

3. Huellas digitales de la migración: apropiación tecnológica y participación de las familias



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.399.03>

Introducción

La comprensión de la apropiación tecnológica y de los procesos de interculturalidad en contextos escolares con alta presencia de niñez migrante exige considerar el papel que desempeñan las familias en la vida educativa. En este sentido, se analizan los resultados de un cuestionario aplicado a 147 madres, padres y tutores de cinco escuelas primarias públicas ubicadas en Mexicali y Tijuana, territorios caracterizados por dinámicas migratorias constantes. El instrumento permitió explorar las condiciones sociales de los hogares, las prácticas de uso digital y las formas de participación familiar en la escolarización.

Los hallazgos evidencian que, si bien la mayoría de las familias cuenta con servicios básicos, persisten situaciones de inestabilidad habitacional y desigualdades laborales, particularmente asociadas al género. El estudiando, mayoritariamente de origen nacional y en edad normativa, presenta trayectorias migratorias orientadas a la permanencia en el territorio. En el ámbito digital, se observa un predominio del uso de dispositivos móviles, niveles de conectividad considerados suficientes y un acceso temprano a recursos digitales, principalmente con fines recreativos.

Asimismo, destaca la participación activa de las familias en el acompañamiento académico y en los procesos de escolarización de niñas y niños. En conjunto, estos resultados aportan un marco interpretativo relevante para comprender las dinámicas familiares en contextos de movilidad hu-

mana y su relación con la apropiación tecnológica y la interculturalidad en la educación básica.

Contexto de las escuelas participantes

El diagnóstico constituyó una de las primeras fases de este proyecto de investigación, orientado a comprender las condiciones sociales, culturales y escolares que configuran la convivencia intercultural, la atención a la diversidad y la apropiación tecnológica en contextos con alta presencia de niñez migrante. De esta manera, el diagnóstico se presenta como la base sobre la cual se diseñaron las acciones posteriores, al tiempo que se recupera su aporte para comprender la apropiación tecnológica e interculturalidad en estudiantes de educación básica en condición de migración.

El fenómeno migratorio en la frontera norte de México plantea retos significativos para el sistema educativo, particularmente en estados como Baja California, con una alta inmigración (INEGI, 2024), donde confluyen dinámicas de tránsito, destino y retorno de población tanto nacional como internacional. En este contexto, las ciudades de Mexicali y Tijuana se han consolidado como espacios receptores de familias provenientes de entidades como Sinaloa, Chiapas, Guerrero, Sonora y Veracruz (INEGI, 2020), así como de países Centro y Sudamérica, entre ellos Honduras, Guatemala y Colombia (INEGI, 2024), y otras nacionalidades de manera emergente, tales como Haití, Brasil, Chile, Ecuador, Bangladés y Pakistán, entre otros (Pineda et al., 2022). Estas familias, al incorporarse a la vida social, económica y educativa de la región, configuran escenarios escolares marcados por la diversidad lingüística, cultural y social.

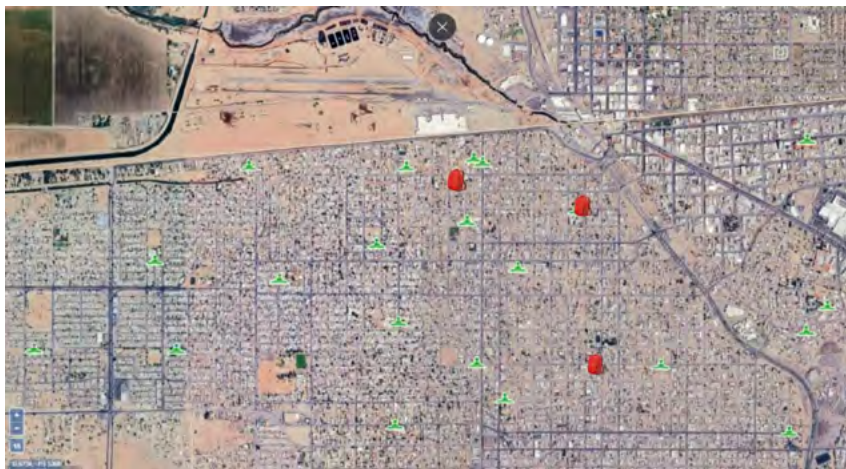
Sin embargo, numerosos estudiantes migrantes ingresan a las escuelas sin que su situación sea plenamente identificada por las instancias educativas, lo que coloca al profesorado ante el reto de atender la diversidad cultural y lingüística desde prácticas pedagógicas inclusivas (Tzuc, 2022). Persisten barreras derivadas de la falta de preparación docente específica, la escasez de recursos institucionales y la rigidez curricular (Franco et al., 2023), lo cual limita la incorporación de los saberes y experiencias del alumnado migrante (Fong-Ochoa y Sima-Lozano, 2022). Estas condiciones in-

crementan el riesgo de exclusión escolar y social, particularmente en los casos donde las trayectorias educativas se ven interrumpidas o no logran consolidarse de forma continua.

