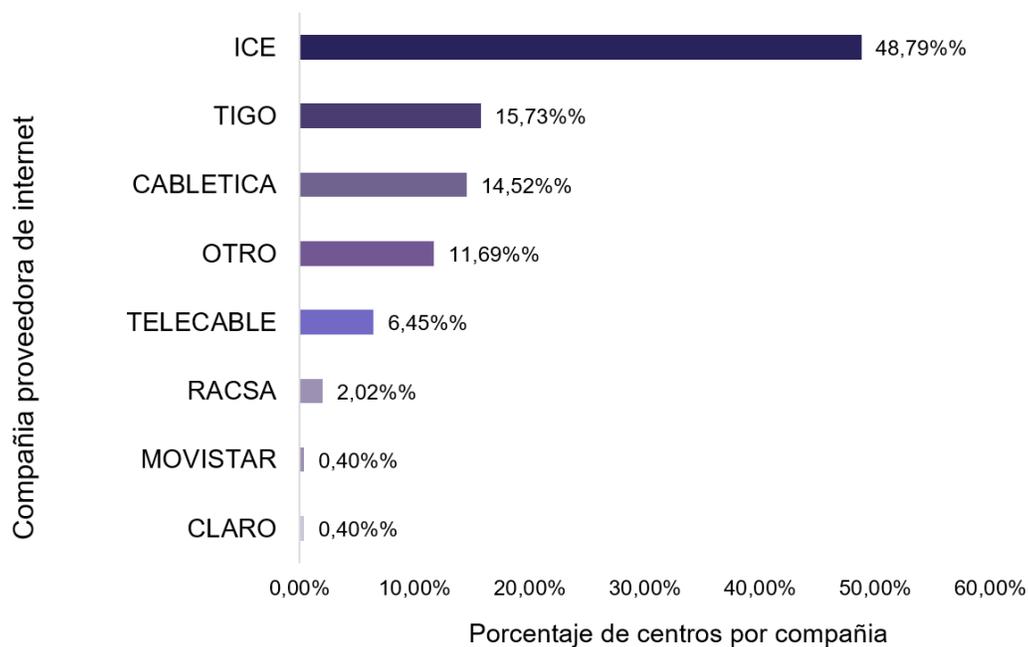
Número y porcentaje de centros educativos por tipo de conexión que hay en todo el centro, 2016

Tipo de programa	Absoluto	Porcentaje
Alambrada	23	9,27%
Inalámbrica	171	68,95%
Satelital	0	0
Celular (móvil)	2	0,81%
Fibra óptica	34	13,71%
Data card	2	0,81%
No hay	16	6,45%
Total	248	100%

Con respecto al proveedor del servicio de Internet (ver figura 6), el ICE es el más reportado (48,79%), seguido de Tigo (15,73%) y Cabletica (14,52%).

Figura 6

Porcentaje de centros educativos privados con internet por compañía proveedora, 2016



Velocidad. Al consultarles por la velocidad máxima de conexión con que cuenta el centro educativo (ver figura 7), la mayoría (58,07%) tiene más de 6 Mbps y la minoría (5,24%) tienen menos de 1 Mbps. En la mayoría de las provincias predomina esta velocidad. Las únicas provincias en donde predomina la velocidad entre 1 y 6 Mbps (ver figura 8) son Alajuela y Guanacaste.

Figura 7

Porcentaje de centros educativos privados por rango de velocidad de Internet, 2016

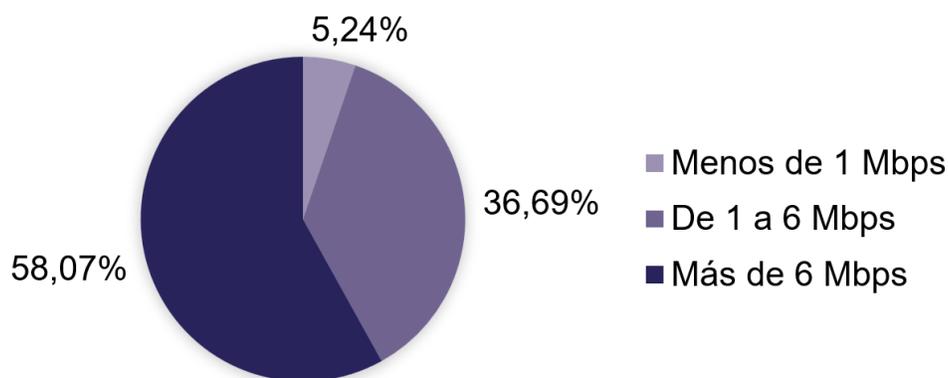
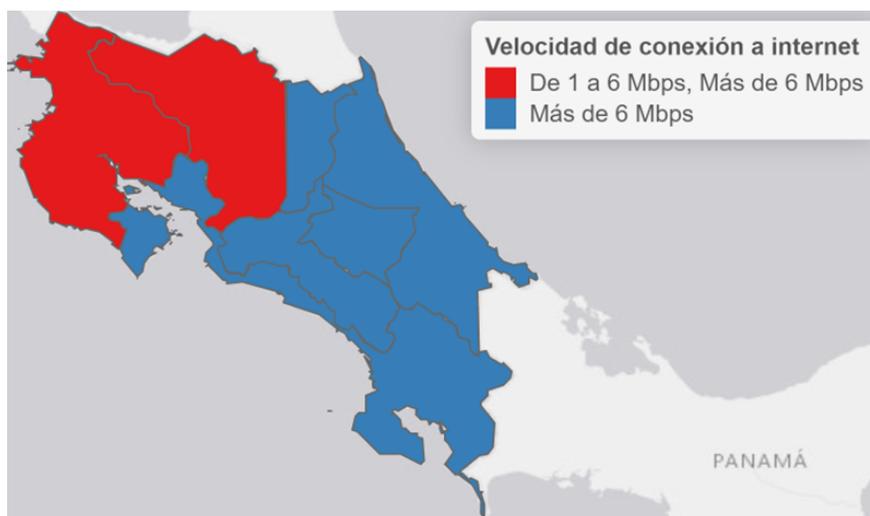


Figura 8

Provincias de los centros educativos privados con la velocidad de conexión a internet que predomina, 2016

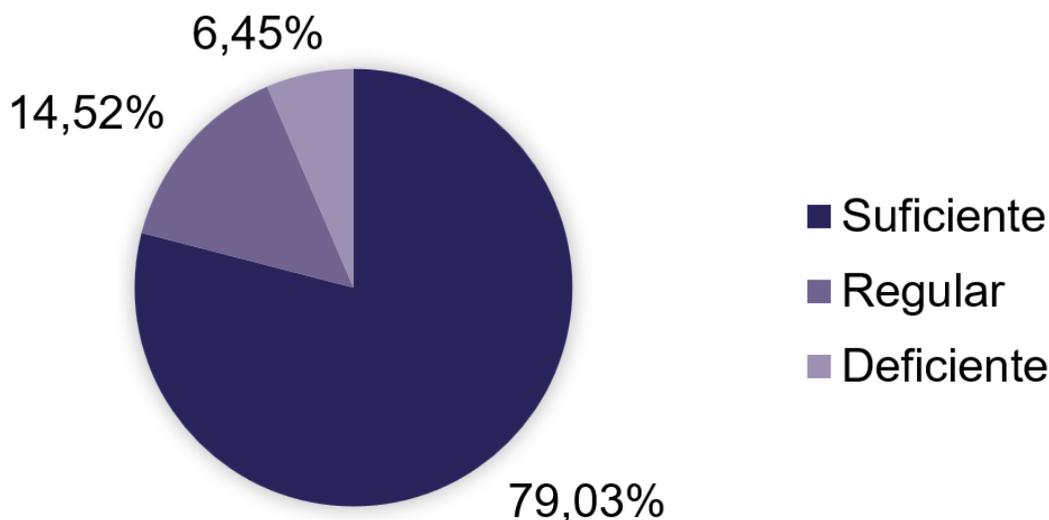


Nota. El color azul significa que en esa provincia más del 50% de centros educativos tienen esa velocidad. Esto no implica que en las provincias en rojo no haya centros que los reporten.

La mayor parte de los centros califican su calidad de Internet (ver figura 9) como suficiente (79%). Además, 14,52% lo califican como regular y 6,45% como deficiente. Dividido por provincias, San José es la que tiene el mayor porcentaje de centros que lo clasifican como suficiente (31,5% del total de los centros). La segunda provincial que reporta mayor nivel de centros con calidad suficiente es Alajuela (11,3%).

Figura 9

Porcentaje de centros educativos privados según la percepción de la calidad de la conexión a Internet, 2016

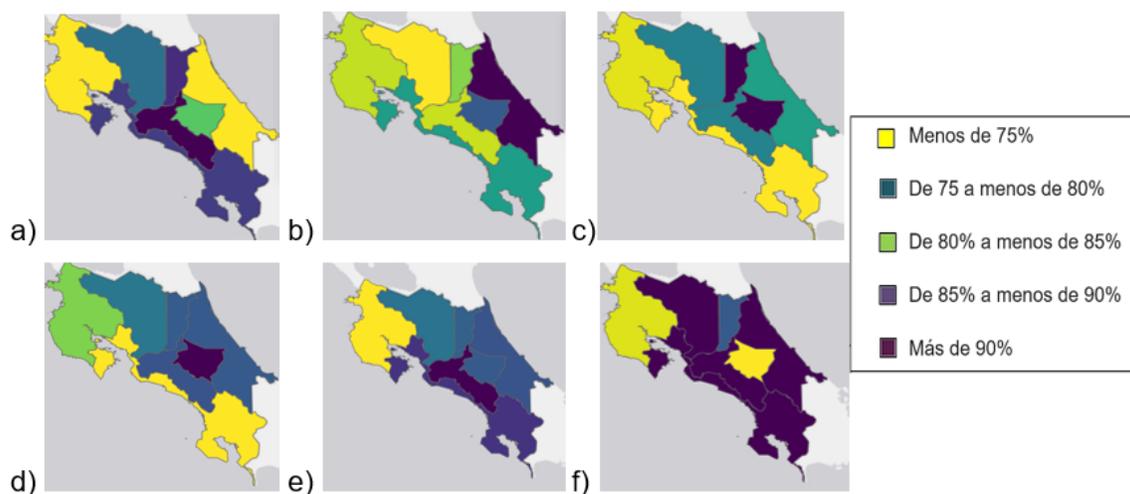


5.4.3 Tenencia de tecnologías digitales

Dispositivos del centro educativo. Con respecto a los dispositivos que tiene el centro (ver figura 11), el 97,90% tiene impresora, 91,38% video beam (44,83% en todas las aulas), 89,45% al menos una fotocopidora, 85,23% reporta televisión y 57,51% tiene fax. Los dispositivos que menos centros tiene son pizarra “interactiva” en las aulas (35,50%) y lector digital (17,90%). En la figura 10 se muestra el predominio de dispositivos más usados en los centros, por provincia.

Figura 10

Porcentaje de los centros educativos privados según predominio de los dispositivos más asociados a la educación por provincia, 2016



Nota. Las letras representan: a) televisor, b) video *beam*, c) Proyector en todas las aulas, d) Pizarra interactiva en todas las aulas, e) fax y f) escáner. Los colores representan el porcentaje de centros de esa provincia que afirma tener ese dispositivo.

Dispositivos para estudiantes. Dentro de las preguntas planteadas está que si es obligatorio para la persona estudiante contar con dispositivos tecnológicos propios para desarrollar las actividades de aprendizaje en el centro educativo, a lo que 18,47% contestó que sí. Con respecto a computadoras de escritorio disponibles para los estudiantes propiedad del centro educativo, se preguntó por diversos aposentos y si tienen con o sin Internet. En un laboratorio, 70,56% tiene con Internet y 4,42% sin Internet; en 24,90% no hay ninguna.

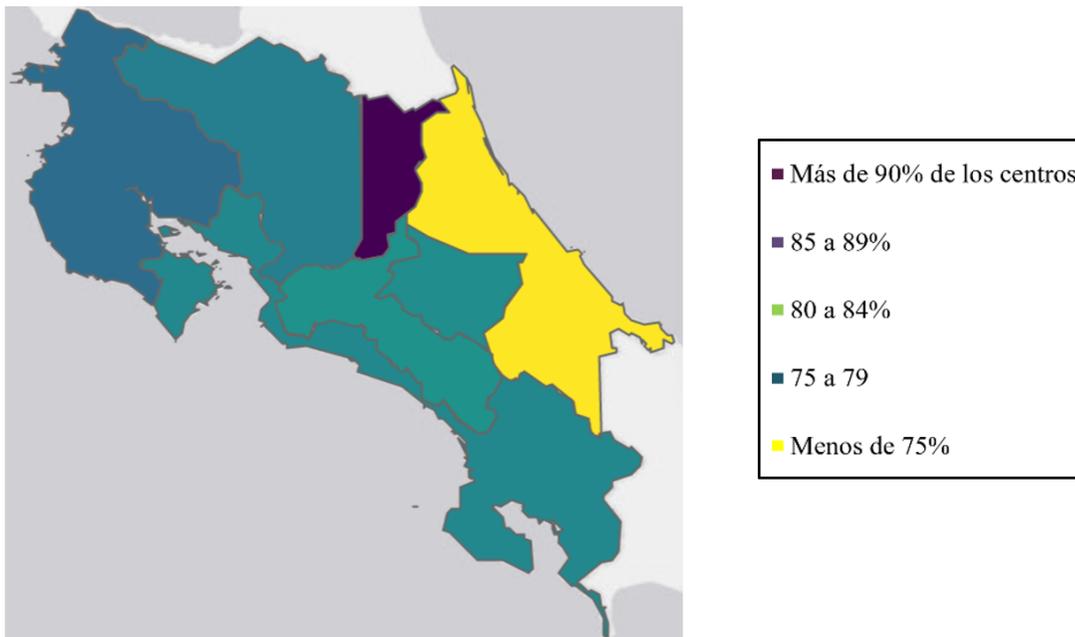
En la biblioteca, la mayoría reporta no tener (75,10%), 22,49% reportan tener con Internet y 2,41% que hay sin Internet. Con respecto a computadoras dentro del aula, en 83,13% no hay, en 15,66% hay con Internet y en 1,2% hay sin Internet. Finalmente, con respecto a las computadoras portátiles, en 64,26% se reporta que hay con Internet, en 1,2% hay sin Internet y en 34,54% no hay.

Dispositivos para personal docente y administrativo. En relación con computadoras propiedad del centro, hay 74,30% de centros que tienen computadoras para uso

pedagógico con Internet, 2,01% sin Internet y 23,69% que no tienen. En computadoras para cada docente, en el 63,86% de los centros hay con Internet, en 0,80% hay sin Internet y en 35,34% no hay. Ante la pregunta de porcentaje de *tablets*, en 67,07% no hay, en 31,33% hay con Internet y en 1,61% hay sin Internet. Para uso administrativo, en 96,39% hay con Internet, en 1,61% hay sin Internet y en 3,21% no hay. Finalmente, es importante destacar que 94,78% de los centros educativos consideran que el mobiliario con el que cuenta el centro es suficiente para la cantidad de equipos de cómputo (ver figura 11).

Figura 11

Porcentaje de centros educativos privados donde se percibe que la cantidad de mobiliario con que cuenta el centro es suficiente por provincia, 2016



Nota. Los colores representan el porcentaje de centros de esa provincia que considera que el mobiliario es suficiente..

