

La brecha digital en la infancia y adolescencia en pobreza





plataforma de infancia españa

**La brecha digital en la
infancia y adolescencia
en pobreza**

Edita: Plataforma de Infancia
C/ Escosura 3, local 2. 28015 Madrid
T. 91 447 78 53 - info@plataformadeinfancia.org

Coordina: Débora Quiroga

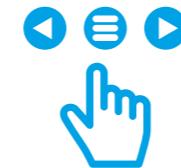
Elabora: Contraluz Investigación y Consultoría Social SL (Rosario
Novalbos Gómez e Itziar Fernández Blanco)

Diciembre 2024

Los derechos de la publicación son derechos compartidos, de modo
que cualquier persona es libre de copiar, distribuir y comunicar la obra,
siempre que se reconozcan los créditos del editor y no se utilice con
fines comerciales o contrarios a los derechos de los niños y las niñas.



Índice interactivo



01 Introducción

8

02 Datos destacados y propuestas

10

03 Contexto

18
19

04 El acceso a diferentes equipamientos digitales.

26

05 La conectividad

34

06 El uso y las competencias digitales

50
52
55

Anexo

Metodología empleada para la investigación. 68
Informe PISA. Año 2022. 68
Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de Información y 69
Comunicación en los hogares. Año 2023.

07 Referencias bibliográficas

74

01

Introducción



01 | Introducción

Según los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (INE) el año 2023 había 2,7 millones de niños, niñas y adolescentes en España que estaban en riesgo de pobreza y/o exclusión social, lo que supone el 33,9 % de la población infantil. Además, la pobreza fue del 28,9 % y 1 de cada 10 niños, niñas y adolescentes experimentaron privaciones materiales severas, un total de 867.000. Todo ello se resume en que España es el segundo país de la Unión Europea con la tasa de pobreza infantil más alta en 2023, sólo por detrás de Rumanía¹.

Para todos estos niños, niñas y adolescentes, crecer en situación de pobreza supone hacer frente a distintos desafíos que pueden repercutir no sólo en el corto plazo, también a medio y largo plazo. Además, se vulneran sus derechos, que se encuentran reflejados en la Convención sobre los Derechos del Niño, concretamente en el artículo 27 el cual hace referencia a nivel de vida adecuado.

Por otra parte, el acceso a internet es reconocido por las Naciones Unidas como un derecho fundamental. Se considera que el uso de las tecnologías es importante para obtener información, comunicación e interconexión². Además de a bienes y servicios, a la formación y al teletrabajo, que se muestra como una estrategia para poder compaginar el mundo laboral y los cuidados. Sin embargo, sigue existiendo una brecha digital que puede explicarse por factores socioeconómicos. Así, durante el confinamiento por la COVID-19 se demostró cómo la falta de conexión y equipamiento adecuado, en especial en los hogares más vulnerables, privó a niños, niñas y adolescentes del acceso a la educación y dificultó en los hogares la solicitud de ayudas (como el IMV), el teletrabajo, etc.

El presente informe tiene como objetivo el analizar la brecha digital entre las niñas, niños y adolescentes en España, prestando especial atención a la infancia en situación de pobreza para subrayar las vulnerabilidades a las que les somete la falta de conectividad en sus hogares. Para ello se han analizado datos oficiales de la Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023, que aporta información sobre los hogares y del Informe PISA (2022) que ofrece importantes datos sobre la brecha digital en el uso educativo para los y las adolescentes de 15 años.

- El estudio busca subrayar las vulnerabilidades generadas por la falta de conectividad en los hogares más desfavorecidos y su impacto en el desarrollo y los derechos de la infancia.
- El informe se vertebría a través de los 3 ejes principales que define la brecha digital; los equipamientos, el acceso a internet y el uso y las competencias digitales.



1 Para más información consultar [Análisis de la encuesta de condiciones de vida con enfoque de infancia 2024](#)
2 [A/HRC/32/L.20](#)





02| Datos destacados y propuestas

Los hogares con presencia de infancia suelen presentar menores carencia de acceso a equipos informáticos. Sin embargo, hay importantes diferencias por tipos de hogar:

- El principal riesgo de carencia de ordenador en las familias con hijos e hijas se encuentra en la monomarentalidad en pobreza severa.
- Las familias en hogares unipersonales y parejas sin hijas son quienes tiene menos acceso a un ordenador. Sin embargo, el 28,9 % de los hogares monoparentales en pobreza severa carece de ordenador. Esto contrasta con el 15,4 % de las parejas con hijos/hijas en la misma situación
- Por su parte, el 19,9 % de los hogares monoparentales en riesgo de pobreza carece de ordenador, cifra que se reduce al 10,6 % para los hogares en los que convive una pareja con sus hijos/hijas.

La carencia total de acceso a internet es un hecho limitado, pero también tiene diferencias por tipos de hogar:

- La carencia total de acceso a internet siendo un hecho muy limitado y afectando principalmente a hogares unipersonales y familias sin hijos e hijas en el hogar, principalmente de zonas rurales. Sin embargo, tiene también un efecto elevado en las familias monoparentales en pobreza severa y riesgo de pobreza, que triplican y duplican respectivamente la población sin acceso a internet (el 3,9 % y el 2,1 %)
- La principal brecha digital que sucede en las familias en la conectividad es la mayor utilización de las inestables redes móviles, más de uno de cada cinco hogares monoparentales en pobreza severa usa redes móviles.
- La infancia en más situación de vulnerabilidad de brecha digital es la que se encuentra en pobreza severa y monomarentalidad para la utilización de bandas móviles más vulnerables son: ruralidad, familia extranjera, bajo nivel de estudios y vivir en regiones como Extremadura y Galicia.

Entre los niños y niñas menores de 16 años existe una diferencia socioeconómica sobre los medios y dispositivos de conexión a Internet:

- Los hogares en pobreza severa o riesgo y las familias monoparentales son las que menos han utilizado el ordenador de sobremesa para conectarse a internet en los últimos tres meses.
- Según datos de Pisa, 2022 para el grupo de adolescentes de 15 años el 51 % de los hogares más pobres no disponen de un ordenador de mesa, solo el 23,7 % de los hogares más ricos se encuentran en la misma situación. En el caso de los ordenadores portátiles, el 17,7 % de los adolescentes con menor renta no disponen de uno, frente al 1,3 % de los que viven en hogares más ricos.

Existen diferencias socioeconómicas relacionadas con el uso de herramientas digitales para la educación:

- Hay 10 puntos de diferencia en el uso de herramientas digitales para completar la formación entre los adolescentes situados en el último cuartil (con menos renta) y los del nivel socioeconómico más alto (89,1 y 99,3 % respectivamente)
- El informe PISA tradicionalmente ha correlacionado el número de libros en los hogares con los resultados en su informe de una manera muy directa. La carencia de lectores tecnológicos como el Kindle se da en el 84 % de los casos de adolescentes de clase baja que realizan el PISA, por el contrario, esa situación solo se da en el 38,8 % de los hogares de adolescentes con 15 años de clase alta.
- Entre los hogares con pobreza o pobreza severa, hay un menor uso de los recursos de aprendizaje online. Cuando se aborda exclusivamente familias con hijos e hijas de menos de 16 años se observa que el salto entre aquellas que están en pobreza (severa o en riesgo) y quienes no están en pobreza es de 15 punto porcentuales.
- Haber hecho uso de internet para comunicarse con educadores o estudiantes (posibles compañeros y compañeras) en los últimos tres meses a través de herramientas de audio o video se da casi en 10 puntos más en el caso de los hogares monoparentales y de parejas con hijos/hijas que no están en pobreza, en comparación con los hogares en pobreza y en riesgo de esta. Esta diferencia se amplía entre las niñas y niños menores de 16 años a 12 puntos
- El indicador de autoeficacia en competencias digitales (ICTEFFIC) muestra claramente un mayor desempeño en los adolescentes provenientes de familias con un nivel socioeconómico más alto. Las principales diferencias se dan entre los grupos extremos de "no puedo hacer esto", ya que un 19,5 % del alumnado de clase alta se encuentra en esta situación, frente al 30,8 % del alumnado de clase baja.
- Existiendo diferencias en la utilización de programas educativos online gratuitos según el PISA por clase social, estas son menos sustanciales que en otros aspectos, ello es una llamada a trabajar activamente por este elemento ya que puede mejorar la equidad educativa. Un 35 % de los adolescentes de 15 años dicen no utilizarlos nunca y un 32 % de los adolescentes con un nivel más alto socioeconómico.

A partir de los datos expuestos la **Plataforma de Infancia** ha elaborado las siguientes propuestas para lograr la reducción de la brecha digital entre los niños, niñas y adolescentes en situación de pobreza:

1. Promover la formación en competencias digitales

- Mejorar las habilidades digitales para los niños, niñas y adolescentes en situación de pobreza, en especial en el uso de recursos educativos, las habilidades de autoeficacia en competencias, el uso de la burocracia en internet y en el buen uso de las tecnologías, como en la capacidad de buscar, encontrar, filtrar de forma crítica y aprovechar la información de Internet.
- Promover y mejorar las habilidades digitales de los padres y madres

2. Acceso a Internet, en especial dentro del entorno rural.

- Evaluar y continuar con las políticas del Plan de Resiliencia que han supuesto a través de Comunidades Autónomas la mejora de la cobertura de redes en espacios rurales o núcleos muy dispersos.
- Garantizar espacios públicos gratuitos de acceso a internet y de uso de dispositivos como en los entornos educativos, centros culturales, administraciones públicas, etc.
- Ampliar el programa ÚNICO Bono Social³ y mejorar su difusión y publicitación.

3. Invertir en la dotación de equipamiento a las familias en situación de vulnerabilidad

- Continuar con las políticas que incidan en el acceso de elementos digitales de calidad en la escuela que se realizaron a partir de Educa en Digital donde tras la pandemia se invirtieron alrededor de 260 millones de euros para dotar de dispositivos y conectividad a los centros educativos.
- Dentro de los proyectos se debe incluir el préstamo de dispositivos al alumnado en situación de vulnerabilidad, tanto en el centro como en el hogar.

4. Mejorar el uso de los entornos digitales en la educación

- Proporcionar formación en competencias digitales para toda la comunidad educativa, adaptando los programas educativos centrados en el uso de competencias digitales, dotándolos de herramientas para el seguimiento y la evaluación continua y formación en competencias TIC para docentes, alumnado y familias, contemplando también el diseño y uso de materiales didácticos en línea.
- Dotar de acompañamiento a las familias en la educación online de sus hijos e hijas, apoyando al profesorado a través de tutorías online o telefónicas y facilitando formación para las familias que la necesiten.
- Establecer medidas para la incorporación del diseño y accesibilidad universal sobre soportes y contenidos y formación del profesorado en el diseño de contenidos multimedia accesibles, en el manejo de soportes accesibles y en la aplicación de criterios de enseñanza, aprendizaje y de evaluación a distancia.
- Mejorar los canales, las plataformas y la coordinación para la implementación de la educación digital.
- Establecer canales de comunicación hacia el alumnado que permitan hacer un seguimiento de cada alumno o alumna y adaptar esta nueva manera de estar en clase a la realidad de cada estudiante.



³ Este programa se enmarca en el [Componente 15: Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G](#), del [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#). Consiste en un bono que cubre la contratación de servicios de banda ancha o la mejora de la velocidad de los servicios ya contratados

03

Contexto





03 | Contexto

La brecha digital puede medirse en tres dimensiones clave⁴: la disponibilidad de equipos informáticos en el hogar, la conectividad a internet, y las habilidades digitales necesarias para realizar trámites en línea. Basándose en estos criterios, se identifica tres niveles de conexión: conectividad plena, conexión precaria y apagón tecnológico. La conectividad plena implica el cumplimiento positivo de las tres dimensiones, mientras que la conexión precaria se da cuando el acceso es solo a través de un móvil, y el apagón tecnológico se refiere a la falta de uno o más de estos elementos.

El informe de la Plataforma de infancia, [Análisis de la encuesta de condiciones de vida con enfoque de infancia 2024](#) señala que el 8,3 % de las personas menores de 18 años no pueden permitirse disponer de ordenador personal en 2023, un porcentaje superior al de 2022. Un total de 666.000 de niños, niñas y adolescentes siguen sufriendo la brecha digital.

Las consecuencias directas de la relación entre pobreza infantil y brecha digital se hicieron notar en el momento clave de la pandemia de una manera clara. La desconexión supuso para los niños y niñas de las familias más desfavorecidas el no disponer del acceso o el equipamiento adecuado para la realización de clases online. Esto tuvo como consecuencia una seria merma en sus derechos a la educación y la alfabetización digital. Al mismo tiempo, la digitalización de las Administraciones Públicas deriva en un aumento de la desigualdad en el acceso a sus derechos entre la ciudadanía que sí está preparada tecnológicamente para realizar esos trámites y la que no. Ello coloca en posición altamente vulnerable a las niñas, niños y adolescentes de familias más empobrecidas dificultándoles el acceso a sus derechos en áreas como becas educativas o rentas básicas de inserción.

Especial relevancia tiene para la infancia y adolescencia la exclusión del entorno digital, pero esta tiene sus implicaciones también en el mundo físico, puesto que las redes sociales digitales son actualmente un importante canal de comunicación, y estar fuera de ese ámbito, puede ocasionar perdida de contacto, intensidad en las relaciones, el saber del otro, o incluso la posibilidad de seguir siendo visto por el otro. Más negativa es esta situación en una persona adolescente, que puede llegar a ser vista como un paria social. Ello supone dificultades en su derecho a la participación.

Ciertamente, alrededor de la digitalización también existen riesgos para la infancia y adolescencia, peligros asociados a cuestiones que van desde las posibles adicciones a pantallas, hasta usos inadecuados de las mismas que le sitúen en situaciones peligrosas. La digitalización la generan las personas adultas y en ocasiones generan escenarios y entornos no seguros para los niños, niñas y adolescentes. Sin embargo, esta problemática no será analizada en este estudio.

Este informe dibuja el mapa de la brecha digital y su correlación con la pobreza infantil, y para ello se han utilizado fuentes donde se aborda la presencia de equipamientos digitales, el acceso a los mismos y su usabilidad. También se aborda desde el mismo la relaciones que la pobreza infantil tiene con la brecha digital a través del informe PISA (2022) y como la carencia de equipamientos, acceso y habilidades de uso puede ser un elemento de reproducción de la pobreza, así como impedir la desigualdad de oportunidades dificultando que los adolescentes más vulnerables económica y tecnológicamente puedan avanzar académicamente.

3.1 Derechos de la infancia en el entorno digital

A continuación, se abordan una serie de derechos alrededor de la digitalización. La Convención sobre los Derechos del Niño establece que niños y niñas tienen derecho a la libertad de expresión, de información y al juego, así como también a la privacidad y a la protección frente a cualquier forma de violencia o efectos negativos para su bienestar y correcto desarrollo integral. Es por ello fundamental garantizar que niños y niñas puedan participar en el entorno digital, y para eso es necesario que cuenten con el acceso y el apoyo necesario en cada etapa de su desarrollo.

La [Observación general núm. 25 \(2021\) sobre los derechos del niño en relación con el entorno digital](#)⁵ recoge los derechos de la infancia en el entorno digital y considera que la protección de niños y niñas es fundamental dado que formamos parte de una sociedad donde las Tecnologías de la Información y el Conocimiento son cruciales para nuestro nivel de inclusión social.

La misma Convención se sostiene sobre cuatro principios a partir de los cuales deben adaptarse las normativas nacionales.

A | No discriminación

- **Acceso igualitario:** Los Estados deben asegurar que todos los niños y niñas tengan acceso igual y efectivo al entorno digital. Esto implica proporcionar acceso gratuito y seguro en lugares públicos y apoyar el acceso asequible y el uso informado de la tecnología en hogares y comunidades.
- **Prevención de la discriminación digital:** Los niños y niñas pueden enfrentar discriminación si se les excluye del uso de tecnologías o si son víctimas de comunicaciones discriminatorias. Es fundamental que los sistemas digitales no perpetúen sesgos a través del filtrado de información o decisiones automatizadas basadas en datos injustos.
- **Medidas proactivas:** Se deben tomar acciones específicas para evitar la discriminación de niños y niñas vulnerables (por género, discapacidad, origen étnico, etc.) y cerrar la brecha digital de género para las niñas, asegurando el acceso y la seguridad en línea.

B | Interés superior del menor.

- **Consideración primordial:** El interés superior del niño, niña o adolescente debe ser una consideración clave en la provisión, regulación y gestión del entorno digital. Los entornos digitales no se diseñaron originalmente para ellos, pero son esenciales en sus vidas.
- **Participación de autoridades y transparencia:** Los Estados deben involucrar a las autoridades locales y nacionales en la supervisión de los derechos de la infancia, asegurando que se consideren todos ellos, incluyendo su derecho a la información y la protección contra daños.
- **Evaluación del contexto específico:** Es crucial evaluar cómo el entorno digital impacta en el interés superior de cada niña o niño, manteniendo la transparencia en la evaluación de estos criterios.



C | Derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo

- Oportunidades y protección:** El entorno digital ofrece oportunidades cruciales para el desarrollo y supervivencia de los niños y niñas especialmente en crisis. Los Estados deben protegerlos de riesgos como contenido violento, acoso, explotación y promoción de conductas peligrosas.
- Interacción social y desarrollo:** El uso de dispositivos digitales no debe reemplazar las interacciones personales. Se debe prestar especial atención a cómo la tecnología afecta a los niños y niñas en sus primeros años, cuando las interacciones con padres y cuidadores son vitales para el desarrollo.
- Capacitación y precaución:** Se debe proporcionar formación a padres, madres, educadores y cuidadores sobre el uso apropiado de la tecnología, basándose en investigaciones sobre su impacto en el desarrollo infantil, especialmente durante etapas críticas como la primera infancia y la adolescencia.

En España, en la normativa específica de protección de la infancia, [Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia](#), se han introducido referencias claras a la violencia digital, y en su artículo 33 referente al ámbito educativo se desarrolla la inclusión en el mundo digital y la protección de las niñas y niños en lo referente a su intimidad y respeto a través del uso adecuado de internet⁶.

En el artículo 17⁷, el derecho a la educación digital obliga a ser incluidas dichas materias en los planes de estudios obligatorios y aportando accesibilidad universal en el sistema educativo facilitando a través de los centros dispositivos, materiales y recursos didácticos digitales. Por último, se formula en el artículo 12 la necesidad de limitar las brechas digitales referenciando los colectivos en riesgo de exclusión social.

6 Las administraciones públicas garantizarán la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso de los medios digitales que sea seguro y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente con el respeto y la garantía de la intimidad personal y familiar y la protección de datos personales, conforme a lo previsto en el artículo 83 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Específicamente, las administraciones públicas promoverán dentro de todas las etapas formativas el uso adecuado de Internet.

7 El derecho a la libertad de acceso a la educación se extiende a los centros que presten sus servicios a través de entornos digitales, sin perjuicio de lo dispuesto en las leyes respecto al cumplimiento de la normativa educativa y de la obligación de la escolarización presencial en los niveles de educación obligatoria.

8.5. Con pleno respeto al derecho de los padres y madres respecto a la educación de sus hijos e hijas, se promoverá que en el plan de estudios se introduzcan los siguientes fines: a) El aprendizaje de los derechos digitales y de un uso ético de las herramientas digitales en cuestiones como el uso de datos y el respeto a la privacidad, los derechos de propiedad intelectual o la identificación de información y comportamientos en la red que puedan comprometer su salud o bienestar, su huella digital, o la de terceros. b) Fortalecer el desarrollo de un pensamiento crítico que ayude a distinguir hechos objetivos de meras opiniones sin evidencias, así como a identificar noticias falsas y desinformación y a rechazar estereotipos de género y discriminatorios, discursos de odio o el ciber acoso, prestando especial atención al ciber acoso sexual. c) Fomentar la capacidad de participar en la generación de información de manera activa, creativa y, sobre todo, responsable. d) Atender la diversidad de talentos y de procesos y ritmos de aprendizaje, particularmente aquéllos que presenten necesidades específicas de apoyo educativo.

9. El sistema educativo garantizará, conforme a la normativa aplicable, la accesibilidad universal y facilitará el acceso del estudiantado de todos los niveles a dispositivos, materiales y recursos didácticos digitales.»

D | Respeto por las Opiniones del niño y la niña

- Expresión y participación:** El entorno digital permite a los niños y niñas expresar sus opiniones sobre temas que les afectan y participar a nivel local, nacional e internacional. Los Estados deben fomentar la alfabetización digital y apoyar a los niños en la defensa de sus derechos.
- Involucramiento en la legislación y políticas:** Los niños y niñas deben ser consultados y sus opiniones consideradas seriamente al desarrollar leyes, políticas y servicios relacionados con sus derechos en el entorno digital.
- Inclusión y privacidad:** Los procesos de consulta deben ser inclusivos, considerando a los niños y niñas sin acceso a la tecnología, su participación no debe comprometer su privacidad o libertad de pensamiento.

Por su parte, la [Carta de derechos digitales](#) (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de España, 2021) menciona en varios artículos a la infancia y hace referencia en su artículo 10 a los derechos de las personas menores de edad dentro del entorno digital⁸, en concreto la supervisión del uso de entornos digitales por niños y niñas, la protección en entornos digitales, la prohibición de perfilado, el derecho a información veraz sobre el uso de tecnologías, expresión y participación en entornos digitales y el estudio del impacto de los entornos digitales en niños y niñas.

De acuerdo con el análisis de la literatura consultada⁹, los derechos digitales de la infancia seguirán estos principios constituidos de la siguiente manera.

A | Acceso a la información y tecnología

- Acceso universal:** Los niños y niñas tienen el derecho a acceder a tecnologías digitales y a Internet, lo que incluye acceso a información adecuada para su desarrollo y aprendizaje.
- Equidad en el acceso:** Se deben tomar medidas para garantizar que todos los niños y niñas, independientemente de su origen socioeconómico, tengan igualdad de oportunidades para acceder a las tecnologías digitales.

B | Protección en el entorno digital

- Protección de datos y privacidad:** Los niños y niñas tienen derecho a la privacidad en el entorno digital. Esto incluye la protección de sus datos personales y el control sobre cómo se utilizan.
- Seguridad online:** Es crucial proteger a los niños y niñas de contenidos nocivos, acoso cibernético, explotación sexual y otras formas de abuso en línea.
- Control parental y filtrado de contenidos:** Deben existir mecanismos que permitan a los padres, madres y cuidadores regular y supervisar el acceso de los niños y niñas a ciertos contenidos en línea.