Con el propósito de comprender de manera más amplia las dinámicas educativas en contextos de movilidad, el estudio se desarrolló en cinco escuelas primarias públicas de Mexicali y Tijuana, seleccionadas con base en la información del Programa Binacional de Educación Migrante (Probem) correspondiente al ciclo escolar 2022-2023.

El principal criterio de selección fue la presencia de un alto número de estudiantes en condición de migración, tanto de origen extranjero como provenientes de otros estados del país, excluyendo a quienes nacieron en Estados Unidos, ya que con frecuencia han realizado toda su trayectoria escolar en México y no presentan aparentemente diferencias culturales o lingüísticas significativas respecto al alumnado nacional. Así, las tres escuelas en Mexicali (véase la figura 3.1) están ubicadas en el centro de la ciudad cerca del muro fronterizo que divide Mexicali, Baja California con Calexico, California.

Figura 3.1. Mapa geoestadístico de INEGI de la ubicación de las tres escuelas en Mexicali



Fuente: elaboración a partir del mapa geoestadístico del INEGI.

Además se consideró la disposición e interés de las escuelas para participar, privilegiando aquellos casos en los que la colaboración resultara significativa para la comunidad educativa. En el caso de Tijuana, se inclu-

yeron planteles con una trayectoria reconocida en la atención a población migrante, lo que permitió explorar prácticas docentes en escenarios de alta diversidad cultural, como se muestra en la figura 3.2, en una zona rural de Tijuana con alta migración interna. Finalmente, la incorporación formal de cada escuela al proyecto se concretó mediante la firma de un acuerdo general de colaboración con sus equipos directivos.

Figura 3.2. Mapa geoestadístico de la ubicación de las dos escuelas en Tijuana



Fuente: elaboración a partir del mapa geoestadístico del INEGI.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante un cuestionario sobre apropiación tecnológica e interculturalidad aplicado a 147 madres, padres y tutores, el cual permitió caracterizar las condiciones sociofamiliares, las prácticas digitales y las formas de acompañamiento educativo en el hogar, mientras que las entrevistas ofrecieron una comprensión más profunda de las estrategias docentes frente a la diversidad cultural y tecnológica. En conjunto, ambos enfoques ofrecen una visión integral de las interacciones entre familias y escuela, destacando los retos y oportunidades para la inclusión educativa de la niñez migrante.

Resultados del cuestionario de apropiación tecnológica e interculturalidad en estudiantes de educación básica en condición de migración

Los resultados cuantitativos que se presentan a continuación describen el perfil sociodemográfico, económico, cultural y migratorio de las familias participantes, así como los patrones de apropiación tecnológica y su relación con la participación en los procesos escolares.

Características económicas, sociales, culturales y de migración

De las cinco escuelas, la mayor participación se encuentra en Mexicali, en la escuela HC, con un 26% de la muestra, mientras que la menor fue en Tijuana, en la escuela IR, con un 16%, en cuanto al turno al que asiste su hijo o hija, el 61% se ubica en el turno matutino, y 19% en escuela de tiempo completo (véase la tabla 3.1).

Tabla 3.1. *Escuelas primarias participantes en el diagnóstico*

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Escuela primaria	SA(Tijuana)	30	20
	IR (Tijuana)	23	16
	NE (Mexicali)	25	17
	HC (Mexicali)	38	26
	BA (Mexicali)	31	21
	Total	147	100
Turno	Matutino	90	61
	Vespertino	29	20
	Tiempo completo	28	19
	Total	147	100

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a quienes contestaron el cuestionario fueron mayoritariamente madres de familia, con un 84%, seguido de mujer cuidadora con un 9%, un 5% el padre, y 1% hombre cuidador y otro. En la tabla 3.2 se descri-

ben algunas condiciones de la vivienda de las familias participantes, el número de personas que viven bajo el mismo techo con el niño(a) en su mayoría son de 3 a 4 personas (49%) y de 5 a 6 (39.5%), los menores son los extremos, con 2 y más de 9 personas, con 2.7% cada uno. El 78.2% cuenta con los servicios básicos como agua potable, luz eléctrica, drenaje, además de servicio de internet, y el 3.4% reporta solamente uno o dos de los servicios antes mencionados. El número de habitaciones de la vivienda fue con mayor frecuencia (46.3%) de 4 a 6 habitaciones, y de manera cercana con 44.2%, de 3 o menos. Y en cuanto a la situación de la vivienda, el 44.2% señala que es rentada, mientras que, en contraparte, el 10.2% es prestada.

