

CUADERNOS ORKESTRA

04/2021

ISSN 2340-7638

# ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITALES DEL PAÍS VASCO. DESI 2020

**Agustín Zubillaga Rego**  
**Carla Peletier Espiga**

Cuadernos Orkestra, núm. 04/2021

## AGRADECIMIENTOS

En el desarrollo de este estudio han tomado parte distintos equipos y personas. En primer lugar, queremos agradecer la colaboración de SPRI – Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial, dependiente del Gobierno Vasco.

En la recopilación de información han colaborado la Dirección General de Atención Ciudadana y Modernización de la Administración, EJE, la Diputación Foral de Bizkaia-Bizkaiko Foru Aldundia, la Diputación Foral de Gipuzkoa-Gipuzkoako Foru Aldundia, el Ayuntamiento de Bilbao-Bilboko Udala, el Ayuntamiento de Donostia-Donostiako Udala, el Ayuntamiento de Vitoria-Gateizko Udala, el Ayuntamiento de Irún-Irungo Udala, el Ayuntamiento de Barakaldo-Barakaldoko Udala, el Instituto Vasco de Administración Pública - Herri Ardularitzaren Euskal Erakundea (IVAP), Osakidetza así como la SPRI, con su contribución en el contraste de los resultados. Este estudio no habría sido posible sin la inestimable colaboración del Instituto Vasco de Estadística - Euskal Estatistika Erakundea (EUSTAT).

Un año más, nos ha resultado muy valiosa la cooperación con Balazs Zorenyi de la Comisión Europea. Así mismo, queremos destacar las aportaciones de Asier Perallos (Universidad de Deusto), Alex Etxeberria (EJE), Natalia Maeso (Gartner), así como las de Julián Ruiz (CECOBI), Fran Aspiazu, Gonzalo Salcedo y Edurne Errasti (CEBEK), Patxi Sasigain (ADEGI) y de Eusko Jaurlaritza - Gobierno Vasco.

Los autores

## RESUMEN

Esta cuarta edición anual del informe de Economía y Sociedad Digitales del País Vasco, DESI 2020 (*Digital Economy and Society Index*) analiza el avance digital vasco en las cinco dimensiones que componen el índice: conectividad, capital humano, uso de servicios de internet, integración de tecnología digital y servicios públicos digitales. Los resultados para el año 2020 se comparan con los del conjunto de países de la Unión Europea y, como en años anteriores, se incluyen aquellos de los dos últimos años recalculados según la metodología del DESI 2020.

## LABURPENA

DESI 2020 (Digital Economy and Society Index)-Euskal Autonomia Erkidegoko Ekonomia eta Gizarte Digitaleko urteko txostenaren laugarren edizio honetan, Euskadiko aurrerapen digitala aztertu dugu, indizea osatzen duten bost dimentsioetan: konektagarritasuna, giza kapitala, interneteko zerbitzuen erabilera, teknologia digitalaren integrazioa eta zerbitzu publiko digitalak. 2020ko emaitzak Europar Batasuneko herrialdeen multzokoekin alderatu ditugu eta, aurreko urteetan bezala, azken bi urteetako datuak berriro kalkulatu ditugu, DESI 2020ko metodologiaren arabera.

## ABSTRACT

This fourth annual edition of the report on the Digital Economy and Society of the Basque Country, DESI 2020 (Digital Economy and Society Index) analyses the Basque digital advance in the five dimensions that make up the index: connectivity, human capital, use of internet services, integration of digital technology and digital public services. The results for the year 2020 are compared with those of the group of European Union countries and, as in previous years, those of the last two years are recalculated according to the DESI 2020 methodology.

## ÍNDICE

<b>LOS AUTORES .....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. PRESENTACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>2. DIGITALIZACIÓN DEL PAÍS VASCO 2020 .....</b>	<b>8</b>
2.1 ÍNDICE DESI 2020 .....	8
2.2 DIMENSIONES.....	8
2.2.1 <i>Conectividad</i> .....	9
2.2.2 <i>Capital humano</i> .....	10
2.2.3 <i>Uso de servicios de internet</i> .....	11
2.2.4 <i>Integración de tecnología digital</i> .....	12
2.2.5 <i>Servicios públicos digitales</i> .....	13
2.3 SUB-DIMENSIONES E INDICADORES .....	14
2.3.1 <i>Conectividad</i> .....	14
2.3.2 <i>Capital humano</i> .....	15
2.3.3 <i>Uso de servicios de internet</i> .....	16
2.3.4 <i>Integración de tecnología digital</i> .....	18
2.3.5 <i>Servicios públicos digitales</i> .....	18
2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	19
<b>3. ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL DESI DE LA CAPV (2018-2020) .....</b>	<b>21</b>
<b>4. CONCLUSIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>5. ANEXO: NOTA METODOLÓGICA.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>43</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