8 «1. Con arreglo a las potestades que les son propias y de acuerdo con la legislación aplicable, las personas progenitoras, tutoras, curadoras, representantes legales o personas que presten apoyo para el ejercicio de la capacidad jurídica, velarán por que las personas menores de edad hagan un uso equilibrado y responsable de los entornos digitales a fin de garantizar el adecuado desarrollo de su personalidad y de preservar su dignidad y sus derechos fundamentales.

2. Los centros educativos, las Administraciones y cualesquier personas físicas o jurídicas que desarrollen actividades en entornos digitales en las que participen personas menores de edad están obligados, por la legislación aplicable, a la protección del interés superior de la persona menor y sus derechos fundamentales, especialmente los derechos a la intimidad, al honor y a la propia imagen, al secreto de las comunicaciones y el derecho a la protección de datos personales. Deberá recabarse su consentimiento, si es mayor de 14 años, o el de sus representantes legales, para la publicación o difusión de sus datos personales o su imagen a través de servicios de redes sociales. Asimismo, se promoverá la implantación de procedimientos para la verificación de la edad, el derecho a recibir formación e información adecuada y adaptada a sus necesidades sobre los entornos digitales a los que accedan y el acceso a medios para solicitar y en su caso obtener la tutela de sus derechos frente a comportamientos o acciones lesivas o ilícitas.

3. Salvo en las excepciones previstas en las leyes, están prohibidos los tratamientos de la información de personas menores orientados a establecer perfiles de personalidad en entornos digitales. Ninguna práctica de perfilado podrá dirigirse a manipular o perturbar la voluntad de personas menores, incluido el perfilado con fines publicitarios.

4. Con arreglo a la normativa aplicable, en los entornos digitales las personas menores tendrán derecho a recibir información suficiente y necesaria sobre el uso responsable y adecuado de las tecnologías.

5. Las personas menores de edad pueden expresar libremente sus opiniones e ideas a través de medios tecnológicos, así como participar y expresar su opinión en los asuntos públicos que les afectan, conforme a los derechos que les son inherentes, incluyendo la libertad de pensamiento, de conciencia, de religión, de asociación y de celebrar reuniones con fines pacíficos en el entorno digital. Se potenciará el uso de las tecnologías para el pleno desarrollo de este derecho.

6. Se impulsará el estudio del impacto en el desarrollo de la personalidad de personas menores derivado del acceso a entornos digitales, así como a contenidos nocivos o peligrosos. Dicho estudio prestará particular atención a sus efectos en la educación afectivo-sexual, las conductas dependientes, la igualdad, la orientación sexual e identidad de género, así como a los comportamientos antidemocráticos, racistas, xenófobos, capacitistas, machistas, discriminatorios o propios del discurso del odio.»

9 Los derechos digitales de la infancia que se citan en este texto han sido elaborados a partir de los documentos [Observación 25, Carta de Derechos Digitales | España Digital 2026](#) y [Ley protección infancia](#)

C | Educación y alfabetización digital

- **Alfabetización digital:** Las niñas y niños deben recibir educación sobre el uso seguro y responsable de las tecnologías digitales, incluyendo la comprensión de la privacidad, la protección de datos y la navegación segura.
- **Competencias digitales:** Se debe fomentar el desarrollo de habilidades digitales que permitan a los niños y niñas utilizar las tecnologías de manera efectiva y crítica.

E | Impacto y bienestar

- **Evaluación del impacto digital:** Es importante considerar cómo el entorno digital afecta el bienestar físico, mental y emocional de los niños y niñas y protegerles de cualquier daño en este ámbito.
- **Equilibrio entre tiempo en pantalla y actividades físicas:** Promover un uso saludable de las tecnologías digitales que no afecte negativamente su salud física y mental.

D | Participación y expresión en el entorno digital

- **Derecho a la participación:** Los niños y niñas tienen derecho a participar en la vida digital, incluyendo la posibilidad de expresarse y ser escuchados en plataformas digitales.
- **Expresión de opiniones:** Deben tener la libertad de expresar sus opiniones y acceder a información diversa que les permita formarse una perspectiva crítica.

F | Regulación y cumplimiento

- **Legislación adecuada:** Los gobiernos y las organizaciones deben establecer y aplicar leyes y regulaciones que protejan los derechos digitales de los niños y niñas.
- **Responsabilidad de las empresas:** Las empresas tecnológicas deben respetar y promover los derechos digitales de los niños y niñas en el diseño y la gestión de sus plataformas y servicios. Forma parte del derecho a la infancia el poder acceder a tecnologías digitales y a Internet, lo que incluye acceso a información adecuada para su desarrollo y aprendizaje.







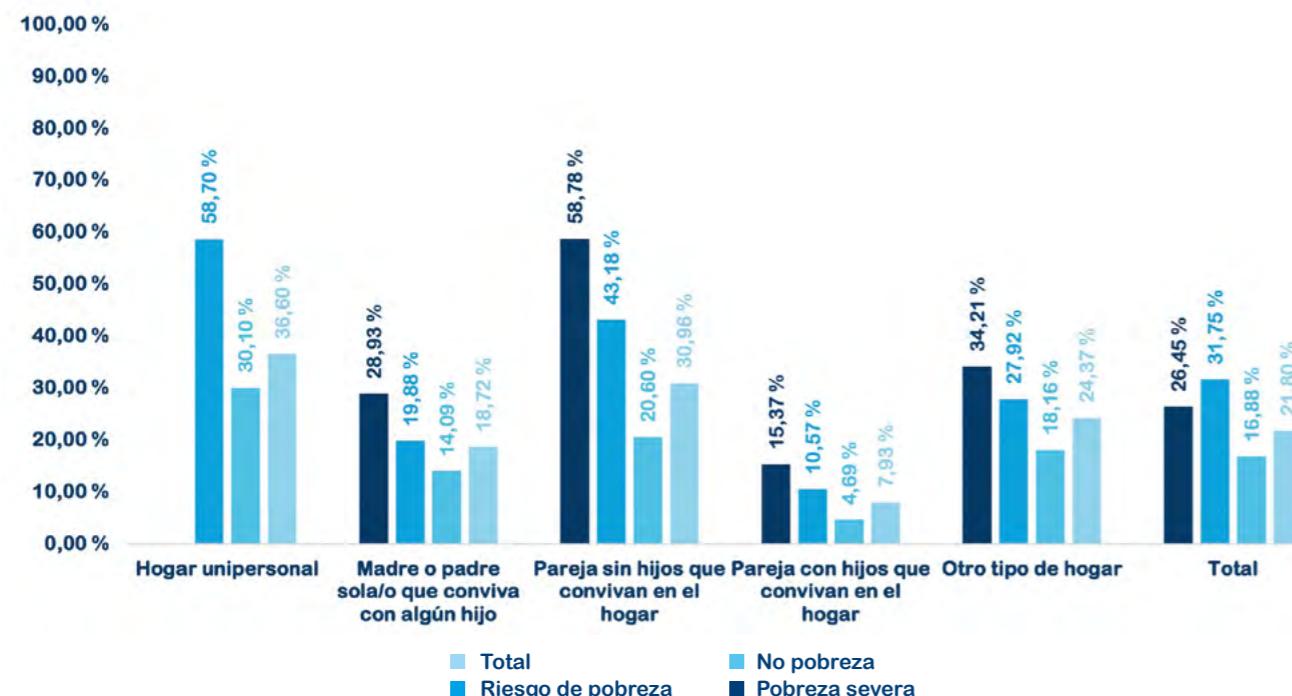
04 | El acceso a diferentes equipamientos digitales.

Alrededor de uno de cada cinco hogares con personas de entre 16 y 74 años (casi el 22 %) carecen de ordenador. En los datos analizados existe una relación entre el nivel de renta y el equipamiento digital en el hogar.

En general, las familias con hijos e hijas tienden en mayor medida a tener un ordenador en la vivienda. En este sentido, son los hogares unipersonales y sin presencia de infancia los que carecen en mayor medida de equipos informáticos.

Sin embargo, entre los hogares con presencia de infancia se observan diferencias en función de la composición familiar y si se encuentran en pobreza. En los hogares monoparentales o monomarentales con pobreza severa, el 28,9 % carece de ordenador frente al 15,4 % de las parejas con hijos/hijas en la misma situación. Si se analiza por nivel de renta, el dato para las familias monoparentales en pobreza severa que carecen de ordenador aumenta hasta el 19,9 %. Por su parte, la cifra para los hogares en los que convive una pareja con sus hijos/hijas que están en la misma situación es del 10,6 %¹⁰.

Gráfico 1. La vivienda no dispone de ordenador según tipo de hogar y situación socioeconómica



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Observando una distribución por regiones de los hogares que se encuentran en pobreza son los hogares de Extremadura los que menos disponen de ordenador con un 41,3 %, cerca de la mitad. Le siguen Castilla-La Mancha (35,2 %), Asturias (33,5 %), Galicia (32,4 %), Cantabria (31,5 %) y Andalucía (30,6 %). Tres características atraviesan el mapa de la pobreza y la carencia material de ordenadores en los hogares, pobreza, ruralidad y envejecimiento.

¹⁰ Se recuerda aquí que, con el trabajo realizado de análisis de la encuesta de equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación (INE, 2023), no existen hogares unipersonales en pobreza severa.

En el lado contrario, las comunidades que albergan más hogares pobres que disponen de ordenador, con cifras de menos de 30 % de hogares que carecen del mismo son Comunidad Foral de Navarra (21,3 %), Cataluña (24,2 %), la Comunidad de Madrid (25,63 %), Aragón (26 %), la Región de Murcia (26,4 %), el País Vasco (27 %), La Rioja (27,2 %), las Islas Canarias (28,3 %), Islas Baleares (29,4 %), Castilla y León (29,5 %) y la Comunidad Valenciana (29,7 %).

Las regiones consideradas más vulnerables coinciden con las que han recibido mayores niveles los fondos de Resiliencia en digitalización especialmente en conectividad concedidas las instituciones públicas de esta realidad. En estas regiones son más rurales y envejecidas y en situación de reto demográfico.

Mapa 1. Hogares en pobreza que no disponen de ordenador según comunidad autónoma



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

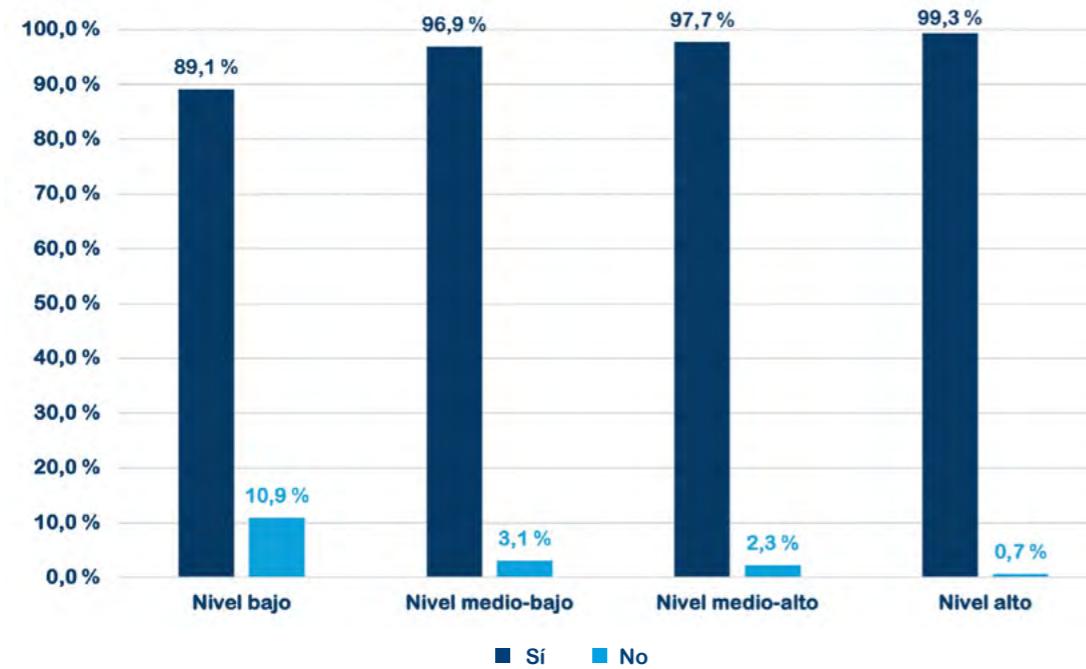
Una herramienta de gran valor para la relación entre pobreza y brecha digital puede ser el informe PISA 2022 exclusivamente para adolescentes de 15 años de España. Se puede observar una tendencia muy clara de cómo el Indicador de situación socioeconómica (ISEC), que nos divide la muestra de más de 30.000 alumnos y alumnas en cuatro cuartiles.

Las diferencias entre el nivel socioeconómico más bajo y el más alto que cuenta con alguno de estos recursos para el desarrollo escolar dentro de su hogar es de más de 10 puntos, con porcentajes del 89,1 % y del 99,3 % respectivamente.

Se puede afirmar que la posibilidad de acceder a un recurso tecnológico para la escuela se va ampliando en la sociedad española casi universalizándose, a pesar de ello existe una brecha sustancial entre la adolescencia más pobre y la adolescencia más rica en lo referentes a equipamientos digitales para su uso educativo. PISA pregunta por dispositivos que pueden usarse para trabajo escolar dejando una proporción similar en su conjunto, pero **resulta preocupante que uno de cada diez adolescentes de 15 años en el rango socioeconómico más vulnerable, el cuartil más bajo, no pueda acceder a un recurso digital adecuado para su formación en su entorno más cercano.**



Gráfico 2. Adolescentes de 15 años que disponen de un ordenador (portátil, de sobremesa o tablet) en su hogar que pueden usar para las tareas académicas por nivel socioeconómico (ISEC)



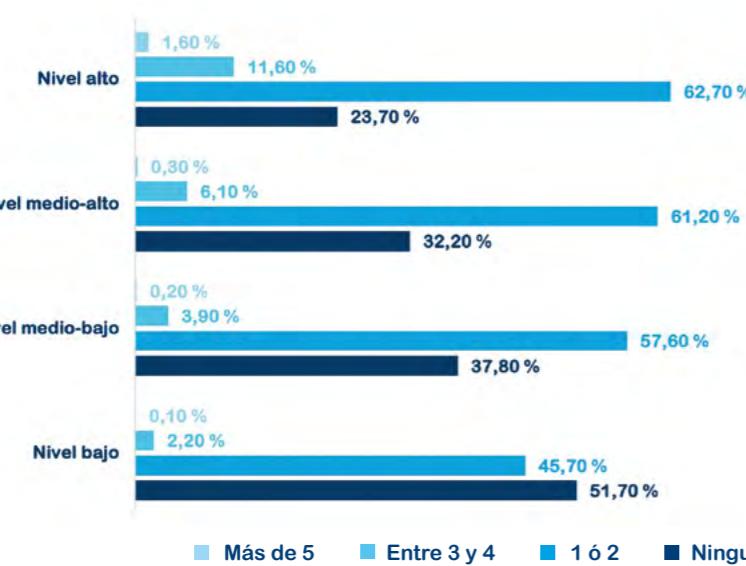
Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

En esta misma línea explicativa, cuando el cuestionario PISA desagrega los diferentes dispositivos tecnológicos que podrían ser usados formativamente, la brecha se hace más amplia entre los y las adolescentes en hogares más pobres y hogares más ricos.

Así pues, mientras que **el 51 % de los hogares más pobres no disponen de un ordenador de sobremesa**, solo el 23,7 % de los hogares más ricos se encuentran en la misma situación.

En el caso de disponer de uno o dos ordenadores de sobremesa, el porcentaje para los y las adolescentes de clase social más baja es del 45,7 % y para los hogares más ricos es del 62,7 %. De hecho, un 11,6 % disponen de entre 3 o 4 ordenadores fijos.

Gráfico 3. Número de ordenadores de sobremesa que tienen los adolescentes de 15 años en sus hogares según nivel socioeconómico (ISEC)



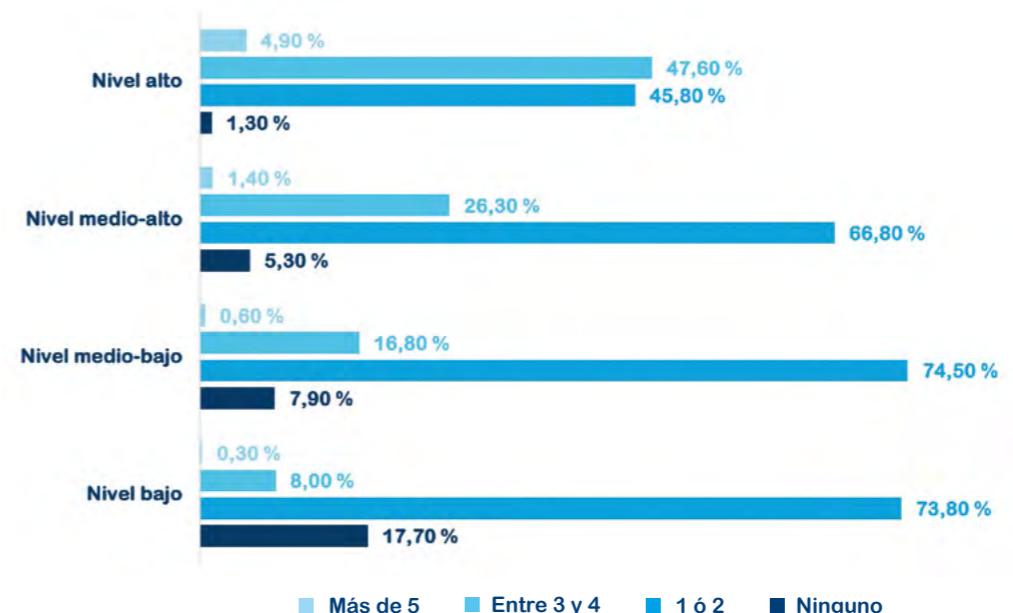
Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

El 17,7 % de los y las adolescentes en familias de clase social más baja no disponen de ordenador portátil, mientras que el indicador para los y las adolescentes del nivel socioeconómico más alto es del 1,3 %.

En esta ocasión, la principal diferencia se encuentra en el número, a medida que se sube en la escala socioeconómica de las familias más normal es tener un número elevado de portátiles. Así, por ejemplo, el 47,6 % de los adolescentes del cuartil más alto tienen 3 o 4 dispositivos en sus hogares, mientras que en el estrato más bajo esta realidad solo se da en un testimonial 8 %.

El disponer de diversos ordenadores es importante porque permite la independencia, es decir, el uso del ordenador no tiene que ser compartido por los miembros de la familia por lo que los tiempos de estudio y ocio no dependen de las necesidades del resto de los componentes del hogar.

Gráfico 4. Número de ordenadores portátiles que tienen los adolescentes de 15 años en sus hogares según nivel socioeconómico (ISEC)

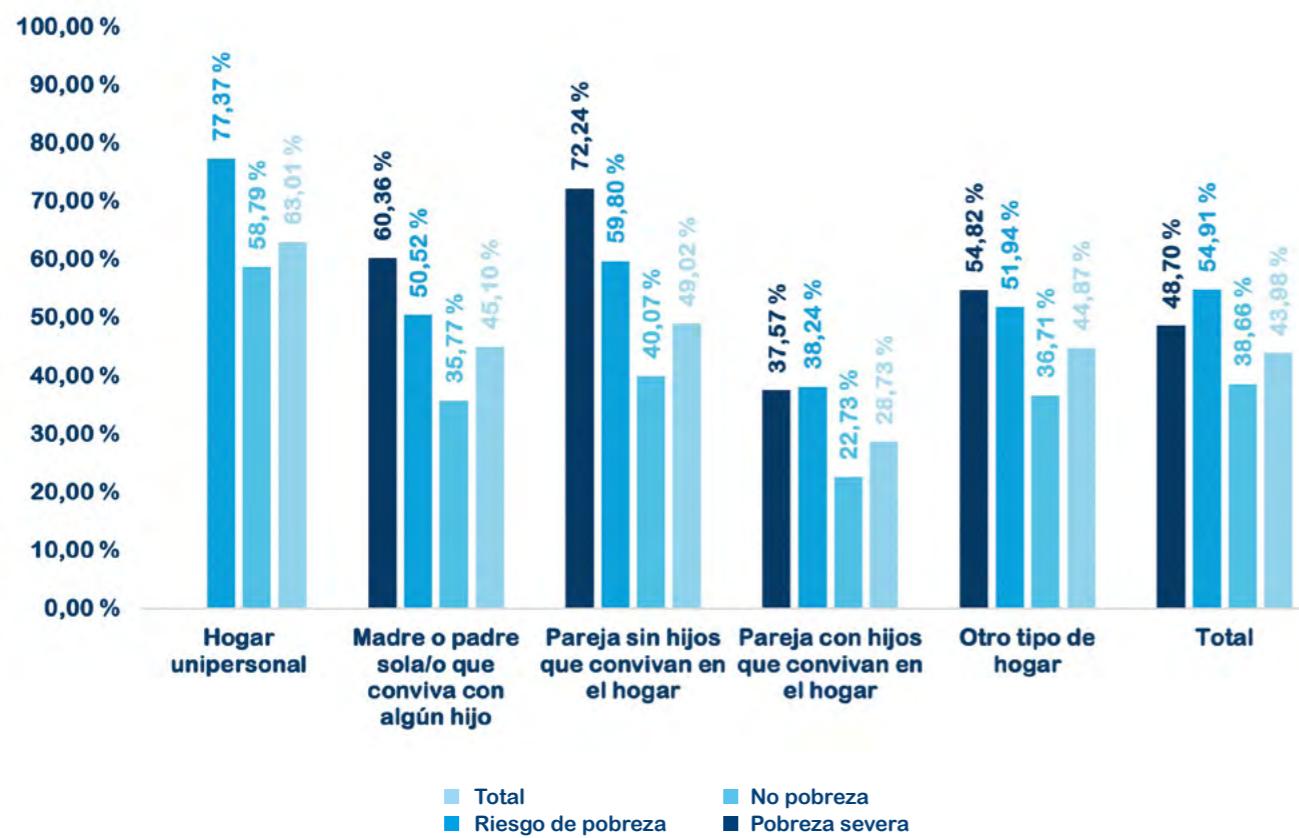


Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

La tablet por su naturaleza más profesional o formativa aparece como un dispositivo más prescindible, aunque se dispone más de ella en los hogares compuestos de parejas con hijos/hijas conviviendo en el hogar, seguidos de los hogares monoparentales y monomarentales.