Tabla 3.2. *Condiciones de la vivienda*

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Personas bajo el mismo techo	2	4	2.7
	3 a 4	72	49.0
	5 a 6	58	39.5
	7 a 8	9	6.1
	Más de 9	4	2.7
	Total	147	100
Número de servicios*	1	3	2.0
	2	2	1.4
	3	27	18.4
	4	115	78.2
	Total	147	100
Número de habitaciones (incluyendo áreas comunes)	3 o menos	65	44.2
	4 a 6	68	46.3
	7 a 10	14	9.5
	Total	147	100
Situación de la vivienda	Propia (pagada)	41	27.9
	Propia (pagándose)	26	17.7
	Rentada	65	44.2
	Prestada	15	10.2
	Total	147	100

Nota: * Agua potable, luz eléctrica, drenaje, servicio de internet, otro.

Fuente: elaboración propia.

En relación con la dedicación de los padres y madres, en la tabla 3.3 se destaca una distribución diferente entre ambos, 7 de cada 10 hombres son trabajadores de tiempo completo pagado, frente 4 de cada 10 en el caso de las mujeres, además 3 de cada 10 mujeres se dedican al hogar o están jubiladas.

Tabla 3.3. *A qué se dedica el cuidador o cuidadora principal*

	Trabaja a tiempo completo pagado		Trabaja por horas o medio tiempo pagado		No trabaja, pero busca empleo		Otros*		Se desconoce		No aplica	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Madre	59	40	32	22	5	3	44	30	4	3	3	2
Padre	104	70	18	12	1	.7	4	3	3	2	17	12

Nota: Por ejemplo, tarea del hogar, jubilado o jubilada.

Fuente: elaboración propia.

El nivel más alto de estudios de las madres y padres se ubica en secundaria, con un 47.6 y 42.2%, respectivamente, seguido de bachillerato con un 30% en ambos, destaca la presencia de madres sin escolaridad (1.4%), a diferencia de los padres (véase la tabla 3.4).

Tabla 3.4. *Nivel más alto de estudios*

	Sin escolaridad		Primaria		Secundaria		Bachillerato		Licenciatura		No aplica	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Madre	2	1.4	13	8.8	70	47.6	49	33.3	11	7.5	2	1.4
Padre	0	0	18	12.2	62	42.2	49	33.3	8	5.4	10	6.8

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las características del estudiantado, como se aprecia en la tabla 3.5, el 93% se encuentra en edad normativa (7 a 12 años), el 5% menos de 6 años, y el resto (2%) mayores de 13 años. Se cuenta con representación del estudiantado de todos los grados escolares de primaria, sexto grado con mayor porcentaje (23%), seguido de tercero y cuarto grados que suman 40%, y segundo grado con 7%; México es el país de nacimiento para 9 de cada 10 niños(as), el resto se distribuye entre Estados Unidos, El Salvador y otros.

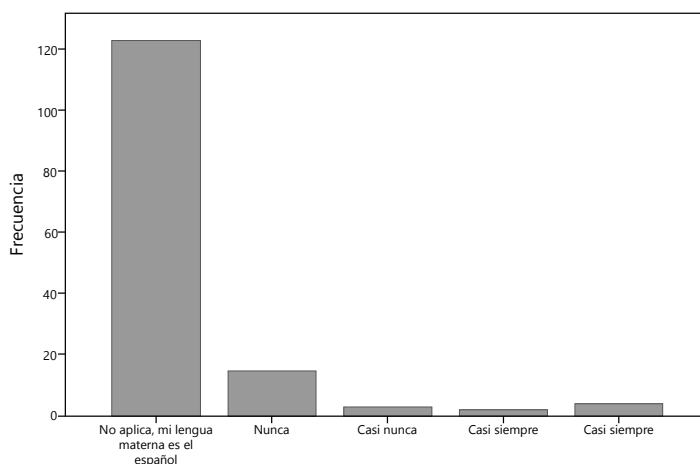
Tabla 3.5. *Características de los infantes*

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	Menos de 6 años	8	5
	7-9 años	75	51
	10-12 años	61	42
	13-15 años	2	1.3
	Más de 16 años	1	.7
	Total	147	100
Grado	1ero.	27	18
	2do.	10	7
	3ero.	30	20
	4to.	30	20
	5to.	17	11
	6to.	33	23
	Total	147	100
País de nacimiento	México*	136	92
	Estados Unidos	4	3
	El Salvador	1	1
	Otro	6	4
	Total	147	100

Nota: * 77% nacidos en los estados de Guerrero, Michoacán, Sonora, Chiapas, Sinaloa, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Morelos, Yucatán, Estado de México, Tlaxcala, Guanajuato, y 23% nacidos en Baja California.
Fuente: elaboración propia.

El cuestionario explora algunos aspectos asociados a la migración, tal es el caso del idioma que se habla la mayor parte del tiempo, el 100% de los participantes reportan que es el español. Además, como se muestra en la figura 3.3, para el 83% la lengua materna es el español, y en el caso de hablar un idioma diferente al español, el niño(a) en un 10.2% nunca apoya en la traducción del idioma local, mientras que el resto del estudiantado sí ha apoyado (6.1%).