Este informe de Economía y Sociedad Digitales, a través del índice europeo DESI, permite analizar la digitalización de la economía y la sociedad de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) en 2019, antes de la pandemia de la COVID-19. A nivel general, la CAPV alcanza el séptimo puesto dentro del conjunto de Estados miembro de la UE-28, casi diez puntos porcentuales por encima de la media europea y cuatro respecto a España. En esta comparativa europea, la CAPV se sitúa por detrás de Finlandia, Suecia o Dinamarca, y por delante de países relevantes tales como Alemania, Francia o Austria.

Analizando cada una de las cinco dimensiones que componen el índice podemos destacar los siguientes aspectos:

1. La CAPV se encuentra en un tercer puesto entre los países líderes en **Conectividad**, consecuencia de unos buenos resultados en implantación y cobertura de banda ancha fija. En el conjunto de la dimensión se ha producido un crecimiento aunque ha sido algo inferior al que se dio el año anterior.
2. En **Capital humano**, la CAPV ocupa la octava posición y en este caso el crecimiento es mayor que el del período anterior. Existe un comportamiento diferente entre las competencias enfocadas hacia el uso de herramientas digitales, con un resultado más intermedio, y aquellas que tienen que ver con la formación y la especialización en el ámbito de las TIC, cuyos valores sí superan claramente los de la media europea.
3. El **Uso de servicios de internet en los hogares** de la CAPV sigue siendo bajo, especialmente en ciertas actividades como las compras y ventas electrónicas aunque ha mostrado un crecimiento más acelerado que el que tuvo anteriormente.
4. La **Integración de tecnología digital** por parte de las empresas sitúa a la CAPV en el séptimo lugar, aunque en este caso el crecimiento ha sido bastante inferior al del año anterior. A diferencia del alto nivel de digitalización general de las empresas vascas, el comercio electrónico de las pymes no llega al nivel medio europeo.
5. En cuanto a los **Servicios públicos digitales**, la CAPV logra crecer más que en el anterior período y alcanza la sexta posición, con valores de digitalización de los servicios analizados por encima de la media de la UE-28 y con una destacable mejora en datos abiertos.

La CAPV mantiene por tanto el pulso digital en Europa, con unas posiciones notablemente destacadas en ámbitos como la cobertura de red fija de muy alta capacidad, las personas graduadas en TIC o el intercambio electrónico de información y el uso de medios sociales por parte de las empresas. A estos logros han venido contribuyendo las distintas políticas digitales, entre ellas y de manera destacada la Agenda Digital Euskadi 2020, complementada a su vez desde otras políticas institucionales multinivel, especialmente desde las Diputaciones Forales.

En definitiva, las bases para la digitalización de la CAPV son sólidas y están cada vez más afianzadas. Aun así, en un entorno en el que el conjunto de países europeos progresa año tras año, resulta indispensable seguir mejorando. En este sentido, el desarrollo de competencias digitales y el uso de servicios de internet en los hogares ofrecen espacio para permitir ese avance en las siguientes fases de la digitalización de la CAPV.

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1 Estructura DESI - Dimensiones y sub-dimensiones y ponderaciones respectivas .....	6
Tabla 2 Sub-dimensiones de conectividad (%).....	14
Tabla 3 Indicadores de conectividad (%) .....	15
Tabla 4 Sub-dimensiones de capital humano (%) .....	16
Tabla 5 Indicadores de capital humano (%) .....	16
Tabla 6 Sub-dimensiones de uso de servicios de internet (%).....	17
Tabla 7 Indicadores de uso de servicios de internet (%) .....	17
Tabla 8 Sub-dimensiones de integración de tecnología digital (%).....	18
Tabla 9 Indicadores de integración de tecnología digital (%).....	18
Tabla 10 Sub-dimensión de servicios públicos digitales (%) .....	19
Tabla 11 Indicadores de servicios públicos digitales (%) .....	19
Tabla 12 DESI: evolución 2018-2020 .....	21
Tabla 13 Descripción indicadores DESI 2020 .....	37