Gráfico 5. La vivienda no dispone de tablet según tipo de hogar y situación socioeconómica



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

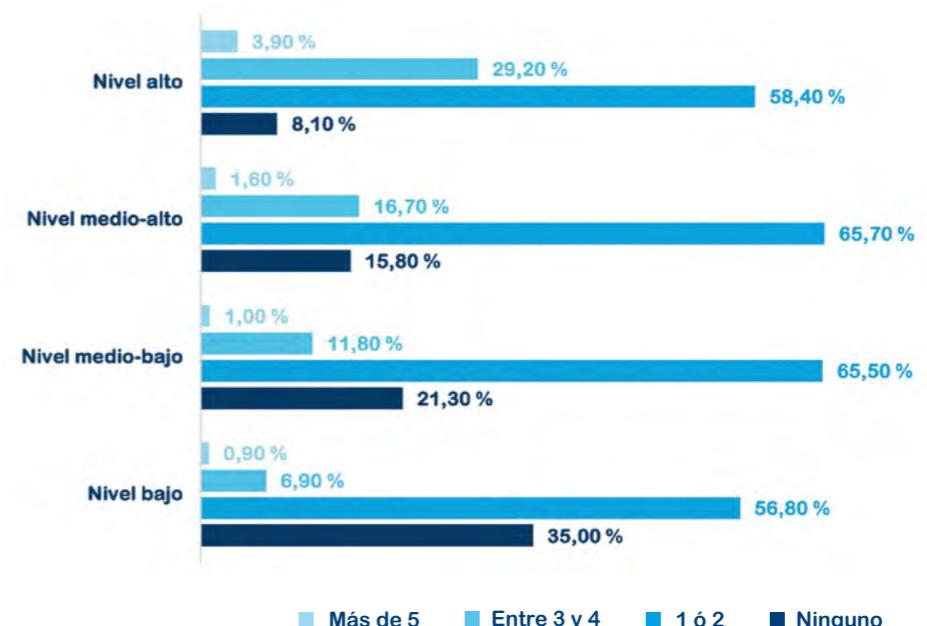
El 37,6 % de los hogares con pobreza severa formados por una pareja y niños o niñas no dispone de tablet, mientras que en riesgo de pobreza esta cifra es del 38,2 %, por lo que no hay diferencias sustanciales.

En los hogares monoparentales o monomarentales, el porcentaje que no dispone de tablet es bastante superior, del 60,36 % en los hogares con pobreza severa y el 50,5 % en los hogares con riesgo de pobreza. Así pues, aunque tener hijos o hijas en el hogar ayuda a la tecnologización con tablet del hogar la pobreza severa incluso pobreza potencial son vulnerables a la carencia de este recurso.

La presencia de tablet en los hogares de los y las adolescentes de 15 años de nuevo muestra una tendencia similar a la del uso de ordenadores en este grupo de edad. Un 35 % de los y las adolescentes con menos recursos económicos no disponen de tablet, mientras que el dato para los adolescentes más ricos es del 8,10 %.

En el lado opuesto, disponer de tres o cuatro dispositivos es una realidad que sucede solo en el 6,9 % de los hogares de los y las adolescentes pobres y un 29,20 % de los hogares de adolescentes situados económicamente en familias más acomodadas.

Gráfico 6. Número de tablets que tienen los adolescentes de 15 años en sus hogares según nivel socioeconómico (ISEC)

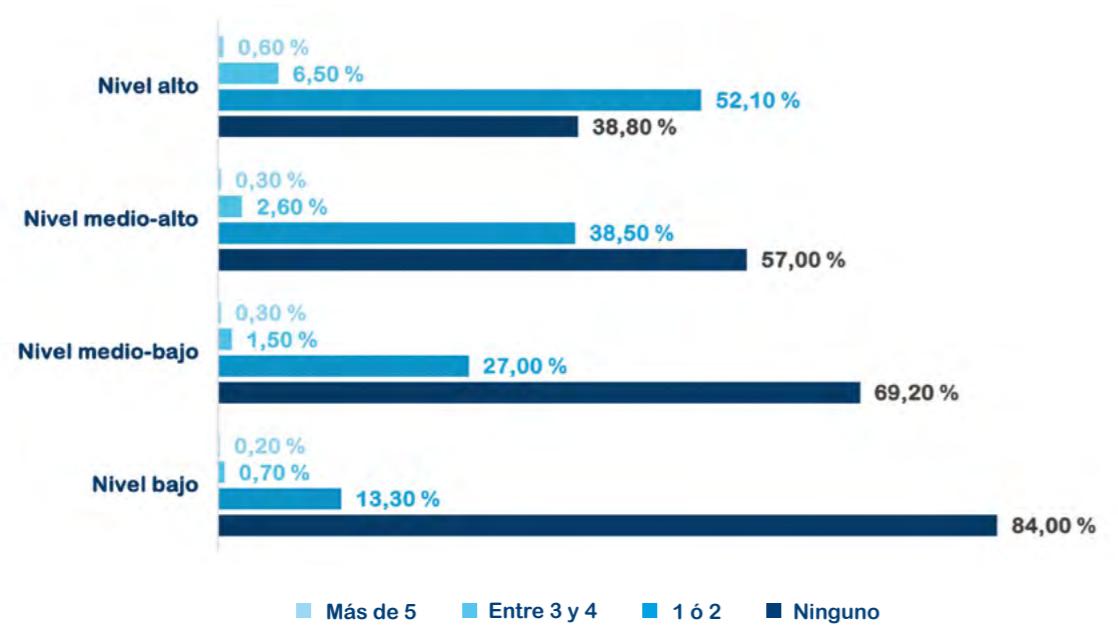


Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

Finalmente, aunque los e-books no suelen incluirse en los análisis de los dispositivos, se ha creído interesante incluirlos en este estudio porque el informe PISA tradicionalmente ha correlacionado el número de libros en los hogares con los resultados en su informe de una manera muy directa, siendo una de las variables que más capacidad explicativa tiene en los resultados en las pruebas PISA. Los y las adolescentes de 15 años que vienen de casas con menos de 11 libros obtuvieron en el último examen de PISA 423 puntos. En cambio, los que venían de hogares con más de 500 libros lograron 540 puntos, un 27,65 % más en 2016. Por ello la relevancia de los dispositivos electrónicos específicos para lectura porque pueden conservar en su interior un número similar de obras que una biblioteca. De hecho, el propio ISEC para generarse considera libros en el domicilio, libros clásicos y libros de poesía.

La carencia de e-book se da en el 84 % de los casos de adolescentes de clase baja que realizan el PISA, por el contrario, esa situación solo se da en el 38,8 % de los hogares de adolescentes con 15 años de clase alta. De nuevo, se encuentran elementos de reproducción de la pobreza. Los y las adolescentes en familias en pobreza tienen un acceso más limitado a libros también de manera digital lo que reduce sus rendimientos académicos y aumenta su riesgo de abandono escolar temprano. La informe evolución de la cohesión social y consecuencias de la covid-19 en España (Fundación FOESSA, 2022) nos señala el carácter exclusógeno de la brecha digital, que se puede ver perfectamente en estos resultados, tengo menos equipamientos informáticos porque estoy excluido y ello me genera más exclusión social.

Gráfico 7. Número de libros electrónicos que tienen los adolescentes de 15 años en sus hogares según nivel socioeconómico (ISEC)



Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.



05

La
conectividad





05 | La conectividad

Casi la totalidad de los hogares dispone actualmente de acceso a internet. En el caso de parejas con hijos/as que conviven en el hogar, el porcentaje de **hogares que no tiene acceso a internet** no llega ni al 1 % en ninguna de las situaciones socioeconómicas que se plantean. Sin embargo, **en los hogares monoparentales o monomarentales la cifra se mueve entre el 3,9 % para los hogares en pobreza severa, 2,07 % para los hogares en riesgo de pobreza y 1,08 % para los hogares que no están en pobreza.**

Gráfico 8. La vivienda no dispone de acceso a internet según tipo de hogar y situación socioeconómica.

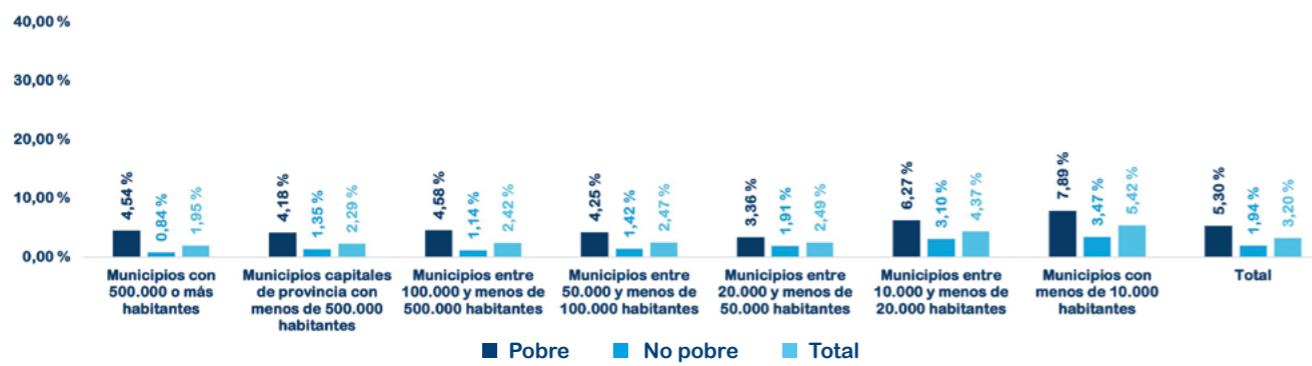


Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

El eje rural y urbano es el que más define al apagón digital. Los municipios rurales son los que menos acceso a internet tienen, especialmente las personas pobres de esos pequeños municipios. El 0,8 % de las personas no pobres en municipios de 500.000 habitantes o más no dispone de internet, pero esta cifra alcanza el 3 % en municipios de entre 10.000 y 20.000 habitantes y el 3,5 % en los municipios de menos de 10.000.

Mientras que, si se habla de personas en pobreza, el 4,5 % no tiene acceso a internet en los municipios de 500.000 habitantes o más, y la cifra aún es peor en los municipios de menos de 10.000 habitantes alcanzando el 7,9 %. Por lo tanto, **la infancia que vive en municipios con poca densidad de población es especialmente vulnerable respecto a la brecha digital, más aún si se encuentran en pobreza**, más adelante con el análisis exclusivo de familias con hijos e hijas menores de edad en el hogar se puede confirmar esta tendencia.

Gráfico 9. Personas que no disponen de acceso a internet según hábitat y nivel socioeconómico.

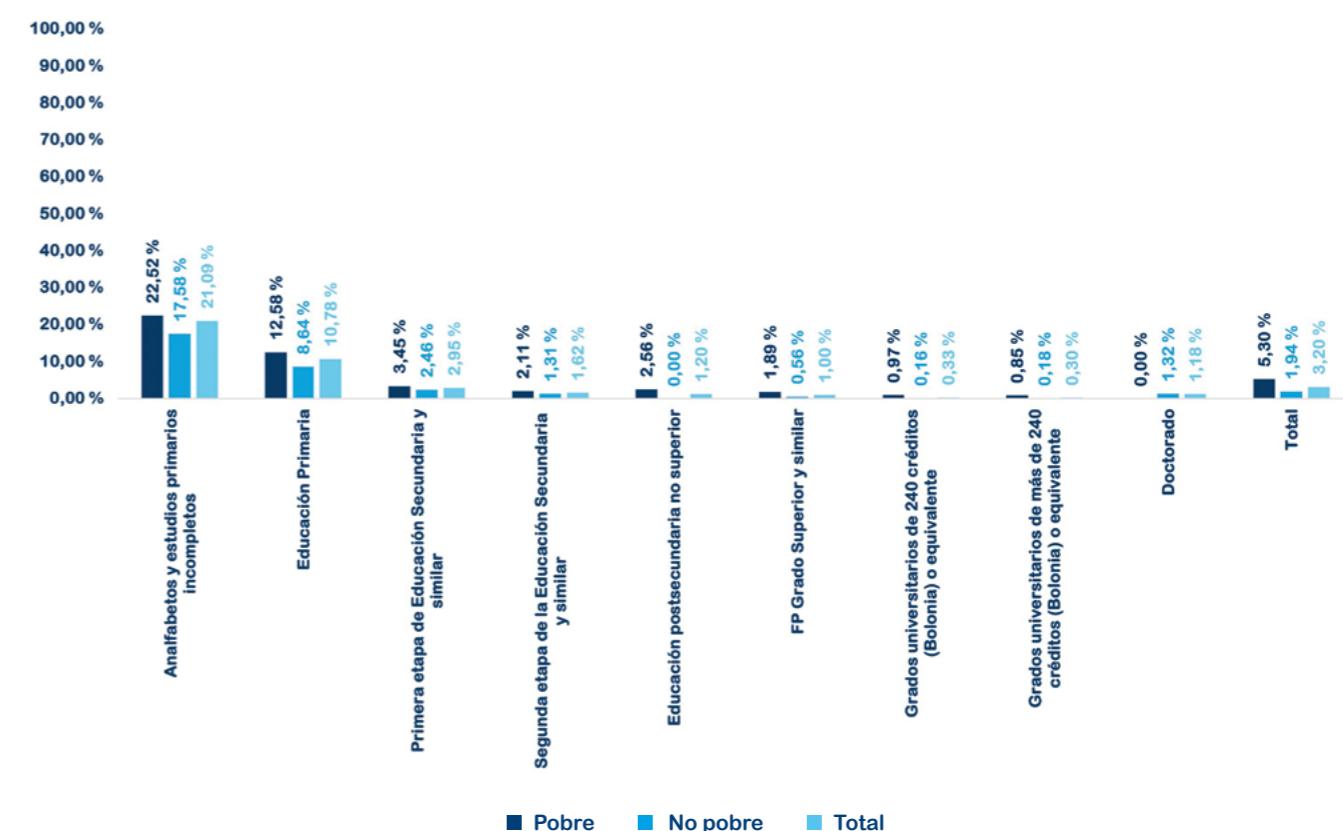


Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Al igual que el hábitat, el nivel de estudios alcanzado también es una variable explicativa, ya que como se puede ver en el próximo gráfico, **a medida que aumenta el nivel educativo de los padres y madres aumenta el acceso a internet**.

La infancia se encuentra pues en una situación más vulnerable cuando se da entre sus padres y madres un nivel de formación muy bajo, y un hábitat rural, ambas características suponen un mayor riesgo de apagón digital como también lo supone de riesgo de pobreza infantil.

Gráfico 10. Personas que no disponen de acceso a internet según nivel de estudios y nivel socioeconómico.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

En relación con la nacionalidad, **hay mayor proporción de personas de nacionalidad española que no tienen acceso a internet en el hogar (5,6 % en el caso de personas pobres, 2 % en personas no pobres)**, que personas de nacionalidad extranjera (3 % en el caso de personas pobres) o de doble nacionalidad (2,5 % en el caso de personas pobres, 1,1 % en personas no pobres).

La población extranjera inmigrante económica y cuenta con edades más jóvenes que la población española en general más envejecida y donde se encuentra la principal brecha digital, al mismo tiempo cuenta con niños y niñas en el hogar, se encuentran en edades reproductivas lo que afecta positivamente a la conexión digital. Por otro lado, internet supone para la población migrante especialmente si lo es carácter económico un bien de primera necesidad ya que les permite el acceso rápido y asequible a los familiares que viven en sus países de origen, en cuestiones como puedan ser la remesas, el cuidado de familiares que se quedan, etc. Dicho esto, se observará claramente que el acceso a internet es en mucho mayor medida a través de redes móviles y en consecuencia más vulnerable que el que realiza la población española.

Gráfico 11. Personas que no disponen de acceso a internet según nacionalidad y nivel socioeconómico.



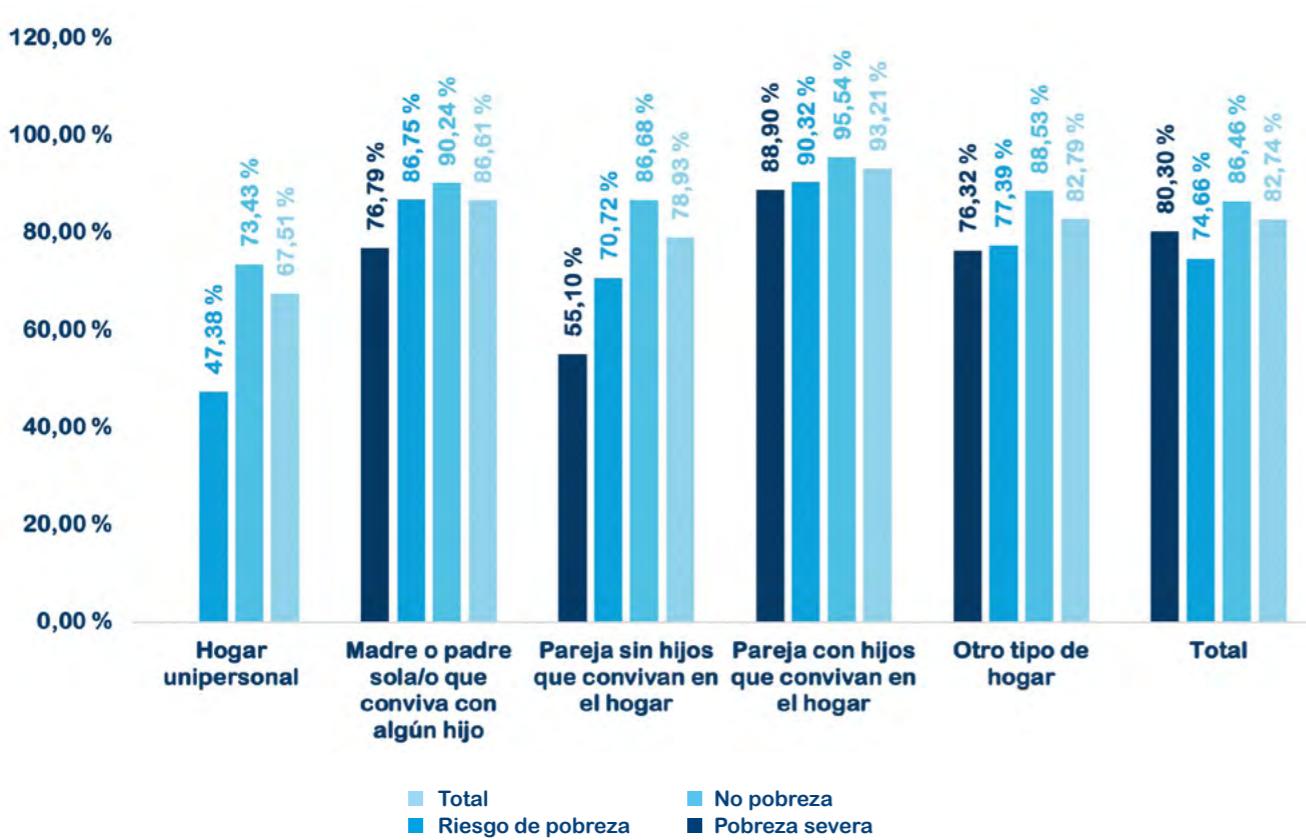
Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Cuando se habla de conexión es importante diferenciar la banda fija de banda ancha (ADSL, red de cable, fibra óptica, vía satélite, Wifi público, WiMax, ...) y la móvil, generalmente la del teléfono.

Los hogares monoparentales recurren más a la conexión de banda ancha móvil que en el caso de una pareja conviviendo con sus hijos/hijas. Además, puede verse como la diferencia porcentual entre estos dos tipos de hogares es bastante mayor en el caso de pobreza severa, entorno a los 10 puntos

En riesgo de pobreza, el 86,8 % son los hogares monoparentales disponen de banda ancha fija y 11,2 % los que cuentan con la banda ancha móvil, mientras que en los hogares formados por una pareja y sus hijos/hijas, el 90,3 % tiene banda ancha fija y el 9,1 % banda ancha móvil.

Gráfico 12. La vivienda dispone de conexión de banda ancha fija según tipo de hogar y situación socioeconómica



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

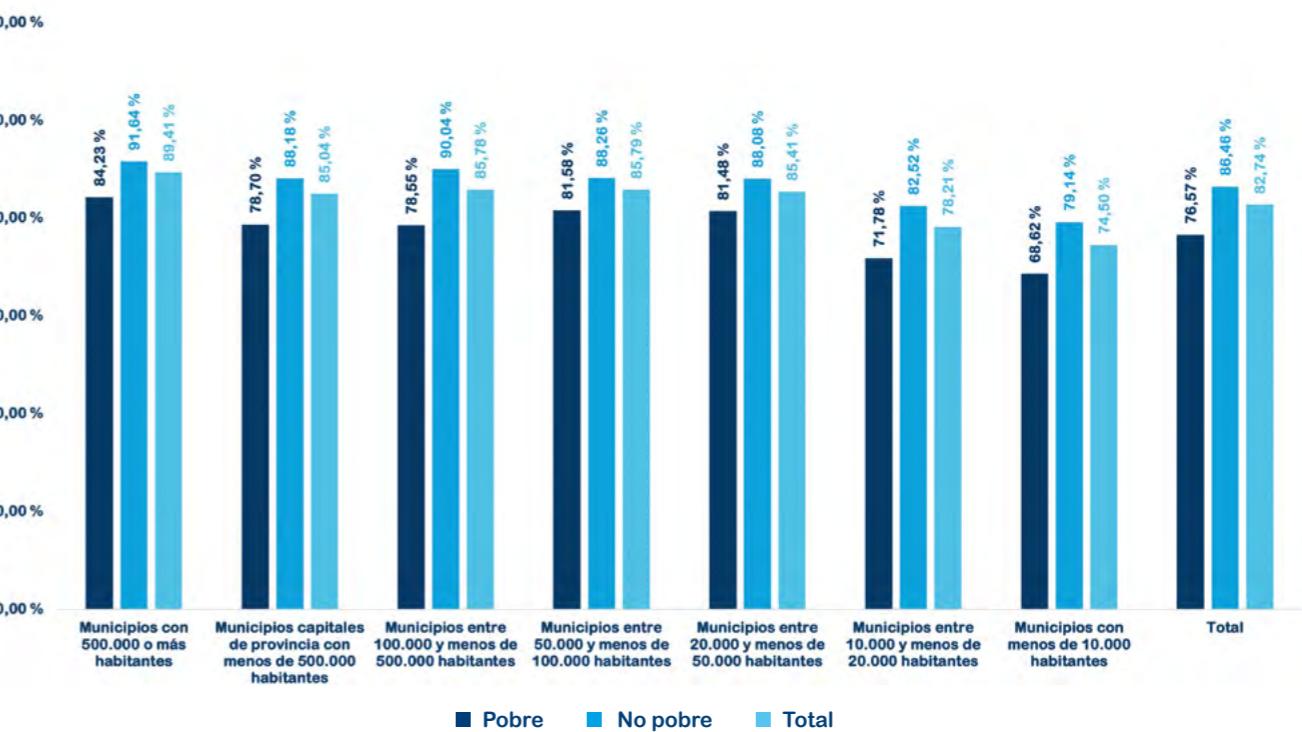
Gráfico 13. La vivienda dispone de conexión de banda ancha móvil según tipo de hogar y situación socioeconómica



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Como ya se ha podido ver, la banda ancha fija es la opción más elegida para disfrutar de internet, pero evidentemente la proporción de personas pobres que se permiten esta opción es considerablemente menor que la de las personas no pobres. **El hábitat también afecta** puesto que, mientras que el 91,6 % de las personas no pobres en municipios de más de 500.000 habitantes dicen tener banda ancha fija, en los municipios de menos de 10.000 personas sólo cuentan con ella el 79,1 % de las personas no pobres, aproximadamente once puntos por debajo. Las diferencias son aún mayores si se habla de personas en pobreza, ya que en los municipios de más de medio millón de habitantes el 84,2 % cuenta con este tipo de banda ancha, cifra que disminuye al 68,6 % en los municipios de menos de 10.000 habitantes, o lo que es lo mismo, se encuentran dieciséis puntos porcentuales por debajo. Así, para la banda ancha móvil existe la lógica inversa, recurren más a ella las personas pobres y de municipios muy pequeños.

