

COVID-19 Y EDUCACIÓN II: escuela en casa y desigualdad

Un análisis a partir
de las respuestas de
directores y alumnos
recogidas en el
informe PISA 2018

11 de mayo de 2020

COTEÇ

La educación a distancia, apoyada en soluciones digitales, es a día de hoy la única respuesta posible al reto educativo provocado por la Covid-19. La situación puede además repetirse este mismo año o el siguiente. Lamentablemente, esa única respuesta posible ensancha aún más las brechas de aprendizaje que ya afectaban al sistema educativo español antes de la crisis. Este documento analiza cómo la transición a un modelo de escuela en casa afecta de forma negativa a tres brechas digitales de aprendizaje: la brecha de acceso a la tecnología, la brecha de uso de la misma y la brecha de preparación de las escuelas y los docentes.

A partir de un análisis de los micro-datos de la encuesta PISA 2018 para alumnos y directores, estas páginas muestran cómo de preparados están los alumnos españoles de 15 años y sus escuelas para hacer frente al cierre de los centros. Se presentan resultados de España en perspectiva internacional, así como de todas las comunidades autónomas. Además, se analizan las brechas de equidad (por nivel socioeconómico) entre los alumnos españoles, a partir del indicador ISEC (Índice Social, Económico y Cultural) de PISA.

Las tres brechas

La repentina migración de la actividad docente del modelo presencial al en línea ha situado a los sistemas educativos en la paradoja de tener que asumir una decisión nada idónea –dado que con toda seguridad hará crecer las brechas escolares–, por ser la única posible. Esta situación pone de actualidad la existencia de tres brechas (Fernández Enguita, 2020; Gortazar y Moreno, 2020) cuyo análisis en profundidad podría haber previsto algunos de los problemas con los que se encuentra estos días el sistema educativo español:

A

● La **brecha de acceso** (tener o no tener acceso a conexión y dispositivos tecnológicos) hace referencia a la dificultad para acceder a materiales de aprendizaje en línea y plataformas digitales con contenido educativo desde casa.

B

● La **brecha de uso** (tiempo de uso y calidad del mismo) implica que, sin guía ni compromiso con el contenido en línea, el acceso es menos sofisticado y menos orientado al aprendizaje, en especial entre aquellos alumnos de entornos socioeconómicos más desfavorecidos.

C

● La **brecha escolar o de preparación de las escuelas y docentes** (habilidades del profesorado, disponibilidad de recursos y adecuación de plataformas en línea de apoyo a la enseñanza), que Fernández-Enguita (2020) denomina “brecha previsible”, y define como “la que mejor podíamos haber evitado”.



A.

Brecha de acceso

La brecha de acceso de los alumnos: tener o no tener

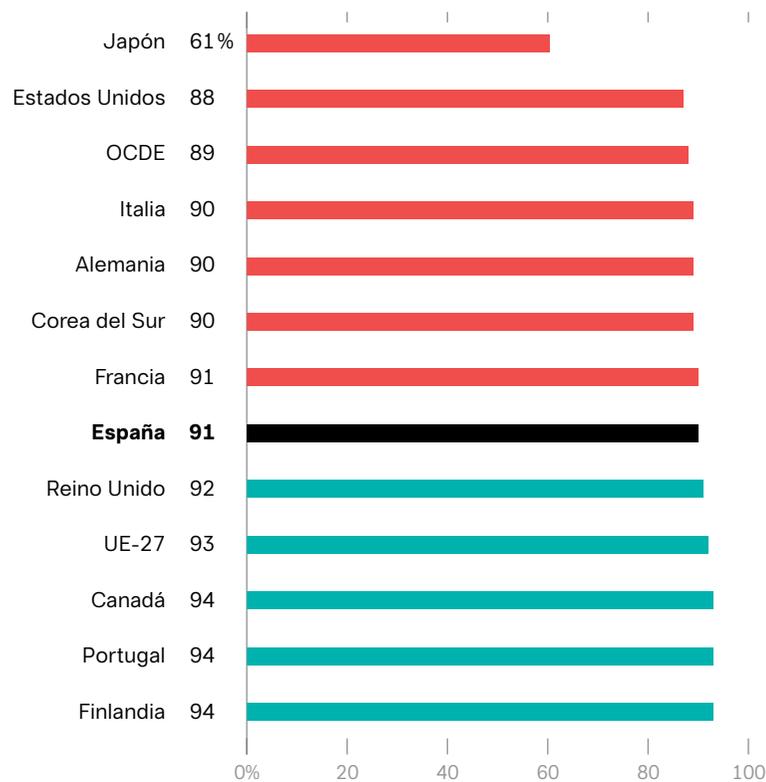
El acceso a dispositivos es clave. Aun no siendo una condición suficiente para el aprendizaje, es la forma más eficaz de llegar a contenidos y experiencias, así como de establecer comunicación entre los alumnos y sus docentes. En la situación actual de cierre escolar, cada hogar con niños se ha convertido en una escuela y las reglas se han construido desde cero. El contexto es, pues, fundamental. Los alumnos necesitan, en primer lugar, establecer contacto con sus docentes; y, en segundo, acceder a contenidos de calidad. Llamadas de teléfono, mensajes SMS, conversaciones en redes sociales... todas estas opciones son aprovechables y posibles desde

varios dispositivos, pero no todos los alumnos acceden a ellos en igualdad de condiciones, ni de cantidad, ni de calidad. Varios factores son clave para que los dispositivos sean una puerta al aprendizaje. Analizaremos tres de ellos: número de ordenadores en casa, conexión a internet y espacio físico propio para estudiar.

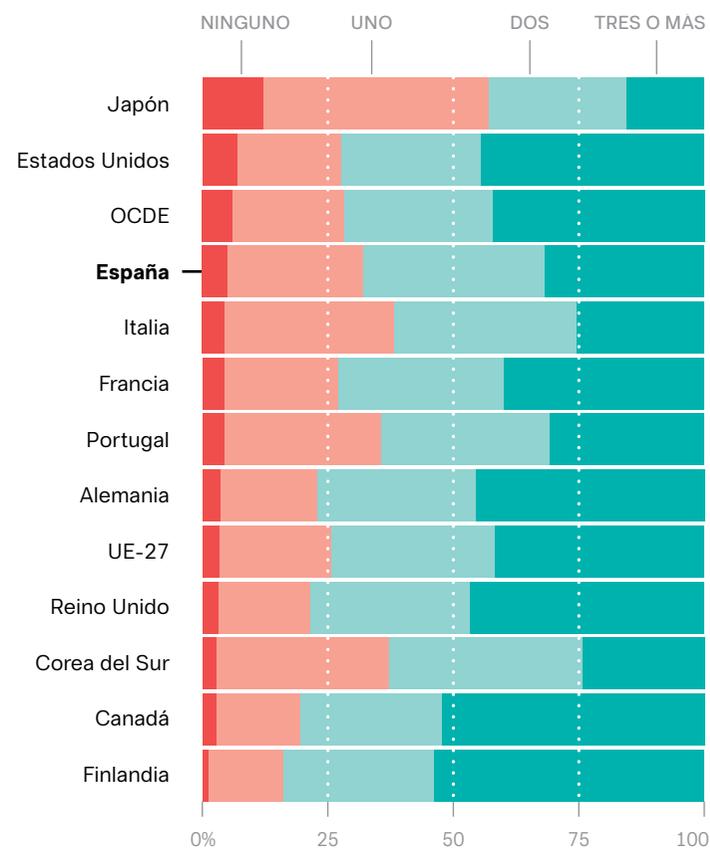
ORDENADORES EN CASA POR PAÍSES

Una mayoría amplia de escolares tiene acceso al menos a un ordenador en su casa, pero en situación de confinamiento, un solo dispositivo puede no ser suficiente. Los gráficos 1 y 2 muestran la proporción de alumnos que afirman tener "algún ordenador en casa" que pueden "usar para estudiar". Como puede apreciarse, un 91% de alumnos españoles responde afirmativamente a estas opciones, una proporción similar a la media en la UE (93%). Sin embargo, la situación de confinamiento obliga a los alumnos a compartir espacio con padres, madres, hermanos y otros familiares, lo que fuerza a compartir la tecnología disponible. No siempre basta con disponer en casa de un ordenador o tableta, el número de dispositivos en el hogar es clave. Un 27% dispone de un ordenador en casa, frente a un 36% que dispone de dos y un 32% que dispone de tres o más.