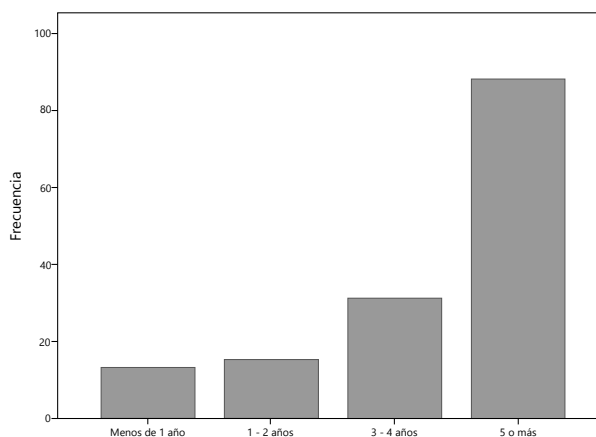
Figura 3.3. Si habla un idioma diferente al español, ¿el niño(a) bajo su cuidado le apoya en la traducción del idioma local?



Fuente: elaboración propia.

En cuanto al tiempo que tiene viviendo el niño(a) en la ciudad de Tijuana o Mexicali, el 60% reporta 5 años o más, seguido de 3 a 4 años con 21%, de 1 a 2 años señala el 10%, y el 9% cuenta con menos de 1 año (véase la figura 3.4).

Figura 3.4. Tiempo que tiene viviendo en esta ciudad el niño(a) bajo su cuidado



Fuente: elaboración propia.

El 83% del estudiantado se encuentra en una familia que ha decidido permanecer en la ciudad de manera permanente, en contraste, de manera temporal e indeciso se encuentra el 6 y 8%, respectivamente (véase la tabla 3.6).

Tabla 3.6. *Tiempo que estará el infante en la ciudad*

Tiempo en la ciudad	Frecuencia	Porcentaje
Permanente	126	86
Temporal (de paso)	9	6
Indeciso	12	8
Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

En suma, las características económica, social, cultural y de migración, en cuanto al perfil de las familias participantes, reflejan una composición mayoritariamente de madres de familia como principales informantes, con un promedio de personas viviendo bajo el mismo techo (4.6) por encima del reportado a nivel Baja California con 4.1 personas (INEGI, 2020), con condiciones de vivienda y servicios básicos relativamente cubiertas, aunque con una proporción importante de hogares en situación de renta o préstamo, que resulta una distribución porcentual muy por encima de la reportada por el INEGI (2020) en el caso de la vivienda rentada y levemente por debajo de la vivienda prestada en Baja California. La escolaridad de padres y madres se concentra en niveles de secundaria y bachillerato, mientras que la inserción laboral muestra diferencias de género notorias.

En cuanto al estudiantado, predomina la edad normativa de escolarización, con representación en todos los grados de primaria y una presencia mayoritaria de niñas y niños nacidos en México, aunque también se incluyen casos de origen extranjero. Los datos migratorios sugieren una tendencia a la permanencia en la ciudad, lo que configura un panorama de relativa estabilidad en los hogares, pese a trayectorias de movilidad. Estos hallazgos permiten comprender el contexto económico, social y cultural en el que se desenvuelven las familias, y constituyen el punto de partida para examinar en la siguiente sección la dimensión de apropiación tecnológica.

Apropiación digital

En cuanto a la dimensión de apropiación digital, resulta que los dispositivos digitales que se encuentran con mayor frecuencia en las viviendas del estudiantado son el celular con acceso de internet (76.8%) y la tableta (36%), mientras que el dispositivo menos frecuente es la computadora de escritorio (7.7%), como se muestra en la tabla 3.7.

Tabla 3.7. *Dispositivos digitales disponibles en casa*

	No tiene	Sí tiene y lo usa	Sí tiene y no lo usa	Total	Missing
1 Computadora de escritorio	104 70.7%	5 3.4%	5 3.4%	114 77.7%	33 22.4%
2 Laptop (computadora portátil)	92 62.6%	17 11.6%	12 8.2%	121 82.3%	26 17.7%
3 Tablet	75 51.0%	45 30.6%	8 5.4%	128 87.1%	19 12.9
4 Consola de videojuegos	82 55.8%	34 23.1%	9 6.1%	125 85%	22 15%
5 Celular con acceso a internet	34 23.1%	109 74.1%	4 2.7%	147 100%	
6 Celular sin acceso a internet	85 57.8%	19 12.9%	2 1.9%	106 72.1	41 27.9%

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la edad en la que el niño(a) utilizó por primera vez un dispositivo digital, la mayor proporción de participantes (52.4%) indicó que tenían entre cuatro y seis años. En la tabla 3.8 se puede observar que 1.4% nunca ha utilizado un dispositivo digital.