Gráfico 14. Personas que disponen de banda ancha fija según hábitat y nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

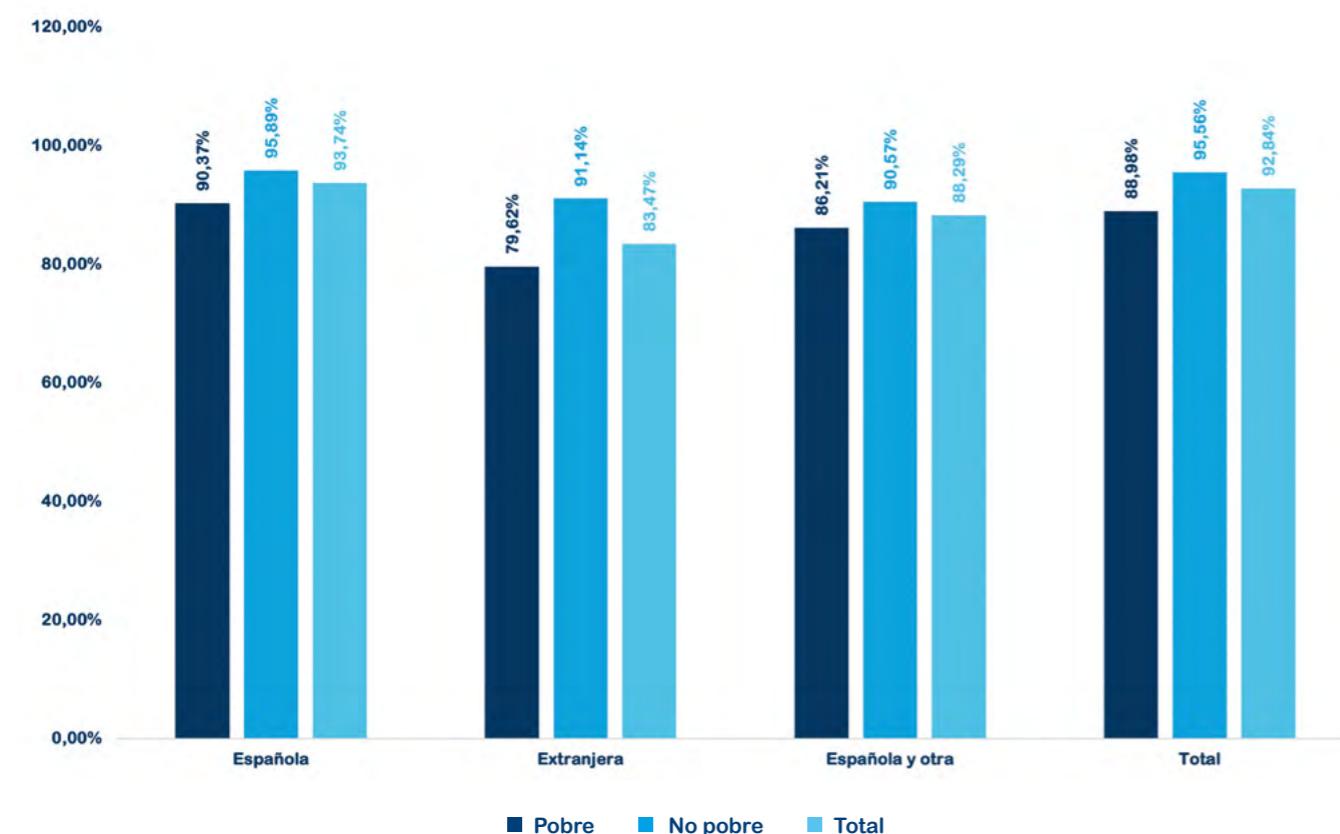
Gráfico 15. Personas que disponen de banda ancha móvil según hábitat y nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

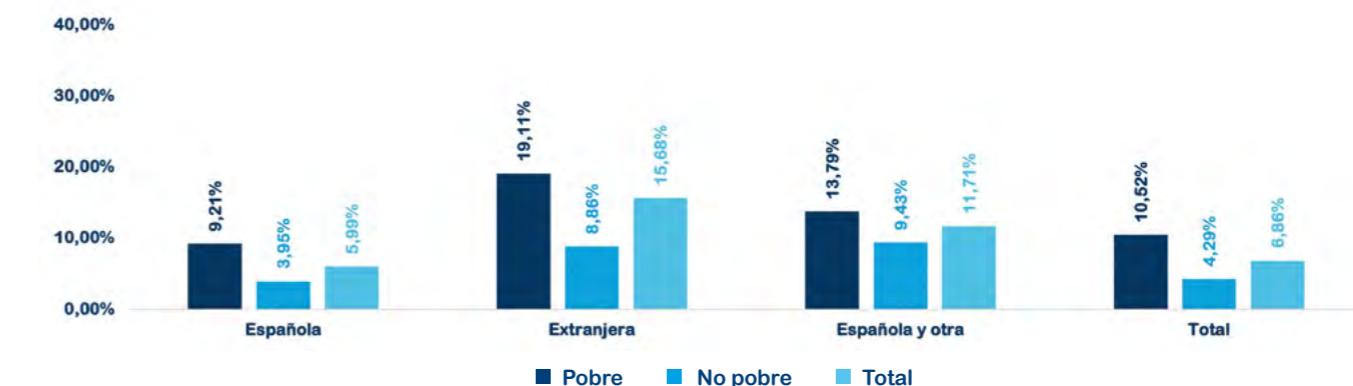
Si se aborda el subgrupo de familias con niñas y niños menores de 16 años las familias de nacionalidad española son las que tienen un mayor acceso a la banda ancha fija, seguida de las de doble nacionalidad. Por lo tanto, **son las familias de nacionalidad extranjera, sobre todo las pobres (79,62 %), las que recurren en menor medida a este tipo de conexión**, y la lógica contraria explica la banda ancha móvil, en esta ocasión la brecha se agranda en las familias extranjeras. Existe pues una relación entre pobreza infantil y brecha digital medida por la calidad del acceso.

Gráfico 16. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que disponen de banda ancha fija según nacionalidad de padres y madres y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Gráfico 17. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que disponen de banda ancha móvil según nacionalidad de padres y madres y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

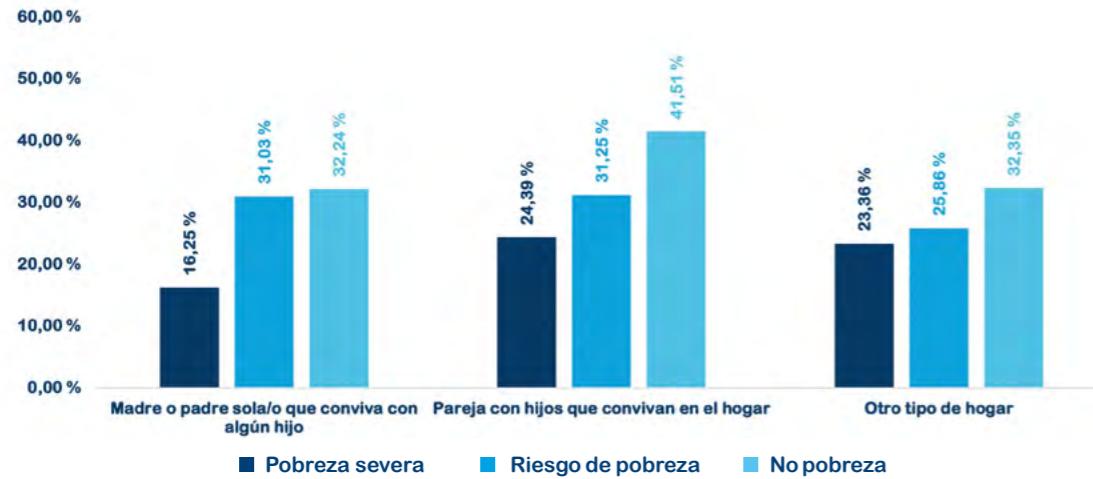
5.1 Acceso a internet en hogares con niñas y niños menores de 16 años según dispositivos.

El presente apartado hace referencia tanto a equipamientos como a forma de acceso a internet en los últimos tres meses. La pobreza infantil condiciona la utilización de recursos menos adecuados para acceder a internet, al mismo tiempo también condiciona un acceso a internet más precario más relacionado con banda móvil y se observa esta tendencia en los hogares con niñas y niños menores de 16 años tanto de familias monomarentales, como parejas con hijos e hijas como otros modelos de familia.

Los hogares en pobreza severa o riesgo y las familias monomarentales son las que menos han utilizado el ordenador de sobremesa para conectarse a internet en los últimos tres meses. Ello es consecuencia del dato antes extrapolado de menor presencia de ordenadores sobremesa y portátiles tanto en los hogares pobres riesgo como en pobreza severa según la encuesta de uso TIC y el informe PISA.

A medida que los recursos económicos se incrementan se observa que aumenta el uso de ordenador de sobremesa en los últimos tres meses para internet en los hogares con niñas y niños menores de 16 años. Además, son los hogares de pareja con hijos/hijas a cargo los que se encuentran ligeramente por encima en respecto a utilización de ordenadores de sobremesa para acceso a internet (24,4 % en hogares en pobreza severa, 31,3 % en hogares en riesgo de pobreza y 41,5 % en hogares que no se encuentran en pobreza). Por el contrario, **los hogares monomarentales en pobreza severa los que menos han utilizado sobremesa para acceder a internet en los últimos tres meses con un 16,3 % en pobreza severa.**

Gráfico 18. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que han utilizado un ordenador de sobremesa en los últimos tres meses para conectarse a internet según tipo de hogar y situación socioeconómica.



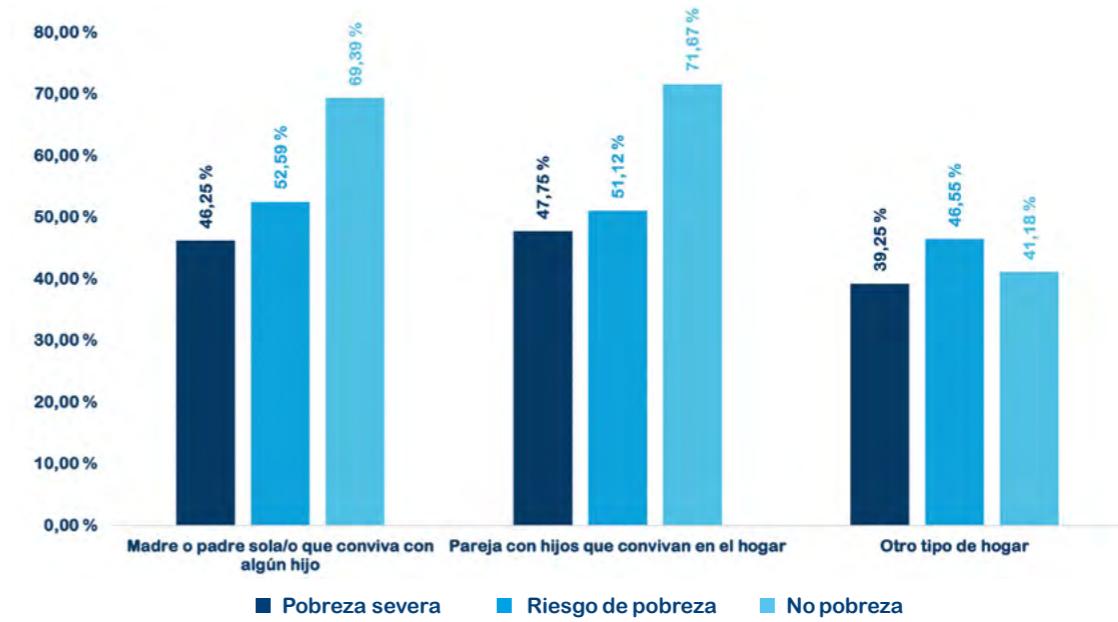
Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

El ordenador portátil se ha utilizado mayor medida que el ordenador de sobremesa para conectarse a internet en los últimos tres meses en la población en general. El portátil ha conseguido ser el dispositivo dominante en los últimos tiempos, tanto en los hogares monomarentales como en los hogares de pareja con hijos/hijas. **De nuevo son las familias más pobres las que han utilizado el portátil en menor medida para acceder a internet en los últimos tres meses porque de nuevo la carencia material de este recurso es mayor en hogares con pobreza infantil.**

El 46,3 % de los hogares monomarentales en pobreza severa usan el ordenador portátil para conectarse a internet, el 52,6 % de los hogares en riesgo de pobreza y el 69,4 % de los hogares que no se encuentran en pobreza. En el caso de las parejas con hijos/hijas, realizan esta actuación el 47,8 % de los hogares en pobreza, el 51,1 % de los hogares en riesgo de pobreza y el 71,7 % de los hogares que no se encuentran en pobreza.

Por otro lado, existen otros tipos de hogares, y de ellos, el 39,3 % de los que se encuentran en pobreza severa han utilizado este dispositivo para conectarse a internet en los últimos tres meses, mientras que en los hogares en riesgo de pobreza se ha empleado el 46,6 % y en los hogares en no pobreza el 41,2 % en el último trimestre. En esta ocasión la distancia entre las familias monomarentales y las parejas con niños o niñas menores de 16 años para el uso del portátil para internet en los últimos tres meses es pequeña. **La pobreza infantil tanto severa como en riesgo de pobreza si supone claramente una menor utilización de portátil para el acceso a internet.**

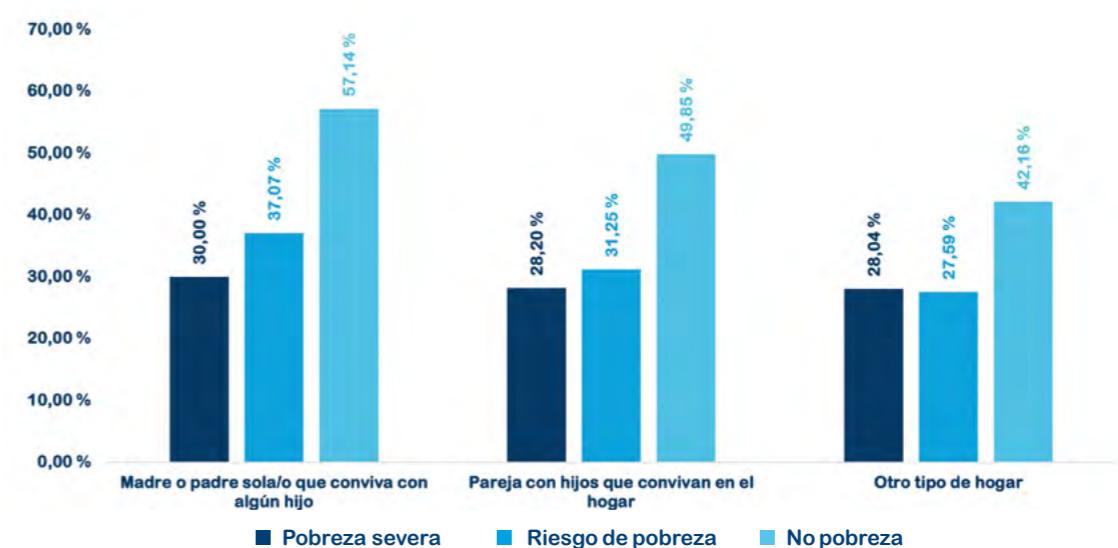
Gráfico 19. Hogares con niñas y niños menores de 16 años han utilizado un ordenador portátil para conectarse a internet en los últimos tres meses según tipo de hogar y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Se ha detectado a lo largo del estudio que la tablet se utiliza en menor medida entre la población en general y es un equipamiento menos común en hogares en pobreza. La tablet como vía de acceso a internet en los últimos tres meses ha sido más utilizada en los hogares monomarentales (30 % en hogares en pobreza severa, 37,1 % en hogares en riesgo de pobreza y 57,1 % en hogares en no pobreza), seguido de los hogares de parejas con hijos/hijas (28,2 % en hogares en pobreza severa, 31,3 % en hogares en riesgo de pobreza y 41,9 % en hogares en no pobreza) y de otro tipo de hogares (28 % de los hogares en pobreza, 27,6 % de los hogares en riesgo de pobreza y 42,2 % de los hogares en no pobreza). **El uso de la tablet como vía de acceso a internet en los últimos tres meses es mucho más bajo en cualquiera de los tipos de familias con pobreza severa y riesgo de pobreza.**

Gráfico 20. Hogares con niñas y niños menores de 16 años han utilizado una tablet para conectarse a internet en los últimos tres meses según tipo de hogar y situación socioeconómica.

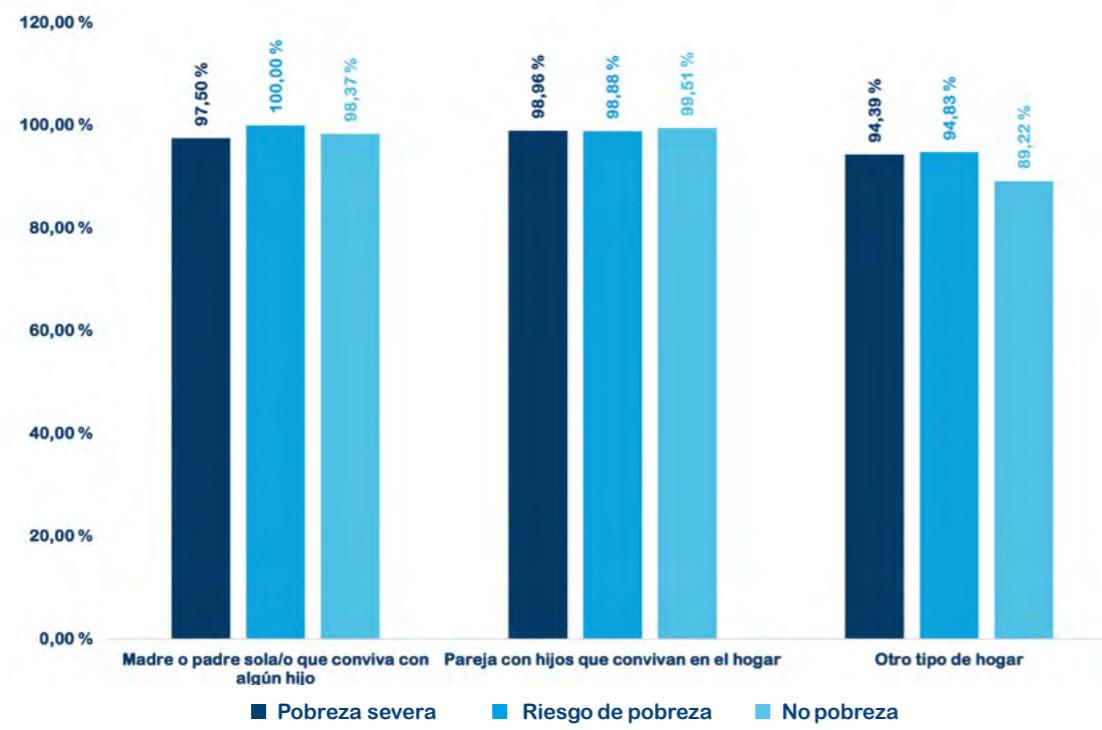


Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.



El móvil es el dispositivo más utilizado para conectarse a internet en los últimos tres meses, en casi la totalidad de los hogares. Los que son considerados como otro tipo de hogares son los únicos que tienen porcentajes más bajos, pero superiores al 90 %) excepto los hogares en no pobreza (89,2 %)). Estas cifras pueden deberse a que posiblemente algunos de estos hogares estén conformados por personas de edad avanzada o incluso de la tercera edad con nietos/nietas a cargo, etc., en los que el uso del teléfono móvil no sea visto como algo tan necesario.

Gráfico 21. Hogares con niñas y niños menores de 16 años han utilizado un teléfono móvil para conectarse a internet según tipo de hogar y situación socioeconómica.

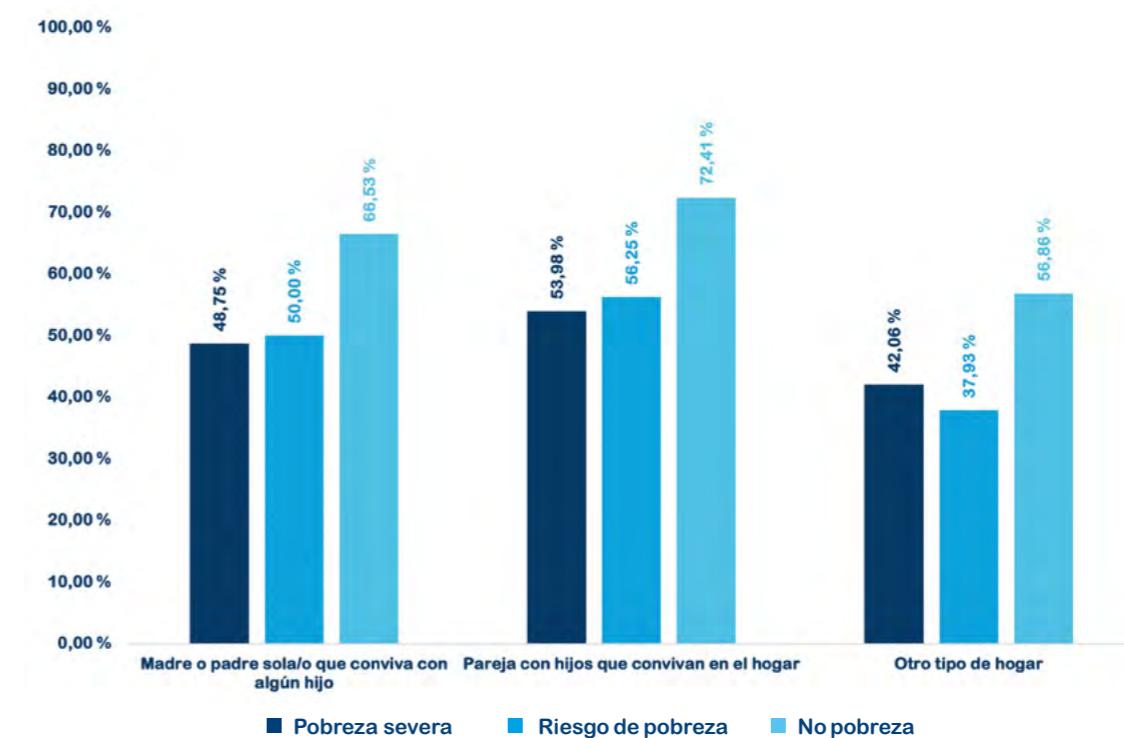


Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Los hogares que no se encuentran en pobreza son los han tendido a utilizar en mayor porcentaje otros dispositivos diferentes como son TV conectada a Internet, altavoces inteligentes (Alexa, Google Home), consola de videojuegos, lector de libros electrónicos, reloj inteligente, para conectarse a internet, entre el 56 y el 72 %. Sin embargo, en el caso de los hogares en pobreza y en riesgo de pobreza, sólo entre el 37 % y el 56 % ejerce la utilización de estos. De nuevo se puede señalar que existen un número de equipamientos informáticos más limitado en los hogares en pobreza infantil.