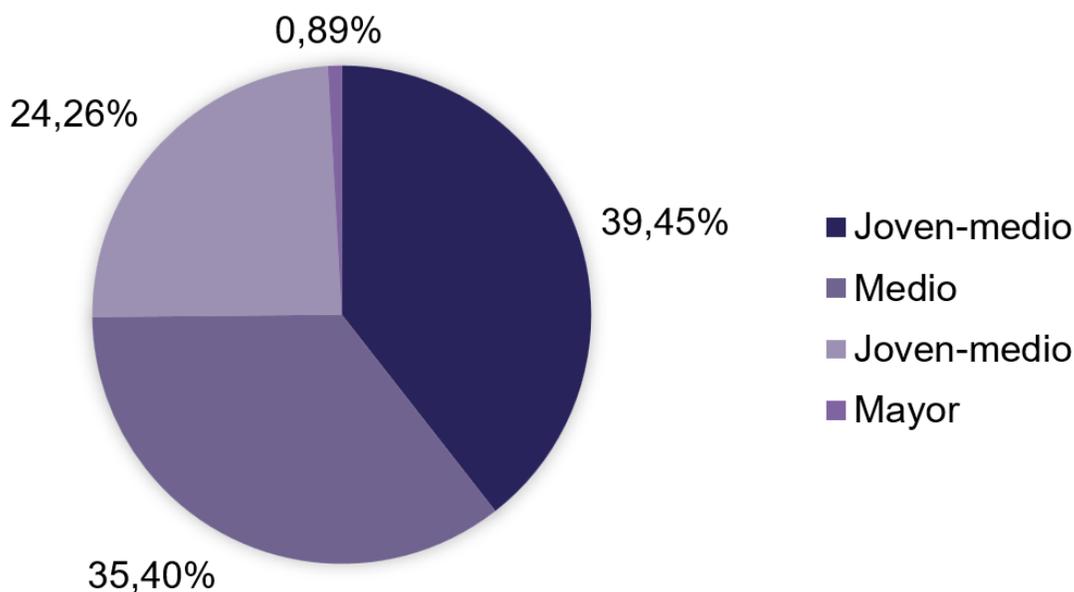
5.5. Población docente

5.5.1 Características sociodemográficas

El rango de edad está entre los 19 y los 76 años y la mayoría son mujeres (78,87%). En relación con la etapa de vida (ver figura 13), 629 docentes (24,26%) son personas adultas jóvenes (en adelante, jóvenes) y están entre los 19 y los 29 años. Luego, están 1020 (39,45%) personas adultas jóvenes medio (en adelante, jóvenes medio) con edades comprendidas entre los 30 y 39 y personas adultas medio (en adelante adultas) (918, 35,4%), que tienen entre 40 y 64 años. Finalmente, están adultos(as) mayores (en adelante, mayores) (23, 0,89%) entre los 65 y los 76 años.

Figura 12

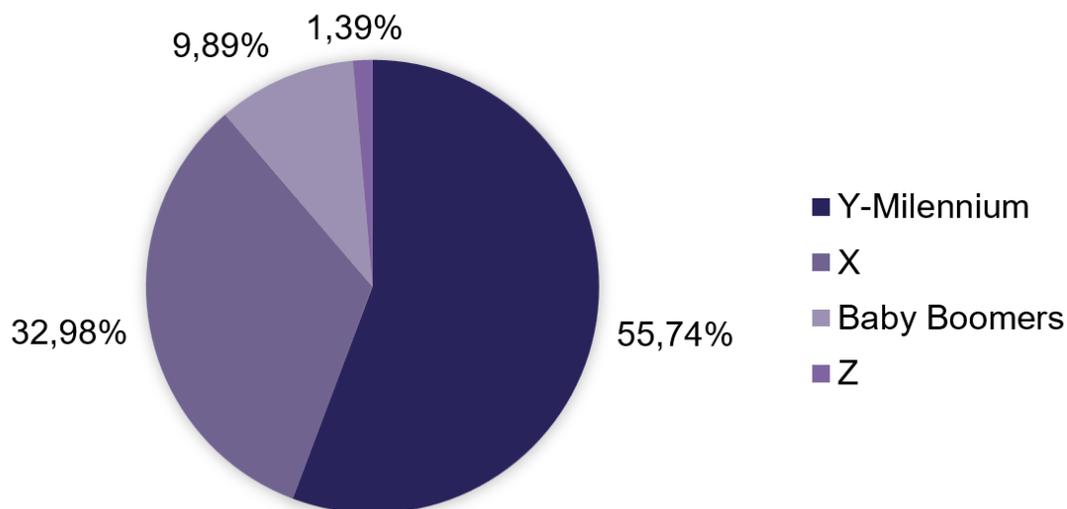
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por etapa de vida, 2016



Divididos(as) por generación (ver figura 13), la mayoría (55,65%) son *Y-Millennium* (de 23 a 37 años, nacidos entre 1980 y 1994), seguido de generación *X* (32,93%, de 38 a 52 años, nacidos entre 1965 y 1979), *baby boomers* (9,87%, de 53 a 71 años, nacidos entre 1946 y 1964), *Z* (1,39%, de 19 a 22 años, nacidos después de 1995) y con 4 personas (0,15%), generación *silent* (72 a 76 años, nacidos entre 1941 y 1945).

Figura 13

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por generación, 2016



De las mujeres, 13% son de generación Z, 55,07% son *Y-Milennium*, 33,45% X, 9,98% *baby boomers* y 0,15% (3 personas) *silent*. En el caso de los hombres, 1,50% son Z, 57,60% son *Y-Milennium*, 31,22% generación X, 0,17% *silent* (1 persona) y 9,53% es *baby boomers*. Al distribuir las por etapa de vida, se encuentra que 24,27% son jóvenes, 38,77%, jóvenes-medio, 34,11% son adultas y 0,9%, mayores.

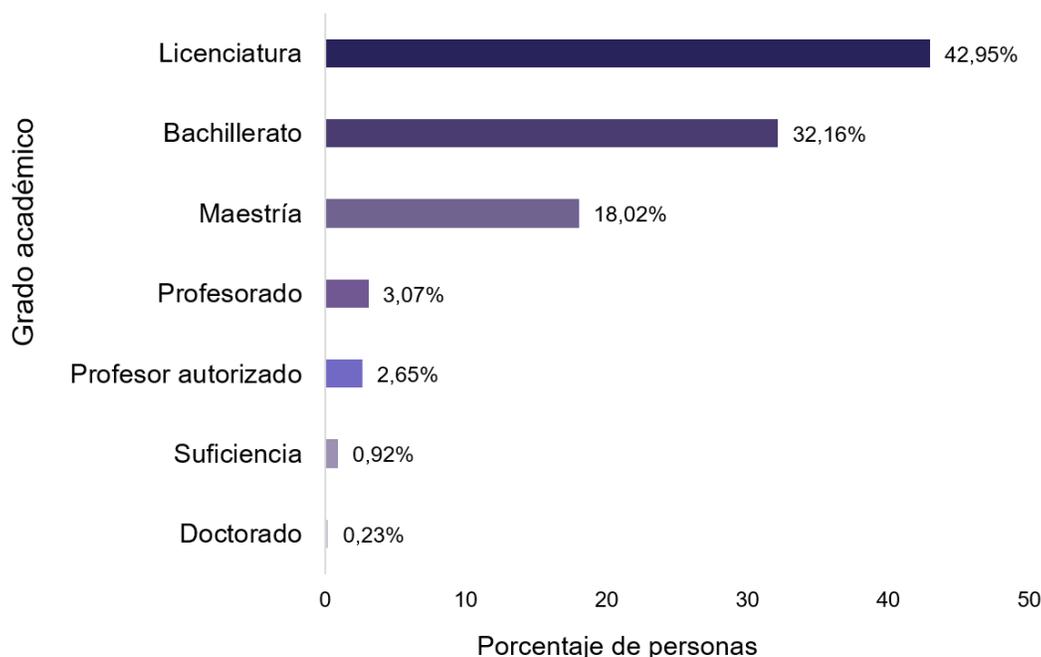
La mayoría de los hombres están entre la generación *Y-Milennium* (57,60%) y X (31,22%). Seguidos están los *baby boomers* (9,52%) y la Z (1,50%). Únicamente hay un hombre (0,17%) que pertenece a la generación *silent*. Con respecto a la etapa de vida, 24,37% son jóvenes, 41,74% están en la categoría jóvenes-medio, 33,06% en adultos y mayores, 0,83%.

5.5.2 Perfil académico y profesional

Con respecto al mayor grado académico obtenido (ver figura 14), la mayor parte de las personas docentes tienen licenciatura (42,95%). El segundo grado académico más frecuente es bachillerato con 32,16% y el tercero, maestría con 18,02%. Los grados con menor frecuencia son profesorado con 3,07%, suficiencia con 0,92% y doctorado con 0,23%.

Figura 14

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por el grado académico máximo alcanzado, 2016

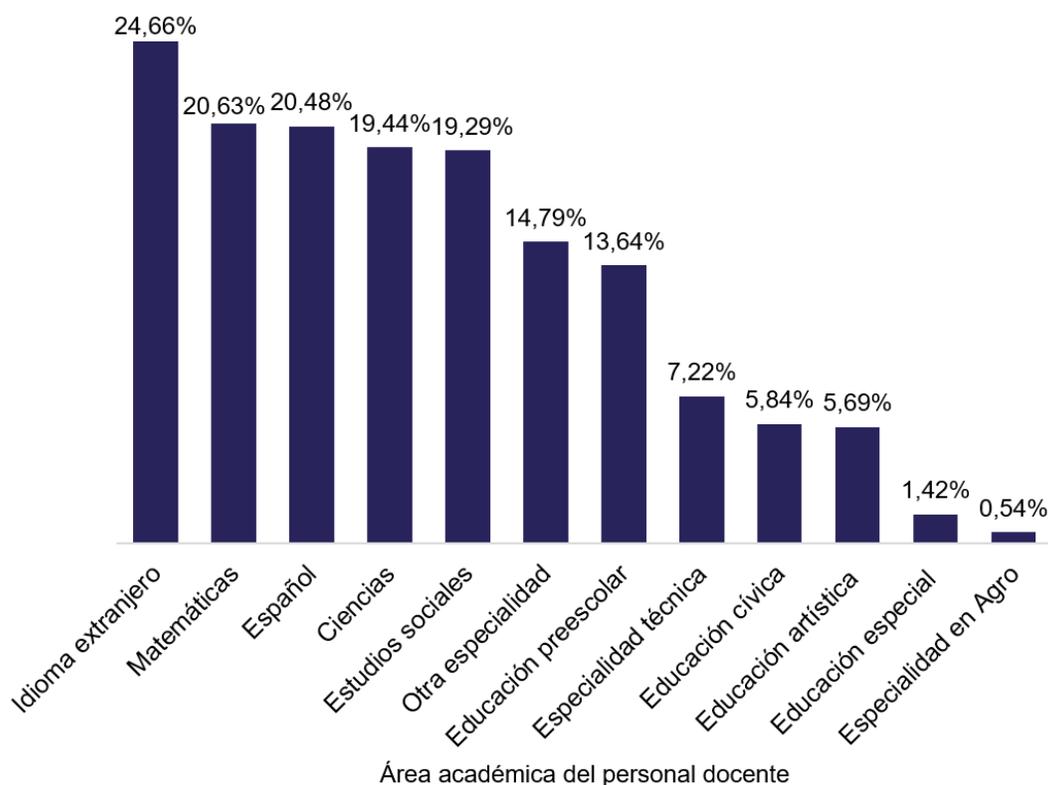


Con respecto al tipo de universidad en que obtuvieron su grado académico, 46,48% lo hizo en una universidad pública, 47,64% en una privada y 5,88% en una universidad extranjera. Es importante señalar que en la pregunta no se especificó el grado académico, por lo que podrían presentarse docentes que obtuvieron su primer título en un tipo de universidad y su posgrado en otro.

Se solicitó que marcaran en cuál área académica imparten lecciones (ver figura 15). La materia que más docentes marcaron impartir es idioma extranjero, con 24,66%. Seguido están matemáticas (20,63%), español (20,48%), ciencias (19,44%) y estudios sociales (19,29%). Las materias que menos porcentaje de docentes imparten es educación artística (música, artes plásticas, artes industriales, danza, teatro) con 5,69%, educación especial con 1,42% y agro (agropecuaria, agroecología, agrojardinería) con 0,42%.

Figura 15

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por área académica en la que imparte lecciones, 2016



Esta es una pregunta de respuesta múltiple, por lo que hay docentes que marcaron más de un área. Por ejemplo, docentes que imparten en los primeros años de primaria es probable que marquen que imparten ciencias, español, estudios sociales y matemáticas. Además, en disciplinas como ciencias, al incluirse las tres áreas (biología, física-matemática y química) hace que marquen tanto docentes que imparten alguna de estas, como los que imparten la materia integrada.

Con respecto al ciclo escolar en el que imparte lecciones (ver figura 16) la mayoría de los docentes (41,22%) seleccionaron que imparten lecciones en III ciclo. Seguido están los que seleccionaron I ciclo (36,38%) y II ciclo (36,07%). Los últimos están en diversificada (37,73%) y preescolar (23,67%). Es importante resaltar que hay docentes que pueden impartir más de un ciclo (ej., los docentes de educación física y arte, podrían impartir en todos los ciclos). Además, 22,82% trabajan en otro centro, sea público o privado.

Figura 16

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por ciclo escolar en el que imparte lecciones, 2016

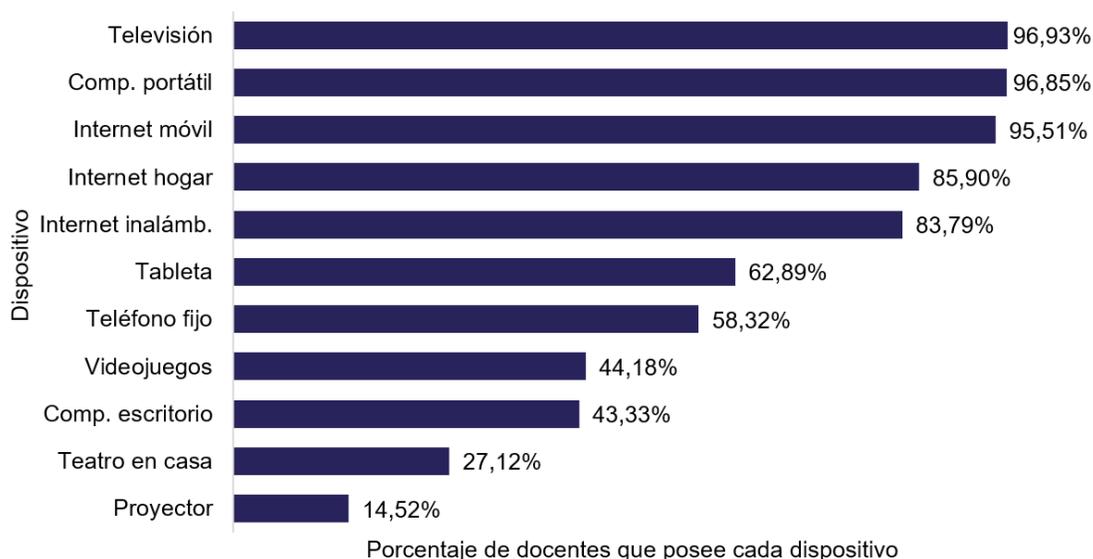


5.5.3 Tenencia y uso de tecnología en la cotidianidad

Dispositivos personales. Entre los dispositivos personales que más docentes reportan tener (ver figura 18) está la televisión (96,93%), seguido de computadora portátil (96,85%) y tableta (62,89%). A pesar de que la mayoría tiene computadora portátil, menos de la mitad (43,33%) tiene computadora de escritorio. 58,32% tienen teléfono fijo y 44,18% alguna consola de videojuegos. Con respecto al Internet, 85,9% tiene fijo en el hogar y 95,51% en el celular.