Tabla 3.8. *Edad del niño(a) cuando utilizó por primera vez un dispositivo digital*

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Edad	3 años o menos	12	8.2
	4-6 años	77	52.4
	7-9 años	42	28.6
	10-12 años	13	8.8
	13 años o más	1	.7
	Nunca ha usado un dispositivo digital	2	1.4
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

En relación con el uso de dispositivos digitales para diversas actividades fuera de la escuela, las más concurridas son jugar (72.8%) y ver contenido de *youtubers* (59.1%). A manera de contraste, navegar por internet para hacer tareas muestra una frecuencia menor (52.4%) en comparación con las actividades antes mencionadas (véase la tabla 3.9).

Tabla 3.9. *Uso de dispositivos digitales para actividades fuera de la escuela*

	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Total
1 Ver películas o series	29 19.7%	55 37.4%	50 34.0%	13 8.8%	147 100%
2 Ver contenido de <i>youtubers</i>	21 14.3%	39 26.5%	66 44.9%	21 14.3%	147 100%
3 Jugar	7 4.8%	33 22.4%	70 47.6%	37 25.2%	147 100%
4 Chatear	83 56.5%	40 27.2%	18 12.2%	6 4.1%	147 100%
5 Conseguir información	34 23.1%	31 21.1%	52 35.4%	30 20.4%	147 100%
6 Subir contenido	117 79.6%	21 14.3%	5 3.4%	4 2.7%	147 100%
7 Bajar aplicaciones	53 36.1%	49 33.3%	31 21.2%	14 9.5%	147 100%
8 Navegar por internet para hacer la tarea	23 15.6%	47 32.0%	52 35.4%	25 17.0%	147 100%
9 Comunicarse con compañeros o amigos	64 43.5%	42 28.6%	26 17.7%	15 10.2%	147 100%
10 Ver las redes sociales de la escuela	82 55.8%	44 29.9%	18 12.2%	3 2.0%	147 100%
11 Hacer tareas en computadora	106 72.1%	27 18.4%	9 6.1%	5 3.4%	147 100%
12 Hacer tareas en un dispositivo móvil	61 41.5%	38 25.9%	33 22.4%	15 10.2%	147 100%
13 Utilizar aplicaciones de aprendizaje o sitios web educativos	38 25.9%	52 35.4%	46 31.3%	11 7.5%	147 100%
14 Utilizar redes sociales para diversión	62 42.2%	31 21.1%	41 27.9%	13 8.8%	147 100%

Fuente: elaboración propia.

Respecto al manejo técnico de dispositivos digitales por parte del estudiantado, en la tabla 3.6 se puede observar que 83.7% de los participantes señala que nunca o casi nunca el niño(a) bajo su cuidado tiene dificultades para usar dispositivos digitales que conoce poco. En este mismo tenor, 57.1%

señala que casi siempre o siempre puede instalar una nueva aplicación si le resulta necesario. A manera de contraste, 70% marca que nunca o casi nunca lee, consulta o investiga sobre los nuevos dispositivos digitales y su uso (véase la tabla 3.10).

Tabla 3.10. *Manejo de dispositivo digitales*

		Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Total
1	Tiene dificultades para usar dispositivos digitales que conoce poco	50 34.0%	73 49.7%	23 15.6%	1 .7%	147 100%
2	Si algún amigo o familiar quiere comprar un nuevo dispositivo digital le puede aconsejar	80 54.4%	30 20.4%	24 16.3%	13 8.8%	147 100%
3	Cuando tiene un problema con algún dispositivo digital lo puede resolver	45 30.6%	33 22.4%	55 37.4%	14 9.5%	147 100%
4	Si algún amigo o familiar tiene un problema con algún dispositivo digital los puede ayudar	52 35.4%	38 25.9%	45 30.6%	12 8.2%	147 100%
5	Si necesita una nueva aplicación, la instala por sí mismo	42 28.6%	21 14.3%	51 34.7%	33 22.4%	147 100%
6	Lee, consulta, investiga sobre los nuevos dispositivos digitales y su uso	74 50.3%	29 19.7%	29 19.7%	15 10.2%	147 100%
7	Si tiene un problema con un dispositivo digital, lo intenta resolver	40 27.2%	37 25.2%	58 39.5%	12 8.2%	147 100%
8	Le gusta hablar al respecto con sus compañeros o amigos para aprender cosas nuevas sobre dispositivos digitales	51 34.7%	56 38.1%	29 19.7%	11 7.5%	147 100%
9	Le gusta intercambiar soluciones para problemas relacionados con los dispositivos digitales con otras personas, por medio de internet	77 52.4%	43 29.3%	19 12.9%	8 5.4%	147 100%
10	Le gusta reunirse con sus compañeros o amigos para jugar con la computadora o con videojuegos	74 50.3%	32 21.8%	29 19.7%	12 8.2%	147 100%

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la importancia de dispositivos digitales para mantener relaciones, en la tabla 3.11 se puede observar que la mayoría de los participantes considera que son poco o nada importantes para mantener relaciones con amigos (73.5%), familiares o amigos que están fuera de la ciudad (53.7%) y vecinos (88.4%).