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 DESI 2020 (%).....	8
Gráfico 2 Dimensiones DESI 2020 CAPV (%).....	9
Gráfico 3 Conectividad (%) .....	10
Gráfico 4 Capital Humano (%).....	11
Gráfico 5 Uso de Servicios de Internet (%).....	12
Gráfico 6 Integración de Tecnología Digital (%) .....	13
Gráfico 7 Servicios Públicos Digitales (%) .....	14
Gráfico 8 Evolución de sub-dimensiones (2018-2020).....	24
Gráfico 9 Evolución de indicadores (2018-2020) .....	25
Gráfico 10 Evolución posicional de sub-dimensiones (2018-2020).....	27
Gráfico 11 Evolución posicional de indicadores (2018-2020) .....	28
Gráfico 12 Comparativa evolución sub-dimensiones y posiciones (2018-2020) .....	30
Gráfico 13 Comparativa evolución indicadores y posiciones (2018-2020).....	31



## 1. PRESENTACIÓN

Esta es la cuarta edición del DESI o Índice de la Economía y Sociedad Digitales (*Digital Economy and Society Index*) del País Vasco. Como en años anteriores, el índice se ha construido a partir de una serie de indicadores y los resultados de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV) se presentan partiendo del mayor nivel (índice DESI) para, posteriormente, detallar los siguientes niveles de dimensiones, sub-dimensiones y, por último, indicadores<sup>1</sup>. La Tabla 1 muestra la estructura de dimensiones y sub-dimensiones, incluyendo las ponderaciones o peso relativo de cada una de ellas.

**Tabla 1. Estructura DESI - Dimensiones y sub-dimensiones y ponderaciones respectivas**

DESI											
Conectividad				Capital humano		Uso de servicios de internet			Integración de tecnología digital		Servi- cios públicos digitales
25%				25%		15%			20%		15%
Implan- tación de banda ancha fija	Cober- tura de banda ancha fija	Banda ancha móvil	Índice de precios de banda ancha	Competen- cias usuario de internet	Competen- cias avanzadas y desarrollo	Uso de internet	Activida- des <i>online</i>	Transa- cciones	Digitaliza- ción empresarial	Comercio electróni- co	Gobierno electróni- co
25%	25%	35%	15%	50%	50%	25%	50%	25%	60%	40%	100%

Fuente: *Elaboración propia*

Los resultados de la CAPV se comparan con los de los Estados miembros de la Unión Europea (que incluyen a Reino Unido, al tratarse de datos de 2019), estableciendo la posición de la CAPV obtenida en cada caso.

Los cambios recogidos en el DESI 2020 consisten principalmente en la eliminación de ocho indicadores y la incorporación de uno nuevo, con los consiguientes ajustes en las sub-dimensiones afectadas. Estas modificaciones, así como el hecho de acordar una mayor relevancia a unos indicadores específicos, tienen como objetivo que el DESI sea un mejor reflejo de los últimos avances en tecnologías digitales. Por su parte, el nivel de las dimensiones se mantiene estable, y estas siguen siendo los cinco ámbitos de conectividad, capital humano, uso de servicios de internet, integración de tecnología digital y servicios públicos digitales de años anteriores.

Además de los valores actualizados en el DESI 2020, el informe cuenta con un análisis de la evolución del conjunto del período 2018-2020. Para ello, y como se ha señalado en informes pasados, se han revisado los datos de esos años de acuerdo a la nueva metodología, de manera que los índices DESI 2018 y 2019 han sido recalculados. Gracias a esta homogeneización es posible la comparación a lo largo del tiempo. Este ejercicio, que aplica para todos los países, implica que tanto resultados como clasificaciones pueden haber cambiado con respecto a publicaciones anteriores.

A pesar de que el DESI 2020 refleja lo sucedido en el año 2019, el contexto extraordinario en el que se ha encontrado el mundo entero en el año 2020, con una crisis sanitaria, social y económica provocada por la pandemia de la COVID-19, obliga a no pasar por alto esta situación. Más aún, teniendo en cuenta el papel

<sup>1</sup> Ver Anexo.

relevante que la digitalización desempeña y seguirá desempeñando a la hora de mitigar los impactos de la pandemia, el DESI 2020 puede leerse como el punto de partida previo al inicio de la crisis o, en otras palabras, el nivel de preparación digital en el que se encontraba el territorio para resistir a sus efectos.

El informe se compone de dos grandes apartados. El primero recoge los resultados del DESI 2020, comenzando por el índice y continuando a través de los siguientes niveles (dimensiones e indicadores), para terminar con unas conclusiones sobre esos resultados. A continuación, el siguiente apartado estudia la evolución temporal con datos de 2018 y 2019. Finalmente, se presentan las principales conclusiones.