Figura 17

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por tenencia de dispositivos, 2016

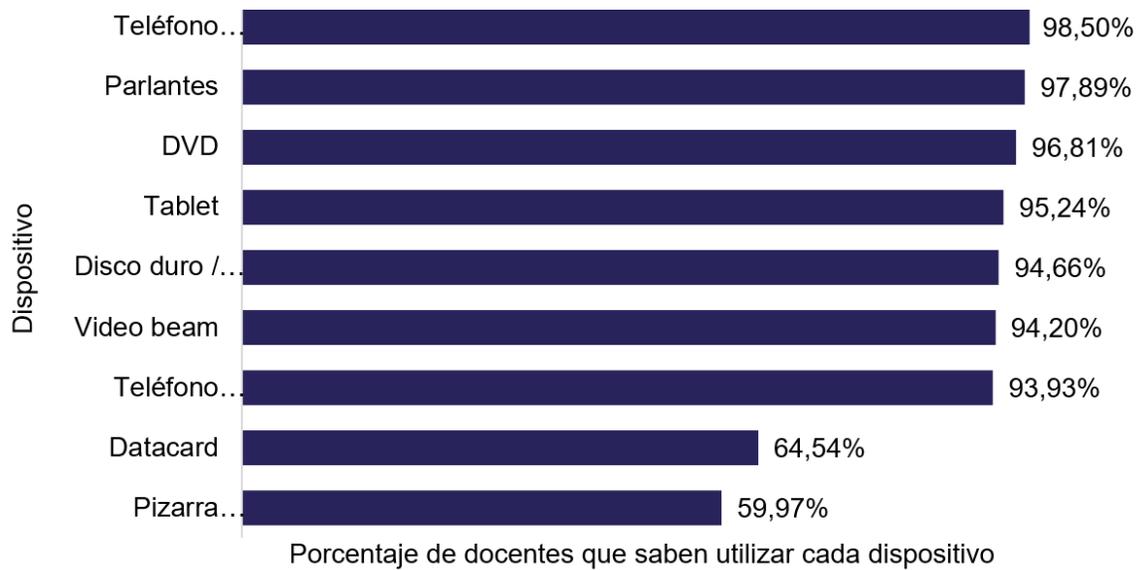


Siguiendo con el celular, 99,58% tiene uno y 97,03% tiene uno inteligente. 93,92% de las personas que tienen un teléfono inteligente y 96,10% de los que tienen no inteligente indican saber usar un teléfono que no es inteligente. Con respecto al uso de teléfono inteligentes, 99,72% de las personas que tienen, afirman saber usarlo; en contraste, 61,04% que no tienen, saben usarlo.

Uso de dispositivos. Con respecto al uso de dispositivos, se les dio una lista y se les pidió que indicaran si sabían o no utilizarlos (ver figura 18). El dispositivo que más reportan saber utilizado es el teléfono celular inteligente (98,50%), seguido de los parlantes (97,89%) y el DVD (96,81%). Es importante destacar que casi el 60% de los(as) docentes, reportó saber utilizar algunos de esos dispositivos, siendo el menos seleccionado pizarra independiente (59,97%).

Figura 18

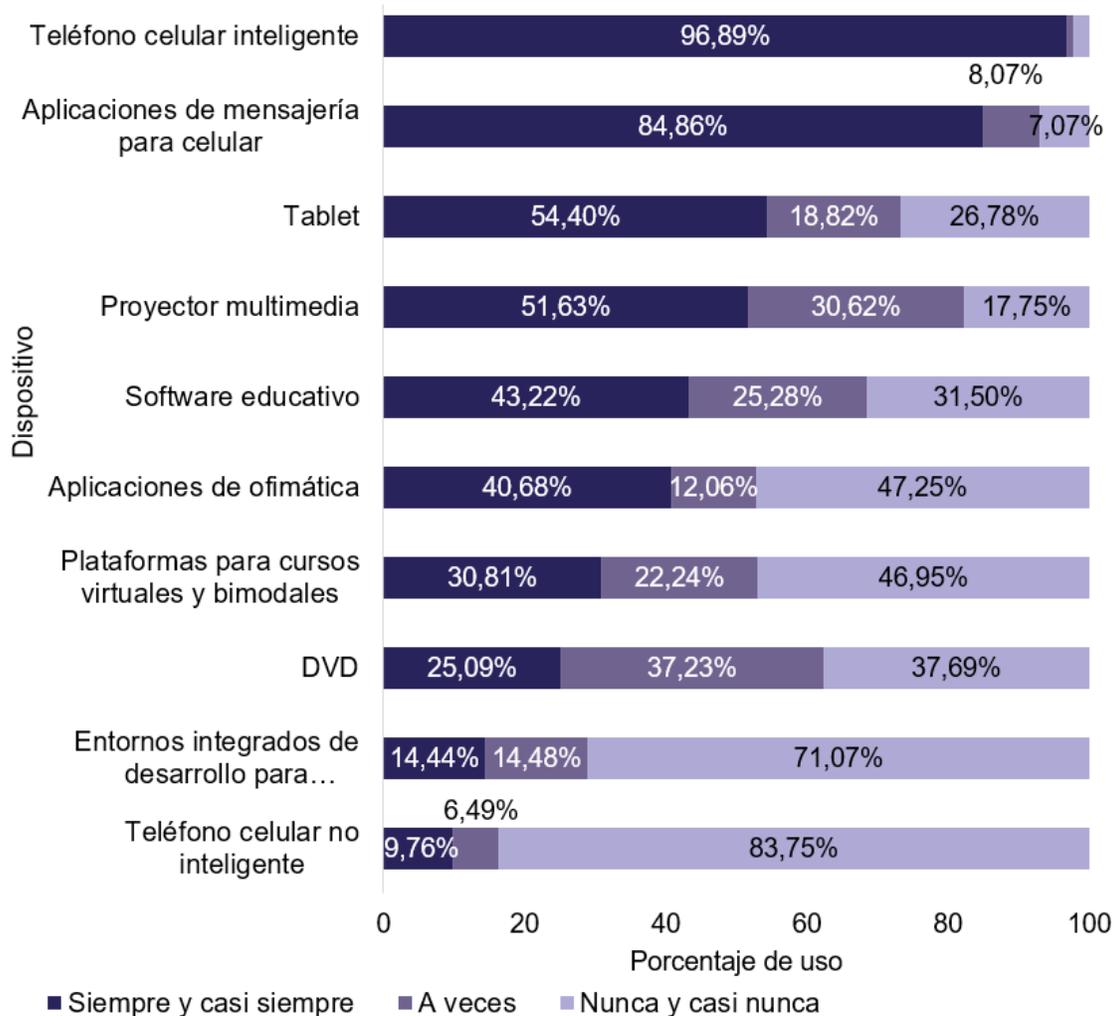
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por dispositivos que sabe utilizar



También se les solicitó que indicaran la frecuencia con que utilizaban estas aplicaciones (ver figura 19). De las aplicaciones que fueron marcadas, la mayoría utiliza teléfono celular inteligente (96,89%). El segundo más reportado es aplicaciones de mensajería para celular (84,86%). El dispositivo que más reportan usar “nunca” o “casi nunca” es el teléfono celular, pero no inteligente (83,75%).

Figura 19

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por dispositivo según frecuencia de uso, 2016

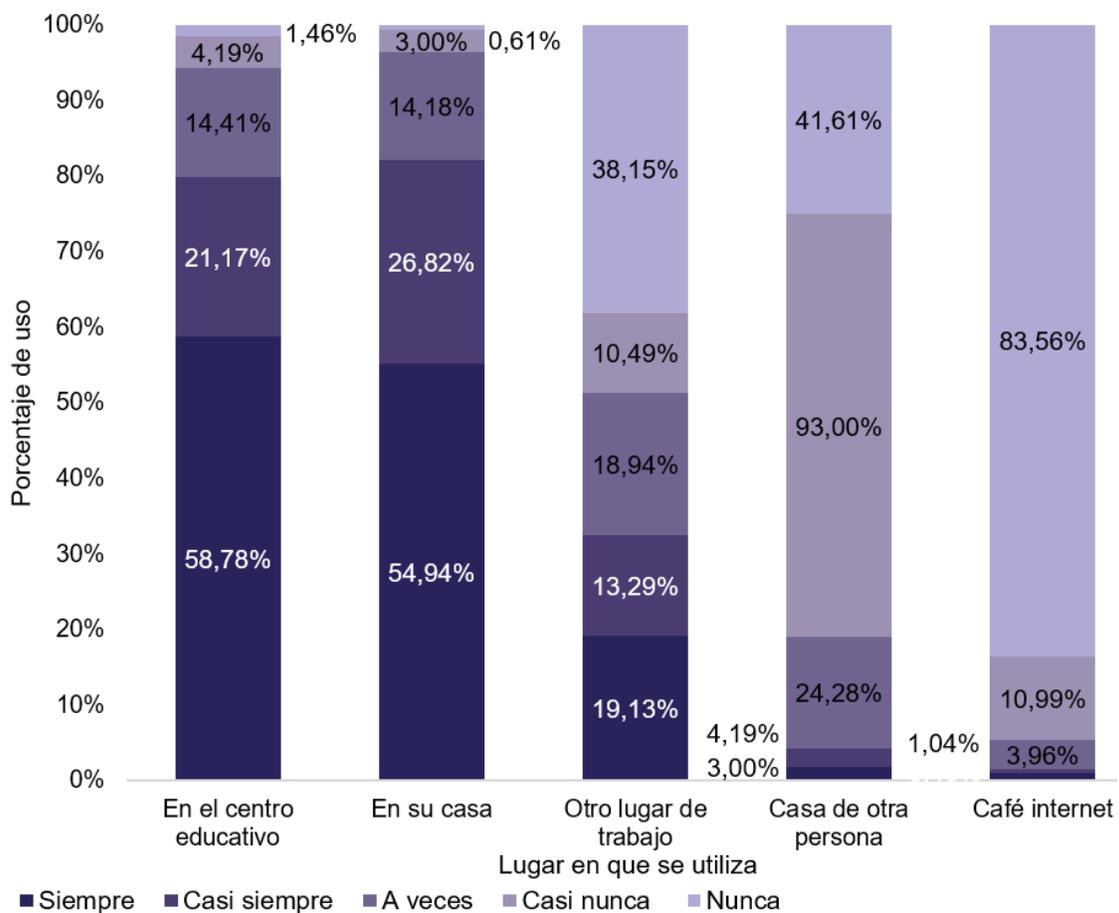


Uso de la computadora. Al preguntarles por el tiempo que tienen utilizando la computadora, 86,36% de los docentes tienen 10 o más años de experiencia utilizando la computadora. El segundo grupo con más experiencia tiene entre 7 y 10 años (8,76%), seguido de los que tienen entre 4 y 7 años (3,69%). 4 participantes marcaron que tienen menos de una semana (0,96%). De igual manera, un 0,04% indicó que tiene entre un mes y un año; este mismo porcentaje fue señalado por quienes indicaron utilizar la computadora entre una semana y un mes.

Otra pregunta que se les realizó es con qué frecuencia utilizan la computadora en distintos lugares (ver figura 20). Los lugares en los que más respondieron usar siempre la computadora son en el centro educativo (58,78%) y en su casa (54,94%). Eso significa que siempre la utilizan en estos dos lugares. Solo 1,56% y 0,61% de las personas marcaron que nunca trabajan en estos sitios (centro y casa, respectivamente). Estos también fueron los lugares en los que más se marcó la opción “casi siempre”, con 21,17% y 26,82%, respectivamente. Seguido está la opción “otro lugar de trabajo” seleccionada por 13,29%.

Figura 20

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza la computadora por lugar según frecuencia de uso

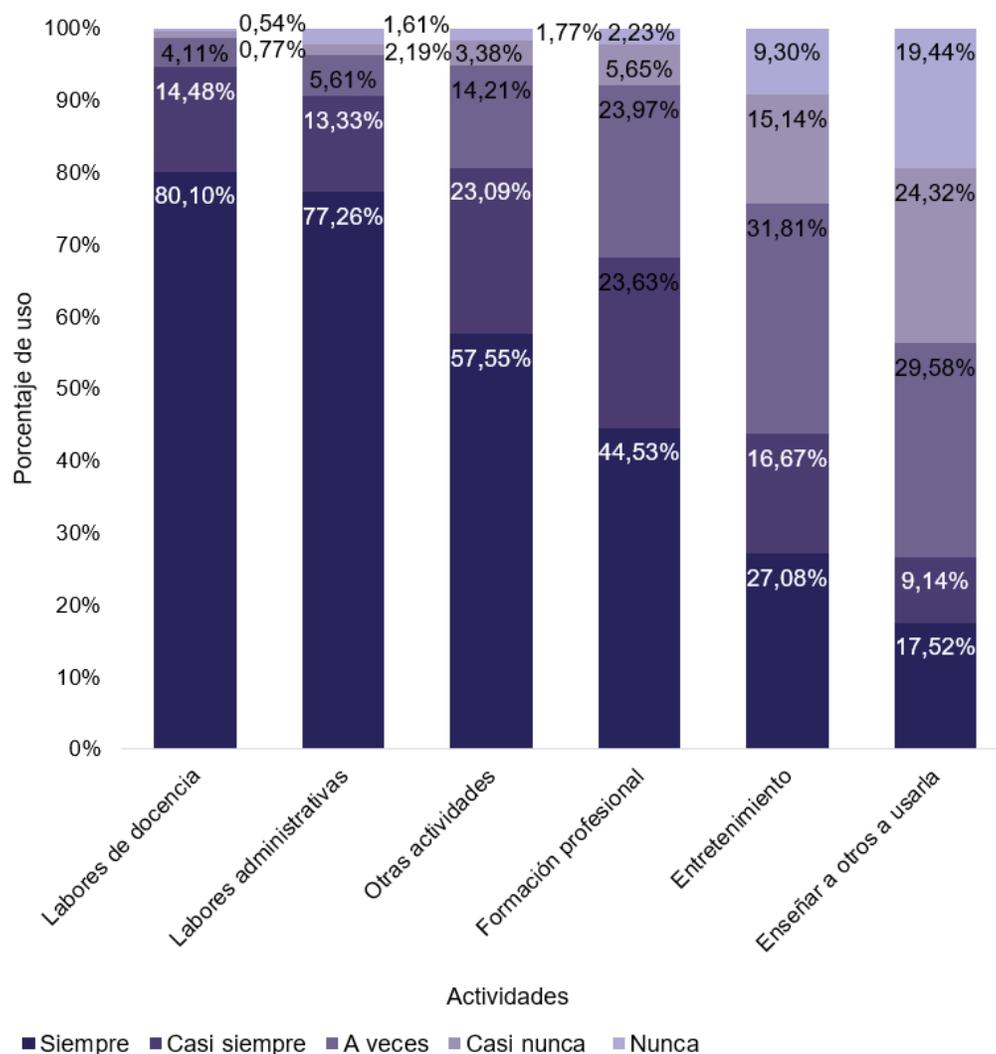


Los dos lugares en los que más participantes marcaron que nunca trabajan son: en su otro lugar de trabajo (38,15%) y en un café Internet (83,56%); Un 1,04% de las personas participantes marcó usar siempre su computadora en estos últimos espacios. El lugar en el que más personas marcaron que casi nunca usan la computadora es en la opción “casa de otra persona”.

En relación con el uso de computadora, pero con las actividades en las que la utilizan (ver figura 21), la mayoría de los(as) participantes lo usan siempre para labores de docencia (80,10%) como preparar y dar clases. Seguido, están quienes que la utilizan para actividades administrativas (77,26%) como redactar informes y 57,55% reportan hacer otras actividades, tanto personales, como profesionales o de negocios. En menor medida la usan para formación profesional (44,53%), entretenimiento (27,08%) y enseñar a otros a usarla (17,52%). Los porcentajes de la opción “casi siempre” son muy similares. El menor porcentaje se da en la categoría enseñar a otros, con 9,14% y el que tiene mayor puntaje es formación profesional con 23,63%.