Se reitera pues, en este caso a través de la forma de conexión que salvo en móvil, tal y como mostro la pandemia el resto de los equipamientos informáticos: ordenador de mesa, portátil, tablet y otros dispositivos se encuentran en menor medida en las familias donde existe pobreza severa y riesgo de pobreza.

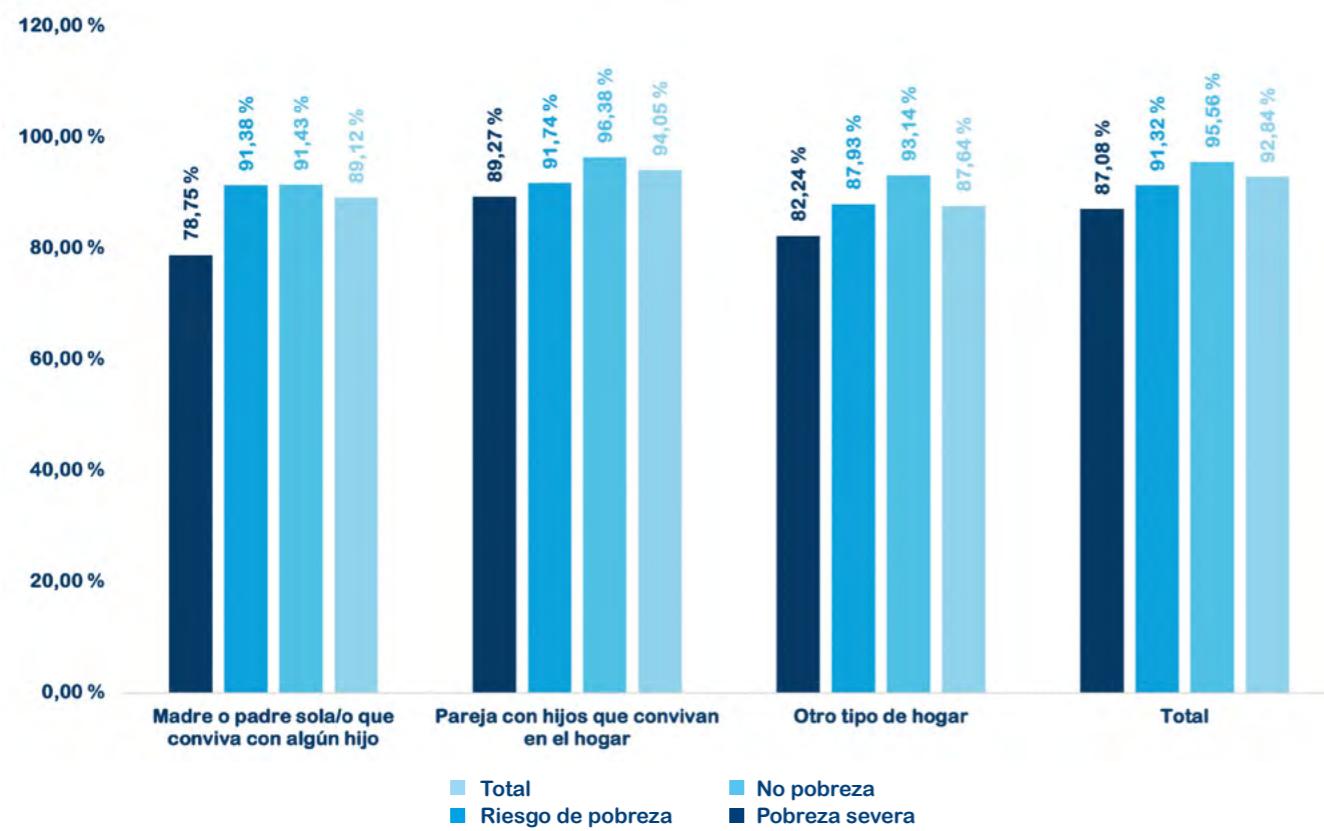
Gráfico 22. Hogares con niñas y niños menores de 16 años han utilizado otros dispositivos para conectarse a internet en los últimos tres meses según tipo de hogar y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Centrándonos en el tipo de conexión que hay en estos hogares con niñas y niños menores de 16 años, la banda ancha fija a (ADSL, red de cable, fibra óptica, vía satélite, Wifi público, WiMax, ...) sigue siendo con diferencia la más utilizada, y el porcentaje de utilización se incrementa cuánto mayor es el nivel socioeconómico. Son los hogares de parejas con hijos/hijas los que más disponen de este tipo de conexión. **Son las familias monomarentales, especialmente las familias en pobreza severa (78,8 %) donde menos se dispone de banda ancha.** Por tanto, aquí puede apreciarse de manera clara una brecha digital y de acceso al tipo de conexión, seguramente por los precios establecidos en el país por las teleoperadoras, en la población general ya se podía ver esta tendencia, pero ya en la población de familias con, al menos, una niña o niño menor de 16 años, no nos cabe duda de esto. Quienes salen perdiendo de nuevo las familias monomarentales y otros tipos de familia.

Gráfico 23. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que utilizan banda ancha fija según tipo de hogar y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Gráfico 24. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que utilizan de banda ancha móvil según tipo de hogar y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

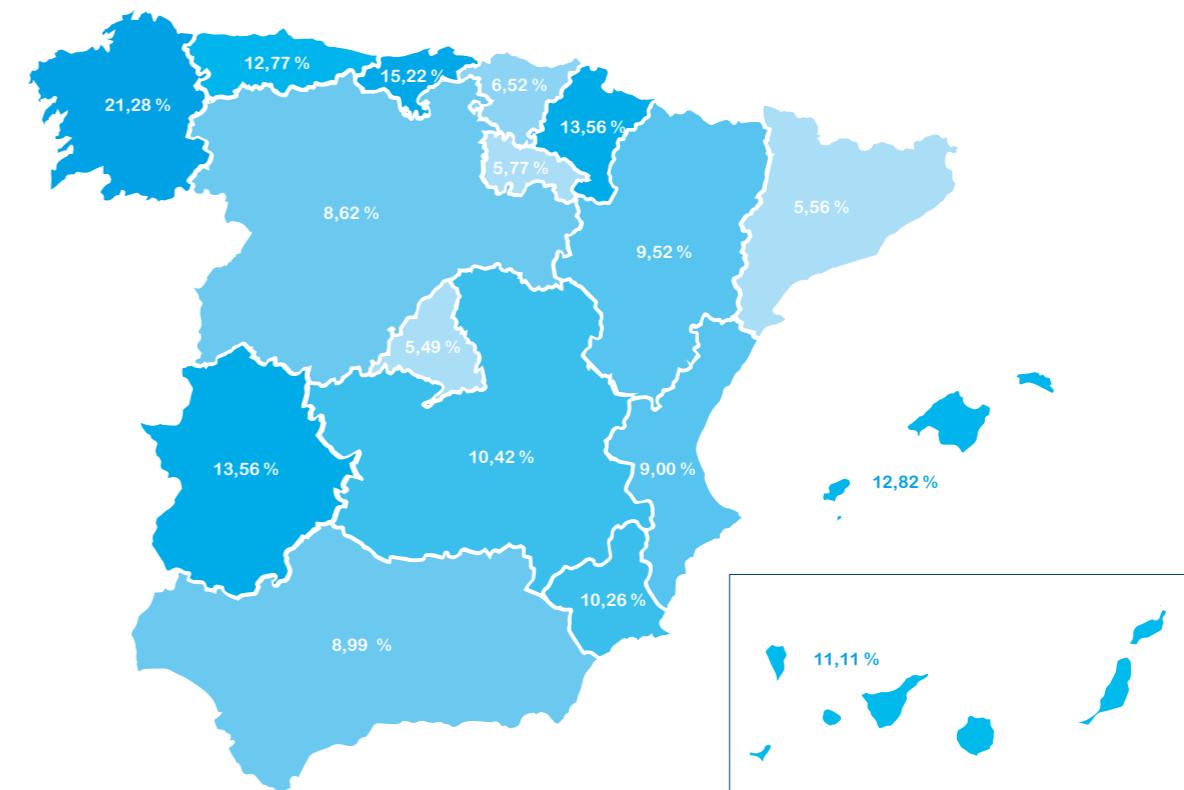
Cuando se aborda como se conectan en hogares con niñas y niños menores de 16 años según la distribución por comunidades autónomas, se replica el mapa general con el mapa de situación de pobreza, brecha digital no sólo afecta a la infancia por encontrarse en pobreza, sino también se correlaciona con zonas más ruralizadas, ya que las comunidades autónomas que menos recurren a la banda ancha fija y consecuentemente más recurren a la banda ancha móvil, son comunidades autónomas con bastante terreno rural, como toda la zona norte (Galicia, Asturias, Cantabria y la Comunidad Foral de Navarra) o Extremadura.

Mapa 2. Hogares en pobreza con niñas y niños menores de 16 años que utilizan de banda ancha fija según comunidad autónoma.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

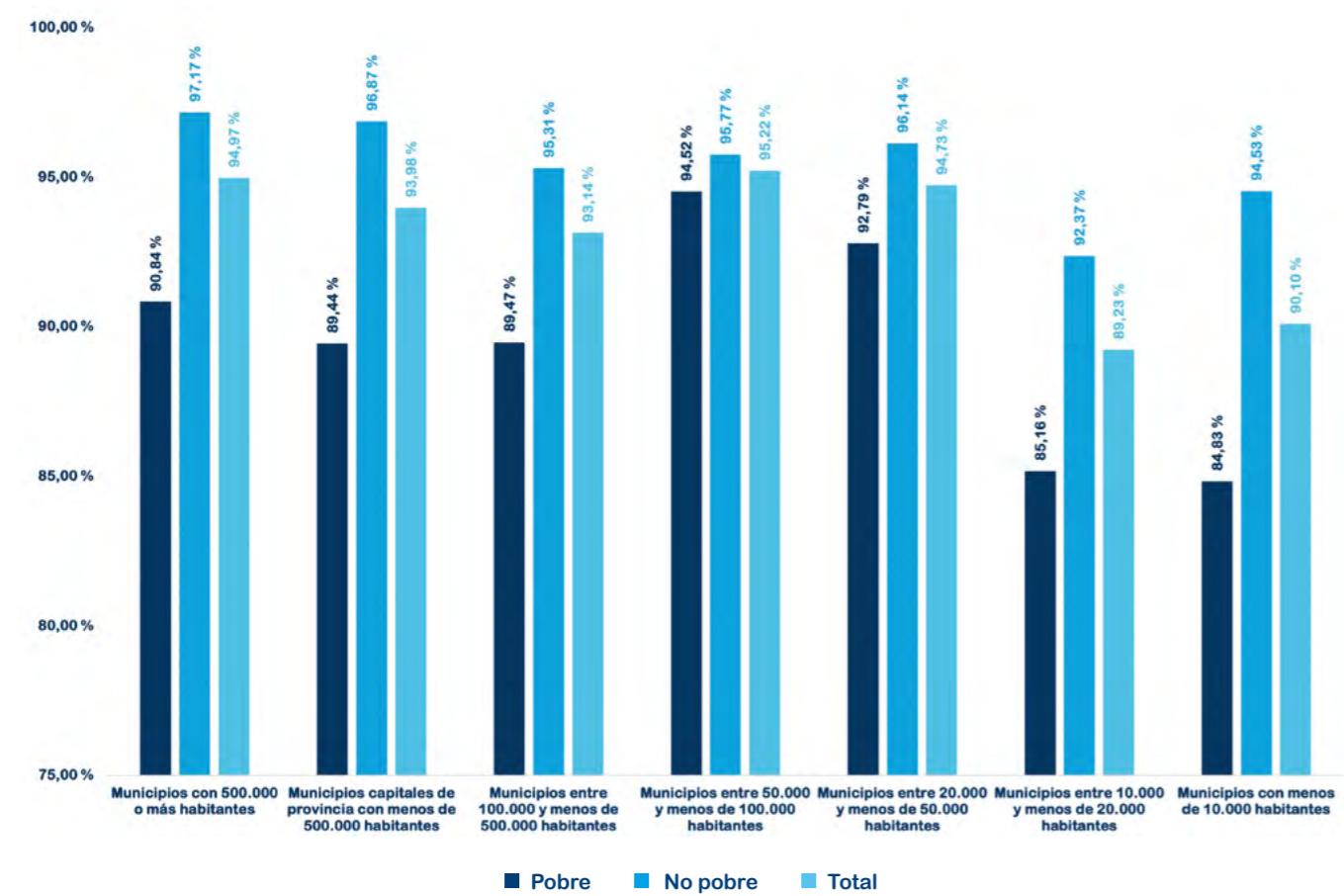
Mapa 3. Hogares en pobreza con niñas y niños menores de 16 años que utilizan banda ancha móvil según comunidad autónoma.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

De nuevo se repite tendencia cuando se trata de pobreza infantil, en las familias con hijos e hijas de menos de 16 años se puede ver que el riesgo de utilizar banda móvil es más alto en los municipios más pequeños. En comparación, el 90,8 % de los hogares pobres en municipios de más de 500.000 habitantes tiene banda ancha fija, mientras que sólo ocurre en el 84,8 % de los hogares pobres en municipios de menos de 10.000 habitantes. Y al contrario ocurre con la banda ancha móvil, es el 7,6 % de los hogares pobres en municipios de más de 500.000 habitantes los que recurren a ella, mientras que en municipios de menos de 10.000 habitantes la cifra se dispara al 14,9 %. Esta es una tendencia que se ha valorado constantemente a lo largo de este informe y otros referentes, las regiones más rurales corren más riesgo de apagón digital y brecha digital especialmente cuando hay pobreza infantil. Un dato que analizar en el futuro con más proximidad del 10 % de población que solo usa banda móvil a partir de las ciudades de 100.000 habitantes en pobreza severa (en las ciudades de más de 500.000 es reduce esa proporción hasta el 7,6 %) sería necesario abordar la relación entre este apagón digital y población infantil más vulnerable como puedan ser población gitana o población inmigrante.

Gráfico 25. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que utilizan la banda ancha fija según hábitat y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Gráfico 26. Hogares con niñas y niños menores de 16 años que utilizan de banda ancha móvil según hábitat y situación socioeconómica.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.







06 | El uso y las competencias digitales

El acceso a equipamientos y a la red de Internet son los elementos básicos para la eliminación de la brecha digital. Sin embargo, el **uso** y las **competencias digitales** son clave para reducir la brecha digital, ya que determinan cómo las personas acceden y usan la tecnología de manera efectiva. Por una parte, es importante analizar el uso que se le da a la tecnología porque la capacidad de utilizar las herramientas digitales para actividades como la comunicación, la relación con las administraciones públicas, la formación o la salud pueden llegar a suponer el acceso a servicios importantes para el desarrollo de los hogares, en especial si estos se encuentran en situación de vulnerabilidad. Por su parte, las competencias digitales, que incluyen habilidades para buscar, evaluar y usar información en línea, son esenciales para aprovechar las oportunidades que ofrece el mundo digital.

Sin estas habilidades, el acceso tecnológico pierde sentido, perpetuando desigualdades.

La brecha digital no solo es falta de acceso, sino también la incapacidad de usar la tecnología de manera significativa. Las personas que poseen competencias digitales avanzadas tienen mayores posibilidades de beneficiarse de las oportunidades educativas, laborales y sociales que ofrece la tecnología, mientras que quienes no las tienen quedan relegados.

Estas consideraciones tienen un impacto profundo en la equidad social. Para los hogares más vulnerables, una tecnología poco accesible y la carencia de habilidades digitales refuerzan desigualdades preexistentes, limitando el acceso a servicios esenciales como la educación, la salud o el empleo. Promover el diseño de tecnologías accesibles y fomentar el aprendizaje de competencias digitales puede transformar estas realidades, permitiendo una inclusión más amplia en la sociedad digital y reduciendo de manera significativa la brecha digital.

En este capítulo se van a analizar, por una parte, ciertas competencias generales, como la capacidad de buscar empleo o solicitar una subvención, y por el otro, se va a centrar en las competencias relacionadas con la educación.

6.1 Competencias digitales generales

En este punto se van a analizar las competencias digitales generales de los hogares de 16 a 74 años, señalándose las distancias por el tipo de hogar y el nivel de pobreza. Si bien los porcentajes son diferentes al eliminarse el peso de los hogares con personas de más de 16 años en el grupo de familias con hijos e hijas y persona con hijos e hija la tendencia es clara. Quienes más necesidad han tenido y en consecuencia han utilizado internet para encontrar empleo en los últimos tres meses son las familias en pobreza severa, después en riesgo de pobreza y finalmente en situación de no pobreza.

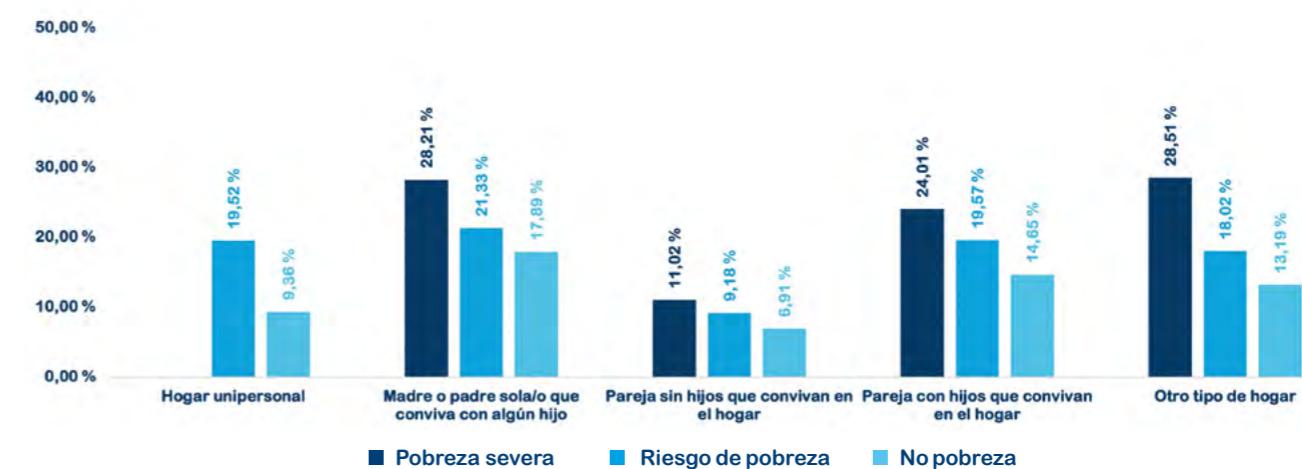
Cuando se analiza el conjunto de la base de hogares de entre 16 y 74 años, son los hogares monoparentales los que más tienden a buscar empleo a través de internet (17,9 %), seguidos por las parejas con hijos/hijas (14,7 %), y otros tipos de hogar (13,2 %). Los hogares de parejas sin hijos/hijas y unipersonales ni siquiera llegan al 10 %. Finalmente, en cualquiera de los casos, cerca del 20 % los hogares en riesgo de pobreza han buscado empleo o enviado una solicitud de trabajo por internet en el último trimestre. Así pues, cuando la situación económica de la familia con hijos o hijas es buena no afecta la monoparentalidad en la necesidad, oportunidad y manejo de habilidades digitales para poder encontrar y cambiar de empleo.

La necesidad que representa internet en la búsqueda activa para la sociedad en general ha crecido, pero en mayor medida para las familias en pobreza que necesitan estos conocimientos

digitales para corregir la carencia de capital social que permite acceso a mejores empleos. Al mismo tiempo, es probable que se dé mayor rotación en el empleo, permita que las búsquedas de trabajo sean más recurrentes y entre dentro del periodo del último trimestre.

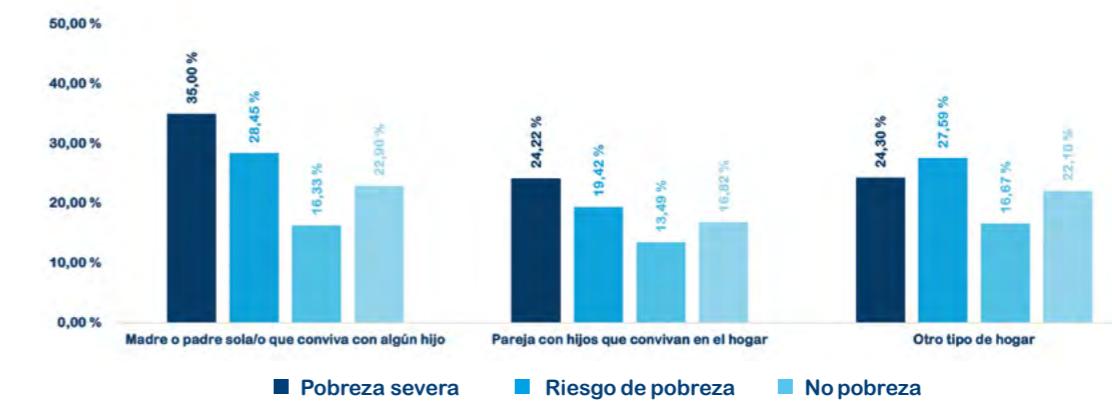
En la submuestra de hogares con niñas y niños menores de 16 años, se contempla que son los hogares pobres los que más recurren a internet para buscar empleo o enviar una solicitud de trabajo, sobre todo los hogares monoparentales (35 %) seguidos de otros tipos de hogar (24,30 %) y finalmente de las parejas con hijos/hijas a cargo (24,22 %).