1. Algún ordenador en casa que puedo usar para estudiar



2. Número de ordenadores en casa



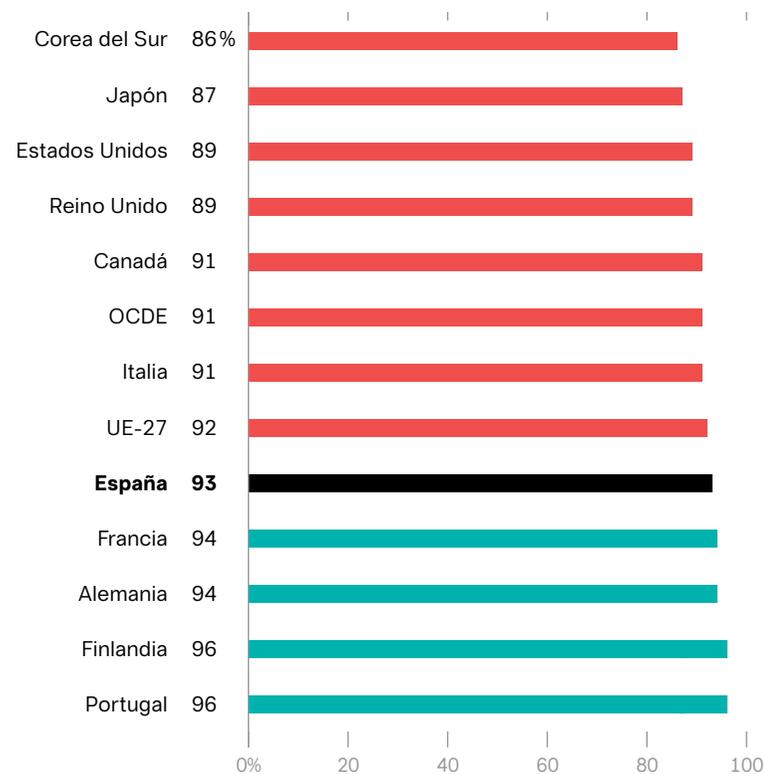
Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018.

EQUIPAMIENTO EN CASA POR PAÍSES

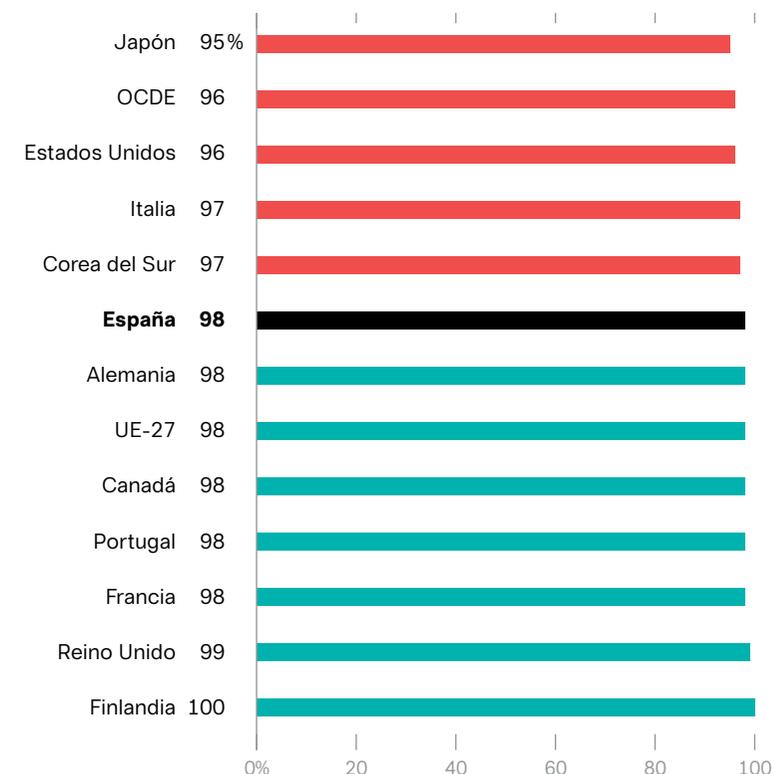
La mayoría de los alumnos dispone en casa de conexión a internet y de un espacio tranquilo para estudiar.

Además del ordenador, existen otros dispositivos que permiten a los alumnos conectarse con sus docentes y centros. Para ello es fundamental la conexión a internet. Así, el gráfico 4 muestra que el 98% de los alumnos españoles tienen conexión a internet, en línea con el 96% de la OCDE y el 98% de la UE. A su vez, las pantallas son solo una parte de la solución. Por ejemplo, los espacios físicos y materiales en el hogar son claves para el desarrollo de tareas en una situación de bienestar físico y emocional. Un 93% de los alumnos españoles dispone de un espacio tranquilo para estudiar (es probable que esto se haya visto alterado por la situación de confinamiento), algo por encima del 91% de la OCDE y el 92% de la UE, como pone de manifiesto el gráfico 3.

● 3. Un espacio tranquilo para estudiar



● 4. Conexión a internet

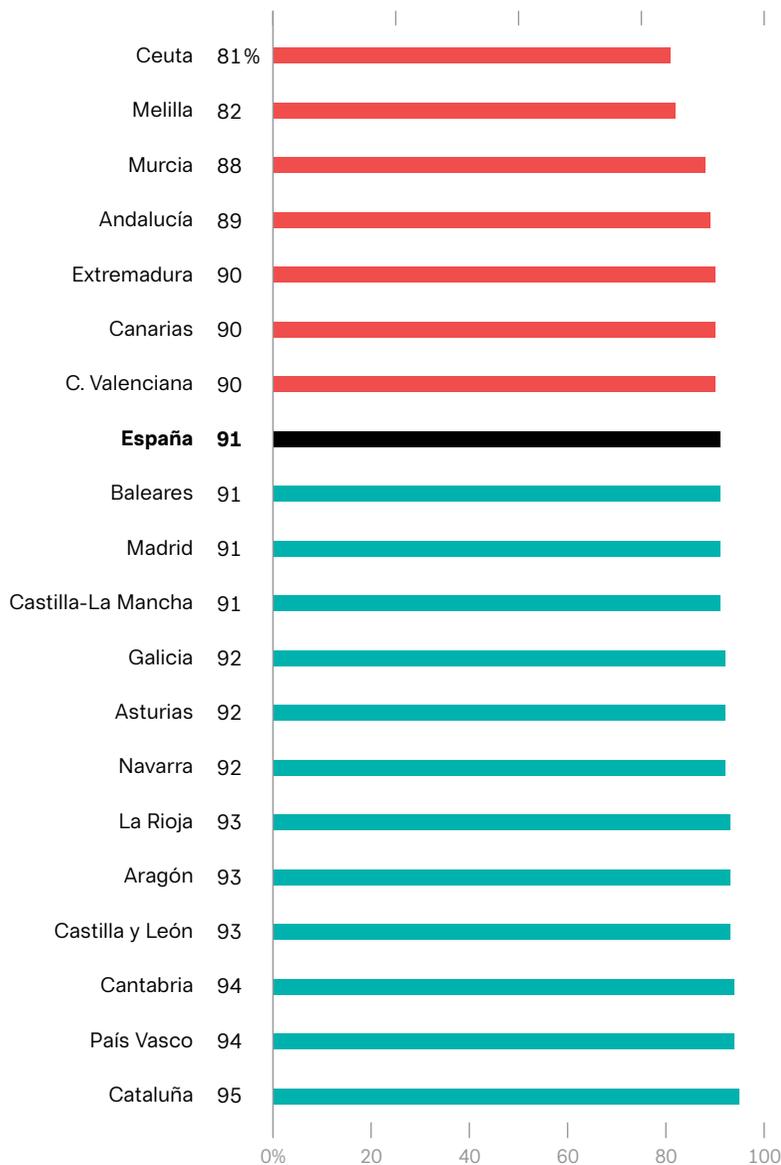


■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018.

ORDENADORES EN CASA POR CCAA

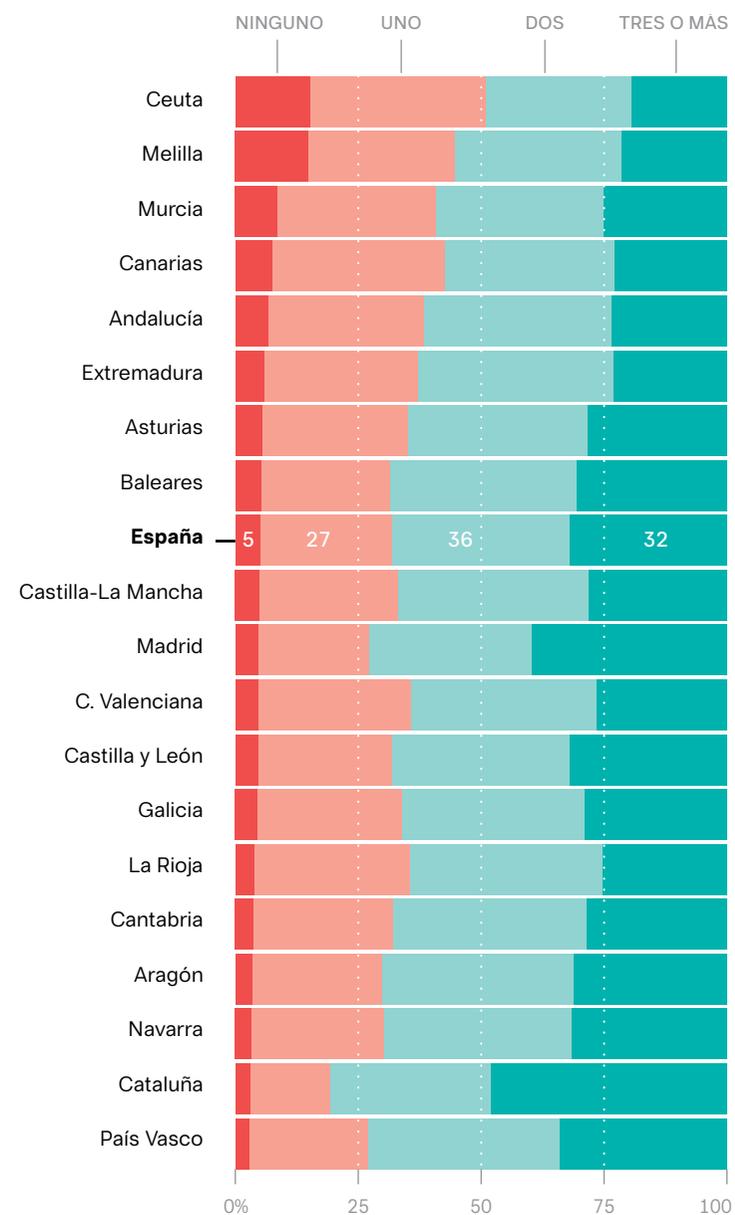
Los hogares españoles disponen de un número similar de ordenadores en todos los territorios. Los gráficos 5 y 6 muestran que las peores cifras por número de ordenadores en casa corresponden a Ceuta, Melilla, Murcia, Canarias y Extremadura. En estos territorios alrededor de un 10% de alumnos no dispone de ningún ordenador, y más del 30%, solo de uno. Por otro lado, Cataluña y País Vasco presentan las mejores cifras, con solo un 5% de alumnos sin ordenador en casa y cerca de un 20% con solo uno, mientras que el porcentaje de alumnos con dos o más dispositivos supera el 70%.