Figura 21

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza la computadora por actividades según frecuencia de uso

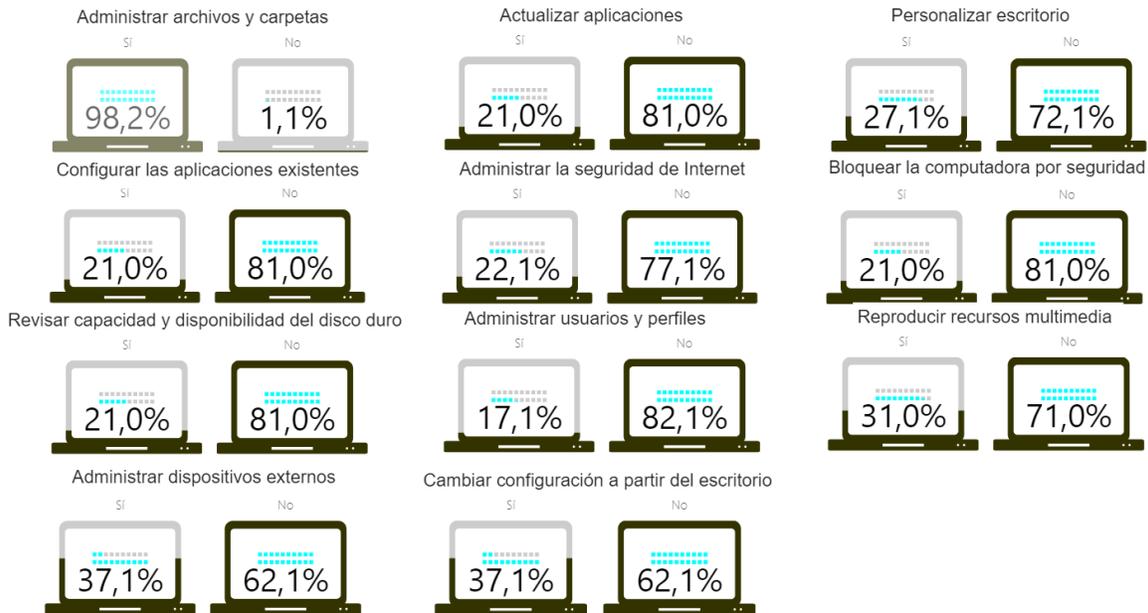


0,54% reportan que nunca la usan para labores de docencia, 1,77% que nunca lo hacen para otras actividades y 2,19% para labores administrativas. El porcentaje más alto está en enseñar a usarla, con 19,44%. Esto mismo se presenta en la opción “casi nunca” (24,32%). La siguiente opción con esta categoría es entretenimiento con 15,14%.

Entre las tareas que más reportan que saben hacer (ver figura 22) se encuentra administrar archivos y carpetas (98,2%), personalizar el escritorio (95,2%), cambiar configuraciones a partir del escritorio (95,1%) y administrar dispositivos externos (94,2%). La tarea que menor porcentaje docentes afirman poder realizar es administrar la seguridad de Internet con 75,2%, seguida de bloquear la computadora por seguridad (76,2%).

Figura 22

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por acciones que realizan en una computadora, 2016



Uso de Software. Como se destacará en una sección posterior, la capacitación que más se ha recibido es la de manejos de programas de ofimática (como Microsoft Office) con un 51%. Esto se ve reflejado en los softwares que conocen (ver figura 23) y usan; específicamente en el hecho de que 96,08% conoce los procesadores de texto y de estos, 98,56% los usa. Los otros programas que conocen son los editores de presentaciones (95,43% conoce y 95,37% usa alguno) y las hojas de cálculo (93,47% conoce y 87,18% usa).

Figura 23

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que cuentan con conocimiento por software o programas, 2016



También hay un alto porcentaje que afirma conocer y utilizar aplicaciones de mensajería celular (94,58% y 95,86%, respectivamente). Seguido están los que conocen y usan editores de imágenes (86,86% y 80,54% usa), *software* educativo (75,8% conoce; 84,34% usa) y plataformas para cursos virtuales y bimodales (68,31% conoce y 74,02% usa). Este último es el segundo tema de capacitación más frecuente (38%).

Los *software* menos conocidos y utilizados son el Sistema de Información para la Gestión del Centro Educativo PIAD (44,79% y 1,88%) y editores de sonido (40,91% y 1,56%). Además, 31,62% usa *software* libre. 21,05% no. 47,33% no sabe qué es. A continuación, se detalla la relación entre conocer y usar cada dispositivo, así como las características de las personas que más reportan utilizar cada uno, tomando en cuenta sexo, grado académico, generación y etapa de vida.

Procesadores de texto. Con respecto a los que afirman conocer procesadores de texto (ver figura 24), por sexo hay más mujeres que reportan utilizarlo (95,7%). En grado académico, son las personas con doctorado (100%) quienes lo usan. Dividido por variables asociadas a la edad, quienes reportan tener uso están en la generación X (95,90%) y en etapa de vida, los jóvenes (94,71%).

Editor de presentaciones. El segundo tipo de programas más conocido por los(as) participantes son los editores de presentaciones como Microsoft PowerPoint y *Prezi*; 95,37% de las personas que lo conocen, también lo utilizan. Los porcentajes entre hombres y mujeres son muy similares (91,20% y 91,95%, respectivamente). Por grados académico, 100% de los(as) docentes con doctorado lo utilizan. Generacionalmente, los(as) docentes de generación Z y *Y-Millennium* son quienes más utilizan este tipo de programas con 94,44% y 94,11%, respectivamente. En etapa de vida, los jóvenes son quienes más lo utilizan (94,91%).

Aplicaciones de mensajería para celular. El uso de aplicaciones de mensajería para celular como *Whatsapp*, *Viber* y *Line* son el tercer tipo de aplicación más conocidas; además, 95,86% de las personas que lo conocen, lo usan. De estas personas, 91,36% son hombres y 91,10% mujeres. 100% de las personas con doctorado y suficiencia 100%. En generaciones, las dos que más los utilizan son la X (91,69%) y Z (91,67%). Entre adultos y jóvenes-medio, hay porcentualmente poca diferencia (91,18% y 91,10%), respectivamente.

Hoja de cálculo. Con respecto a hojas de cálculo como Excel, 87,18% de los(as) participantes las conocen y también las utilizan. Hay más hombres (86,38%) que mujeres (81,26%). Con respecto a los grados académicos, los porcentajes son similares. El que menor porcentaje de uso tiene es el profesorado con 73,75%. El resto de los grados académicos están entre maestría con 81,66%, y suficiencia con 87,50%. Generacionalmente, es más utilizado por *Y-Millennium* (83,44%) y al dividir por etapa de vida, se encuentra que los jóvenes-medio son los que más reportan utilizarla con un porcentaje de 84,26%.

Editor de imágenes. 80,54% de las personas conocen y utilizan editores como *Paint*, *GIMP* y *Adobe Photoshop*. Es utilizado por mayor porcentaje de hombres (74,09%) que de mujeres (70,51%). La mayoría de los grados académicos reportan entre 69,08% (maestría) y 72,16% (bachillerato). La excepción es el doctorado con un reporte de 50%. Al hacer recuento por generación, los que más utilizan son las personas de generación *Y-Millennium* (76,72%) y Z (82,22%). La etapa de jóvenes es la que más porcentaje de uso reporta (78,54%).

Software educativo. De los participantes que conoce *software* educativo, 84,34% los utiliza. Es utilizado más por hombres (68,84%) que por mujeres (63,77%). Por grados académicos está en primer lugar las maestrías (71,64%). En la categoría generación es más reportado por la generación X (67,56%), *Y-Millennium* (64,38%) y *baby boomers* (60,94%). En etapas de vida son más usados por jóvenes-medio (67,64%).

Editor de video. Al preguntar por editores de video como *Movie Maker* y *Sony Vegas*, 61,81% de las personas que lo conocen afirman utilizarlo. Es más usado por hombres (51,33%) que por mujeres (40,38%). Al dividir por grado académico, en ninguno hubo más de 50% que afirmaran usarlo. El más alto es profesor autorizado, con 47,83%. La generación que más los utiliza es la Z, con 63,89%. Jóvenes es la etapa de vida que más afirma utilizarlos (51,83%).

Plataformas para cursos virtuales y bimodales. En las plataformas para impartir cursos virtuales y bimodales se encuentra que 74,02% de las personas que las conoce, utiliza alguna. Es usado más por hombres (55,84) que por mujeres (50,52%). Académicamente, son más utilizados por docentes con doctorado (66,67%). Los de la generación *Y-Millennium* son los docentes que más las utilizan, con 55,37%. En etapa de vida, los que más la utilizan son jóvenes (56,44%) y jóvenes-medio (53,96%).

Lenguajes de programación. Del 51,67% de los participantes que afirmaron conocer lenguajes de programación, 51,85% los utilizan. Es usado por 31,40% de hombres y 26,89% de mujeres. En ninguno de los grados académicos, hubo más de 40% de personas que respondieran que sí los usan. Los más altos fueron profesores por suficiencia con 37,50%. Dividido por generación, la que tiene más integrantes que lo utilizan es la Z (33,33%). En etapa de vida es más utilizado por jóvenes-medio (29,9%) y jóvenes (28,78%).

Bases de datos. Con respecto al uso de bases de datos, 53,03% de las personas que las conocen, las utilizan. Los hombres lo utilizan más (34,88%) que las mujeres (25,24%). El grado académico con más personas que usan bases de datos es doctorado con 50%. La generación que tiene más personas que usan bases de datos es la *Y-Millennium* (29,59%) y en etapa de vida, jóvenes-medio tiene el mayor porcentaje de participantes con 30,89%.

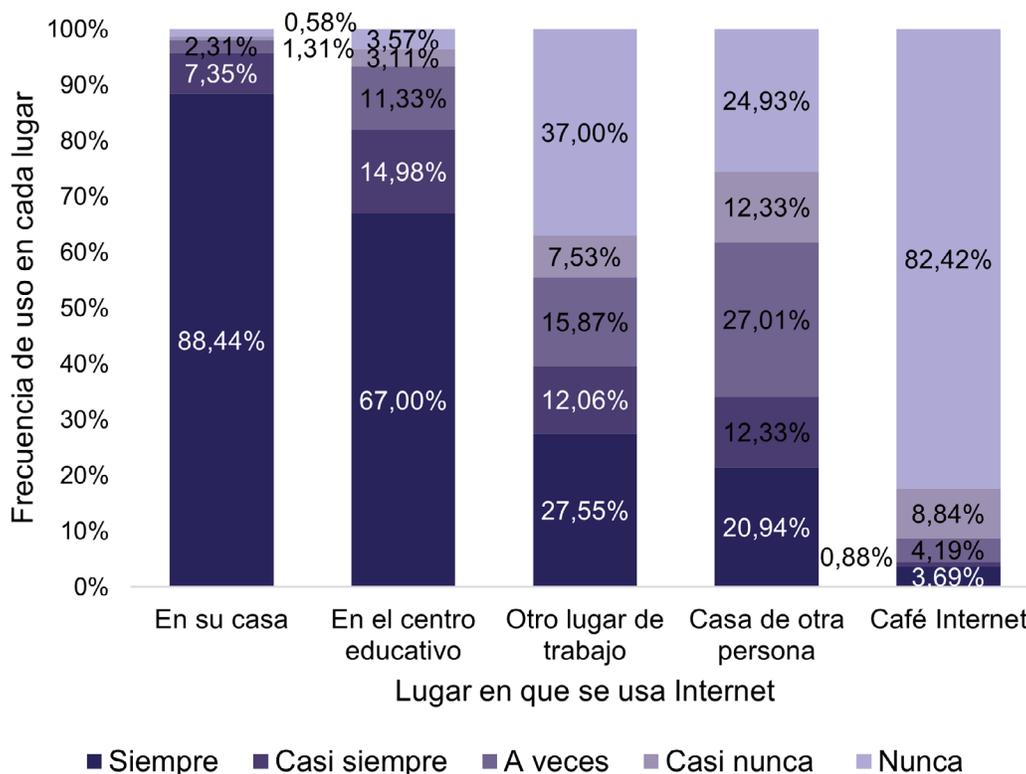
Sistema de Información para la Gestión del Centro Educativo (PIAD). Al preguntárseles por este sistema de información, de las personas que afirman conocerlos 54,89% lo utilizan. De los hombres, 31,73% los utiliza y de las mujeres, 23,79%. En grados académicos, 33,33% de las personas con doctorado la utilizan. Generacionalmente, son más usados por personas de *Y-Millennium* (27,37%) y Z (25%) y por edad son jóvenes-medio (29,91%).

Editor de sonido. Finalmente, el tipo de *software* menos conocido son los editores de sonido como *Audacity*. De las personas que lo conocen, 62,63% lo utilizan; entre los hombres, 36,06% lo utilizan y de las mujeres, 23,09%. Por los grados académicos, ninguno tiene un 30% de usuarios que lo utilice. A excepción del doctorado (16,67%), todos los grados están entre maestría (24,52%) y suficiencia (29,17%). Generacionalmente, los *Y-Millennium* son quienes más participantes tienen (29,66%). Por último, en etapa de vida, están los(as) jóvenes (30,52%).

Uso de internet. Con respecto al uso de Internet (ver figura 24), 88,44% de las personas afirman utilizarlo siempre en su casa. El segundo lugar en donde más reportan usarlo siempre es en el centro educativo (67%), seguido de otro lugar de trabajo (27,55% y casa de otra persona (20,94%). El lugar en donde más personas afirman que nunca utilizan Internet, es en un café Internet (92,42%) y en otro lugar de trabajo (32%).

Figura 24

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza Internet por lugar según frecuencia de uso

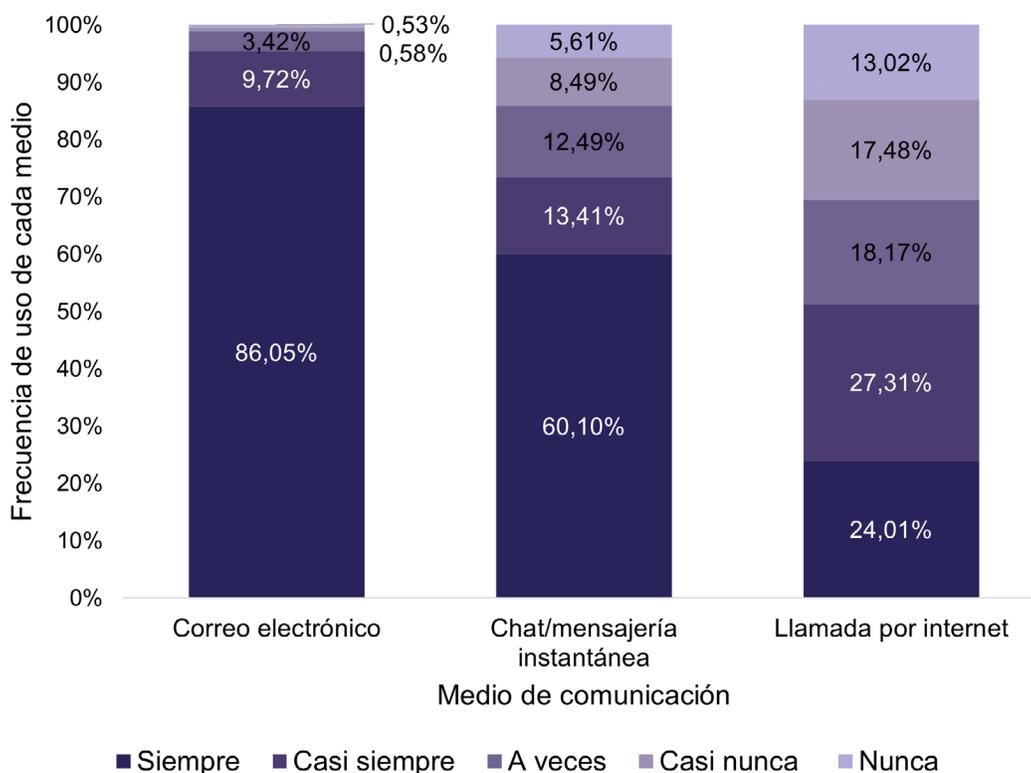


Con respecto a la frecuencia de uso del Internet se agruparon las respuestas de acuerdo con si era utilizado para comunicarse, capacitarse, usos educativos (asociados a su práctica docentes), entretenimiento o trámites. A continuación, se presentan los resultados agrupados en estas categorías, así como las características de las personas que más reportan utilizarlos siempre, tomando en cuenta sexo, grado académico, generación y etapa de vida.