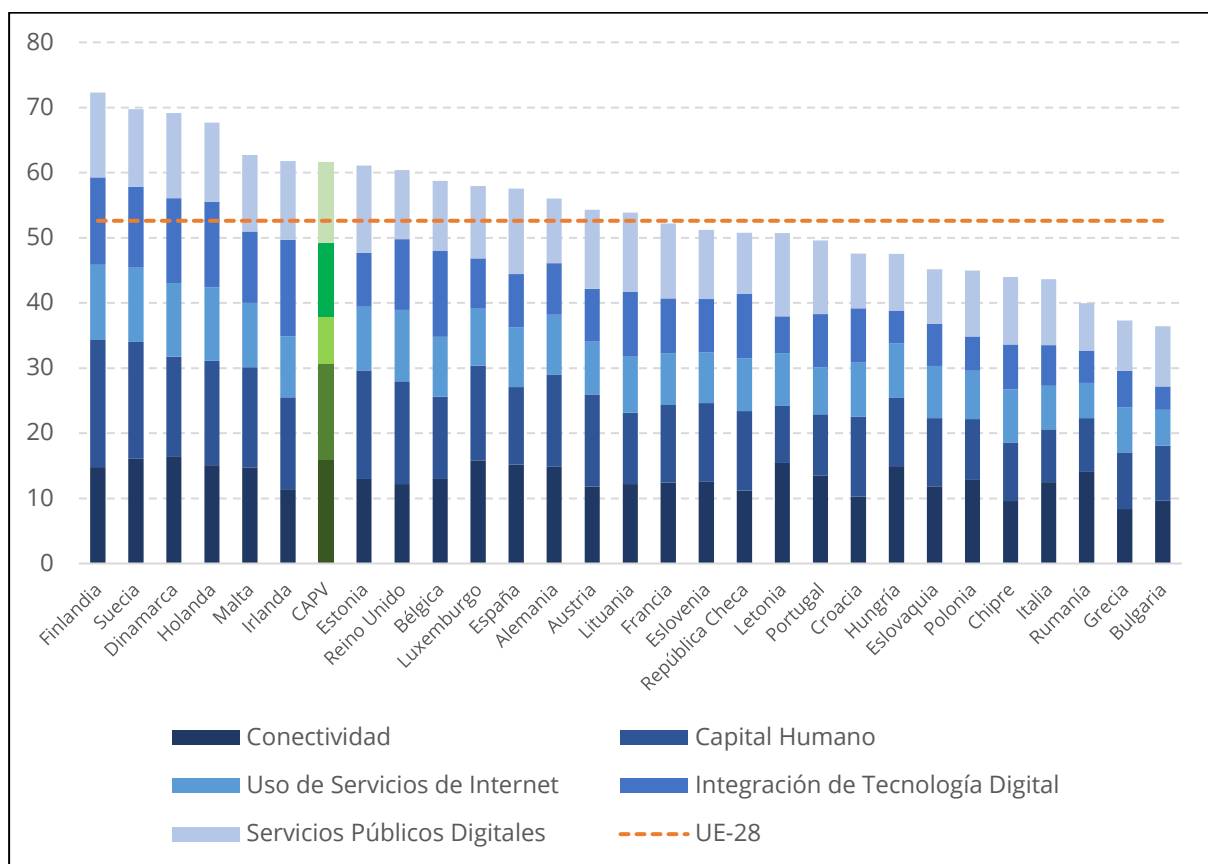
## 2. DIGITALIZACIÓN DEL PAÍS VASCO 2020

### 2.1 Índice DESI 2020

El índice DESI permite medir el nivel de digitalización de la economía y la sociedad del País Vasco. En el año 2020, este territorio alcanza el 61,54%, lo que le sitúa en el séptimo lugar del *ranking* que agrupa a los países de la UE-28. El valor de la media de estos países es 52,49%.

Este resultado se representa en el Gráfico 1 y muestra el valor DESI que alcanza cada país, con su descomposición en las cinco dimensiones. El grupo de Estados a la cabeza, con cifras en torno al 70%, está liderado por Finlandia (72,31%) y seguido por Suecia (69,74%), Dinamarca (69,15%) y Holanda (67,69%). Los siguientes dos Estados, que este año han quedado por delante de la CAPV, son Malta (62,70%) e Irlanda (61,79%).