5. Algún ordenador en casa que puedo usar para estudiar



■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018.

6. Número de ordenadores en casa

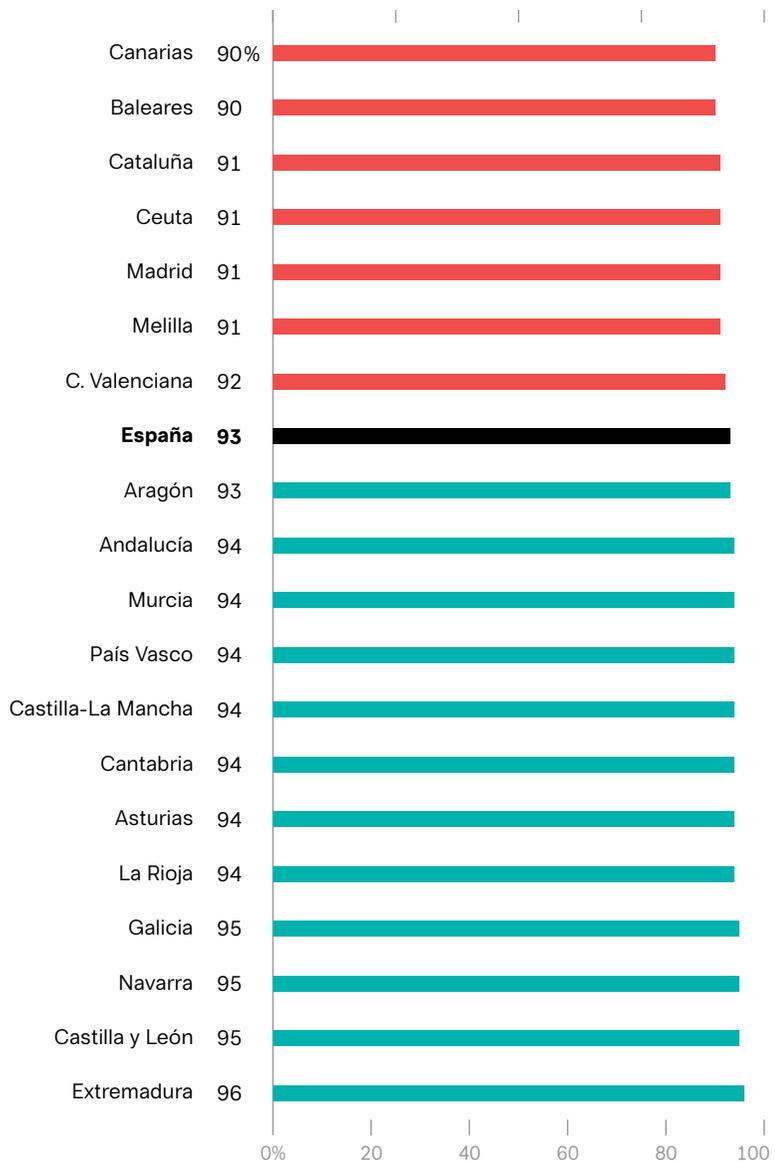


EQUIPAMIENTO EN CASA POR CCAA

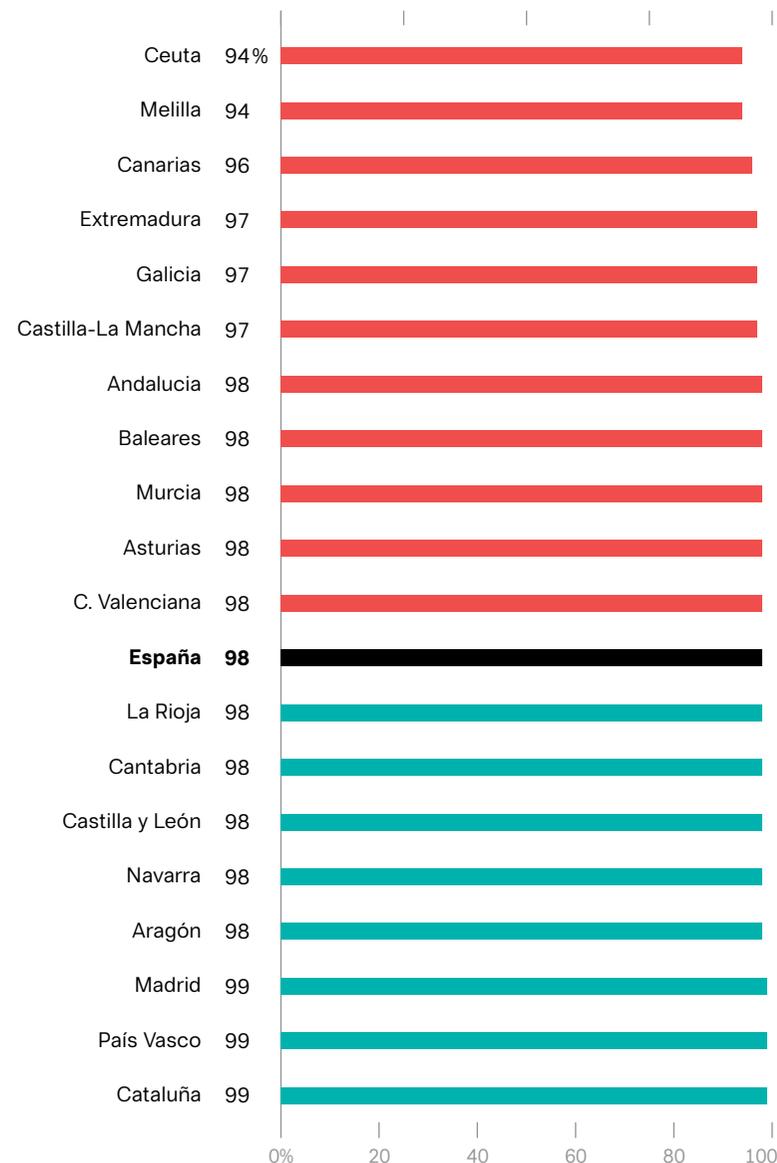
Las condiciones para estudiar en casa no presentan grandes diferencias entre comunidades autónomas.

Los gráficos 7 y 8 muestran que la inmensa mayoría de los estudiantes españoles cuentan en su casa con “un espacio tranquilo para estudiar” y “conexión a internet”. En ambos indicadores las diferencias entre los territorios mejor y peor equipados son de apenas cinco puntos porcentuales.

● 7. Un espacio tranquilo para estudiar



● 8. Conexión a internet



■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018.

BRECHA DE ACCESO EN ESPAÑA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO

El acceso a dispositivos y conexión a internet, así como la disponibilidad de espacios para estudiar, son casi universales. Las pequeñas diferencias al respecto se deben sobre todo a las diferencias en el nivel socioeconómico de las familias de los alumnos. A continuación se presentan de nuevo los indicadores anteriores dividiendo a los alumnos en cinco grupos, en función de su nivel socioeconómico. Como puede apreciarse en los gráficos 9 y 10, las diferencias entre los grupos socioeconómicos “altos” y “bajos” son relevantes, más aún en un contexto como el actual, donde la escuela desaparece y todo el aprendizaje se da en el hogar. Un 96% de los alumnos del quintil socioeconómico “alto” dice tener un espacio tranquilo para estudiar en casa, mientras que esta cifra cae a un 88% para los del nivel socioeconómico “bajo”. Finalmente, el número de ordenadores crece enormemente a mayor nivel socioeconómico: un 66% de los alumnos de nivel socioeconómico “alto” tiene tres o más ordenadores en casa, frente a un escaso 10% de los alumnos de nivel socioeconómico “bajo”, que principalmente afirman tener solo “uno”, 45%, o “ninguno”, 15%.