Comunicación. En relación con el uso para comunicarse (ver figura 25), se plantean dos tipos: escrito (uso de correo y mensajería instantánea) y llamadas vía Internet. Lo que más reportan utilizar siempre es el correo electrónico (86,05%), seguido de los programas de chat (60,1%). En el caso de llamadas por Internet, el más seleccionado es “casi siempre” (27,31%). Este último también tiene el mayor porcentaje de “nunca” (13,02%).

Figura 25

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza internet por medio para comunicarse según frecuencia de uso, 2016



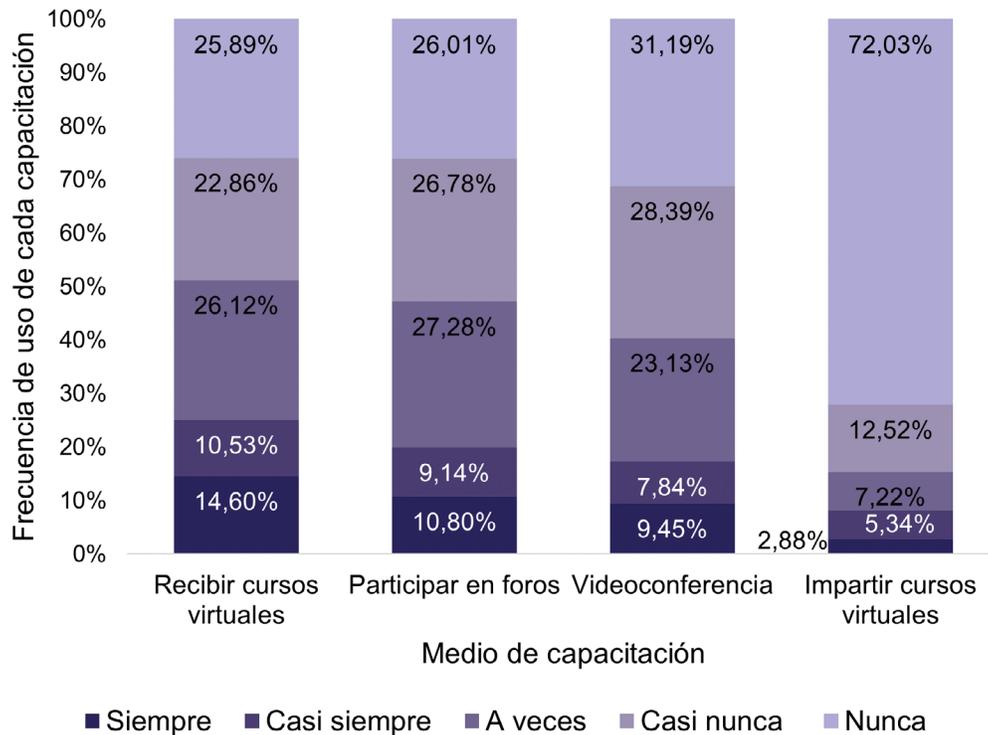
Con respecto a las variables sociodemográficas, en el correo electrónico hay más mujeres (87,51%) que hombres (81,23%) que marcaron usarlo siempre. 100% de las personas con doctorado marcaron siempre, seguido de las personas con maestría (90,83%). En generación, 86,97%, los *Y-Millennium* lo usan siempre y por etapa de vida son los(as) jóvenes (87,60%) quienes lo usan.

Los chats o programas de mensajería instantánea son usados “siempre”, más por mujeres (62,72%) que por hombres (51%). En grados académicos es más usado en personas con doctorado (66,67%). Generacionalmente, es más usado siempre por *Y-Millennium* (61,40%) y en etapa de vida por jóvenes (64,23%). En el último uso para comunicación, llamadas por Internet, quienes más marcaron que “siempre” lo usan para eso son las mujeres (24,44%). Con los grados académicos, están las personas con doctorado (50%). Generacionalmente, es más usado siempre por generación Z (33,33%) y en etapa de vida, por personas adultas (25,49%).

Capacitación. La capacitación (ver figura 26) tiene un alto porcentaje de personas que marcaron que nunca usan el Internet para usos asociados con cursos virtuales, foros o conferencias. 14,6% y 10,53% responden que reciben cursos virtuales “siempre” y “casi siempre”, respectivamente. Por otro lado, 2,88% responde que siempre usa Internet para dar cursos virtuales, lo que contrasta con el 72,03% que afirma nunca haberlo hecho. En participación de foros, la mayoría (28,39%) afirma que casi nunca lo hace y con respecto a las videoconferencias, 31,19% nunca participan en una.

Figura 26

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza Internet por medio de capacitación según frecuencia de uso de formación



En la participación en foros hay más porcentaje de hombres (13,95%) que de mujeres (9,85%) que lo hacen. Doctorado tiene el número más alto (33,33%), aunque los porcentajes de personas con bachillerato (12,31%), profesorado (12,50%) y maestría (12,58%) son muy similares. Las personas de la generación X reportan mayor porcentaje (11,36%) y en la generación *silent* no hubo ningún reporte. Finalmente, en etapa de vida son jóvenes-medio (11,34%) quienes participan.

Con el uso de videoconferencias, el porcentaje de hombres es de 10,30% y el de las mujeres 9,20%. Doctorado es el más alto (33,33%) seguido de suficiencia, con 12,50%. Generacionalmente, la que tiene más personas que reportan usarlo es la X (10,19%) y por etapa de vida, jóvenes (10,65%).

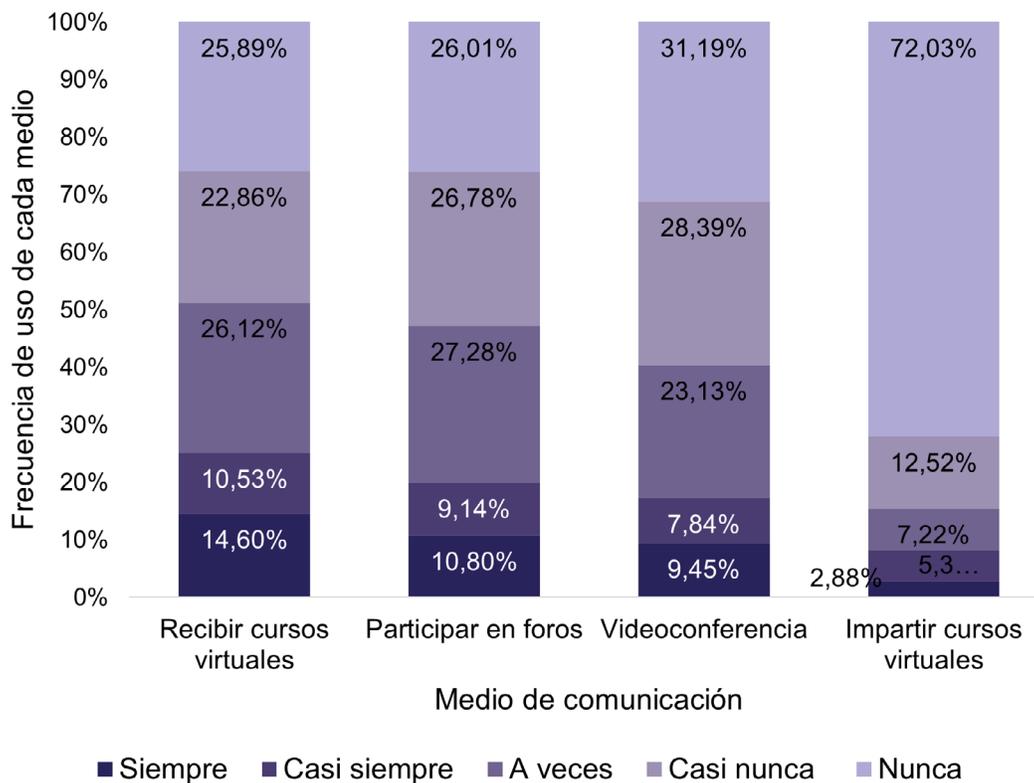
Hay mayor porcentaje de hombres (16,45%) que de mujeres (14,04%) que afirman recibir cursos virtuales. En grado académico, los más altos son doctorado (33,33%)

y suficiencia (20,83%). Quienes más reciben este tipo de curso son la generación Z (16,67%) y jóvenes-medio (15,93%). Asociado en impartir cursos virtuales hubo más hombres (9,14%) que mujeres (4,20%). Los de mayor grado académico son de doctorado (33,33%). Generacionalmente, es la Z (8,33%) quienes más imparten y en etapa de vida, jóvenes-medio (5,57%).

Educación. Dentro de los usos asociados con la educación (ver figura 27), están las labores docentes como preparar lecciones y materiales, el informarse sobre temas educativos, visitar la página del MEP y descargar *software* educativo. En primer lugar, están las labores docentes, en las que 77,72% de las personas participantes marcaron que siempre usan el Internet. Seguido está la información sobre temas de educación (66,42%). En el caso de descargar *software* educativo, la opción más seleccionada fue que lo realizan “a veces” con 30,89%. Finalmente, 27,62% y 23,2% visitan la página del MEP “a veces” y “siempre”, respectivamente.

Figura 27

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza la Internet por medio de comunicación para enseñar según frecuencia de uso, 2016





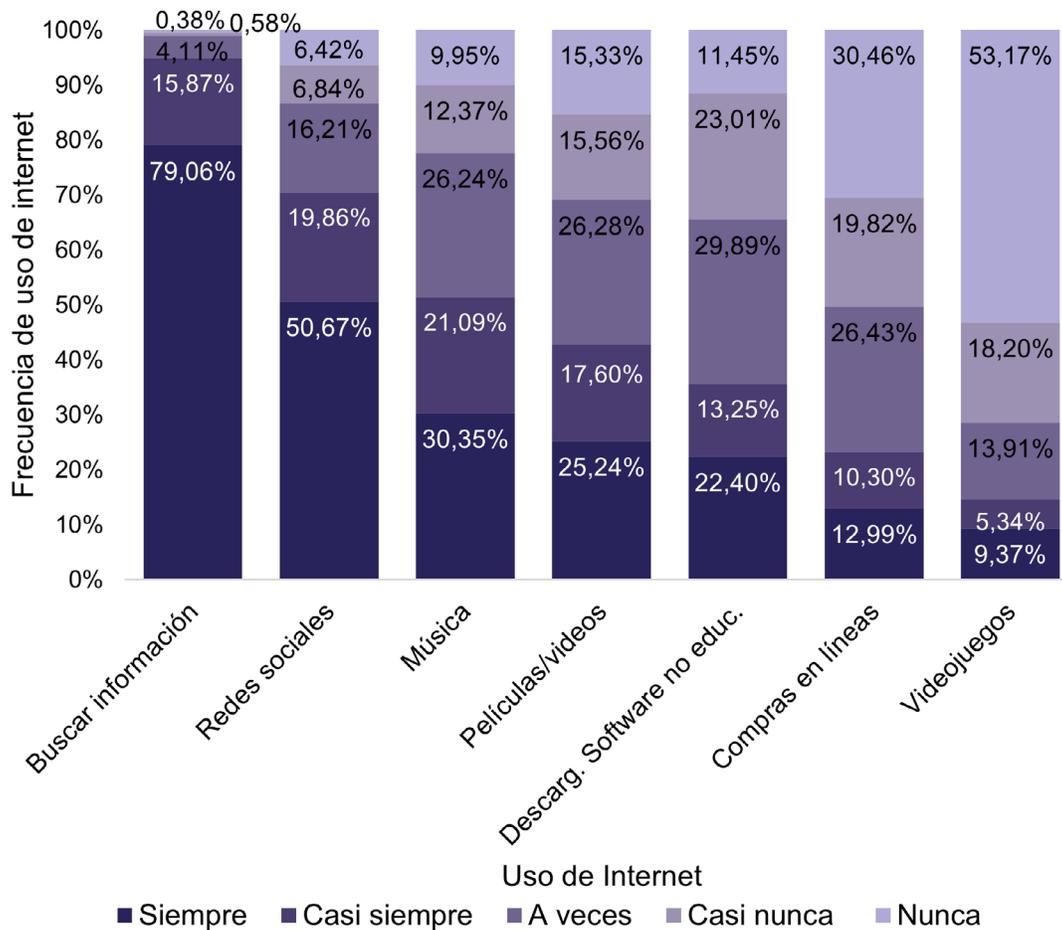
En uso para labores de docencia hay mayor porcentaje de mujeres (79,71%) que de hombres (71,10%) que reportan dar siempre este uso al Internet. En grados académicos, el porcentaje más alto es de las personas con doctorado (83,33%), en generación las personas de la X (78,57%) y en etapa de vida, personas adultas (78,43%).

Hay mayor cantidad de mujeres (68,17%) que hombres (60,63%) que utilizan siempre para informarse sobre temas de educación. 100% de las personas con doctorado reportan usarlo, seguido de 67,59% de personas con maestría. Es más usado por personas de la generación X (54,80%) y adultas (68,41%). Con respecto a descarga de *software* educativo es más realizado por hombres (27,74%) que por mujeres (25,84%). El grado académico con más reportes es doctorado (33,33%). Por generación es la Z es la que más lo utiliza (38,89%) y en etapa de vida, adultos (28%).

Entretenimiento. Esta categoría es la que incluye mayor cantidad de usos de Internet (ver figura 28). Las acciones en las que más frecuentemente eligen “siempre”, son buscar información (79,06%), redes sociales (50,67%) y escuchar o descargar música (30,35%). Tanto en ver o descargar películas y videos, como descartar software no educativo, se seleccionó principalmente la opción “a veces”, con 26,28% y 29,89%. Finalmente, realizar compras en línea y usar o descargar videojuegos tienen un porcentaje alto en nunca (30,46% y 53,17%).

Figura 28

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza Internet por actividades según frecuencia de uso, 2016



Con la categoría más reportada, buscar información, se presenta una mayoría de mujeres (81,26%) con respecto a hombres (71,76%). 100% de las personas con doctorado buscan siempre información seguido por 81,36% de las personas con bachillerato. En generación es en la *Y-Millennium* con 80,87% y en etapa de vida, en jóvenes (82,51%). El uso de redes sociales es utilizado siempre por 52,37% de las mujeres y 45,02% de los hombres. En grado académico, el mayor reporte está en doctorado con 66,67, en generación es Z con 55,56% y en etapa de vida, jóvenes (57,23%).