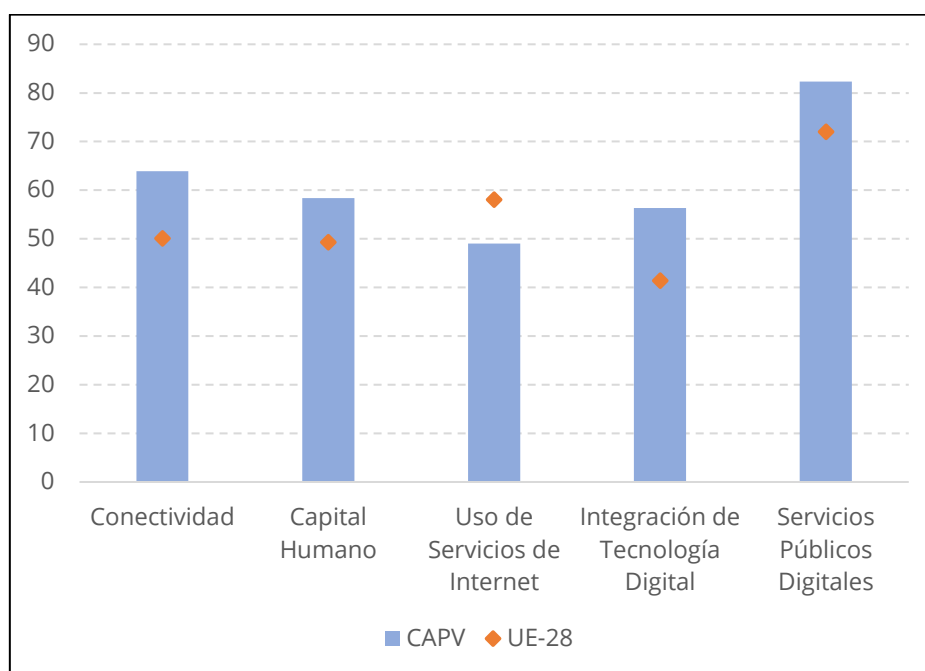
**Gráfico 1 DESI 2020 (%)**



Fuente: EUROSTAT, EUSTAT, CNMC, SETID, INE, Cuestionarios propios

### 2.2 Dimensiones

En el siguiente gráfico se muestran las dimensiones del DESI a través del resultado obtenido por cada una de ellas en relación a los valores de la media de la UE-28. Salvo en la tercera dimensión de uso de servicios de internet, la CAPV obtiene valores superiores a la media, con márgenes considerables. La dimensión que alcanza el nivel más alto es la relativa a los servicios públicos digitales, seguida de la relacionada con la conectividad

**Gráfico 2 Dimensiones DESI 2020 CAPV (%)**

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT, CNMC, SETID, INE, Cuestionarios propios

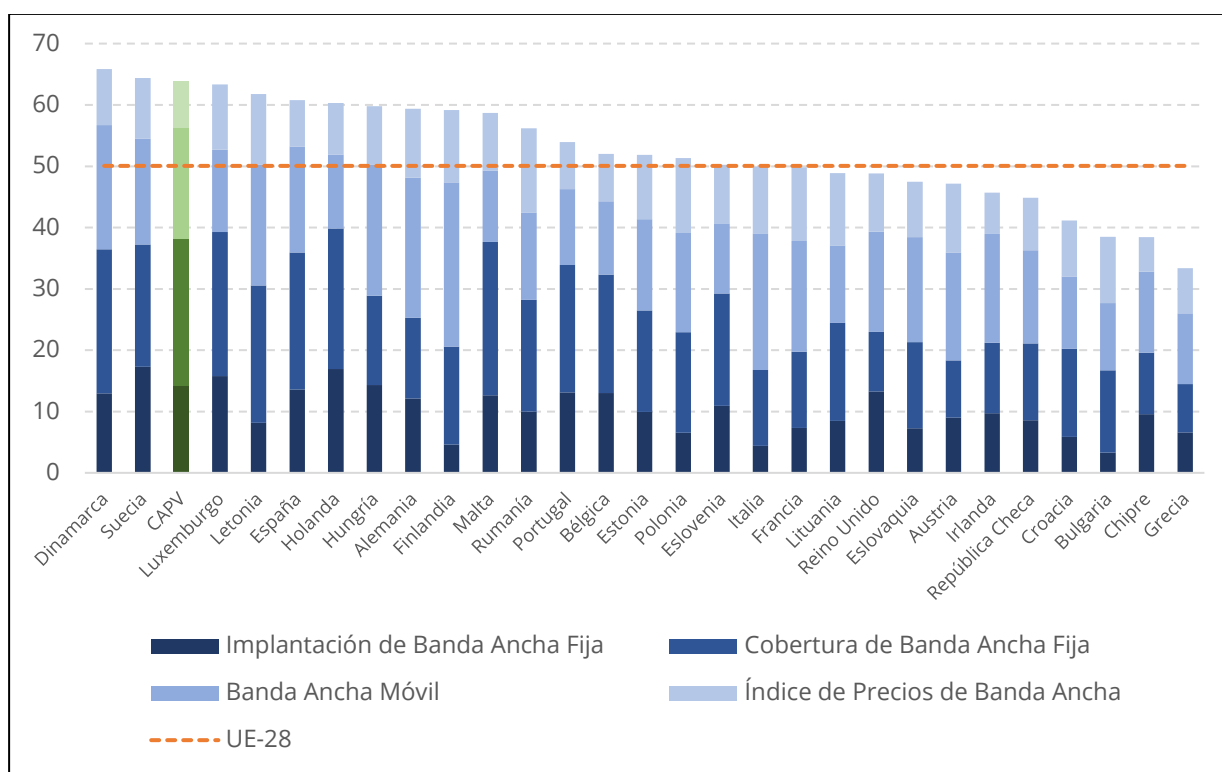
En el siguiente apartado se detallan los resultados de las cinco dimensiones junto con los de sus respectivas sub-dimensiones, considerando al conjunto de los países y situando a la CAPV en su posición correspondiente del *ranking*. Se incluye también el valor medio de la UE-28 de cada dimensión.