● 9. Acceso de los alumnos a infraestructuras y tecnología en casa, por quintil de ISEC (socioeconómico) de los alumnos

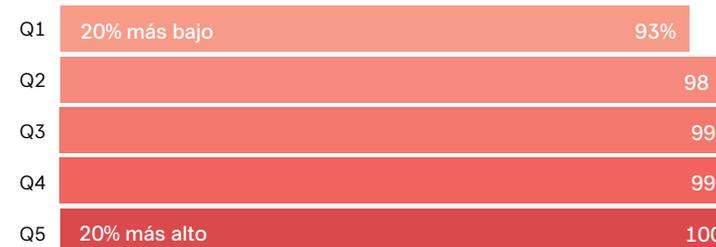
Un espacio tranquilo para estudiar



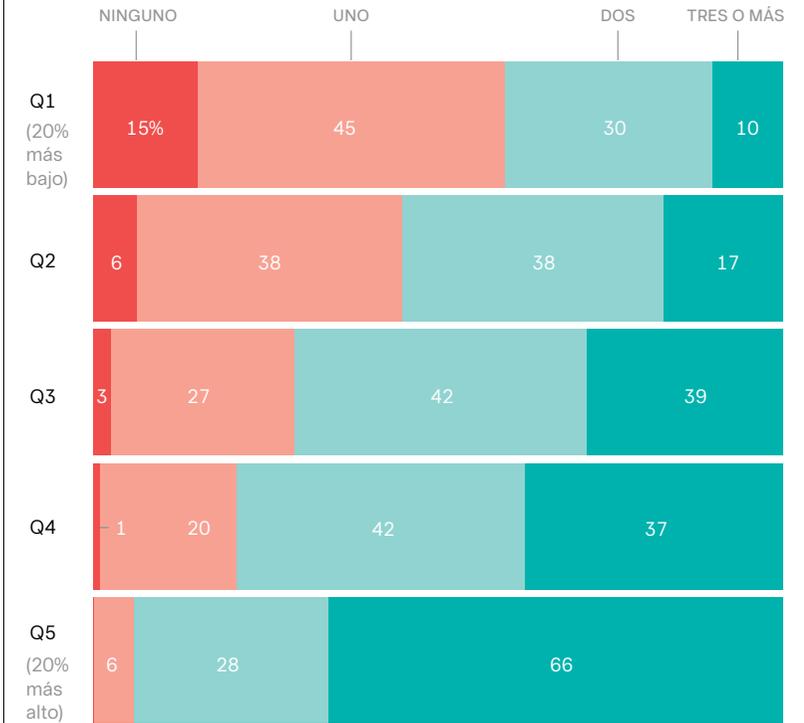
Algún ordenador en casa que puedo usar para estudiar



Conexión a internet



● 10. Número de ordenadores en casa, por quintil de ISEC (socioeconómico) de los alumnos



■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018.



B. **Brecha de uso**

La brecha de uso de los alumnos (que tienen acceso): usar para el aprendizaje o usar para cualquier otra cosa

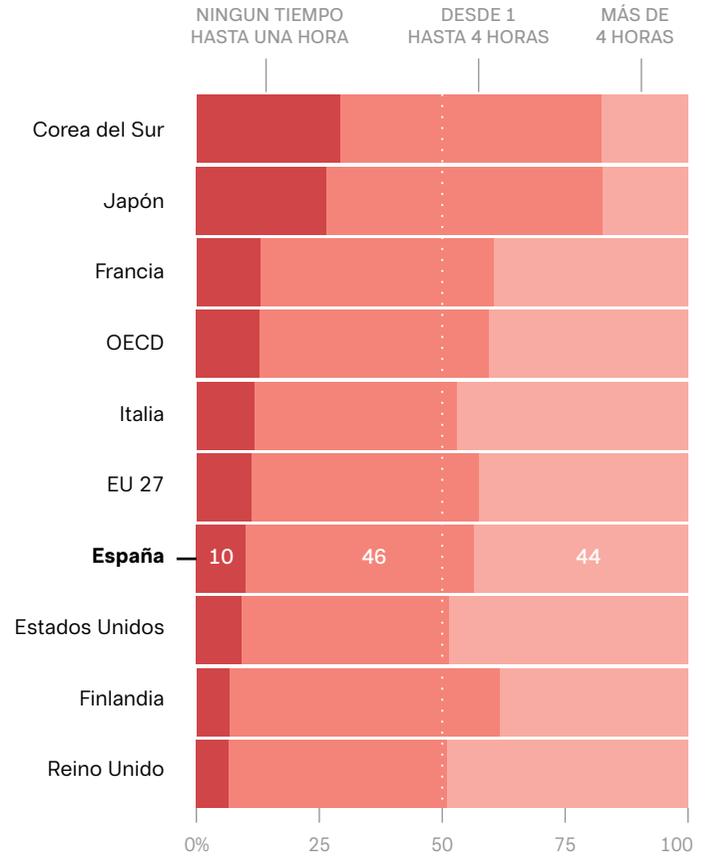
Más allá del acceso, el uso de la tecnología y sus objetivos para el aprendizaje puede diferir entre alumnos. No todos los niños y niñas tienen los mismos hábitos tecnológicos en casa. Tampoco sus padres están igualmente preparados y capacitados para acompañarlos. Mientras que aquellos adultos habituados a desenvolverse en entornos digitales, con titulaciones superiores y en actividades laborales de alto valor añadido podrán ayudar a sus hijos a avanzar en itinerarios de aprendizaje atractivos y eficaces, muchos otros no serán capaces de hacerlo. Por ello, los hábitos y usos constituyen la segunda piedra para que el cierre de las escuelas no deje

a nadie atrás. A pesar de no disponer de información cualitativa de la capacidad de uso de dispositivos tecnológicos, presentamos algunos indicadores de tipo más cuantitativo sobre esta cuestión.

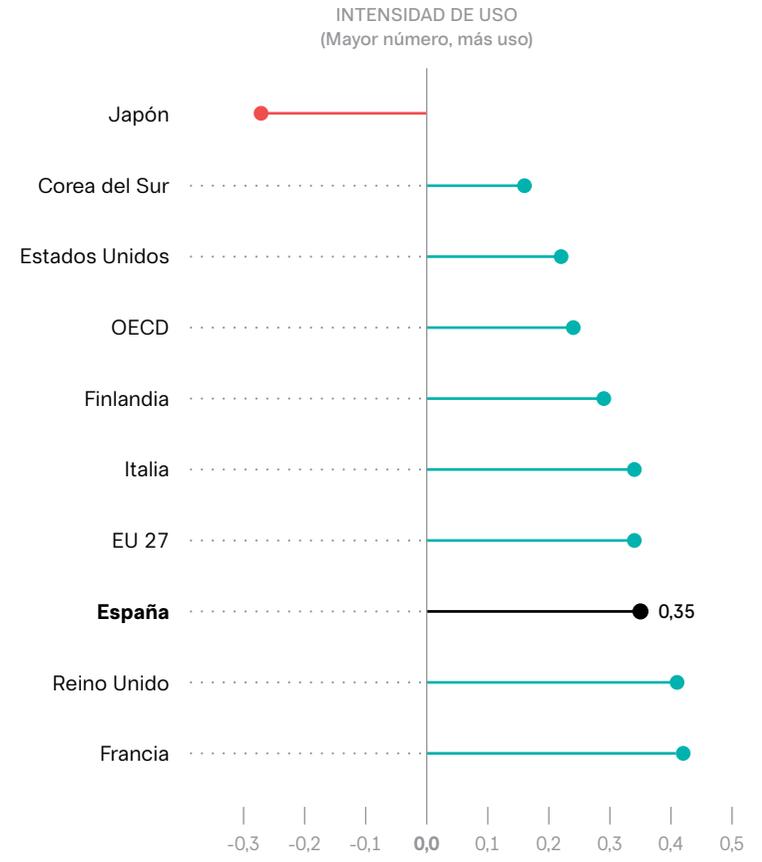
BRECHA DE USO POR PAÍSES

El tiempo de uso de internet en casa entre los alumnos españoles se sitúa en la media de la UE. Los gráficos 11 y 12 muestran que en España la mayor parte de los alumnos (46%) utiliza internet en casa entre "una" y "cuatro" horas al día, un valor semejante al de la media de los alumnos de la UE. Únicamente un 10% afirma no utilizar internet en casa, o bien hacerlo menos de una hora al día. A su vez, se construye un indicador estadístico que revela la intensidad de uso en el hogar de cuatro tipo de dispositivos: ordenadores de mesa, portátiles, tabletas y *smartphones*. Los resultados muestran que de nuevo los alumnos españoles se sitúan en niveles semejantes a los de la UE.