Gráfico 27. Uso de internet para buscar empleo o enviar una solicitud de trabajo en los últimos tres meses según tipo de hogar y situación socioeconómica



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 28. Uso de internet en hogares con niñas y niños menores de 16 años para buscar empleo o enviar una solicitud de trabajo en los últimos tres meses según tipo de hogar y situación socioeconómica



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.



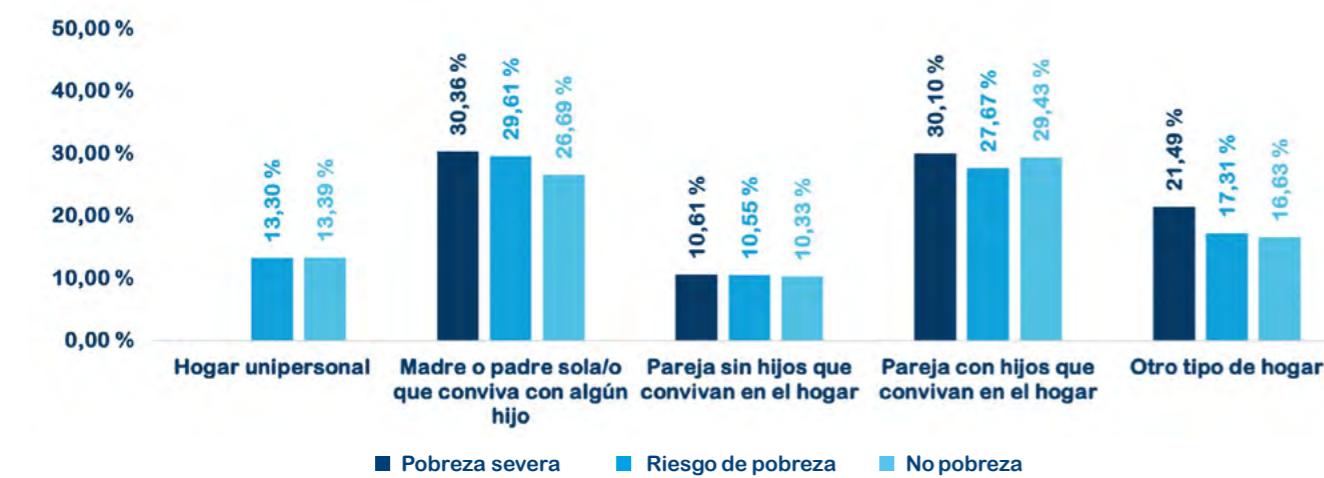
En los últimos 12 meses, son las familias o parejas con hijos e hijas, independientemente de su edad, las que más han realizado solicitudes de subvenciones o derechos, equivalentes a tramitaciones de inscripciones en colegios o universidades, subsidios por hijo, pensiones, desempleo.

Así, el 30 % de los hogares monoparentales en pobreza severa realizan este tipo de solicitudes, cifra muy similar a la de los hogares en riesgo de pobreza con las mismas características en situación de pobreza. Cuando no existe riesgo de pobreza este indicador disminuye en 4 puntos porcentuales.

Estos resultados enlazan con la mayor necesidad de realizar estas tramitaciones entre aquellos grupos sociales que necesitan reclamar ayudas, prestaciones, subvenciones y derechos, pero las diferencias porcentuales no son muy grandes entre pobreza, riesgo de pobreza y no pobreza, alrededor de un punto entre las familias monoparentales en pobreza y en riesgo y dos puntos y medio entre parejas con hijos e hijas. La situación cambia cuando hay niñas y niños menores de 16 años en los hogares, entonces las familias monoparentales o monoparentales suben hasta casi el 50 % en pobreza cuando el conjunto de familias monoparentales estaba en un 30 %. Es necesario tener en consideración que algunos de los derechos estudiados por la Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023 en los últimos 12 meses son subsidios por hijo o hija, inscripciones a colegios o becas necesitan de hijos e hijas dependientes dentro del hogar.

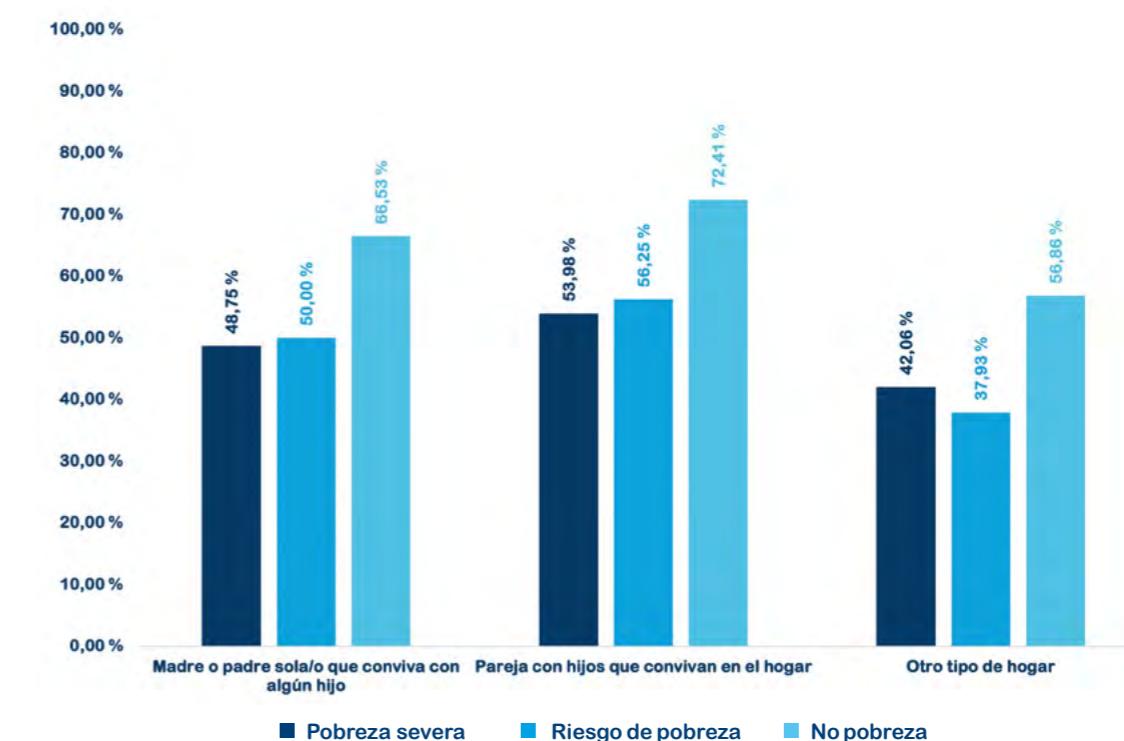
Profundizando en la submuestra de hogares con niñas y niños menores de 16 años, son las familias monoparentales las que más han realizado este tipo de solicitudes, el 48,75 % de las que se encuentran en pobreza severa, 42,24 % de las que se encuentran en riesgo de pobreza y el 35,92 % de las que no están en pobreza. En este sentido es necesario tener presente que el porcentaje hace referencia al número de personas por cada categoría que realiza la actividad, ello quiere decir que existe aún en el grupo más vulnerable, familias monoparentales en pobreza extrema con hijos e hijas pequeños que no realizan estas actividades y es bajo este contexto como se debe de analizar la información disponible. También abordar que no todas estas actividades se deben de realizar anualmente, pero si existen algunas con periodicidad anual como matriculación o petición de becas. La cuestión es que otros actores ayudan a las niñas y niños en situación de pobreza a ejercitarse sus derechos; servicios sociales, centros educativos, asociaciones o ONG, o quedan fuera del círculo de la información y la posibilidad de ejercicio de estos derechos.

Gráfico 29. Solicitud de subvenciones o derechos en los últimos 12 meses según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 30. Solicitud de subvenciones o derechos en los últimos 12 meses en hogares con niñas y niños menores de 16 años según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

La Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023 pregunta por las solicitudes de documentos o certificaciones y la posibilidad de realizar reclamaciones en el último año como puedan ser reclamaciones o quejas (p. e. denunciar un robo, presentar una reclamación judicial, solicitar asistencia jurídica, interponer una demanda ante un tribunal).

Este tipo de solicitudes se realiza en mayor proporción por los hogares que no se encuentran en pobreza, seguidos de los hogares en pobreza severa. Son los hogares en riesgo de pobreza los que presentan cifras porcentualmente inferiores.

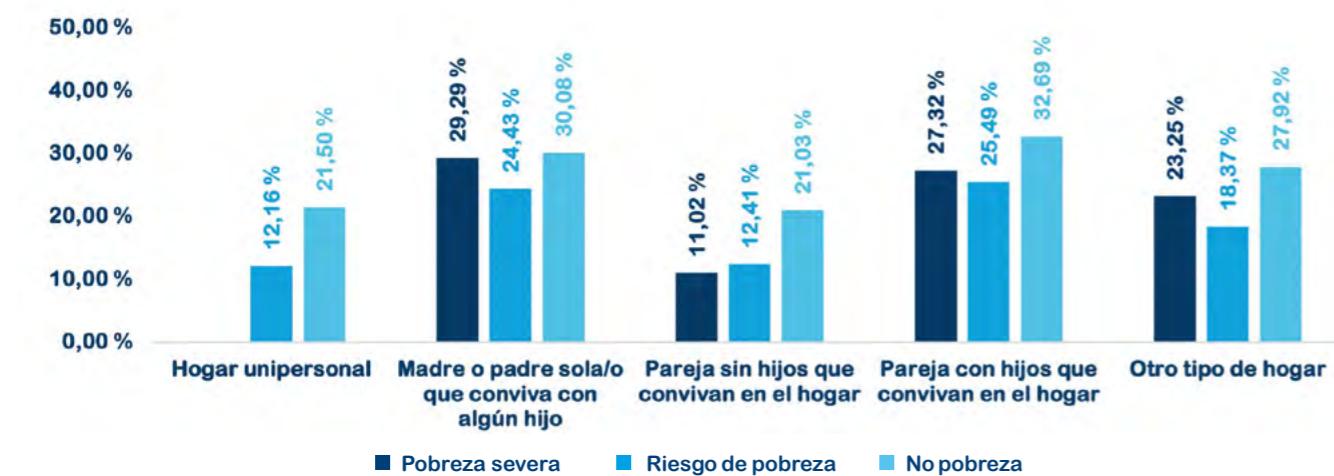
El 30,08 % de los hogares monoparentales que no están en pobreza han realizado algún tipo de acciones de este tipo en el último año, y el 32,69 % en el caso de las parejas con hijos/hijas. En el caso de los hogares con pobreza severa representan el 29,29 % y 27,32 %. En los hogares en riesgo de pobreza, los porcentajes son 24,43 % y 25,49 % respectivamente.

Por otro lado, en la submuestra de hogares con niñas y niños menores de 16 años, son las familias monoparentales en pobreza severa las que más solicitan documentos o certificaciones oficiales o realizan reclamaciones, el 41,25 %, casi la mitad de estas, posiblemente para la solicitud de determinadas ayudas y recursos como antes se ha comentado. La relación es intrínseca pues con la pregunta anterior relacionada con solicitud de subvenciones y derechos.

Más adelante se verá que los hogares en pobreza infantil disponen en menor medida de certificaciones digitales, las cuales son una herramienta fundamental para el acceso seguro a documentación necesarias para acceder a reclamar diferentes derechos.

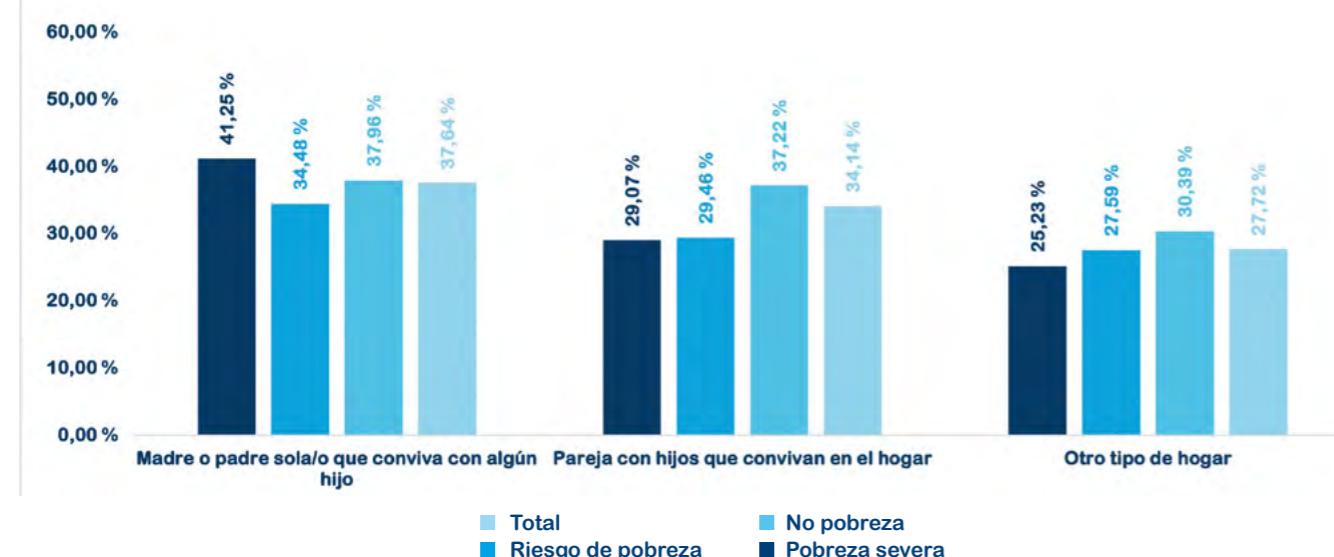


Gráfico 31. Solicitud de documentos o certificaciones oficiales o reclamaciones a la administración en los últimos 12 meses según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 32. o reclamaciones a la administración en los últimos 12 meses en hogares con niñas y niños menores de 16 años según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Las solicitudes de documentos oficiales o la realización de reclamaciones a las administraciones públicas pueden no llevarse a cabo por diferentes motivos. Uno de ellos puede ser la falta de habilidades tecnológicas, administrativas o ambas, no se observa diferencia alguna reseñable para considerar que sea un factor diferencial por tipos de familias.

Gráfico 33. No se realiza solicitud de un documento oficial o una reclamación a las administraciones públicas en los últimos 12 meses por falta de habilidades según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

La identificación electrónica se está convirtiendo en una herramienta clave para trabajar con la administración pública en internet, la ley no obliga a la ciudadanía a hacerlo, pero supone un ahorro de tiempo especialmente en gestiones administrativas, de solicitud de recursos, etc. Más del 50 % de cualquier tipo de hogar que no esté en pobreza ha utilizado la identificación electrónica en los últimos doce meses, más aún en los hogares con hijos/hijas de cualquier edad donde el porcentaje se sitúa por encima del 60 %. No obstante, en los hogares en riesgo de pobreza y en pobreza severa curiosamente solo se ha utilizado en el último año por un 20 % y el 50 %, correspondiendo los porcentajes más elevados a las familias con hijos/hijas de cualquier edad a su cargo.

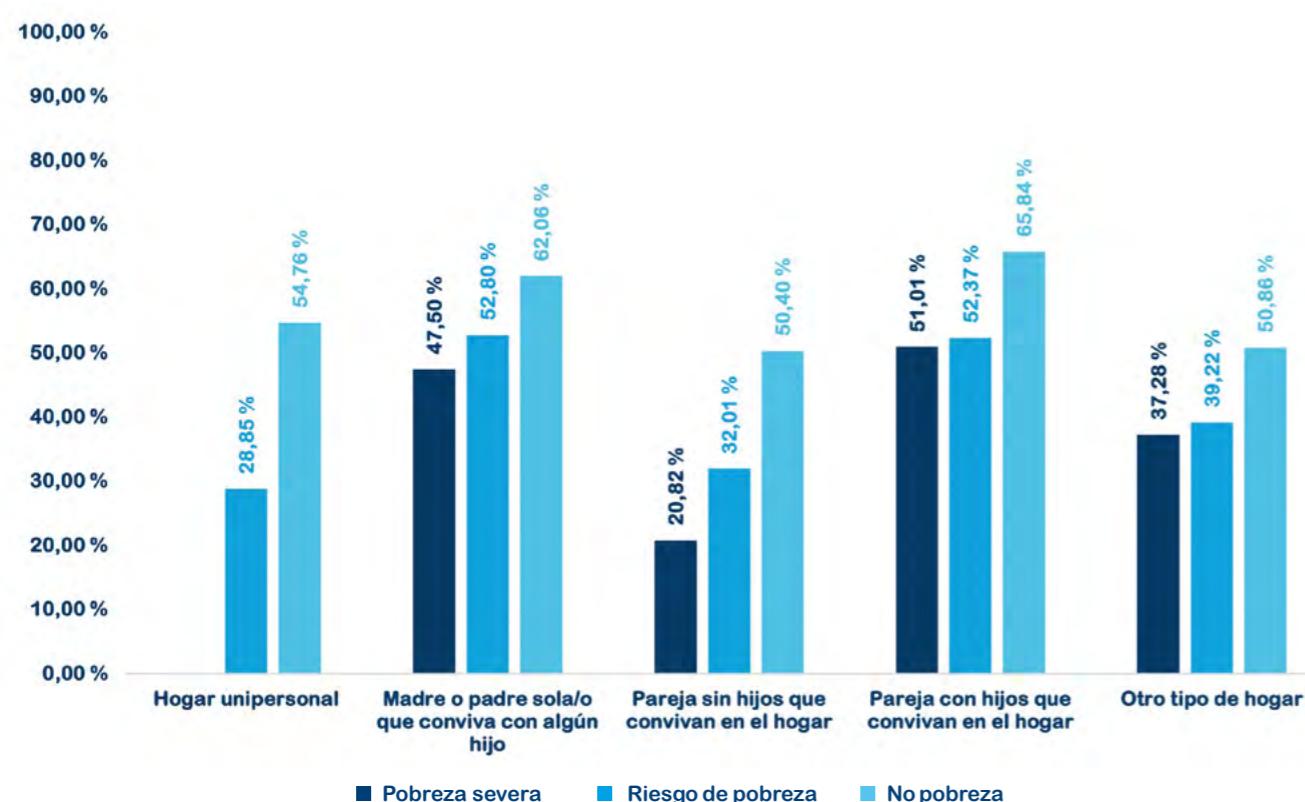
En hogares con niñas y niños menores de 16 años se ve claramente la relación de menor uso de las certificaciones electrónicas. En este caso a mayor nivel socioeconómico, mayor es el porcentaje de hogares en los que ha utilizado en alguna vez en el último año alguna identificación electrónica. Son los hogares monomarentales los que más la emplean, aunque con cifras muy cercanas se encuentran las parejas con hijos/hijas a cargo.

Más concretamente, hablando del uso de esta identificación electrónica para servicios administrados por la administración o por autoridades de España, entre el 50 % y el 60 % de los hogares que no están en pobreza la han utilizado el último año, pero los datos se reducen a entre el 20 % y el 30 % en los hogares en riesgo de pobreza y en pobreza, excepto en el caso de los hogares en los que hay hijos/hijas a cargo en los que entre el 40 % y el 50 % emplean la identificación electrónica para estos servicios.

Así pues, hay un amplio marco de mejora para que las familias en situación de pobreza puedan relacionarse de una manera más segura y rápida con las Administraciones Públicas.

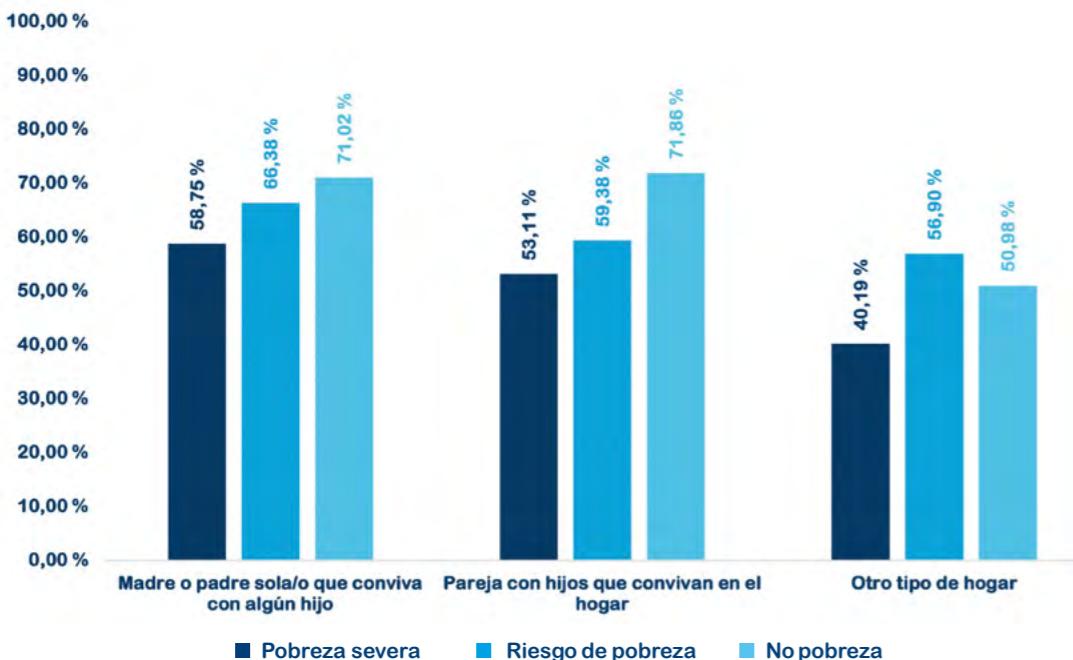


Gráfico 34. Utilización de algún tipo de identificación electrónica (elD) en los últimos doce meses según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 35. Utilización de algún tipo de identificación electrónica (elD) en los últimos doce meses según nivel socioeconómico



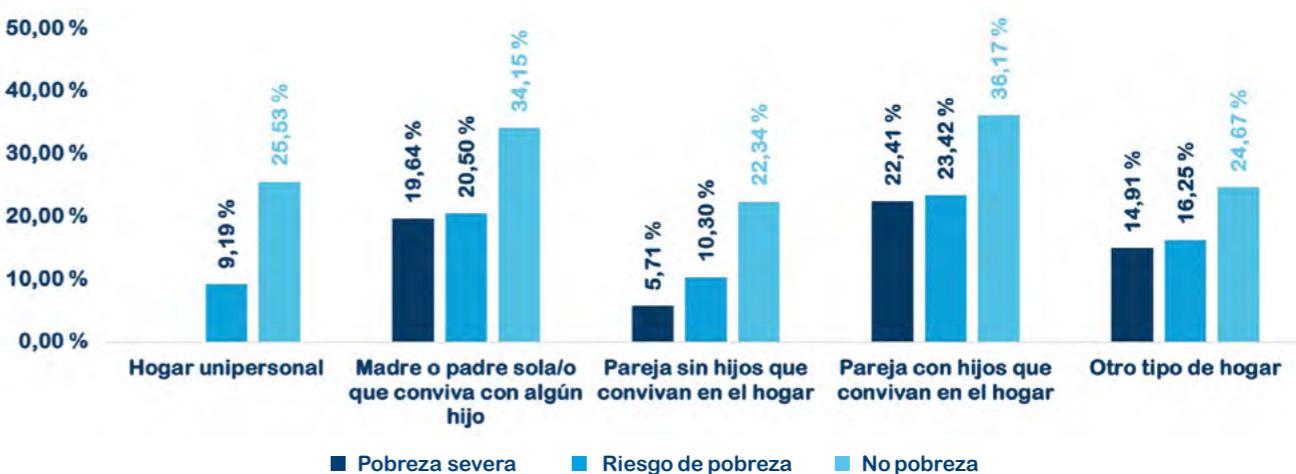
Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

6.2 Uso de competencias digitales en el entorno educativo

La capacidad de acceder a formaciones a través de la red en un mundo globalizado es el acceso a un derecho para padres y madres que pueden utilizarlo como vehículo de mejora profesional y personal. La utilización para realizar un curso online en los últimos tres meses tal y como podría sospecharse, tienden a hacer en mayor medida los hogares que no están en pobreza, poseedores probablemente de mayor capacitación digital, puestos de trabajo más digitalizados, equipamiento y habilidades esta brecha entre familias pobres y no pobres ayuda en cierto modo a reproducir el círculo de desigualdad. Al mismo tiempo de nuevo de nuevo los hogares con niños y niñas son más activos en la realización de cursos online especialmente en el grupo de no pobreza porque se encuentran en las edades más adecuadas para ello.