### 2.2.1 Conectividad

Esta dimensión<sup>2</sup> incluye cuatro sub-dimensiones: implantación de banda ancha fija, cobertura de banda ancha fija, banda ancha móvil y el índice de precios de banda ancha. En esta dimensión la CAPV ocupa su mejor posición: el tercer puesto dentro del conjunto de Estados de la UE-28, con un valor del 63,93%, por detrás de Dinamarca (65,82%) y Suecia (64,37%).

<sup>2</sup> En conectividad se ha incorporado un nuevo indicador: "Cobertura de red fija de muy alta capacidad (VHCN)" (1.b.2). Otros indicadores han sido eliminados. Para más información, ver nota metodológica en el Anexo.

**Gráfico 3. Conectividad (%)**



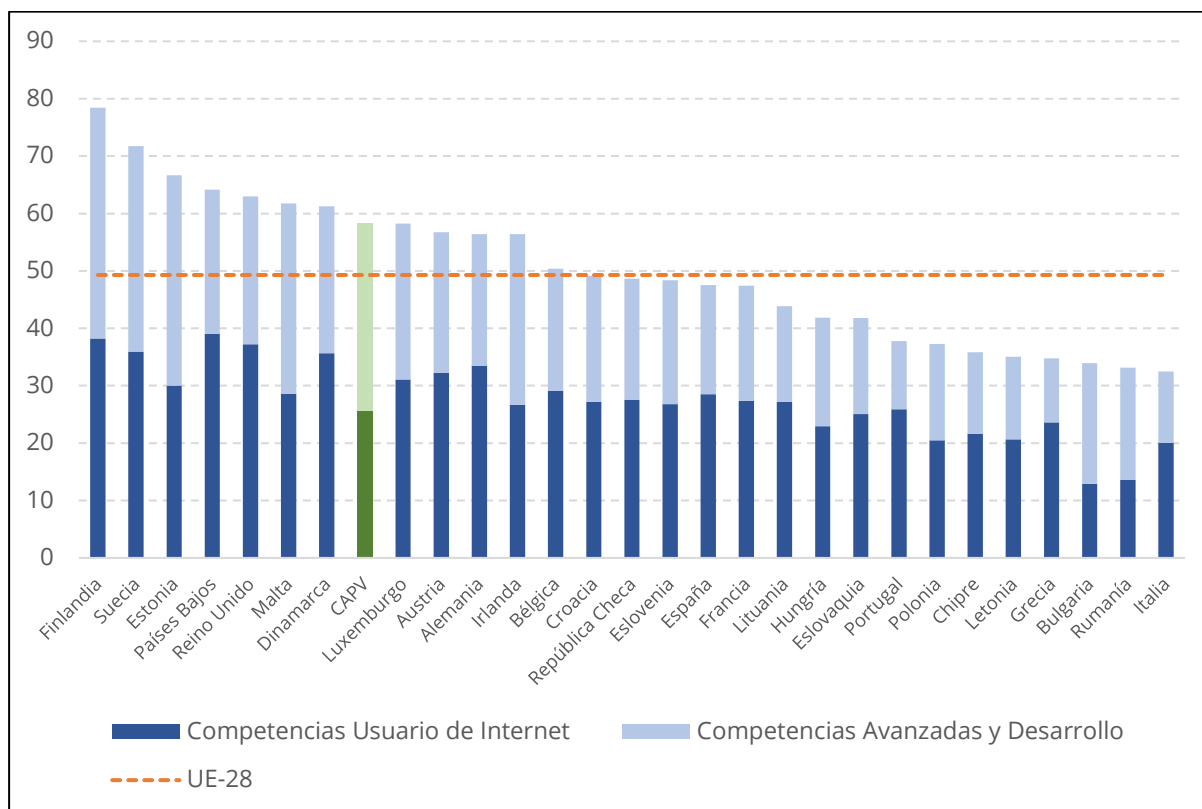
Fuente: EUROSTAT, EUSTAT, CNMC, SETID

### 2.2.2 Capital humano

Esta dimensión incluye dos sub-dimensiones: competencias de usuario de internet y competencias avanzadas y desarrollo. La primera se refiere a capacidades de la ciudadanía para emplear productos y servicios digitales y la segunda está relacionada con capacidades para producir dichos bienes y servicios. Teniendo en cuenta la posición que ocupa la CAPV, se trata de la cuarta dimensión en cuanto al resultado alcanzado.