11. Horas de uso de internet en casa



12. Índice de uso de diversos dispositivos TIC en casa

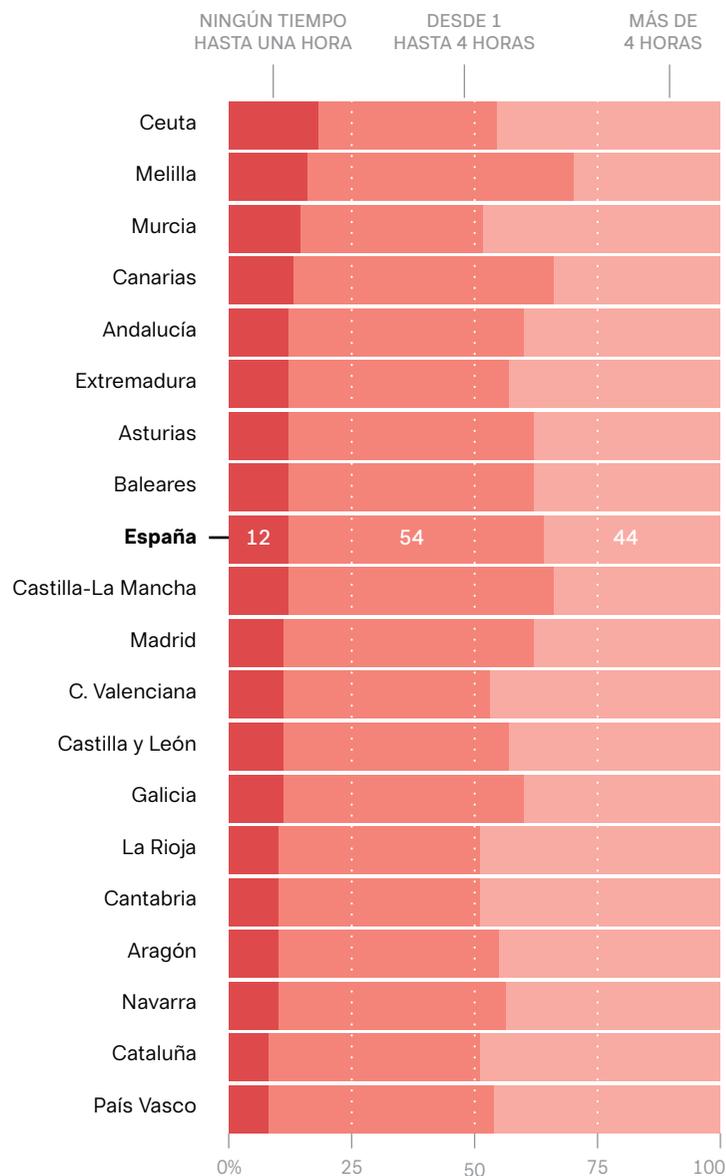


Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018. El índice se basa en respuestas múltiples sobre el uso de varios dispositivos digitales: ordenador, portátil, tableta y *smartphone*.

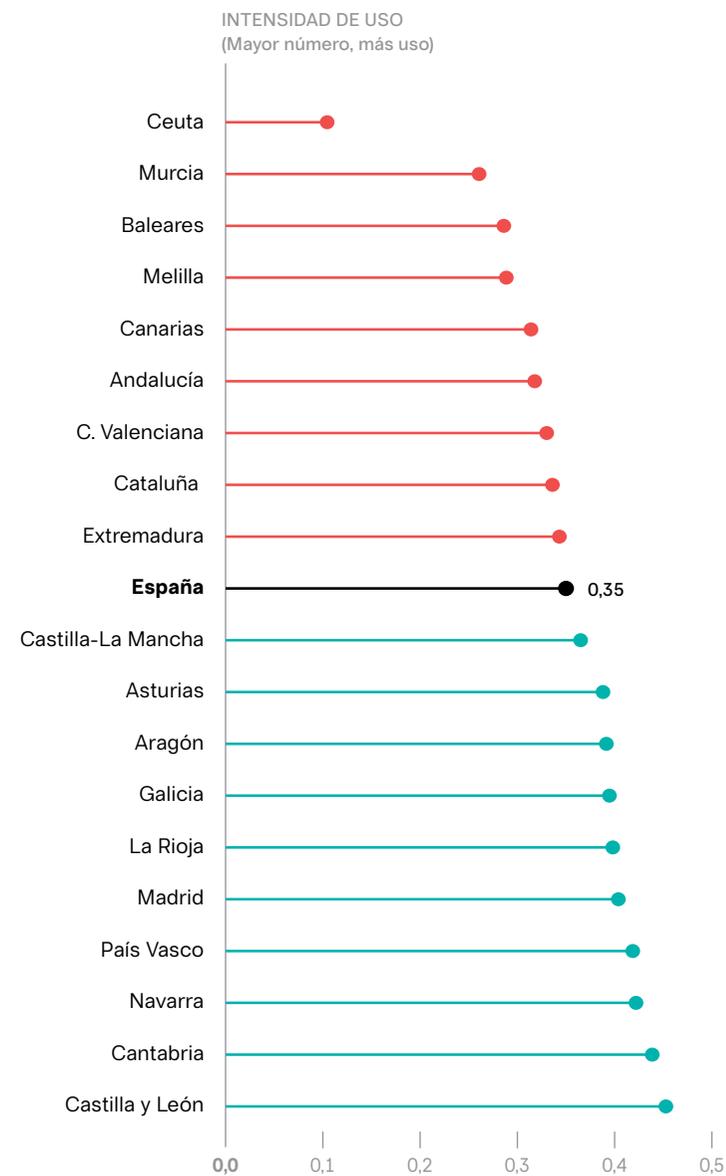
BRECHA DE USO POR CCAA

Las horas que pasan en casa conectados a internet los estudiantes españoles varían en función del territorio. Los gráficos 13 y 14 muestran diferencias en el tiempo de uso de internet en casa, que pueden tener que ver con factores institucionales, culturales y estratégicos propios de cada comunidad autónoma. Similares diferencias se observan en cuanto a la intensidad de uso de otros dispositivos digitales con conexión a la red además de los ordenadores de mesa (portátiles, tabletas y *smartphones*).

● 13. Uso de internet en casa (por tiempo de uso)



● 14. Índice de uso de diversos dispositivos TIC en casa

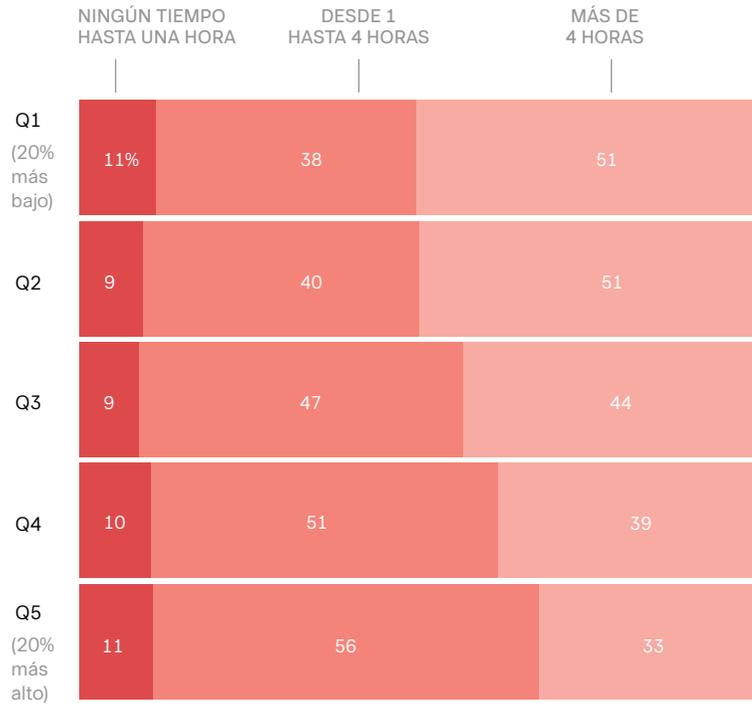


■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018. El índice se basa en respuestas múltiples sobre el uso de varios dispositivos digitales: ordenador, portátil, tableta y *smartphone*.