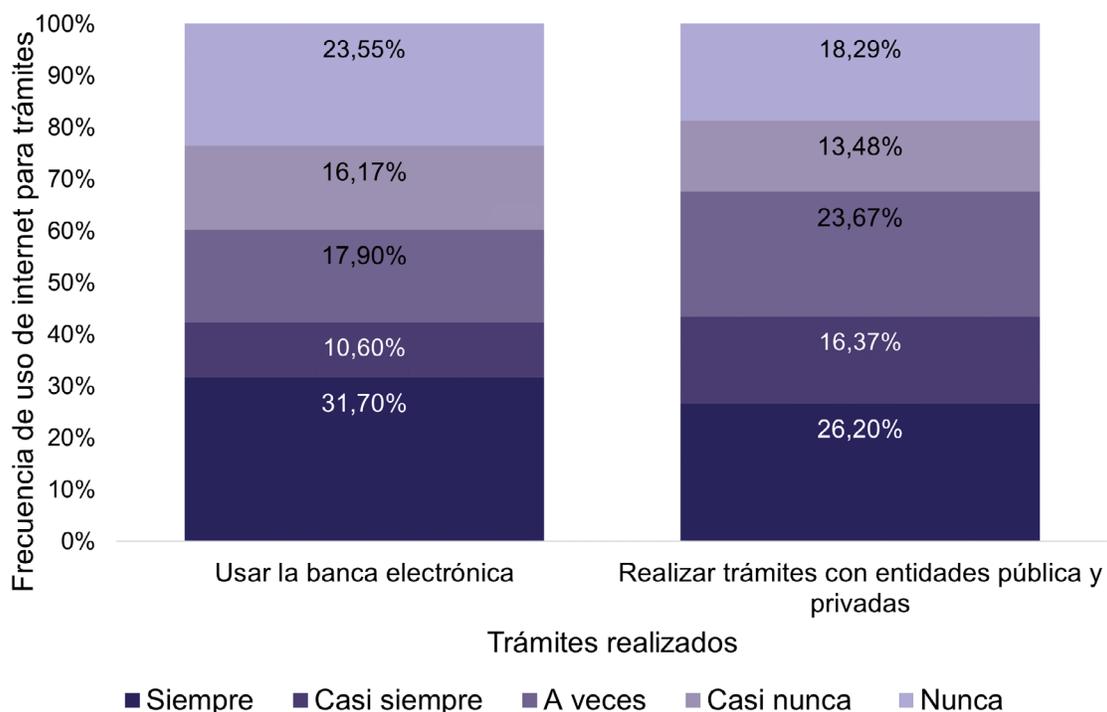
En los usos para multimedia, escuchar o descargar música es reportado por 30,56% de los hombres y 30,28% de las mujeres. En grados académicos está mayoritariamente por las personas con bachillerato (34,89%). Con respecto a edades es más usado siempre por generación Y (67,22%) y adultos jóvenes (41,81%). Con ver o descargar películas o videos se encuentra más porcentaje en mujeres (25,39%) que en hombres (24,75%). Se reporta más en personas con doctorado (66,67%). Generacionalmente, en generación Z (50%) y en etapa de vida, por jóvenes (35,61%).

La descarga de *software* no educativo se realiza más por hombres (28,07%) que por mujeres (20,69%) y por personas con doctorado (50%). Además, es reportado más en la generación Z (36,11%) y en adultos jóvenes (24,08%). En las compras en línea, es más frecuente en hombres (15,78%) que en mujeres (12,14%). El grado académico en el que más se realizan compras es maestría con 18,12%. Por generaciones es realizado por 16,67% de las personas de generación Z y ninguna persona de *silent* utiliza el Internet siempre para esto. Finalmente, es más frecuente en jóvenes (14,79%). El último uso de esta categoría es usar o descargar videojuegos. Se usa con más frecuencia por hombre (13,12%) que por mujeres 8,25%. Tanto en doctorado, como suficiencia es reportado por 16,67% de las personas. La generación Z es la que más personas tiene con 22,22% y en etapa de vida es en jóvenes (13,51%)

Trámites. En los trámites (ver figura 29) fue seleccionada como que se utiliza “siempre” para banca electrónica por 31,7% de los participantes. El realizar trámites con entidades públicas y privadas también tiene como más seleccionada la opción de “siempre” (26,2%).

Figura 29

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza Internet por trámites según frecuencia de uso, 2016



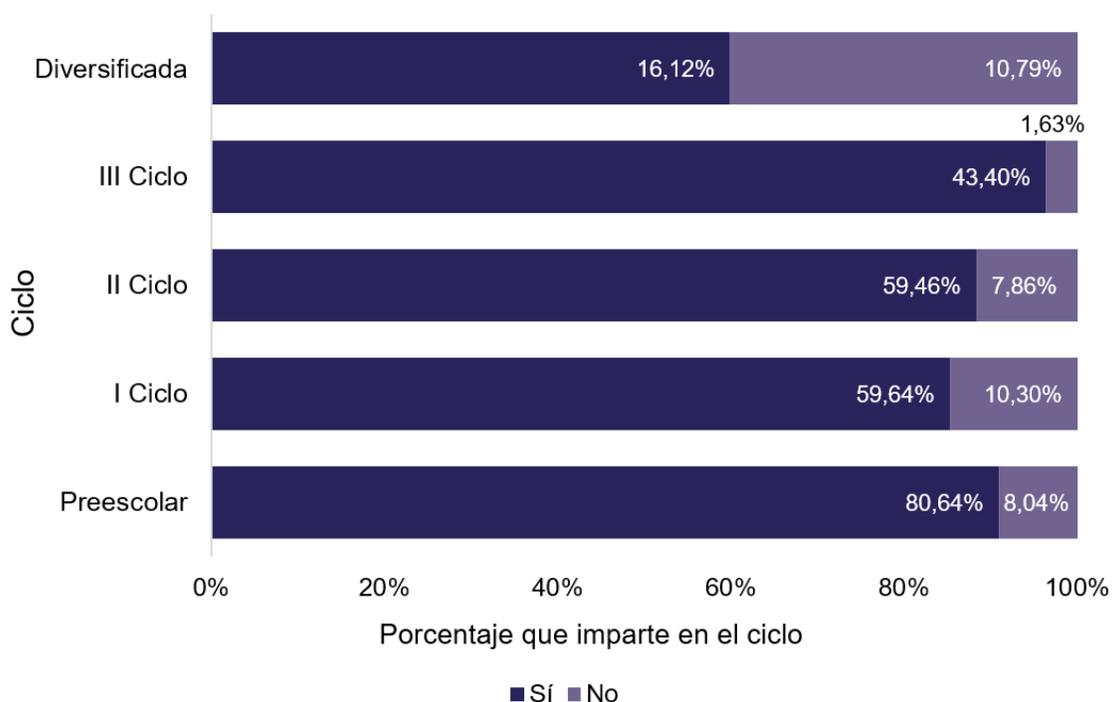
Se reportan dos tipos de trámites: usar la banca electrónica y trámites en entidades públicas y privadas. En el caso del primer tipo, el porcentaje de reportes en hombres (31,89%) es similar al de mujeres (31,73%). En grados académicos, el porcentaje más alto es en doctorado (50%). Generacionalmente es la X (33,96%) y en etapa de vida, adultos joven-medio (33,24%). En trámites en entidades, hay más porcentaje en hombres (27,91%) que en mujeres (25,69%). Hay similitud entre las personas con doctorado (33,33%) y maestría (33,26%). Finalmente, realiza más trámites la generación Z con 30,56% y jóvenes-medio con 27,37%.

5.5.4 Tenencia, acceso y uso en educación

Uso de medios digitales. Con respecto al uso de medios digitales, 90,51% afirma utilizarlos en clase y de estos, el 91,83% hace uso de recursos que le brinda el centro. Dentro de la variable sexo, 91,15% de las mujeres y 88,37% de los hombres afirman usarlos en clase. Divididos por ciclo en que imparten (ver figura 30), se observa que los porcentajes son muy similares, siendo el mayor porcentaje II ciclo con 90,84% y el menor, preescolar con 88,31%.

Figura 30

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza medios digitales para impartir la clase por nivel educativo, 2016



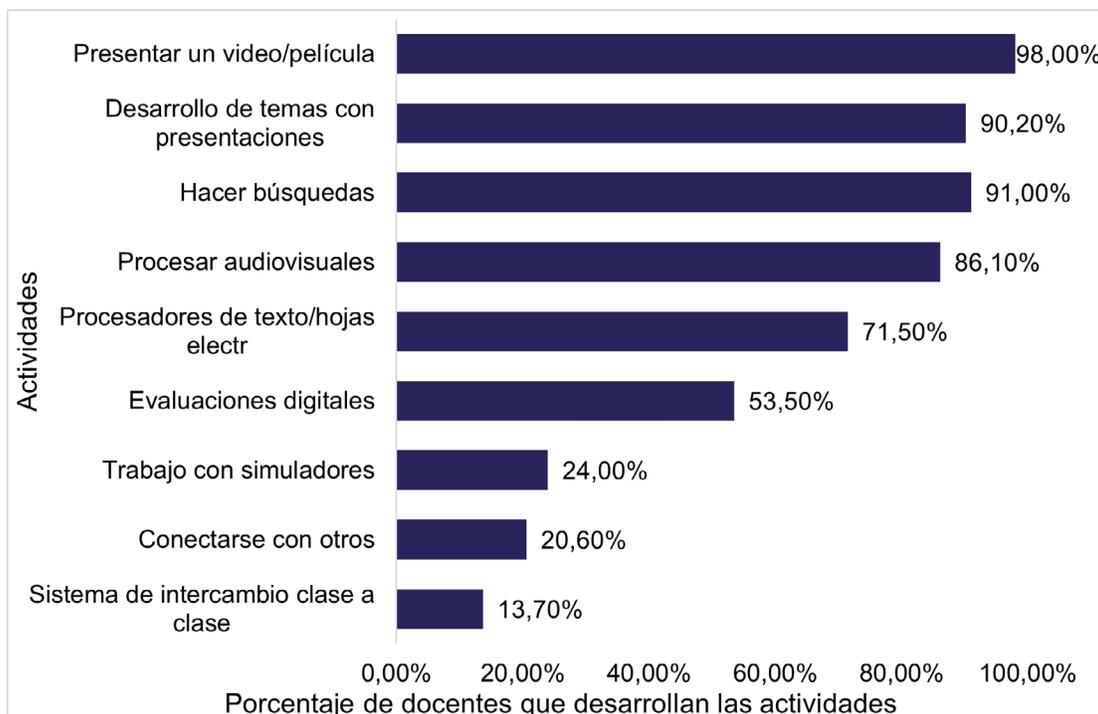
Al tomar en cuenta la etapa de vida, los medios digitales son utilizados principalmente por adultos joven-medio (90,14%) y en menor medida por adultos(as) mayores (69,75%). La generación Z es la que tiene más reporte, con 91,67% de las personas. Finalmente, con el grado académico, tanto doctorado como suficiencia tienen 100% de uso, seguido por maestría con 93,39%.

Enlazado al uso de medios digitales están las acciones desarrolladas. Los dos principales usos tienen que ver directamente con las lecciones: preparar (95,1%) e impartir (90,3%). Los menos marcados son relacionados con la recepción de trabajos de estudiantes. Un 33,9% considera que tiene mejor control cuando es en papel y 33,1% prefiere los trabajos en físico.

Con las actividades propias de la clase (ver figura 31), 98% lo ha usado para presentar un video o una película y 90,2% lo ha utilizado para presentaciones con programas como PowerPoint. Dentro de clase, las actividades que menos se realizan son conectarse con otros (con programas como Skype) con 20,6% y conectarse con un sistema de intercambio clase a clase (13,7%).

Figura 31

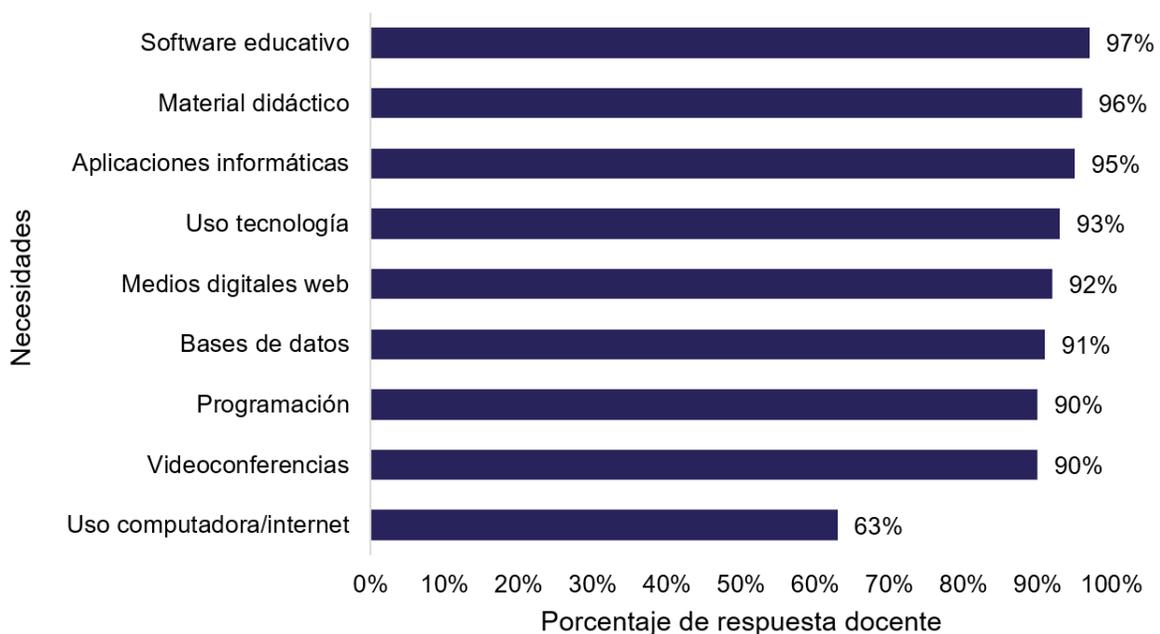
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que desarrolla actividades en clase con las tecnologías digitales por actividad, 2016



Necesidades. Para poder hacer un mayor y mejor uso de las aplicaciones y tecnologías digitales es necesario conocer las necesidades del personal docente, dividido en dos áreas: capacitación y reparación de equipos. Con respecto a las capacitaciones (ver figura 32), la principal es sobre *software* educativo para apoyar la enseñanza/aprendizaje (97%), seguida de las de material didáctico utilizando aplicaciones o tecnología digital (96%) y aplicaciones informáticas en general.

Figura 32

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que indica necesidades de capacitación en tecnologías digitales por necesidad, 2016



En las necesidades asociadas a reparación, el mayor porcentaje está en la prontitud de la reparación de los equipos (86%) y el segundo porcentaje es en la necesidad de personal calificado que los repare (84%).