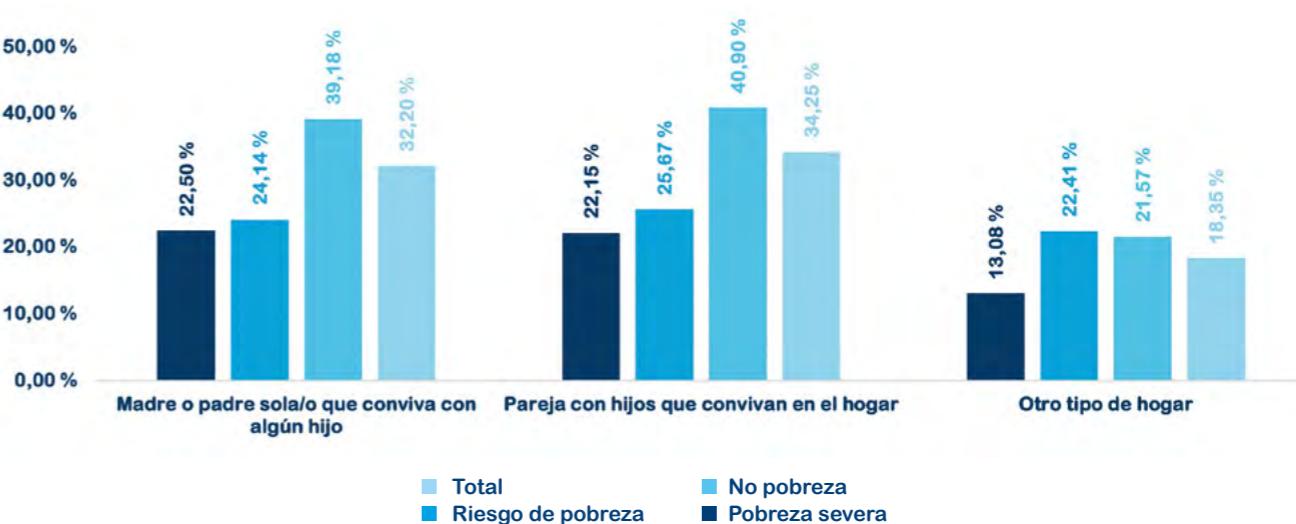
En el abordaje más directo de la pobreza infantil, solo familias con hijas e hijos menores de 16 años efectivamente se corroboran que cuando hay pobreza tanto las familias monomarentales, como pareja con hijos e hijas son las que más han realizado cursos online en el último trimestre. Esta situación si varía en otros tipos de hogares con casi igualdad de proporciones entre quienes han realizado este tipo de formaciones en el último trimestre.

Gráfico 36. Uso de internet para realizar un curso online en los últimos tres meses según nivel socioeconómico.



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 37. Uso de internet en hogares con niñas y niños menores de 16 años para realizar un curso online en los últimos tres meses según nivel socioeconómico.

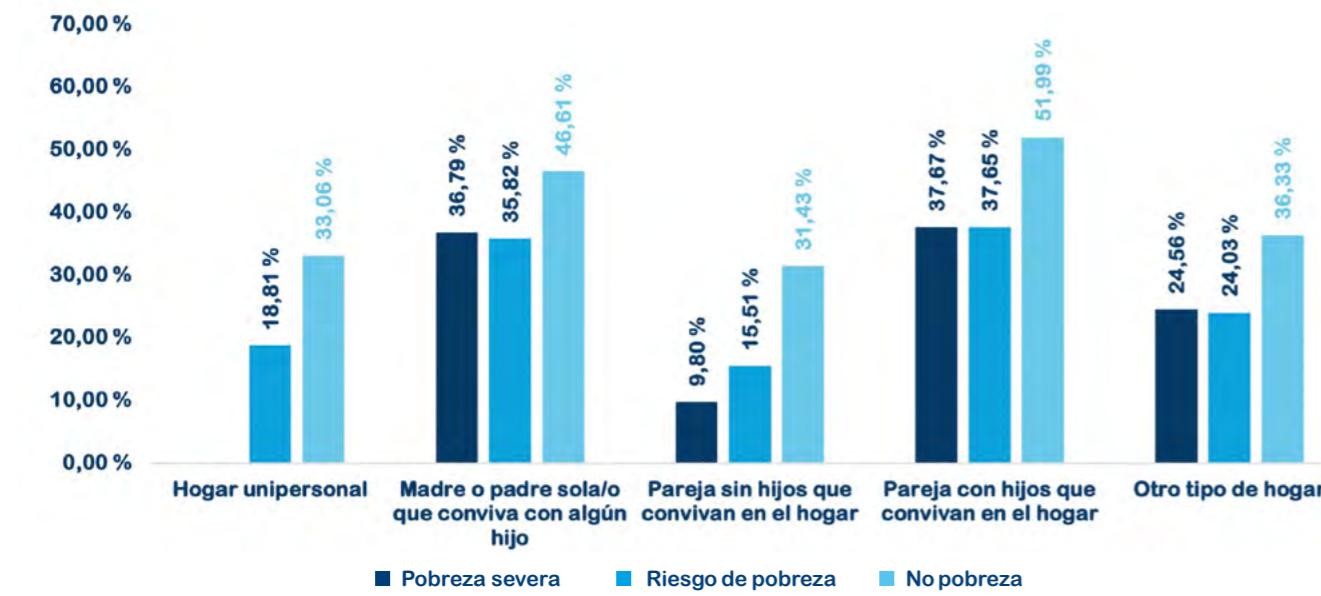


Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.



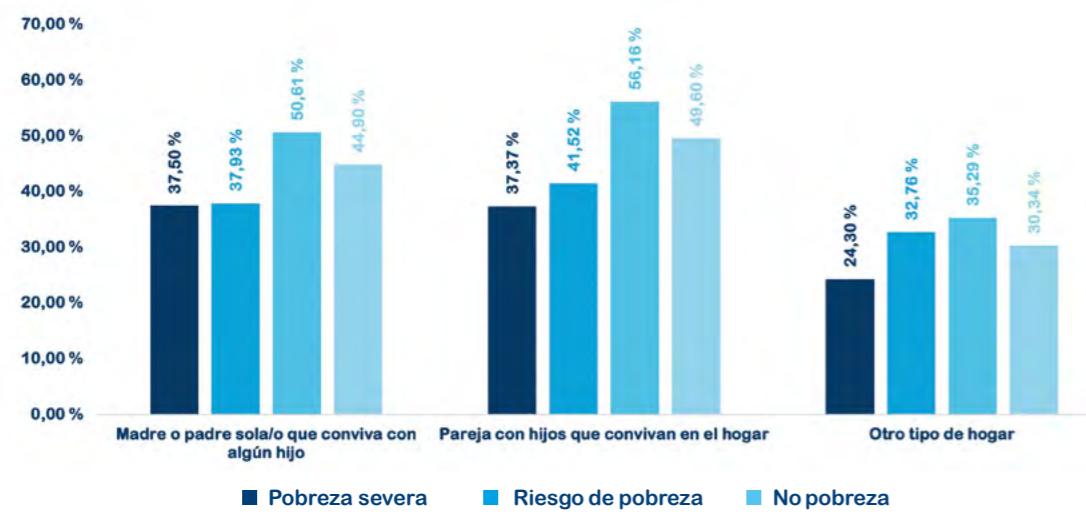
El uso de internet para material de aprendizaje online complementario a un curso es más visible en hogares con hijos/hijas a cargo, ya sean de pareja o monoparentales (p. e. material audiovisual, textos electrónicos, plataformas de aprendizaje). Esto ocurre entre el 35 % y el 37 % de los hogares en pobreza y en riesgo de pobreza, mientras que en los hogares monoparentales que no están en pobreza el porcentaje es del 46,6 % y en los de las parejas con hijos/hijas del 52 %. Si se observa pues que, en los hogares con pobreza o pobreza severa, hay un menor uso de estos recursos de aprendizaje online. **La pobreza condiciona siempre un menor uso del material de aprendizaje complementario online.** De hecho, cuando se aborda exclusivamente familias con hijos e hijas de menos de 16 años se observa que el salto entre aquellas que están en pobreza (severa o en riesgo) y quienes no están en pobreza es de 15 punto porcentuales.

Gráfico 38. Uso de internet para utilizar material de aprendizaje online que complementa el curso según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 39. Uso de internet en hogares con niñas y niños menores de 16 años para utilizar material de aprendizaje online que complementa el curso según nivel socioeconómico



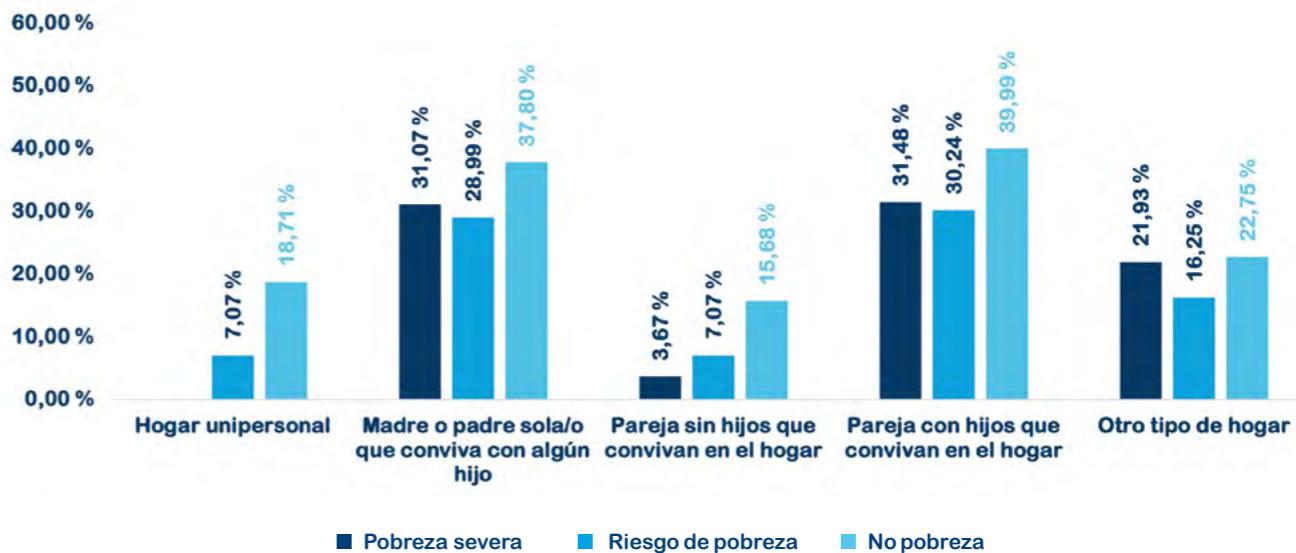
Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

Haber hecho uso de internet para comunicarse con educadores o estudiantes (posibles compañeros y compañeras) en los últimos tres meses a través de herramientas de audio o video se da casi en 10 puntos más en el caso de los hogares monoparentales y de parejas con hijos/hijas que no están en pobreza, en comparación con los hogares en pobreza y en riesgo de esta. Esta diferencia es una brecha que perjudica

claramente a la infancia en pobreza al suponer cierta desconexión entre profesorado y alumnado. Aunque este tipo de alternativas comunicativas y de socialización se ha incrementado, el porcentaje de estas herramientas para hogares con hijos/hijas a cargo es sólo de entre el 30 % y el 40 %.

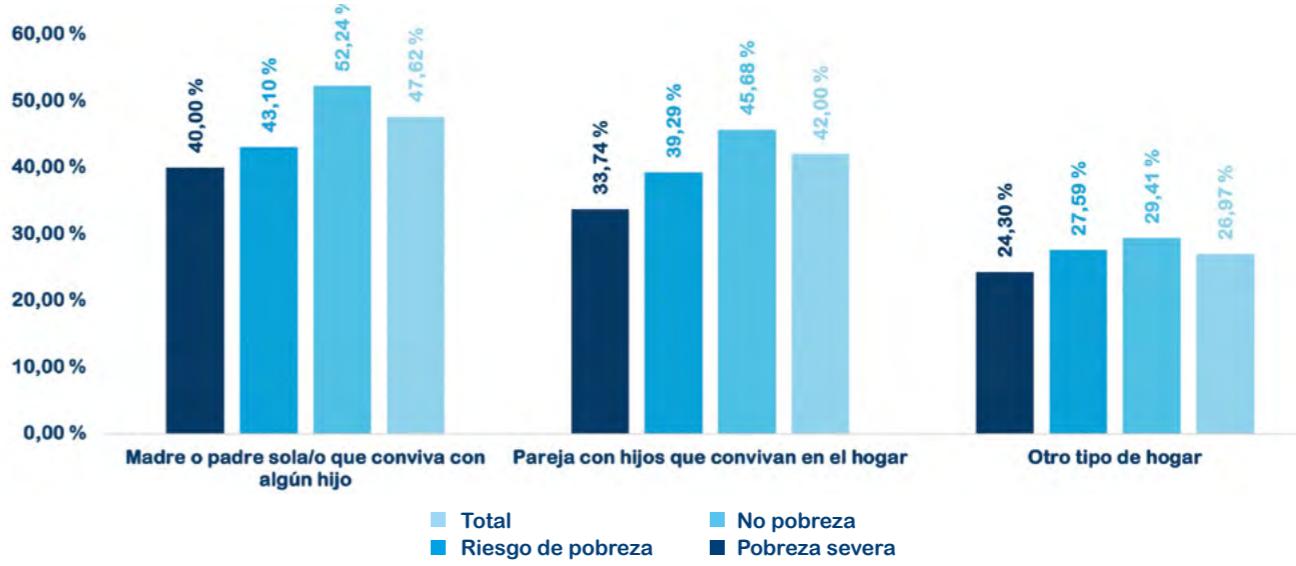
Es más cuando se aborda la submuestra exclusiva de familias con hijas e hijos menores de 16 años se hace más preocupante las distancias, a pesar de aumentar las proporciones con respecto al total de la población, la diferencia entre familias monoparentales o monoparentales pobres y familias no pobres y parejas con hijos e hijas de menos de 16 años es de 12 puntos porcentuales. De hecho, en el grupo de familias monoparentales o monoparentales es más habitual que en los últimos tres meses se hayan utilizado herramientas de audio o video para comunicarse con educadores o estudiantes. En este sentido la necesidad de una mayor conciliación en este grupo de familias con una sola persona a cargo puede convertir estas herramientas en más vitales para su utilización.

Gráfico 40. Uso de internet para comunicarse con educadores o estudiantes mediante herramientas de audio o video en los últimos tres meses según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Elaboración propia.

Gráfico 41. Uso de internet en hogares con niñas y niños menores de 16 años para comunicarse con educadores o estudiantes mediante herramientas de audio o video en los últimos tres meses según nivel socioeconómico



Fuente: Encuesta sobre Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) 2023. Submuestra 3.368 hogares. Elaboración propia.

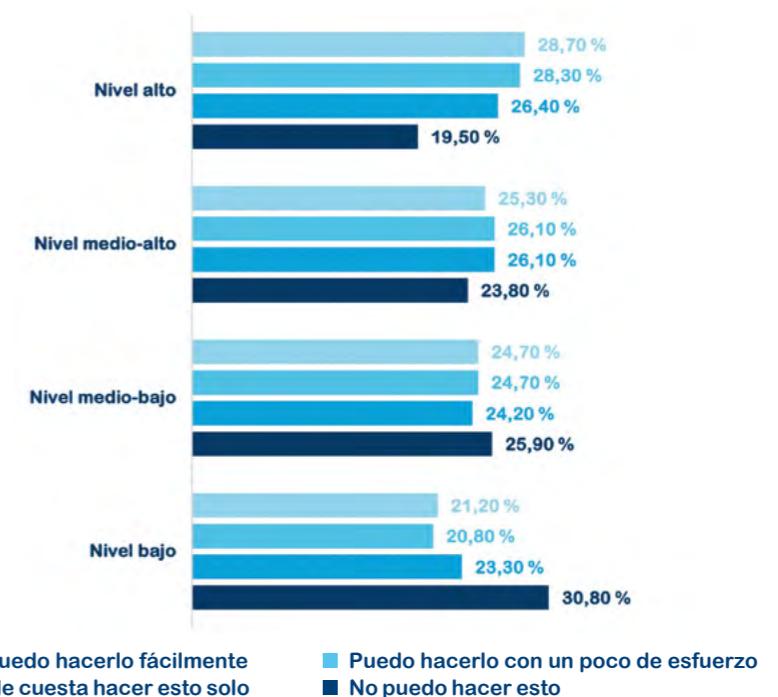


Otro aspecto importante en el uso de las herramientas digitales en la educación son los conocimientos y habilidades técnicas en TIC que ayudan al desempeño escolar. El informe PISA cuenta con un que se conforma con 14 habilidades digitales algunas de las cuales se consideran entran dentro de los planes de estudios de 4º de la ESO en su mayoría y en la asignatura de Tecnología. Las habilidades y conocimientos evaluados son los siguientes:

- **Buscar y encontrar en Internet información importante.**
- **Evaluar la calidad de la información que encontraste en Internet.**
- **Compartir información práctica con un grupo de alumnos.**
- **Colaborar con otros alumnos en un trabajo en grupo.**
- **Explicar a otros alumnos cómo compartir contenido digital en línea o en una plataforma escolar.**
- **Escribir o editar texto para un trabajo de clase.**
- **Recopilar y registrar datos (p. ej., mediante registradores de datos, Microsoft® Access™, Google® Forms, hojas de cálculo).**
- **Crear una presentación multimedia (con sonido, imágenes o video).**
- **Crear, actualizar y mantener una página web o un blog.**
- **Cambiar la configuración de un dispositivo o aplicación para proteger mis datos y mi privacidad.**
- **Seleccionar el programa o aplicación más eficiente que me permita llevar a cabo una tarea específica.**
- **Crear un programa de ordenador (p. ej., en Scratch®, Python®, Java®).**
- **Identificar el origen de un error en un programa después de tener en cuenta una lista de causas potenciales.**
- **Descomponer un problema y representar una solución en una serie de pasos lógicos, como un algoritmo.**

En este sentido, el indicador de autoeficacia en competencias digitales (ICTEFFIC) muestra claramente un mayor desempeño en los adolescentes provenientes de familias con un nivel socioeconómico más alto. **Las principales diferencias se dan entre los grupos extremos de “no puedo hacer esto”, ya que un 19,5 % del alumnado de clase alta se encuentra en esta situación, frente al 30,8 % del alumnado de clase baja.** En el caso de “puedo hacerlo con un poco de esfuerzo” o “puedo hacerlo fácilmente”, alrededor del 20 % de los adolescentes con niveles bajos económicamente estarían en esta situación y un total del 28 % de los adolescentes con familias de rentas más altas. Evidentemente estas relaciones están cruzadas con las ya analizadas con anterioridad de mayor privación material de ordenadores, un número inferior de dispositivos para uso de internet y para uso formativo.

Gráfico 42. Indicador de autoeficacia en competencias digitales (ICTEFFIC) según nivel socioeconómico de los adolescentes (ISEC)



Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

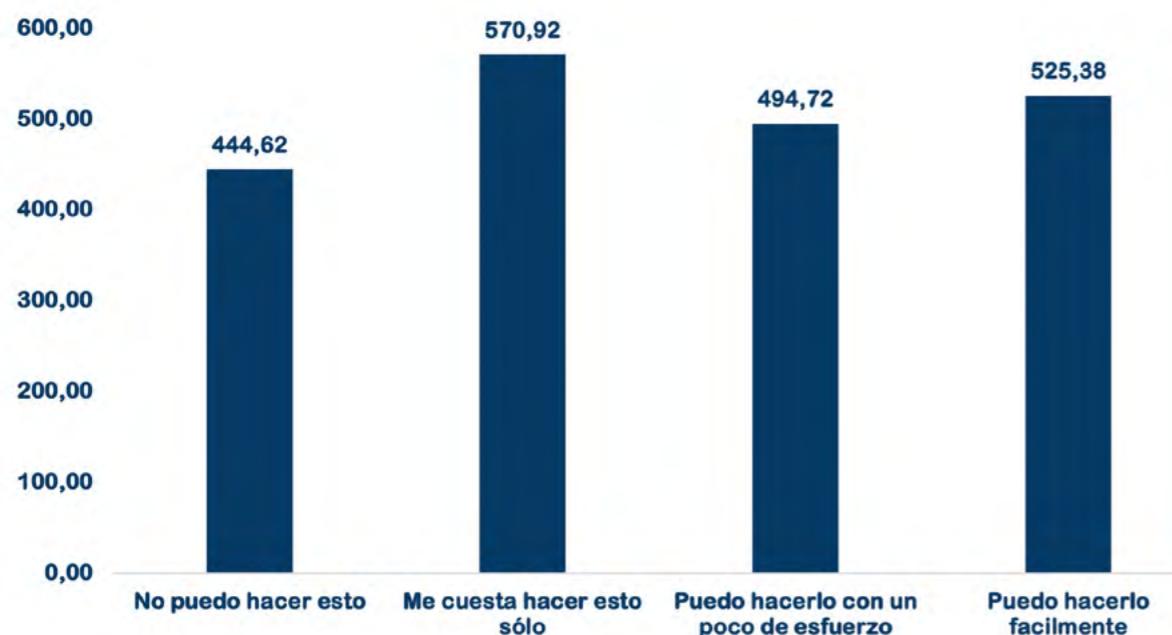
En referencia al ICTEFFIC existe cierta relación entre el mismo y los rendimientos en las pruebas matemáticas del PISA 2022, pero dicha relación afecta solo en el grupo de adolescentes que afirman no pueden hacer las competencias digitales ICTEFFIC.