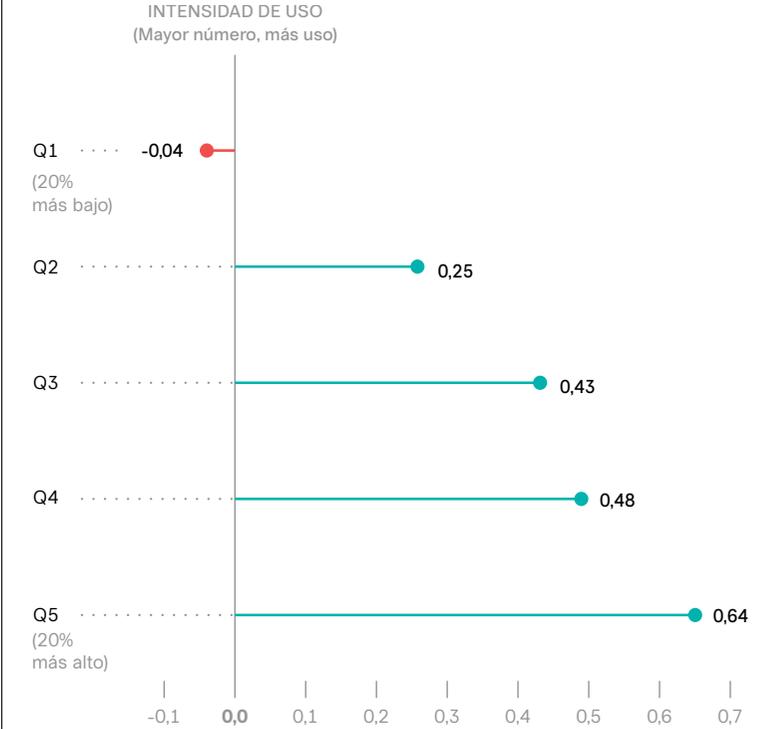
BRECHA DE USO EN ESPAÑA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO

El tiempo que pasan en casa conectados a internet los estudiantes españoles depende mucho más del nivel socioeconómico de sus familias que del lugar donde viven. Los gráficos 15 y 16 muestran que las diferencias en horas de uso de internet y acceso a dispositivos responden sobre todo a una cuestión de desigualdad. Con respecto al uso de internet, la proporción de alumnos que dedica entre “ningún tiempo” o “una hora” es semejante por grupos socioeconómicos. En cambio, se produce una situación de polarización social para usos de entre “una y cuatro horas” y “cuatro horas o más”. Casi la mitad de los alumnos de nivel socioeconómico “bajo” dedica “cuatro horas o más” a navegar en internet, frente a un 33% de los alumnos del grupo socioeconómico “alto”. Es decir, la brecha de uso en este caso es una brecha por exceso de los más vulnerables. Con respecto al uso de dispositivos, se aprecian diferencias crecientes en función del nivel socioeconómico de los alumnos, algo que tiene relación con diferencias asociadas conjuntamente con acceso y hábitos en el hogar.

● 15. Horas de uso de internet en casa, por quintil de ISEC (socioeconómico) de los alumnos



● 16. Índice de uso de diversos dispositivos TIC en casa por quintil de ISEC (socioeconómico) de los alumnos



■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de estudiantes de PISA 2018. El índice se basa en respuestas múltiples sobre el uso de varios dispositivos digitales: ordenador, portátil, tableta y *smartphone*.



C. Brecha escolar

La brecha de preparación de las escuelas y docentes (para los alumnos que tienen y usan): estar digitalmente capacitadas o no estarlo.

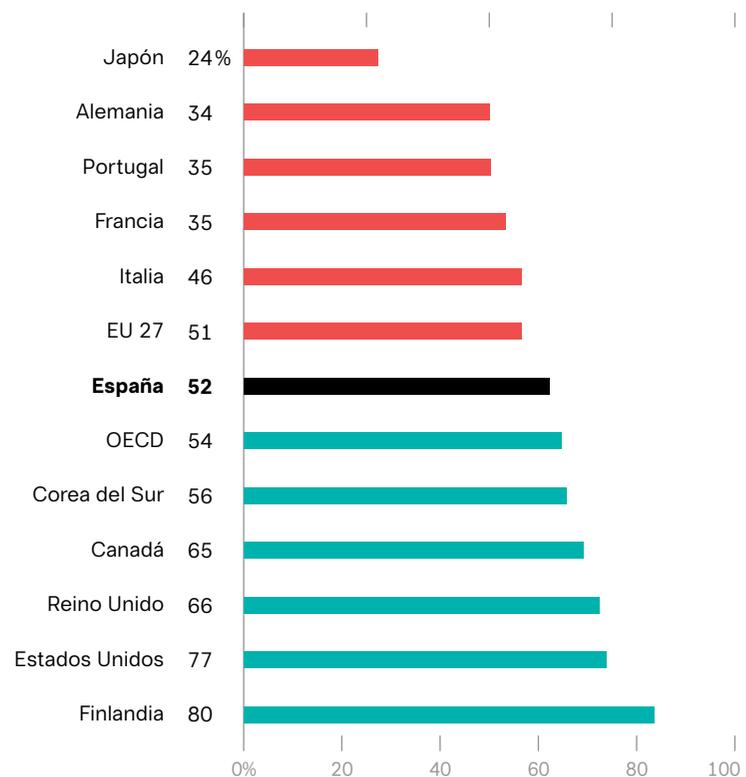
Por mucho que los alumnos se adapten a un sistema de educación en casa, muchos centros y docentes no están preparados para esta situación. Los centros educativos y los docentes han hecho, en general, un esfuerzo por adaptarse a la situación de confinamiento y cierre de escuelas, pero no todos estaban igual de preparados para hacerlo. El trabajo y las experiencias previas marcan el camino de lo que se puede lograr ahora. Encontraremos, por tanto, capacidades distintas en cada escuela para proporcionar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje digital, individualizadas y secuenciadas, así como para dar un seguimiento eficaz a esa formación en

línea. Se producirán grandes diferencias si, por ejemplo, algunas escuelas se limitan a enviar a sus alumnos materiales impresos, o bien les sugieren que visualicen videos, mientras otros centros adaptan la enseñanza a un formato en línea, empleando de manera creativa aplicaciones digitales, tanto para el aprendizaje colaborativo, como para dar un apoyo individualizado a sus estudiantes.

PREPARACIÓN DE CENTROS POR PAÍSES

La mitad de los centros educativos españoles no está preparada para proporcionar una educación en línea eficaz. El gráfico 17 muestra que el 52% de los directores de escuelas en España considera que dispone de una plataforma digital válida para proporcionar a sus alumnos un aprendizaje a distancia eficaz, lo que dejaría a la mitad de los estudiantes en España fuera de una adecuada transición al modelo de escuela en casa. El dato español es similar a la media de la OCDE, si bien queda lejos de países como Finlandia (80%), Estados Unidos (77%) o Reino Unido (66%).

● 17. Una plataforma en línea de aprendizaje eficaz está disponible



La mitad de las escuelas españolas carece de una plataforma digital eficaz para proporcionar a sus alumnos educación en línea

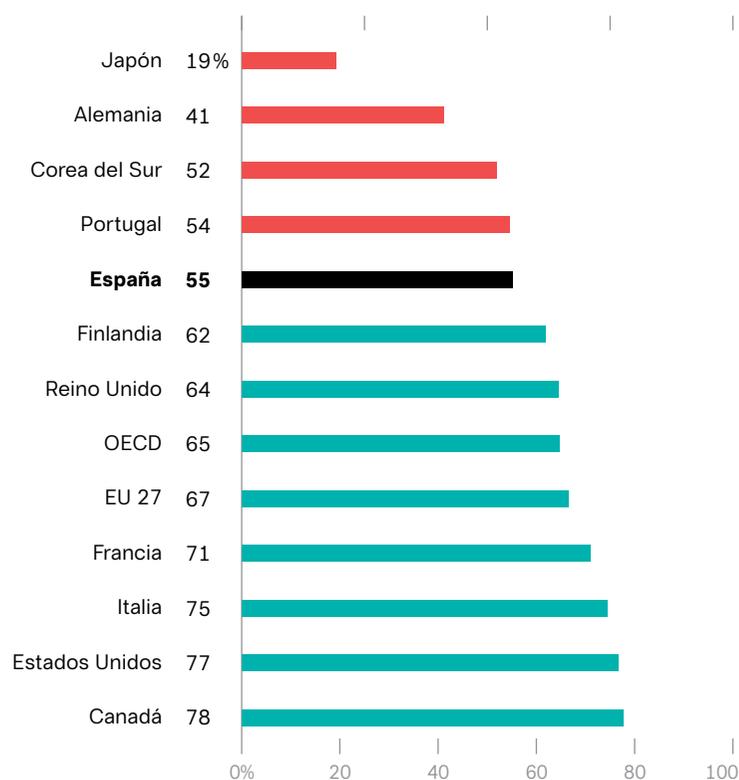
El dato procede de las respuestas ofrecidas por los directores de los centros educativos y sitúa a España al mismo nivel que la OCDE

■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de directores de centro de PISA 2018. Los resultados presentan la proporción de estudiantes para los cuales sus directores están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las afirmaciones.