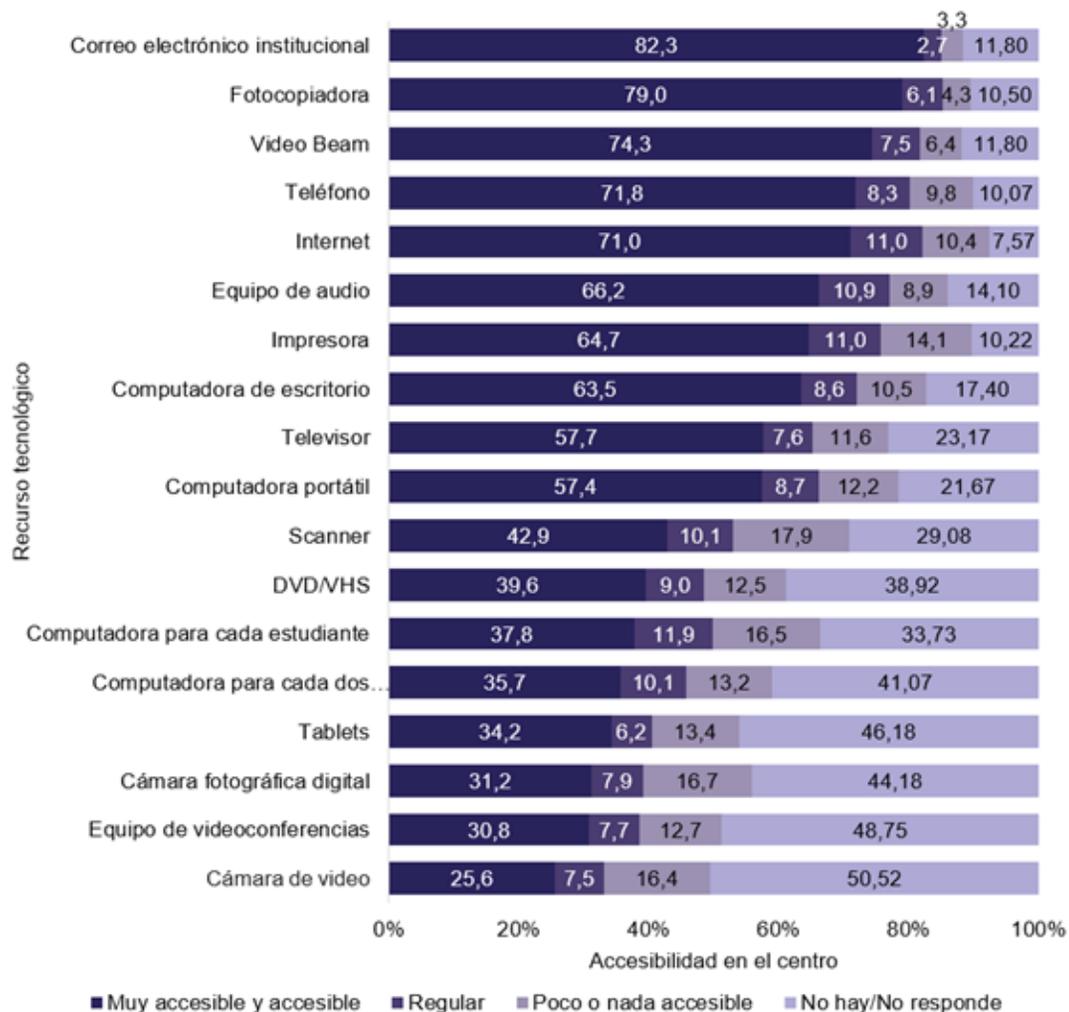
Uso de dispositivos del centro. Con respecto al uso de las computadoras en el centro educativo, 66,62% de los participantes afirman que la utilizan para hacer labores docentes como preparar clases en el centro educativo, mientras que 21,43% nunca hace labores docentes en el centro. Al preguntar por las labores administrativas como redactar informes o pasar notas, 65,19% afirma que lo hace en el centro educativo y 28,08% que a veces. 68,42% usa la computadora en el centro para actividades personales, profesionales o de negocios y 58,09% la usa para enseñarle a otras

personas. Finalmente, 54,50% afirma que usa la computadora en actividades de entretenimiento y 71,44% para actividades de formación profesional.

En el uso de los recursos tecnológicos del centro (ver figura 33), la mayoría (82,3%) considera que el correo institucional es muy accesible, seguido de la fotocopidora (79%) y el *video beam* (74,3%). Los que son considerados poco o nada accesibles son el Scanner (17,9%) y la cámara fotográfica digital. Finalmente, 50,19% reporta que no hay (o no respondieron) cámara de video y 48,75% que no hay cámara fotográfica.

Figura 33

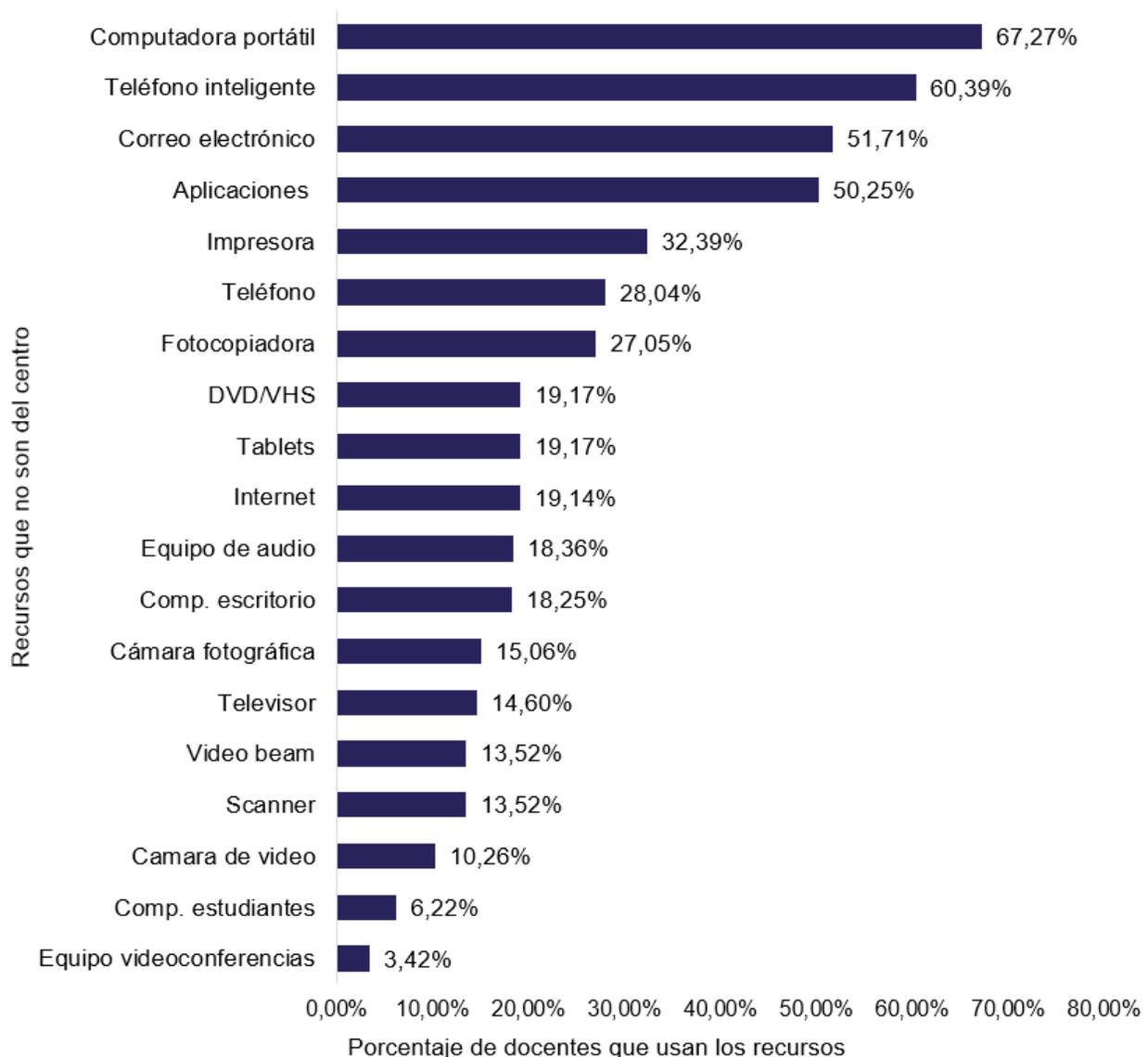
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza recursos tecnológicos del centro por recurso, 2016



Uso de dispositivos que no son del centro. Existen recursos tecnológicos que no son parte del centro (ver figura 34) que 79,45 de los docentes reportan haber utilizado para apoyar su labor profesional. Cuando se les solicita que respondan cuáles dispositivos utilizan “siempre”, se encuentra que los más utilizados son la computadora portátil (67,27%) y el teléfono inteligente (60,39%). Seguidos, están el correo electrónico (51,71%) y las aplicaciones como Word, Excel o PowerPoint (50,25%).

Figura 34

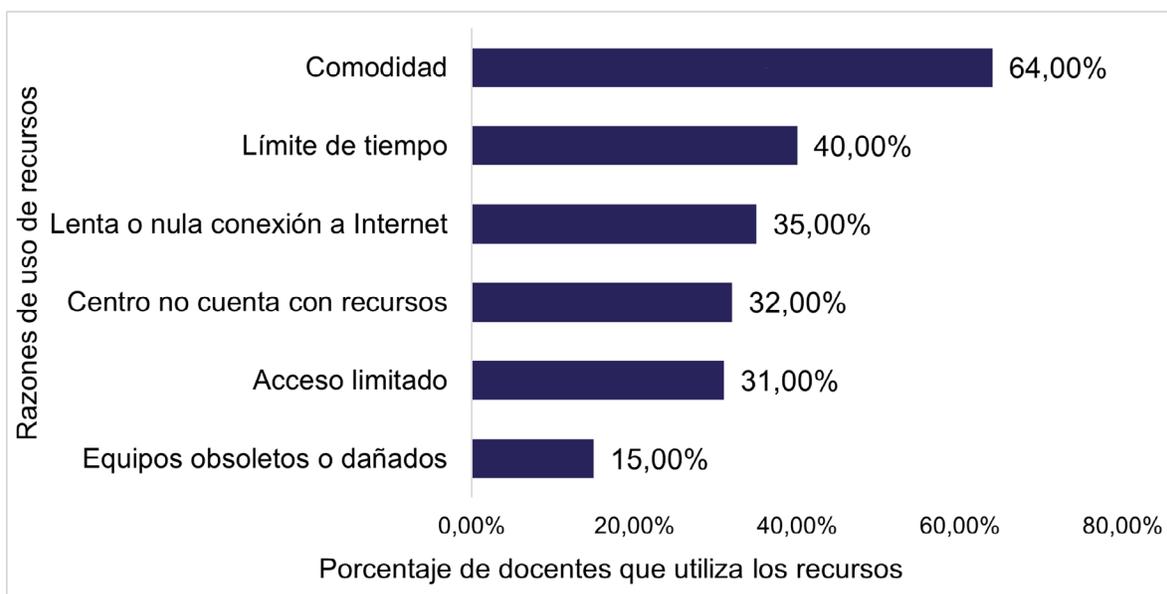
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza recursos tecnológicos que no pertenecen al centro por recurso, 2016



Dentro de las razones por las que los docentes utilizan recursos tecnológicos externos en su lugar de trabajo (ver figura 35), 64% responde que es porque le resulta más cómodo usar su propio equipo. El siguiente porcentaje más alto es de 40%, que afirma que es por limitaciones de tiempo, mientras que 35% considera que la conexión a Internet del centro es lenta o nula. Finalmente, otras razones importantes son por falta de recursos en el centro (32%), acceso limitado (31%) o equipos obsoletos o dañados en el centro (15%).

Figura 35

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que utiliza recursos tecnológicos que no pertenecen al centro por razón 2016



5.5.5 Capacitaciones

Temáticas de capacitaciones recibidas. La capacitación que más se ha recibido (ver figura 36) es la de manejo de programas de ofimática (como Microsoft office) con un 60%. El segundo tema es en el uso de plataformas para cursos virtuales (47%) y el tercero, de uso de Internet (57%).

Figura 36

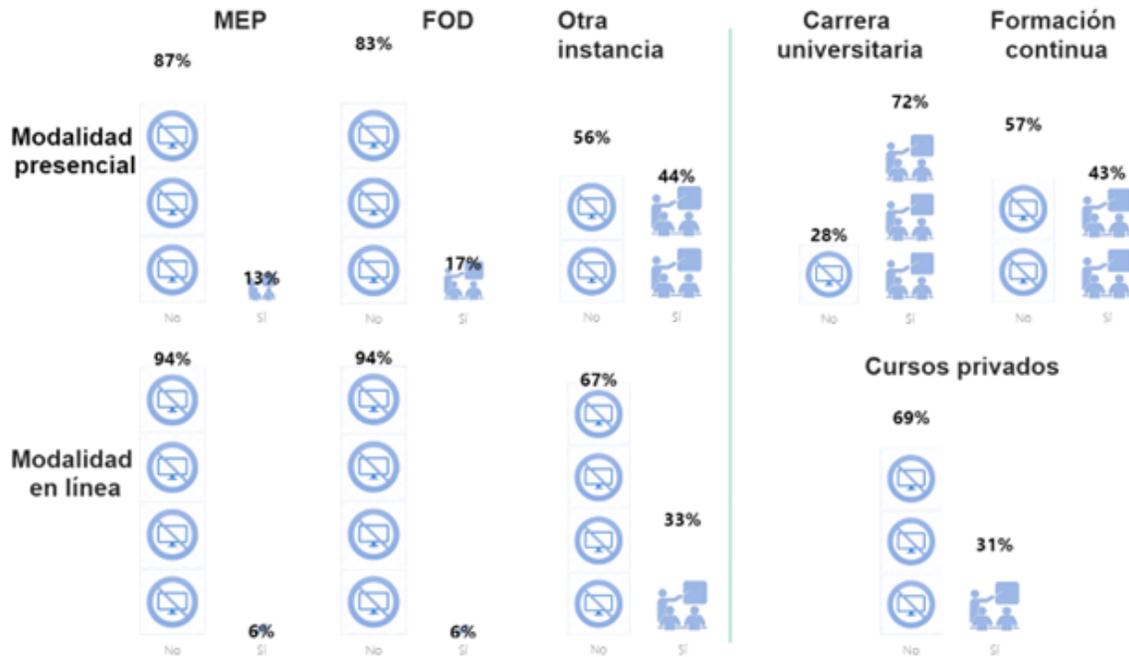
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que recibió capacitaciones en recursos tecnológicos por temática de capacitación recibida, 2016



Lugares en donde ha recibido capacitación. Con respecto a los lugares de capacitación (ver figura 37), la mayoría de los docentes se capacita sobre usos educativos de las tecnologías digitales en su carrera universitaria (72%) y en cursos de formación continua como talleres (43%). Las fuentes menos frecuentes de capacitación son el MEP (solo 13% reporta ir a cursos presenciales y 6% en línea) y la FOD (17% para presenciales y 6% en línea).

Figura 37

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados que recibió capacitaciones en recursos tecnológicos por modalidad e instancia recibida, 2016

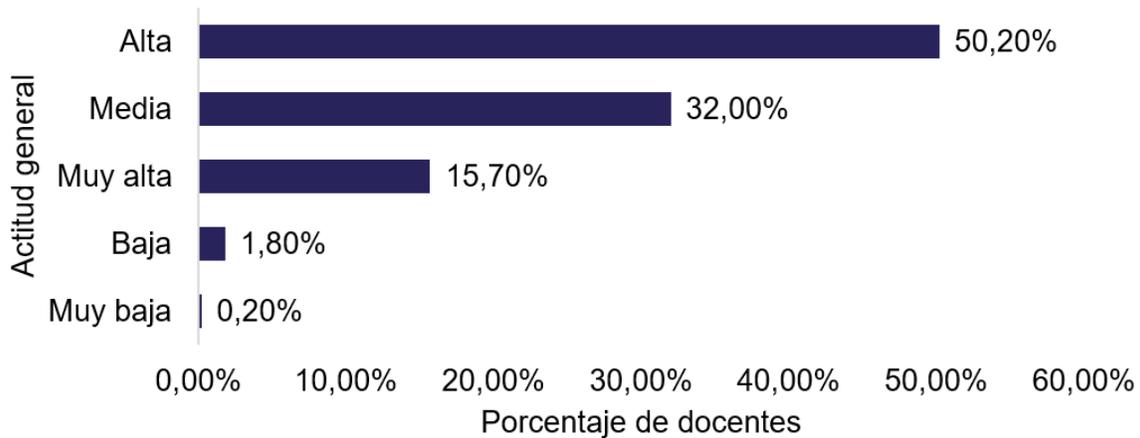


2.6.6 Actitudes docentes hacia la tecnología

Se brindó una lista de afirmaciones y se solicitó que marcaran el grado de acuerdo (de “muy de acuerdo” a “muy en desacuerdo”) que tenían hacia cada una. Se clasificaron las respuestas para crear un índice de actitud general hacia la tecnología. A partir de este se encuentra que la actitud general (ver figura 38) está entre alta (50,2%) y media (32,1%). La actitud muy alta es de 15,7% y baja, de 1,8%.