Los resultados de PISA muestran que la clase social afecta en 80 puntos en las pruebas de matemáticas, el grupo social de adolescentes más vulnerables tienen 443 puntos frente al 523 puntos del grupo de adolescentes en hogares mejor posicionados económicamente. No obstante, la relación es menor entre competencias digitales y rendimiento prueba matemáticas. **Así, el grupo que no puede hacerlo fácilmente tiene 454 puntos de media en las pruebas matemáticas** mientras que aquellos que les cuesta hacerlo solos ya puntúan con 501 puntos, quienes lo hacen con un poco de esfuerzo puntúan 506 y quienes pueden hacerlo con facilidad puntúan en 490, casi 40 puntos por encima de quienes no pueden. Dado que se observa un efecto clase social y habilidades informáticas dejando en vulnerabilidad a las familias en pobreza infantil es papel del instituto ese fundamental como equiparador social. Estos los conocimientos informáticos que estudia ICTEFFIC aparecen en el currículum de 4º de la ESO, el profesorado puede ser consciente de la importancia que como elemento para igualador tiene esta formación, ayudando por ejemplo a mejoras indirectas en otras materiales y conocimientos curriculares

De ahí la relevancia de programas como Educa en digital tuvieron sus efectos positivos en esta área, así como toda la línea 3 del Plan Nacional de Competencias Digitales.

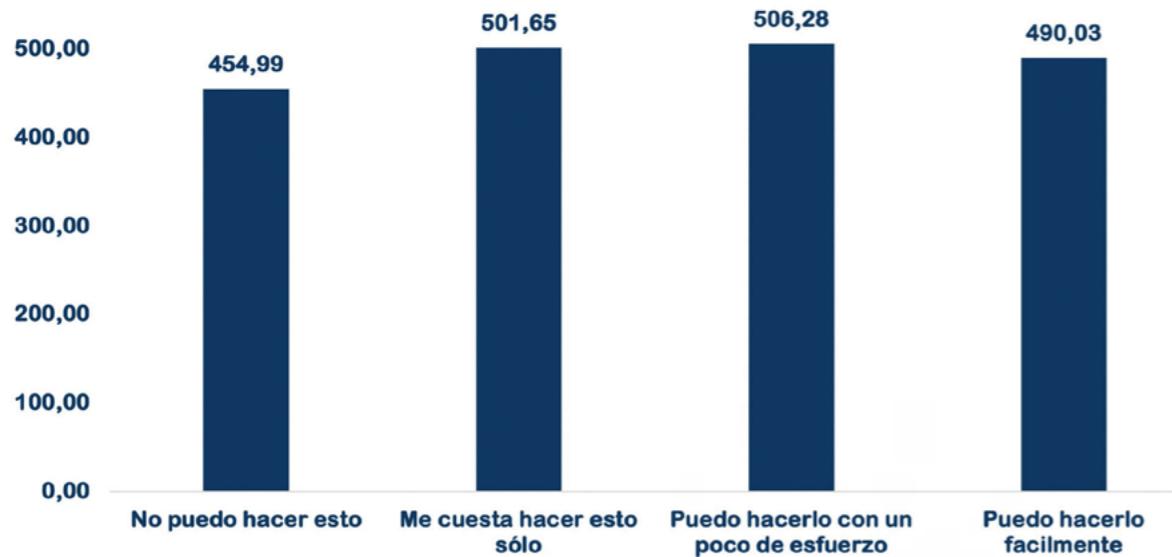


Gráfico 43. Nota media en matemáticas según el nivel socioeconómico de los adolescentes (ISEC)



Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

Gráfico 44. Nota media en matemáticas según el indicador de autoeficacia en competencias digitales (ICTEFFIC)



Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

En la misma línea, PISA 2022 muestra el tiempo que los adolescentes de 15 años dedican a juegos y aplicaciones educacionales o a otras herramientas de aprendizaje en sus hogares. Puede verse que, en un nivel socioeconómico bajo, los y las adolescentes que nunca o casi nunca emplean estas tecnologías son un 38,1 %, tres puntos por encima del resto de niveles socioeconómicos. Además, el 5,40 % de los y las adolescentes de un nivel socioeconómico bajo utilizan estas herramientas varias veces al día, mientras que en un nivel socioeconómico alto sólo lo hacen el 3,70 % de los y las adolescentes, posicionándose comparativamente 2 puntos porcentuales por debajo. Por lo tanto, **estas aplicaciones, juegos y herramientas tecnológicas educacionales y de aprendizaje pueden verse como una oportunidad de refuerzo académico, no existen grandes diferencias en los niveles más bajos económicamente incluso en situación de pobreza infantil**. Ello nos lleva a cierta esperanza, existen algunas diferencias de frecuencia de uso, pero estas no son tan severas como en otras áreas lo que da un margen para valorar hacer un mayor hincapié en las políticas que generalicen el uso de estos juegos y aplicaciones orientados directamente a contenidos académicos dentro de un marco de línea 3 del Plan Nacional de Competencias digitales.

Gráfico 45. Tiempo dedicado a juegos y aplicaciones educacionales o a otras herramientas de aprendizaje según nivel socioeconómico



Fuente: Informe PISA 2022. Elaboración propia.

ANEXO

Metodología empleada para la investigación





ANEXO

Metodología empleada para la investigación.

Para poder cubrir los objetivos de abordar los derechos de acceso universal y equidad de acceso a las TIC de los niños y niñas se han utilizado las siguientes fuentes:

Informe PISA. Año 2022.

Se han analizado los microdatos del cuestionario PISA (2022) para estudiantes de 15 años en España para el año 2022. La muestra para este año es de 30.800 adolescentes de todo el territorio nacional.

En este conjunto de datos, deben destacarse dos indicadores cruciales que han agrupado a los y las estudiantes según su situación socioeconómica, para lo que se aplica el indicador ISEC, y según su habilidad y autonomía respecto a las TIC, reflejadas en el indicador ICTEFFIC.

El indicador ISEC surge por primera vez en el año 2000, con media 0 para el Promedio de la OCDE en ese año y desviación típica 1. Es una puntuación compuesta que combina en una sola la información de tres componentes: el nivel educativo más alto de los padres; el estatus ocupacional más alto de los padres; y las posesiones del hogar (es un indicador de la riqueza familiar). La información sobre estos tres componentes para cada estudiante se recoge a través del cuestionario de contexto del estudiante, que se responde después de completar las pruebas cognitivas. En este informe, el índice PISA de estatus económico, social y cultural (ISEC)¹¹ se utiliza para distinguir entre estudiantes socioeconómicamente desfavorecidos (es decir, aquellos entre el 25 % de los estudiantes con los valores más bajos en el índice ISEC en su país, 1.er cuarto de ISEC) y estudiantes socioeconómicamente favorecidos (es decir, aquellos entre el 25 % de los estudiantes con los valores más altos en la ISEC en su propio país o economía, 4.º cuarto de ISEC).

Por otro lado, en 2018, PISA elaboró el denominado “índice de autonomía percibida en relación con las TIC” (AUTICT), y en 2022, el índice de autoeficacia en competencias digitales (ICTEFFIC). Las calificaciones de los estudiantes sobre su capacidad para realizar diversas tareas utilizando recursos digitales (p. ej., “Buscar y encontrar información relevante en línea”, “Escribir o editar texto para una tarea escolar”) se escalaron en el índice de “Autoeficacia en competencias digitales”. Cada uno de los 14 ítems incluidos en esta escala tenía cuatro opciones de respuesta sustantivas (“No puedo hacer esto”, “Me cuesta hacer esto solo”, “Puedo hacerlo con un poco de esfuerzo”, “Puedo hacerlo fácilmente”) y una opción de respuesta adicional “No sé qué es esto” que se recodificó como faltante antes de la escala.

¹¹ Se calcula combinando una serie de variables sobre la familia: el nivel educativo más alto alcanzado por los progenitores o tutores, su estatus ocupacional más elevado de alcanzado, un indicador de seguridad alimentaria y estatus socioeconómico subjetivo, así como un índice de posesiones del hogar, que incluye posesiones generales, recursos educativos y número de libros, atribuyendo el mismo peso a los tres componentes debidamente estandarizados. En posesiones del hogar se incluyen número de televisores, coches, habitaciones con baño, teléfonos con acceso a internet, ordenadores, tabletas, libros electrónicos, instrumentos musicales. En recursos educativos y número de libros se incluyen disponibilidad de un escritorio para estudiar, habitación propia, ordenador para fines educativos, softwares educativos, acceso a internet, libros de literatura clásica, libros de poesía, obras de arte, libros de apoyo escolar, diccionario, libros de arte, música o diseño y 3 ítems específicos de cada país (variables dicotómicas, son respuesta sí o no).

Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares. Año 2023.¹²

Esta encuesta permite analizar la brecha causada por la conectividad y si esta es limitada o ilimitada, la disponibilidad en el hogar de equipos informáticos y la capacidad para realizar diferentes acciones online necesarias para la vida cotidiana (habilidades de información, comunicación, resolución de problemas o competencias informáticas). También se aborda el uso cotidiano en áreas como compras, banca, comunicaciones, ocio, formación, salud y gestiones con las administraciones públicas. También cuenta con un módulo de datos orientado a niñas y niños de 10 a 15 años.

Se han analizado los microdatos de la Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares, realizada por el Instituto Nacional de Estadística en el primer trimestre del año 2023.

Esta encuesta recopila datos de 13.421 personas, de entre 16 y 74 años, de todas las regiones de España. El tamaño de la muestra permite asegurar un margen de error en la estimación de proporciones menor o igual al 0,6 % con un nivel de confianza del 97 % para la población total.

Para analizar las diferencias territoriales, se comparan las comunidades autónomas entre sí y con el nivel nacional. Sin embargo, es importante notar que la distribución de la muestra no es uniforme entre las comunidades, ya que está parcialmente determinada por el tamaño de cada región. Por lo tanto, los tamaños muestrales varían entre 658 y 1.369 casos por comunidad autónoma, lo que asegura un margen de error que oscila entre el 2,7 % y el 4,9 % con un nivel de confianza del 97 %, dependiendo de la región. En el caso de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla¹³, la muestra es significativamente menor (menos de 100 casos), es por ello por lo que no se aportan datos al respecto.

Para construir un indicador de pobreza se siguió parcialmente la metodología del estudio Nuevas tecnologías, Brecha digital y hogares Vulnerables de APDN.

La Encuesta sobre Equipamientos y usos de la tecnología de la información no cuenta con una variable específica de pobreza, por lo que se ha construido en base a una variable de ingresos mensuales netos del hogar, que se encontraba dividida en cinco intervalos (<900 €, 900-1.599 €, 1.600-2.499 €, 2.500-2.999 €, y ≥3.000 €), además de una opción para no especificar (NS/NR). Para cada hogar, se divide el punto medio de su intervalo de ingresos por las unidades de consumo, creando así una nueva variable que refleja los ingresos por unidad de consumo. Usando el umbral de pobreza de 2023 (915,78 euros al mes¹⁴ y 10.989,34 euros anuales), se obtienen las siguientes categorías:

- No especificado (NS/NR): 184 hogares no proporcionaron datos sobre sus ingresos mensuales netos, representando el 1,4 % de la muestra. Estos datos se consideran en el cálculo de totales, pero no en segmentaciones basadas en la pobreza.
- Hogares en pobreza: Aquellos cuyos ingresos por unidad de consumo es siempre menor a 915 euros y superior a 610 euros al mes por unidad de consumo, según el límite superior de su intervalo de renta. En esta situación se encuentran 3.291 registros, el 24,5 %.
- Hogares en pobreza severa: Aquellos cuyos ingresos representa el 40 % de la mediana, actualmente determinada en 7.326,34 al año, 610 euros por unidad de consumo al mes o sea 1.690 registros lo que representa el 12,6 % de los hogares.
- Hogares no pobres: Aquellos cuyo ingreso por unidad de consumo es superior a 915,78 euros por unidad de consumo. Los representan 8.256 registros, el 61,5 %.

¹² El total de la muestra es de 15.823 personas de entre 16 y 100 años.

¹³ 69 casos en el caso de Melilla y 74 en el de Ceuta.

¹⁴ 60 % de la renta mediana de la ECV del año 2023.

Las unidades de consumo se utilizan se calculan siguiendo la escala de equivalencia modificada por la OCDE que asigna 1 unidad de consumo a la primera persona adulta del hogar, 0,5 unidades a cada persona adulta adicional (considerados como mayores de 14 años) y 0,3 unidades a cada menor de 14 años. Por ejemplo, un hogar con dos personas adultas y dos niños y/o niñas tiene 2,1 unidades de consumo ($1 + 0,5 + 2 \times 0,3$).

Para poder profundizar en la pobreza infantil se ha realizado a lo largo del informe una submuestra conformada por 3.368 personas en hogares monoparentales y hogares con hijos e hijas, incluso otras formas de familias donde había al menos un niño, niña o adolescente de menos de 16 años. Permite saber que son familias con algún miembro de ese grupo de edad, ello implica que los niños y niñas menores de 16 y 17 años no aparecen a este grupo ya que no hay forma de poder computabilizarlos en la Encuesta sobre Equipamientos 2023 y usos de la tecnología de la información. Esta submuestra más específica supone el 25,4 % de las entrevistas en hogares realizadas. Las diferencias que se pueden encontrar en porcentajes de respuesta con respecto a la muestra general son fruto de la desaparición en esa muestra de hijos e hijas de más de 16 años que pueden vivir en el hogar (no sólo de 16 y 17 años si no mayores de esa edad). En este sentido la edad media de emancipación del hogar se sitúa alrededor de los 30 años.¹⁵

Es necesario señalar que, a través del análisis de los ingresos de la Encuesta de equipamiento y Uso de tecnologías de la información y la comunicación, no existen hogares en situación de pobreza severa y todo hogar unipersonal con menos de 900 euros se encuentra en riesgo de pobreza de forma conceptual.

Esto es así porque queda configurado en 915,18 euros el mínimo por unidad de consumo en el año 2023 en la Encuesta de condiciones de vida. Toda entrevista realizada a persona que manifiesta vivir sola y tener menos de 900 euros automáticamente es posicionada en hogares en pobreza, ya que están por debajo del 60 % de la mediana de ingresos en 2023. Podría suceder que estar personas que manifiestan tener menos de 900 euros tuvieran por ejemplo menos de los 610 euros al mes por unidad de consumo que se consideran pobreza severa. Sin embargo, dado que el presente estudio se concentra en la infancia y en consecuencia modelos familiares de padres y madres con hijos e hijas, padres y madres solo con hijos e hijas, u otros modelos de familias, no supone distorsión alguna para el análisis central de pobreza infantil.

Otro aspecto significativo para tener en consideración es el significativo crecimiento del umbral de pobreza entendido como restricción material y su subida en el año 2023 en la Encuesta de Condiciones de Vida (INE, 2023). De hecho, el análisis comparado de ambas muestras nos enseña que los datos recogidos por la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) muestran ingresos más altos que los que aparecen en la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares 2023. Este hecho tiene efecto porque se aplica el baremo de la ECV y el Eurostat a los ingresos de la Encuesta sobre equipamientos y uso de la tecnología de la información y la comunicación en los hogares 2023. Las razones son varias, la metodología ECV está estandarizada y homologada internacionalmente para abordar desigualdad y pobreza y detalla todos los ingresos uno a uno que puede recibir un hogar. Su eje es el conocimiento de la riqueza, pobreza y desigualdad de los países, apenas tiene datos de equipamientos más allá de la pregunta de privación material, tener un ordenador en casa. El proceso inverso sucede con la Encuesta sobre equipamientos y uso de la tecnología de la información, aunque hay variables de ingresos es más genérica y menos exhaustiva, auto declarada y existen otros datos adicionales como formación, hábitat, origen, ocupación, etc. Esta encuesta tiene como eje central el económico ese así que la recogida puede ser más defectuosa en este aspecto y los ingresos declarados más bajos. Las fechas de campo de la Encuesta de equipamiento y uso de tecnología de la información de los hogares es primer trimestre del año 2023 pudiendo no recoger los progresivos aumentos del SMI que han afectado a un crecimiento de las rentas.



15 Archivo: Edad de los jóvenes que abandonan el hogar paterno





07 | Referencias bibliográficas

Alto Comisionado para la lucha contra la pobreza infantil (2020). *Documento breve 14: Brecha digital y pobreza infantil*. Disponible en: [DB 14.pdf \(comisionadopobrezainfantil.gob.es\)](https://db.14.pdf.comisionadopobrezainfantil.gob.es)

Andrade, B., Guadix, I., Rial, A. y Suárez, F. (2021). *Impacto de la tecnología en la adolescencia. Relaciones, riesgos y oportunidades*. UNICEF España, Madrid. Disponible en: https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Informe_estatal_impacto-tecnologia-adolescencia.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2004). *Decálogo sobre los e-derechos de la infancia en Internet*. UNICEF.

Comisión Europea (2022). *Índice de la Economía y la Sociedad Digital 2022 España*. España Digital, Madrid. Disponible en: [DESI 2022 España.pdf \(espanadigital.gob.es\)](https://desi.2022.espana.pdf.espanadigital.gob.es)

Comisión Europea (2022). Digital Economy and Society Index 2022 Thematic chapters. Disponible en: [Digital_Economy_and_Society_Index_\(DESI\)_2022_|_Shaping_Europe's_digital_future_\(europa.eu\)](https://digital-economy-and-society-index-desi-2022-shaping-europe-s-digital-future.europa.eu)

EsadeEcPol (2023). *Todo lo que debes saber de PISA 2022 sobre equidad*.

Fundación ANAR (2019). *Carta de los Derechos Digitales de Niños, Niñas y Adolescentes*.

Fundación FOESSA (2022). *Capítulo 8. Brecha digital: reproducción virtual de las desigualdades sociales*. En Fundación FOESSA (Ed.), *Evolución de la cohesión social y las consecuencias de la covid-19 en España*. Cáritas Española Editores.

Llano, J.C. y D. Quiroga (2021). *Nuevas Tecnologías, brecha digital y hogares vulnerables*. EAPN España, Madrid. Disponible en: [Nuevas_tecnologias_brecha_digital_y_hogares_vulnerables - EAPN España](https://nuevas_tecnologias_brecha_digital_y_hogares_vulnerables-eapn.es)

Llano, J.C., L. Canals, A. Sanz y C. Urbano (2023). *El estado de la pobreza 2023 - La pobreza rural y urbana*. EAPN España, Madrid. Disponible en: [informe-ARO-PE-2023-poblacion-rural.pdf \(eapn.es\)](https://informe-ARO-PE-2023-poblacion-rural.pdf.eapn.es)

Malgesini, G., Jiménez, N., Sánchez, S. y C. Urbano. (2022). *Estudio: Brecha digital, rural y de género*. EAPN España, Madrid. Disponible en: [1672316546_eapn_estudio-brecha-rural_271222.pdf](https://1672316546.eapn.estudio-brecha-rural_271222.pdf)

Malgesini, G. (2023). *Informe el reto de la digitalización social - Proyecto Redlab Canarias*. EAPN Canarias, Las Palmas de Gran Canaria. Disponible en: [4_INFORME-REDLAB_RETODIGITALIZACION.pdf \(redlabcanarias.org\)](https://4.informe-redlab_reto-digitalizacion.pdf(redlabcanarias.org))

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de España (2021). *Carta de Derechos Digitales*. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/140721-Carta_Derechos_Digitales_RedEs.pdf

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital de España (2021). *Plan Nacional de Competencias Digitales*. Disponible en: [210127_plan_nacional_de_competencias_digitales.pdf \(mineco.gob.es\)](https://210127_plan_nacional_de_competencias_digitales.pdf.mineco.gob.es)

Plataforma de Infancia (2024). *Análisis de la Encuesta de Condiciones de Vida con enfoque de infancia 2024*. Plataforma de Infancia, Madrid. Disponible en: [ANALISIS-DE-LA-ENCUESTA-DE-CONDICIONES-DE-VIDA-ABRIL-2024_POI.pdf \(plataformadeinfancia.org\)](https://analisis-de-la-encuesta-de-condiciones-de-vida-abril-2024_poi.pdf)

Organización de las Naciones Unidas (1989). *Convenção sobre los derechos del niño*. UNICEF Comité Español, Madrid. Disponible en: [derechos.pdf \(un.org\)](https://derechos.pdf.un.org)

Organización de las Naciones Unidas (2021). *Observación general n.º 25 (2021) sobre los derechos del niño en relación con el entorno digital*. ONU. Disponible en: docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=6QkG1d%2fPPRiCAqhKb7yhsqkirkQZLK2M58RF%2f5F0vEG%2bcAAx34gC78FwvnmZXGFU19nJBDpKR1dfKekJxW2w9nNryRsgArkTJgKelqeZwK9WXzMkZRZd37nLN1bFc2t

UNICEF Comité Español (2018). *Los niños y niñas de la brecha digital en España*. UNICEF Comité Español, Madrid. Disponible en: [ESTUDIO_Infancia_y_TICs_web.pdf \(unicef.es\)](https://ESTUDIO_Infancia_y_TICs_web.pdf.unicef.es)



Somos una red de más de 70 organizaciones de infancia

 **plataforma de infancia**
españa





plataforma
de infancia
españa

SOMOS UNA RED DE MÁS DE 70 ORGANIZACIONES DE INFANCIA

Nuestra **misión** es proteger, promover y defender los derechos de niños, niñas y adolescentes conforme a la Convención sobre los Derechos del Niño de Naciones Unidas.

Nuestra **visión** es alcanzar el pleno cumplimiento de los derechos de niños, niñas y adolescentes, integrando el esfuerzo de las organizaciones de infancia y de todos los agentes sociales.

Financia



www.plataformadeinfancia.org