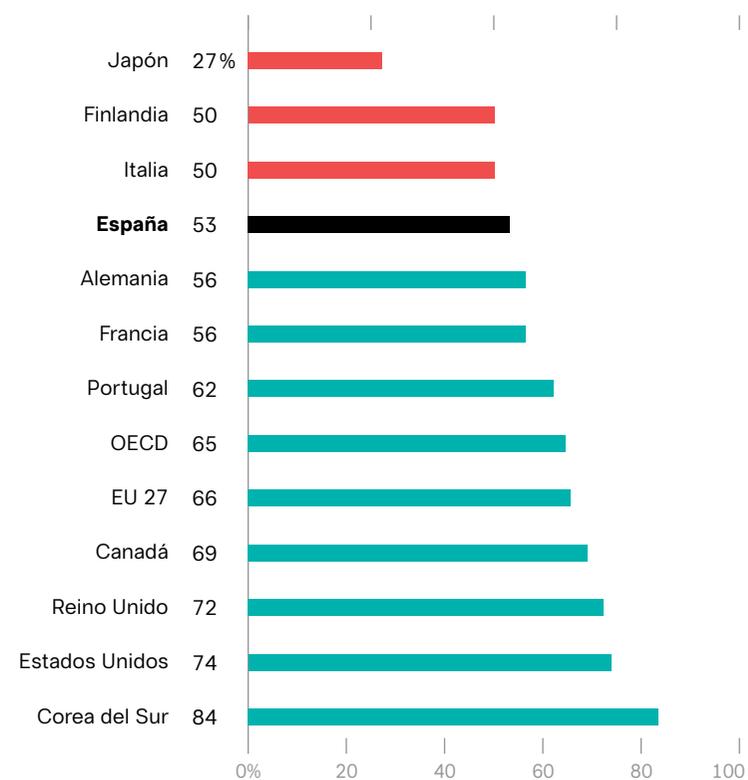
PREPARACIÓN DE DOCENTES POR PAÍSES

La mitad de los docentes españoles carece de formación y de recursos para proporcionar una educación digital adecuada a sus alumnos. Según muestran los gráficos 18 y 19, los directores de centros educativos en España consideran que algo más de la mitad (55%) de los docentes a su cargo tiene “recursos profesionales eficaces disponibles para aprender a utilizar dispositivos digitales” y que un porcentaje similar (53%) tiene “las habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar dispositivos digitales en la enseñanza”. España queda en este apartado diez puntos porcentuales por debajo de la media en la OCDE.

● 18. Los docentes tienen recursos profesionales eficaces disponibles para aprender a utilizar dispositivos digitales



● 19. Los docentes tienen las habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar dispositivos digitales en la enseñanza

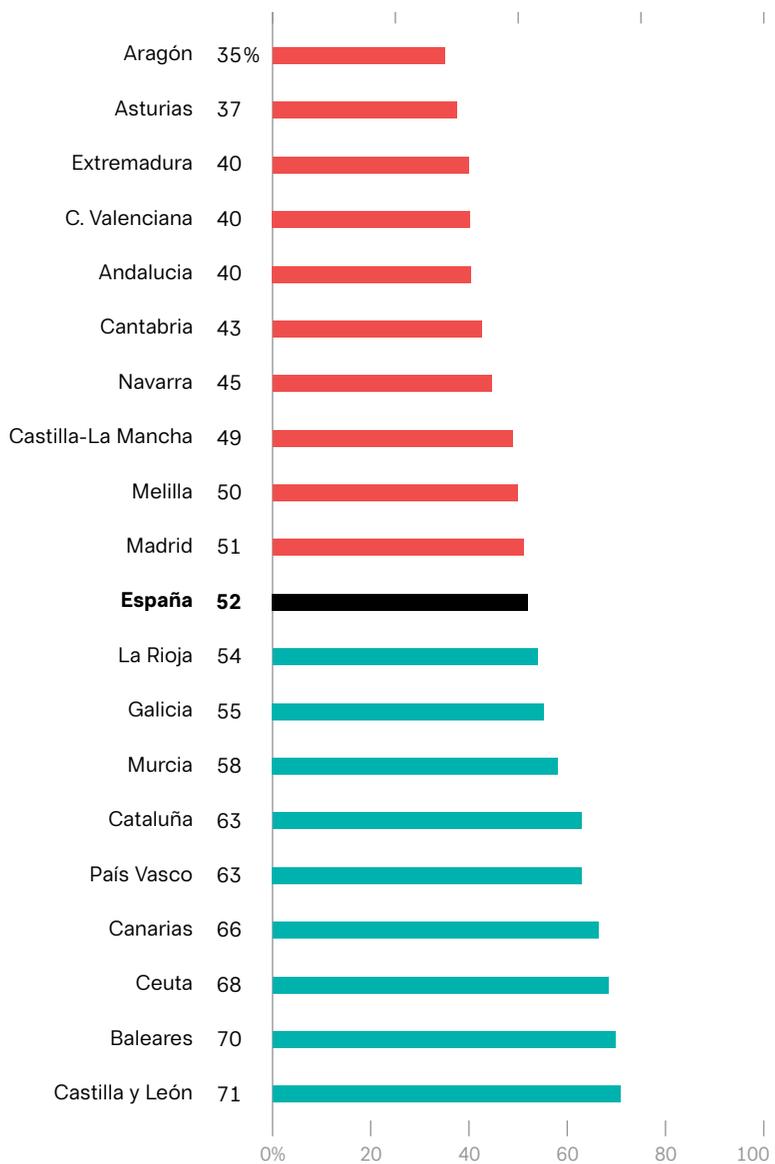


■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de directores de centro de PISA 2018. Los resultados presentan la proporción de estudiantes para los cuales sus directores están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las afirmaciones.

PREPARACIÓN DE CENTROS POR CCAA

La preparación de las escuelas españolas para ofrecer formación en línea a sus alumnos muestra notables diferencias entre territorios. El gráfico 20 muestra notables diferencias entre comunidades autónomas cuando se pregunta a los directores de centros educativos si disponen de “una plataforma en línea de aprendizaje eficaz disponible” para sus alumnos. Se recogen diferencias de más de 30 puntos porcentuales en función del lugar de escolarización.

● 20. Una plataforma en línea de aprendizaje eficaz está disponible



■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de directores de centro de PISA 2018. Los resultados presentan la proporción de estudiantes para los cuales sus directores están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las afirmaciones.

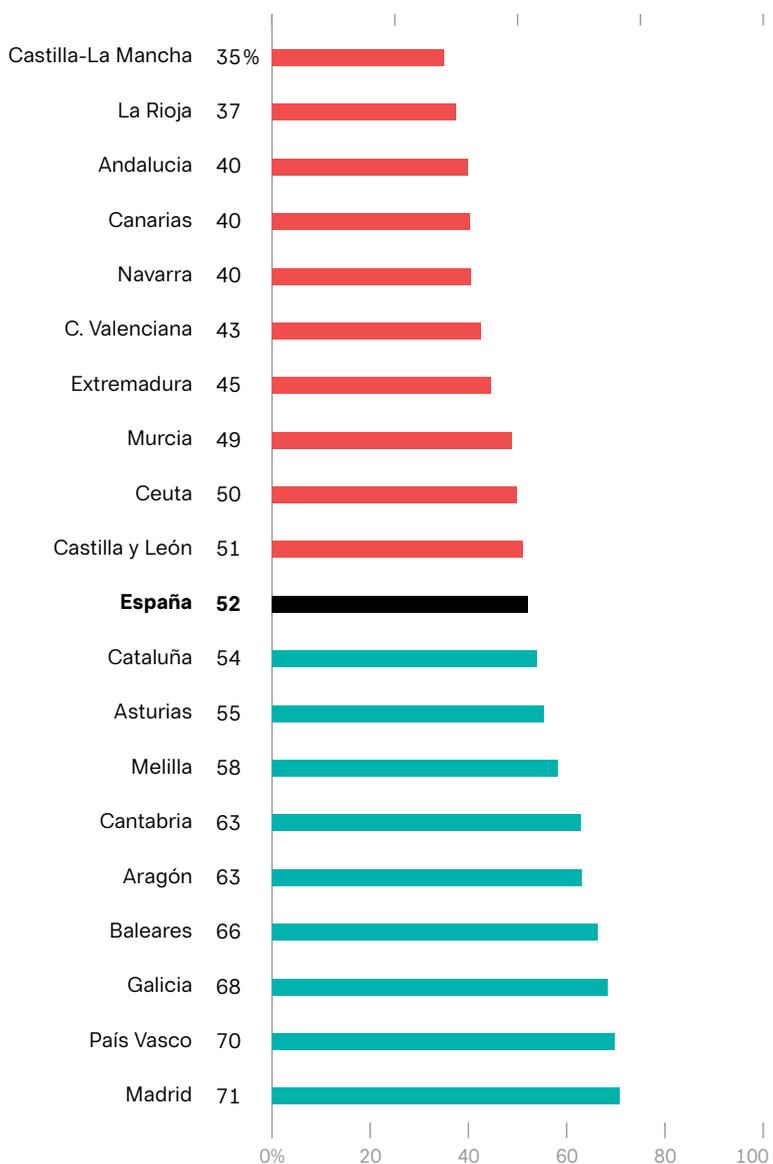
La comunidad autónoma condiciona mucho el acceso de las escuelas a plataformas de aprendizaje en línea eficaces

En ocho comunidades autónomas al menos la mitad de los centros carece de recursos adecuados para proporcionar educación en línea