Tabla 3.11. *Importancia de dispositivos digitales en relaciones*

		No es importante	Poco importante	Importante	Muy importante	Total
1	Con sus amigos	55 37.4%	53 36.1%	29 19.7%	10 6.8%	147 100%
2	Con sus familiares o amigos que están fuera de la ciudad	30 20.4%	49 33.3%	42 28.6%	26 17.7%	147 100%
3	Con sus vecinos	101 68.7%	29 19.7%	12 8.2%	5 3.4%	147 100%

Fuente: elaboración propia.

En el caso de la edad que tenía el niño(a) cuando utilizó por primera vez internet (véase la tabla 3.12), se observa que un 39.5% tenía entre siete y nueve, y un 37.4% tenía entre cuatro y seis. Por otro lado, una menor proporción (2.0%) comenta que nunca han utilizado un dispositivo digital.

Tabla 3.12. *Edad del niño(a) cuando utilizó por primera vez el internet*

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Edad	3 años o menos	10	6.8
	4-6 años	55	37.4
	7-9 años	58	39.5
	10-12 años	21	14.3
	Nunca ha usado un dispositivo digital	3	2.0
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al tiempo que el niño(a) utiliza internet entre semana fuera del horario escolar (véase tabla 3.13), se observa que 31.3% lo hace entre 1 y 2 horas al día, y 22.4% entre 2 y 4 horas al día. Por otro lado, 6.8% no lo utiliza, y 2.8% lo utiliza más de 7 horas al día.

Respecto al tiempo que el niño(a) utiliza internet en fin de semana (véase la tabla 3.14), se observa que 25.9% lo hace entre 1 y 2 horas al día, y 21.1% entre 2 y 4 horas al día. Por otro lado, 8.2% no lo utiliza, y 8.9% lo utiliza más de 7 horas al día.

Tabla 3.13. *Uso de internet entre semana fuera de la escuela*

Opciones		Frecuencia	Porcentaje
Tiempo	No utiliza	10	6.8
	1 a 30 minutos al día	25	17.0
	31 a 60 minutos al día	18	12.2
	Entre 1 y 2 horas al día	46	31.3
	Entre 2 y 4 horas al día	33	22.4
	Entre 4 y 6 horas al día	11	7.5
	Entre 6 y 8 horas al día	1	.7
	Entre 8 y 10 horas al día	2	1.4
	Más de 10 horas al día	1	.7
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.14. *Uso de internet en fin de semana*

Opciones		Frecuencia	Porcentaje
Tiempo	No utiliza	12	8.2
	1 a 30 minutos al día	18	12.2
	31 a 60 minutos al día	13	8.8
	Entre 1 y 2 horas al día	38	25.9
	Entre 2 y 4 horas al día	31	21.1
	Entre 4 y 6 horas al día	22	15.0
	Entre 6 y 8 horas al día	9	6.1
	Entre 8 y 10 horas al día	2	1.4
	Más de 10 horas al día	2	1.4
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.15. *Tipo de servicio de conectividad o internet disponible en el hogar*

Opciones		Frecuencia	Porcentaje
Tipo de servicio	Datos móviles	28	19.0
	Wifi y/o conexión inalámbrica	119	81.0
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

Al explorar el tipo de servicio de conectividad o internet disponible en el hogar, 81% de la muestra refiere que utiliza wifi o conexión inalámbrica, mientras que 19% emplea datos móviles (véase la tabla 3.15).

Asimismo, al explorar si consideraban que su servicio de internet era suficiente para las actividades de toda la familia (véase la tabla 3.16), 85% respondió que sí.

En suma, los resultados sobre la apropiación digital muestran que las familias participantes se encuentran marcadas por un amplio acceso a dispositivos móviles con conexión a internet, especialmente el celular, mientras que la computadora de escritorio es cada vez menos común en los hogares, esto último se asemeja a lo reportado por el INEGI (2020) en cuanto a la disposición de computadora en la vivienda. Las niñas y los niños suelen iniciarse en el uso de dispositivos desde edades tempranas, principalmente entre los cuatro y seis años, destinando su tiempo de conexión fuera de la escuela a actividades recreativas, como jugar o consumir contenidos en plataformas digitales, más que a fines académicos.

Tabla 3.16. *Suficiencia del servicio de internet para actividades familiares*

		Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Suficiencia	Sí		125	85.0
	No		15	10.2
	No tengo internet		7	4.8
	Total		147	100.0

Fuente: elaboración propia.