La CAPV cuenta con un 58,34% en capital humano para la digitalización, ocupando el octavo lugar, en una dimensión donde Finlandia (78,44%), Suecia (71,72%) y Estonia (66,66%) logran las primeras posiciones. De nuevo la CAPV se posiciona por encima de la media de la UE-28 (49,29%), justo por detrás de Dinamarca (61,28%) y superando a Luxemburgo (58,22%).

**Gráfico 4. Capital Humano (%)**



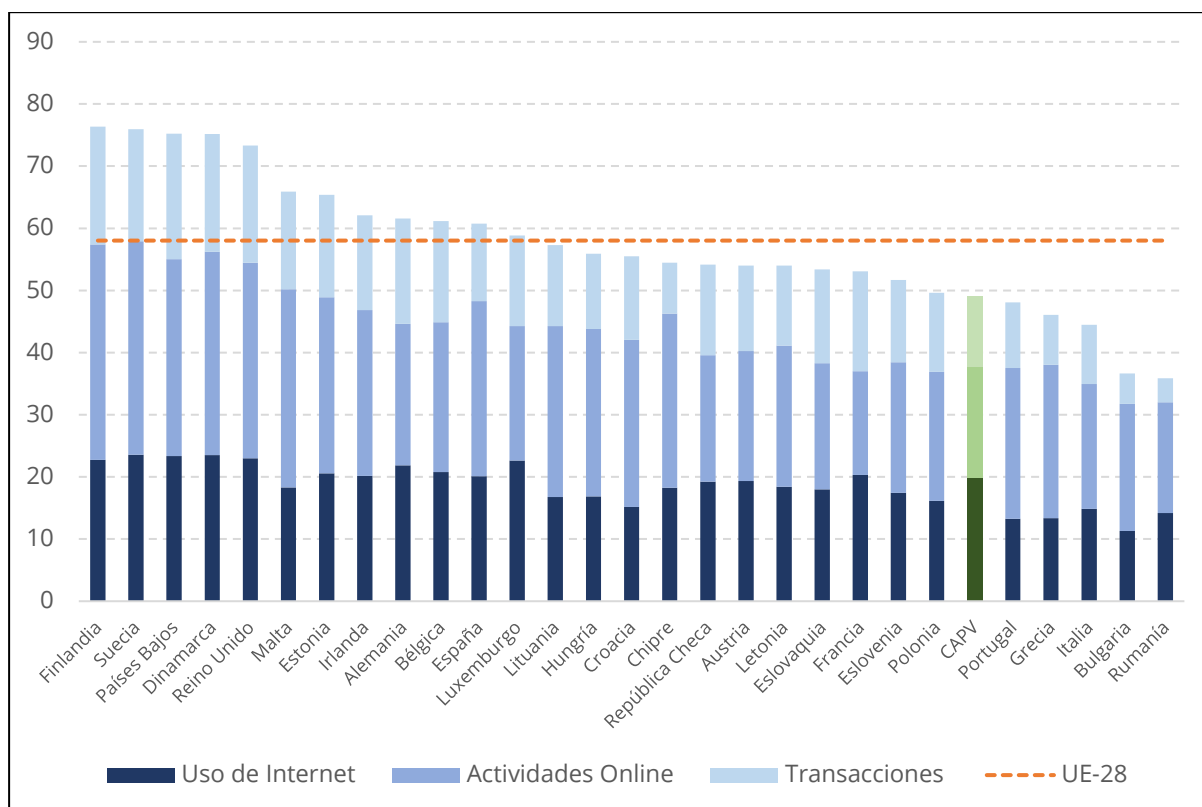
Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

### 2.2.3 Uso de servicios de internet

Esta dimensión<sup>3</sup> incluye tres sub-dimensiones que miden, desde una manera genérica hasta otra más específica, el uso que hace de internet la ciudadanía: uso de internet, actividades *online* y transacciones.