Figura 38

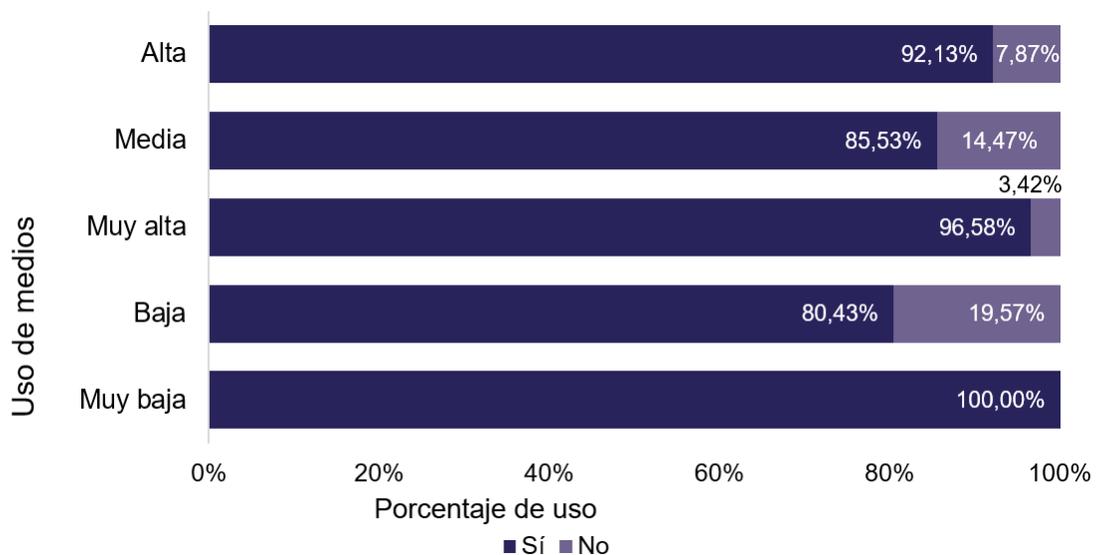
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por nivel de actitud hacia las tecnologías digitales, 2016



En relación con el uso de medios digitales en clase, 96,58% de los docentes que tienen una actitud general muy alta los utilizan (ver figura 39), seguido de 92,13% de los que tienen una actitud alta. El 85,53% de los que tienen una actitud media los utilizan, al igual que un 80,43% de los que tienen actitud baja. El 100% de las personas que tienen una baja actitud usan medios digitales en clase.

Figura 39

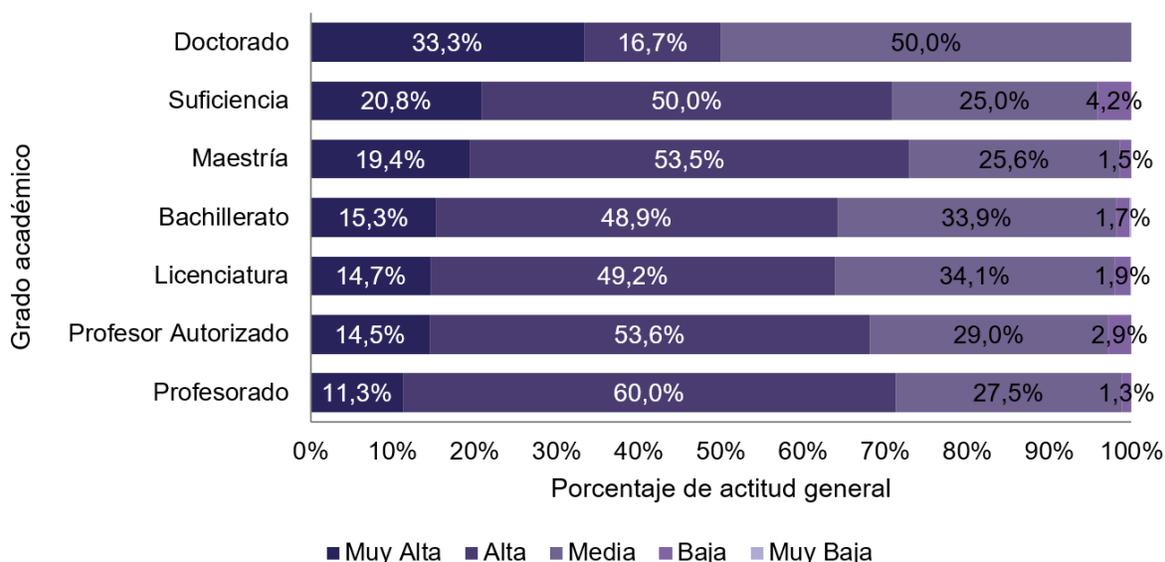
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por nivel de actitud hacia las tecnologías digitales según nivel de uso de los medios digitales, 2016



Al dividir la población en los grados académicos (ver figura 40) se encuentra que las personas con doctorado tienen el mayor porcentaje de actitud general muy alta (33,3%), tienen el mayor porcentaje de actitud media (50%) y ninguna tiene actitud baja ni muy baja. Los que tienen profesorado son los que tienen el mayor porcentaje de actitud alta (60%) y suficiencia, el mayor porcentaje de actitud baja (4,2%).

Figura 40

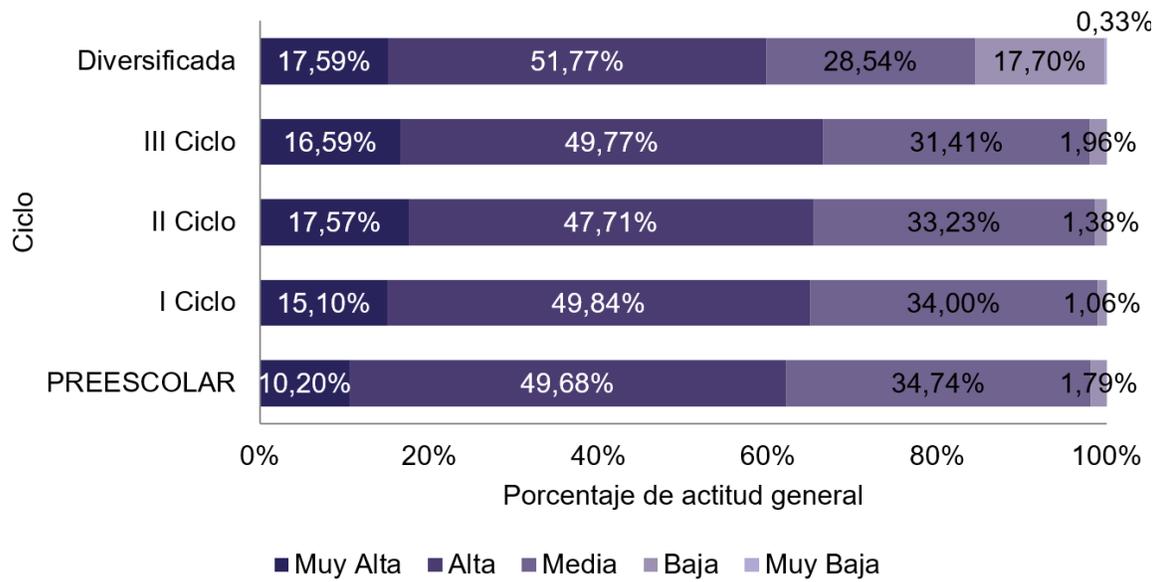
Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por grado académico según nivel de actitud hacia las tecnologías, 2016



Con respecto al nivel en el que imparte lecciones (ver figura 41), en educación diversificada y II ciclo están las personas docentes que tienen mayor actitud alta (17,59% y 17,57%, respectivamente). Con actitud alta, la puntuación más alta está en educación diversificada (51,77%). Preescolar es la población docente que tiene mayor porcentaje de actitud media. Finalmente, en educación diversificada están los porcentajes mayores de actitud baja (17,7%) y es la única población con porcentaje muy bajo (0,33%).

Figura 41

Porcentaje del personal docente de los centros educativos privados por nivel educativo que imparte lecciones según nivel de actitud hacia las tecnologías, 2016



VI. Consideraciones finales

La inserción de la tecnología digital en educación es un proceso complejo. Requiere una infraestructura física (computadoras, *tablets*, impresoras), pero también acceso y dominio de software. En este último punto, hay un balance entre las herramientas que las personas docentes saben utilizar, las que utilizan y la actitud que tienen. Todo esto se ve influenciado por variables como sexo, edad, generación y etapa de vida.

En términos de infraestructura física, los datos indican que existen recursos. La condición de edificio, cantidad de mobiliario y requerimientos básicos como fluido eléctrico e Internet permiten que se desarrollen actividades tecnológicas. Todos los centros que reportan energía eléctrica reportan Internet. También hay un alto porcentaje de computadoras a las que pueden acceder las personas estudiantes y docentes, que también da un apoyo a las clases. Es importante señalar que no solo tienen los equipos a su disposición, sino que hacen uso de estos, ya que muchos afirman usar estos recursos en labores docentes. Como se mencionó, además del equipo, es necesario saber el uso que se da.

Conocer sobre la tenencia y tecnología en la cotidianidad es importante, ya que da indicadores de qué tan cotidiana es la tecnología para estas personas. Casi el 100% de las personas tienen televisión, computadora portátil y celular, lo que muestra que el entretenimiento y comunicación son importantes para estas personas. Esto se ve reflejado con las aplicaciones que conocen. Esto da la impresión de que tienen un alto conocimiento y familiaridad con estas y el siguiente paso es que puedan trasladar estos conocimientos a la docencia. Este pasaje no siempre es sencillo, debido a que la asociación entre tecnología y lo lúdico puede dar la sensación de que la educación pierde “estructura”.

Sin embargo, las personas docentes presentan una actitud general entre alta y media con respecto a la tecnología y la utilizan para procesos educativos. Gran mayoría utiliza algún medio digital en sus lecciones, incluyendo videos, películas y presentaciones. La mayoría de las capacitaciones recibidas son con programas como procesadores de texto y hojas de cálculo y aunque son muy utilizados para educación, hay una solicitud de que se les capacite en programas diseñados exclusivamente para la educación y de material didáctico.

La autonomía que tienen los centros privados les da libertad de centrar sus esfuerzos en lo que consideran relevante. Aunque es un sondeo, este da una idea de cómo estos centros han percibido la tecnología como una necesidad dentro de la educación, no solo por el acceso a dispositivos, sino al equiparlos con Internet y dar espacios a su personal docente. Un porcentaje alto de docentes responde que prefiere usar su propio equipo

pues considera que es más cómodo, pero cabe señalar que eso significa que existe el recurso. Lo mismo con el señalamiento de la velocidad de Internet.

Falta profundizar más sobre la relación entre el equipo, experiencia y la actitud, ya que son fundamentales para poder construir un perfil de docente de educación privada que utiliza tecnología en su práctica docente; por eso es importante retomar en otro tipo de publicaciones. Sin embargo, estos datos permiten comenzar a comprender un área de la inserción de la tecnología educativa, que no es muy estudiada y podría dar aportes al proceso de disminuir la brecha digital en la que se encuentra Costa Rica.

VII. Referencias

- Area, M. y Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 83-96. <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Beirute, T. (2018). *La estructura y gestión curricular de las Direcciones Regionales de Educación* (Séptimo Informe Estado de la Educación). Programa Estado de la Nación. <http://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/7756/Tatiana%20Gesti%C3%B3n%20curricular%20Direcciones%20Regionales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bujanda, M., Núñez, O., Quirós, D. y Díaz, M. (2013). Indicadores de aprovechamiento de tecnologías digitales en la educación primaria y secundaria costarricense: Resultados preliminares. En M. Díaz (compiladora), *Investigación, reflexión y acción de la realidad socio-educativa a principios del siglo XXI* (pp. 55-73). Instituto de Investigación en Educación.
- Córdoba, M. M. & Pérez, A. L. (2016). Estrategias de aprendizaje empleadas por nativos e inmigrantes digitales en un ambiente virtual. *Revista Colombiana de Computación*, 17(1), 98-121.
- Cuevas, F., Álvarez, V. & Ravario, P. (2009). *Brecha Digital en la Educación Secundaria: El caso de los profesores costarricenses*. Programa de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.
- Díaz, T., Sánchez, P. & Martínez, A. (Eds.) (2018). *Estudio sobre la inclusión de las TIC en los centros educativos de aulas fundación telefónica*. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Escardíbul, J. O. & Mediavilla, M. (2016). *El efecto de las TIC en la adquisición de competencias. Un análisis por tipo de centro educativo*. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/5059>
- Fernández-Cruz, F. J. & Fernández-Díaz, M. J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 24(46), 97-105.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2012). *X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011. Características Sociales y Demográficas*. INEC. https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos/inec_institucional/estadisticas/resultados/replablacenso2011-10.pdf.pdf
- Kaztman, R. (2015). *Impacto social de la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Lugo, M. (Coord.) & Kelly, V. (2011). *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE-Unesco.
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2017a). *Nómina de Centros Educativos 2017*. https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/nomina17.xlsx
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2017b). *Compendio de ofertas y servicios del Sistema Educativo Costarricense 2016*. Dirección de Planificación Institucional. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/compendiomep-2016dpi.pdf>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2017c). *Catálogo de ofertas educativas para que podás culminar los estudios*. Educación a tu medida. https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/folleto-educacion-tu-medida_0.pdf
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (2019). *Centros Educativos Privados con horario diferenciado*. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/6-centros-privados-horario-diferenciado-121219.xlsm>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (s.f.a.). *Direcciones Regionales de Educación*. <https://www.mep.go.cr/organigrama/direcciones-regionales-de-educacion>
- Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. (s.f.b.). *Dirección de Educación Privada*. <https://www.mep.go.cr/direccion-de-educacion-privada>
- Prado, G. (24 de setiembre de 2013). *La organización administrativa de las direcciones regionales educativas del MEP*. [Presentación de diapositivas]. <https://es.slideshare.net/Gerladine24/la-organizacin-administrativade-las-direcciones-regionales-educativas-de>



Presidencia de la República de Costa Rica y Ministerio de Educación Pública. (31, julio 2017). *Decreto N° 40529. Reglamento de matrícula y de traslados de los estudiantes.*
http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=84554&nValor3=109115&strTipM=TC

Presidencia de la República de Costa Rica y Ministerio de Educación Pública. (27, febrero 1995). *Decreto N° 24017. Reglamento sobre centros docentes privados.*
<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/decreto-24017.pdf>

Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional.* Cepal.

VIII. Glosario

Generaciones digitales: es una forma de categorizar a las personas, según intervalos de tiempo determinados, que parte del supuesto de que tienen características comunes con sus contemporáneos y que estas se definen por las relaciones que tienen con las personas y la interpretación con el mundo digital (Hernández et al., 2014).

Migrantes digitales: personas nacidas antes de 1980 que se sienten inseguras con las nuevas tecnologías y las consideran realidades ajenas que requieren ser apropiadas (Córdoba y Pérez, 2016). Estas personas se insertan al “mundo digital” de manera cautelosa y reflexiva (Hernández et al., 2014).

Nativo(as) digitales: Son personas nacidas posterior a 1980 que se sienten atraídas por las tecnologías y se sienten más cómoda con esta. Visualizan el Internet como una forma de expresión y tienen más anuencia a los trabajos en equipo y la interacción social, que alcanza incluso los ambientes virtuales (Córdoba y Pérez, 2016). Se plantean como tal porque son personas que nacieron en un “mundo digital” y están familiarizadas con el lenguaje, práctica y uso de estas (Hernández et al., 2014).

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): son tecnologías digitales que permiten generar, almacenar, transmitir, recuperar y procesar información (Sunkel et al., 2014).