A cerca de las habilidades técnicas, la mayoría reporta desenvolverse con relativa autonomía en el manejo de aplicaciones y dispositivos, aunque con menor disposición hacia la búsqueda activa de información sobre nuevas tecnologías. El acceso a internet, mayoritariamente vía wifi, es percibido como suficiente por la mayoría de las familias, lo que refuerza la idea de que existe una base digital mínima para su vida cotidiana. Este panorama permite comprender mejor el nivel de apropiación tecnológica en el que se sitúan los estudiantes y sus familias, y constituye el marco de referencia para analizar a continuación la dimensión relativa a la participación de las familias en la escolarización.

Participación de las familias en la escolarización

Respecto a las expectativas que las y los padres, madres o tutores tienen en relación con la escolarización (véase la tabla 3.17), se observa que arriba del 90% de los participantes dijeron estar totalmente de acuerdo o de acuerdo con que: 1) Los aprendizajes escolares son importantes para el bienestar del niño(a) bajo su cuidado; 2) La educación escolar favorece el logro de mejores opciones de vida futura del niño(a) bajo su cuidado; 3) Los aprendizajes escolares son valiosos para el desarrollo de la vida futura del niño(a) bajo su cuidado; y 4) Es importante el apoyo que brinda la familia en las tareas escolares del niño(a) bajo su cuidado. Asimismo, un 61.2% de participantes están totalmente de acuerdo o de acuerdo con que ha cambiado la manera de convivir del niño(a) bajo su cuidado a partir del uso de los dispositivos digitales.

Tabla 3.17. *Expectativas de escolarización*

	Reactivo	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
1	Los aprendizajes escolares son importantes para el bienestar del niño(a) bajo su cuidado	12 8.2%	2 1.4%	24 16.3%	109 74.1%	147 100%
2	La educación escolar favorece el logro de mejores opciones de vida futura del niño(a) bajo su cuidado	9 6.1%	4 2.7%	25 17.0%	109 74.1%	147 100%
3	Los aprendizajes escolares son valiosos para el desarrollo de la vida futura del niño(a) bajo su cuidado	8 5.4%	3 2.0%	22 15.0%	114 77.6%	147 100%
4	Es importante el apoyo que brinda la familia en las tareas escolares del niño(a) bajo su cuidado	9 6.1%	3 2.0%	33 22.4%	102 69.4%	147 100%
5	Ha cambiado la manera de convivir del niño(a) bajo su cuidado a partir del uso de los dispositivos digitales	29 19.7%	28 19.0%	56 38.1%	34 23.1%	147 100%

Fuente: elaboración propia.

En relación con el posicionamiento del alumnado en el entorno familiar, como se muestra en la tabla 3.18, la mayor proporción de participantes expresó que (89.1%) casi siempre o siempre comparte aspectos positivos de lo que aprende en la escuela. Por otra parte, 55.8% menciona que nunca o casi nunca comparte aspectos negativos de lo que aprende en la escuela. De igual importancia, 67.4% marcó que casi siempre o siempre se involucra en la toma de decisiones familiares.

Tabla 3.18. *Posicionamiento del alumnado en el entorno familiar*

	Reactivo	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Total
1	Comparte aspectos positivos de lo que aprende en la escuela	5 3.4%	11 7.5%	65 44.2%	66 44.9%	147 100%
2	Comparte aspectos negativos de lo que aprende en la escuela	38 25.9%	44 29.9%	42 28.6%	23 15.6%	147 100%
3	Se involucra en la toma de decisiones familiares	20 13.6%	28 19.0%	68 46.3%	31 21.1%	147 100%
4	Participa con los ingresos en la economía familiar	109 74.1%	18 12.2%	14 9.5%	6 4.1%	147 100%
5	Asume responsabilidades familiares más allá de su asistencia a escuela (por ejemplo, cuidado de hermanos o personas mayores, atención de negocio familiar, entre otros)	74 50.3%	28 19.0%	23 15.6%	22 15.0%	147 100%

Fuente: elaboración propia.

En relación con el uso de su dispositivos y aplicaciones digitales para apoyar procesos de aprendizaje (véase la tabla 3.19), se puede observar que, entre los dispositivos, el celular (79.6%) es el que se utiliza con mayor frecuencia. Por lo que se refiere a las aplicaciones, WhatsApp (57.8%) se sobrepone a Facebook (36%).

Tabla 3.19. *Uso de dispositivos y aplicaciones digitales para apoyar procesos de aprendizaje*

	Reactivo	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Total
1	Tableta	112 76.2%	21 14.3%	10 6.8%	4 2.7%	147 100%
2	Celular	9 6.1%	21 14.3%	60 40.8%	57 38.8%	147 100%
3	Computadora	106 72.1%	20 13.6%	17 11.6%	4 2.7%	147 100%

4	Facebook	51 34.7%	43 29.3%	30 20.4%	23 15.6%	147 100%
5	WhatsApp	39 26.5%	23 15.6%	44 29.9%	41 27.9%	147 100%
6	Otro	67 45.6%	17 11.6%	11 7.5%	15 10.2%	37 missing 25.2%

Fuente: elaboración propia.