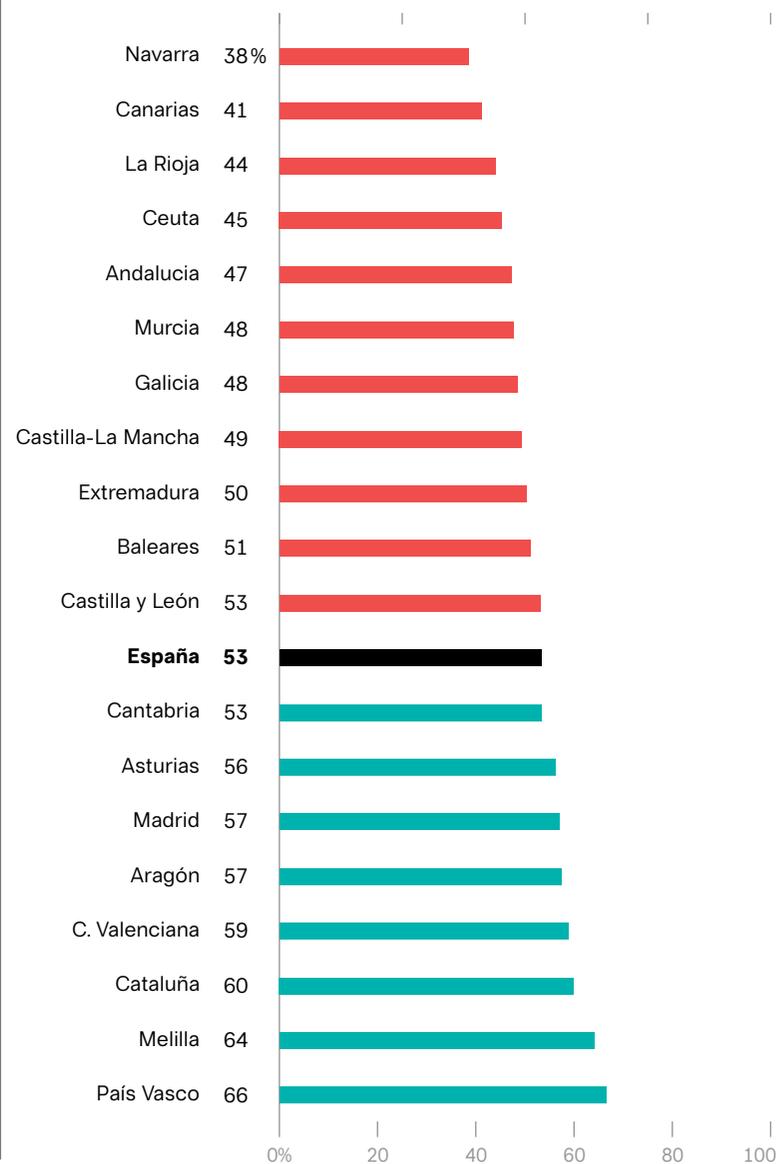
PREPARACIÓN DE DOCENTES POR CCAA

Los recursos profesionales y las habilidades técnicas de los docentes para adaptarse a la enseñanza digital difieren mucho entre comunidades autónomas. Los gráficos 21 y 22 recogen la percepción que tienen los directores de escuela de sus profesores en los distintos territorios. Aparecen diferencias importantes, de hasta 30 puntos porcentuales, a la hora de evaluar tanto sus “habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar dispositivos digitales en la enseñanza”, como los “recursos profesionales eficaces” de que disponen para “aprender a utilizar dispositivos digitales”.

● 21. Los docentes tienen recursos profesionales eficaces disponibles para aprender a utilizar dispositivos digitales



● 22. Los docentes tienen las habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar dispositivos digitales en la enseñanza

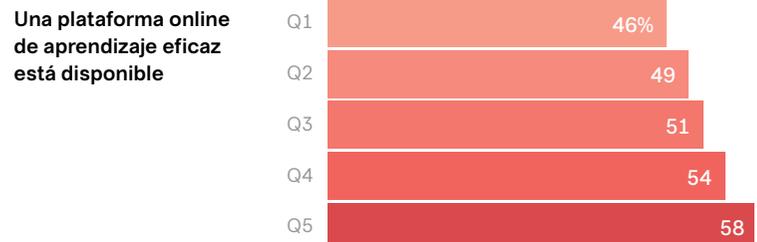
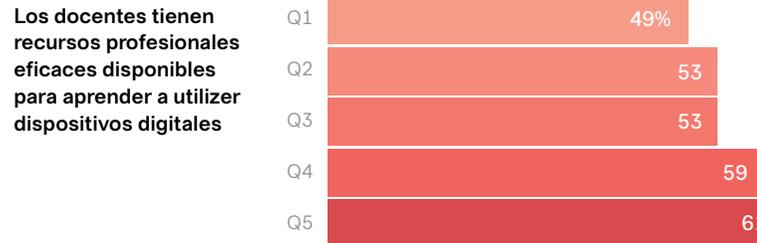


Fuente: Análisis a partir del cuestionario de directores de centro de PISA 2018. Los resultados presentan la proporción de estudiantes para los cuales sus directores están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las afirmaciones.

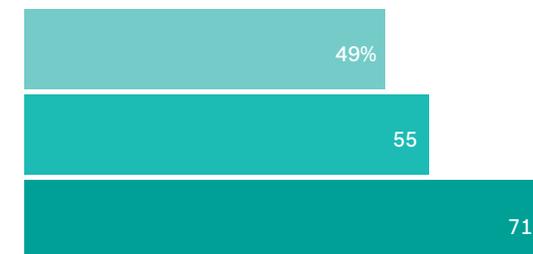
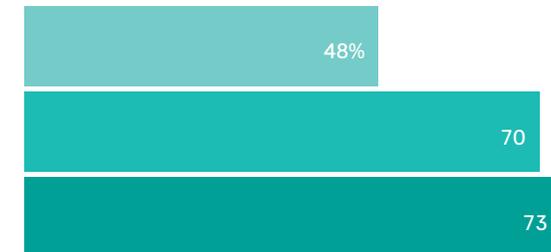
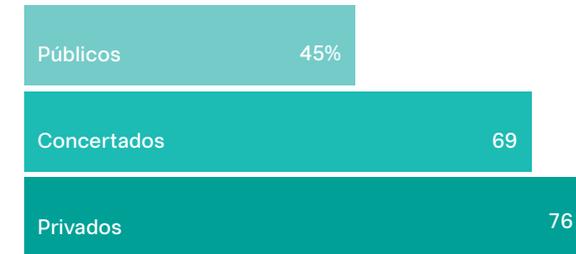
BRECHA ESCOLAR EN ESPAÑA POR NIVEL SOCIOECONÓMICO

Los alumnos de centros públicos parten con notable desventaja frente a los de privados y concertados para la transición digital. En los gráficos 23 y 24 se muestra cómo, más incluso que el nivel socioeconómico de las familias, es el tipo de titularidad de los centros lo que más condiciona la capacidad de digitalización de la enseñanza. Por ejemplo, mientras solo el 45% de los directores de escuelas públicas percibe que sus docentes están preparados para integrar dispositivos digitales a su labor educativa, el porcentaje crece hasta el 69% en centros concertados y el 76% en los privados.

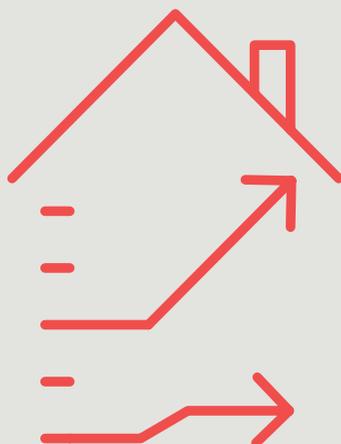
● 23. Preparación de los centros y docentes para la transición en línea, por quintil de ISEC (socioeconómico) de los alumnos



● 24. Preparación de los centros y docentes para la transición en línea, por titularidad de centro



■ Fuente: Análisis a partir del cuestionario de directores de centro de PISA 2018. Los resultados presentan la proporción de estudiantes para los cuales sus directores están “de acuerdo” o “muy de acuerdo” con las afirmaciones.



La desigual preparación de hogares, escuelas y docentes condiciona la transición digital

La 'escuela en casa' está agrandando las brechas de aprendizaje y surgen otras nuevas

Las diferencias socioeconómicas condicionan más que la comunidad autónoma de residencia

Los centros públicos parten con desventaja para la educación en línea de sus alumnos

Coordinación

Fundación Cotec para la innovación

Autores

Lucas Gortazar

Juan Manuel Moreno

Ainara Zubillaga

Agradecimientos

Ariane Aumaitre, European University
Institute (Florenca)

Referencias

Fernández Enguita, M. (2020). Una
pandemia imprevisible ha traído la
brecha previsible.

'Cuaderno de Campo' (31 marzo).

<https://blog.enguita.info/>

Gortazar, L. y Moreno, J.M. (2020).
Schools' readiness for digital learning
in the eyes of principals. An analysis
from PISA 2018 and its implications
for the COVID19 (Coronavirus) crisis
response. 'World Bank Blog'.

[https://blogs.worldbank.org/education/
schools-readiness-digital-learning-eyes-
principals-analysis-pisa-2018-and-its](https://blogs.worldbank.org/education/schools-readiness-digital-learning-eyes-principals-analysis-pisa-2018-and-its)

www.cotec.es

COTEÇ
FUNDACIÓN
COTEÇ
PARA LA INNOVACIÓN