Con respecto al uso de su dispositivos y aplicaciones digitales para comunicarse con personas que apoyen la realización de tareas escolares (véase la tabla 3.20), se puede observar que el celular (73.5%) es el más concurrido. Por lo que se refiere a las aplicaciones, el WhatsApp destaca con un 64% de preferencia.

Tabla 3.20. *Uso de dispositivos o aplicaciones digitales para comunicarse con personas que apoyen en la realización de tareas escolares*

	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Total
1 Tableta	124 84.4%	18 12.2%	3 2.0%	2 1.4%	147 100%
2 Celular	20 13.6%	19 12.9%	47 32.0%	61 41.5%	147 100%
3 Computadora	116 78.9%	19 12.9%	7 4.8%	5 3.4%	147 100%
4 Internet	31 21.1%	12 8.2%	48 32.7%	56 38.1%	147 100%
5 Facebook	59 40.1%	45 30.6%	23 17.0%	18 12.2%	147 100%
6 WhatsApp	33 22.4%	20 13.6%	41 27.9%	53 36.1%	147 100%
7 Otro	72 49.0%	15 10.2%	12 8.2%	5 3.4%	43 29.3%

Fuente: elaboración propia.

Al explorar la frecuencia con que la escuela brinda apoyo para mejorar el aprovechamiento (véase la tabla 3.21), un 88.4% de participantes comenta que sucede casi siempre o siempre, mientras que 11.6% señala que nunca o casi nunca ocurre.

Tabla 3.21. *Frecuencia con que la escuela brinda apoyo para mejorar el aprovechamiento*

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Frecuencia de apoyo	Nunca	5	3.4
	Casi nunca	12	8.2
	Casi siempre	61	41.5
	Siempre	69	46.9
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

En relación con la frecuencia con que personas fuera de la familia pueden acudir en caso de urgencia o imprevisto, la tabla 3.22 muestra que 84.4% respondió que sí, mientras que 15.6% señaló que no.

Tabla 3.22. *Frecuencia con que personas fuera de la familia pueden acudir en caso de urgencia o imprevisto*

	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Auxilio en caso de urgencia	Sí	123	84.4
	No	24	15.6
	Total	147	100.0

Fuente: elaboración propia.

En conjunto, los resultados de la participación de las familias en la escolarización permiten apreciar que madres, padres y tutores reconocen la importancia de la educación escolar como base para el bienestar presente y futuro de las niñas y niños bajo su cuidado, además de valorar el acompañamiento familiar en las tareas académicas. La mayoría de los estudiantes comparte en casa aspectos positivos de sus aprendizajes y se involucra en la dinámica familiar, lo que refuerza la percepción de una relación activa entre escuela y familia.

Asimismo, los dispositivos móviles y aplicaciones de mensajería, en especial el celular y WhatsApp, se consolidan como los principales medios de apoyo para la comunicación y el seguimiento de los procesos escolares. Finalmente, destaca la percepción generalizada de que la escuela brinda apoyo constante para mejorar el aprovechamiento académico, así como la

presencia de redes de apoyo extrafamiliar en caso de emergencias. Estos hallazgos evidencian una participación significativa de las familias en la escolarización y constituyen la base para adentrarse en el análisis de la dimensión cualitativa del estudio.

A manera de cierre

Los hallazgos cuantitativos permiten delinear un panorama amplio del contexto en el que se desenvuelven las familias participantes. Por un lado, se observa que, aunque predominan hogares con condiciones básicas de vivienda y servicios cubiertos, persisten situaciones de inestabilidad habitacional y diferencias notorias en la inserción laboral entre hombres y mujeres. El estudiantado, en su mayoría en edad normativa y con origen nacional, muestra trayectorias migratorias que tienden hacia la permanencia en la ciudad, lo que sugiere un escenario de relativa estabilidad pese a antecedentes de movilidad.

En el ámbito digital, la apropiación tecnológica se caracteriza por la alta presencia de dispositivos móviles y conectividad suficiente, lo que facilita un acceso temprano y cotidiano a recursos digitales, mayormente orientados a fines recreativos más que académicos, aunque con habilidades técnicas suficientes para desenvolverse de manera autónoma.

Finalmente, se destaca el papel activo de las familias en los procesos de escolarización, reflejado tanto en la valoración de la educación como en el uso de dispositivos y aplicaciones digitales para apoyar la comunicación con la escuela y el acompañamiento de las tareas.

En su conjunto, estos resultados configuran un marco interpretativo que permite comprender las dinámicas familiares en contextos de migración y constituyen la base para profundizar, desde la perspectiva cualitativa, en las prácticas, percepciones y significados que dichas familias atribuyen a la educación y a la apropiación tecnológica.