En el uso de servicios de internet en los hogares, la CAPV se sitúa por debajo de la media de la UE-28, con un valor del 49,06% frente al 58,03%. Esto le lleva a ocupar el puesto 24, por lo que se trata de la dimensión en la que la CAPV ocupa la posición más atrasada. Entre los Estados líderes destacan Finlandia (76,34%), Suecia (75,95%), Países Bajos (75,20%) y Dinamarca (75,15%).

<sup>3</sup> Se han eliminado dos indicadores en el uso de servicios de internet. Para más información, ver nota metodológica en el Anexo.

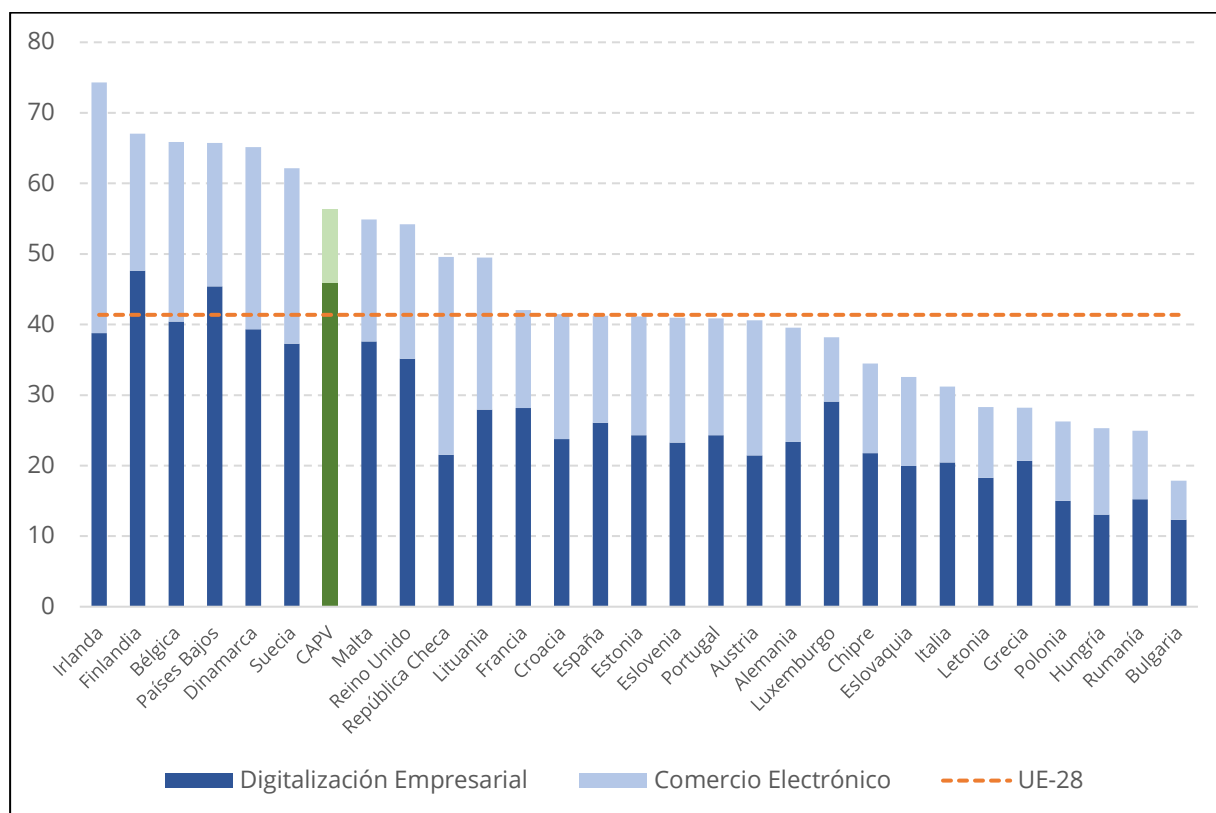
**Gráfico 5. Uso de Servicios de Internet (%)**

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

#### 2.2.4 Integración de tecnología digital

Esta dimensión incluye dos sub-dimensiones: digitalización de los negocios y comercio electrónico. La primera considera el uso de una serie de tecnologías en las empresas y la segunda es relativa, más específicamente, a las ventas *online* de pymes. Esta dimensión es la tercera dimensión en cuanto a la posición que ocupa la CAPV.

Por lo que respecta a la integración de la tecnología digital en las empresas, la CAPV alcanza un valor del 56,33%, equivalente a la séptima posición y con una importante ventaja sobre la media europea, situada en 41,37%. Irlanda (74,32%), Finlandia (67,04%), Bélgica (65,87%), Países Bajos (65,75%) y Dinamarca (65,15%) son los Estados que adquieren mayores niveles de integración tecnológica.

**Gráfico 6. Integración de Tecnología Digital (%)**

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

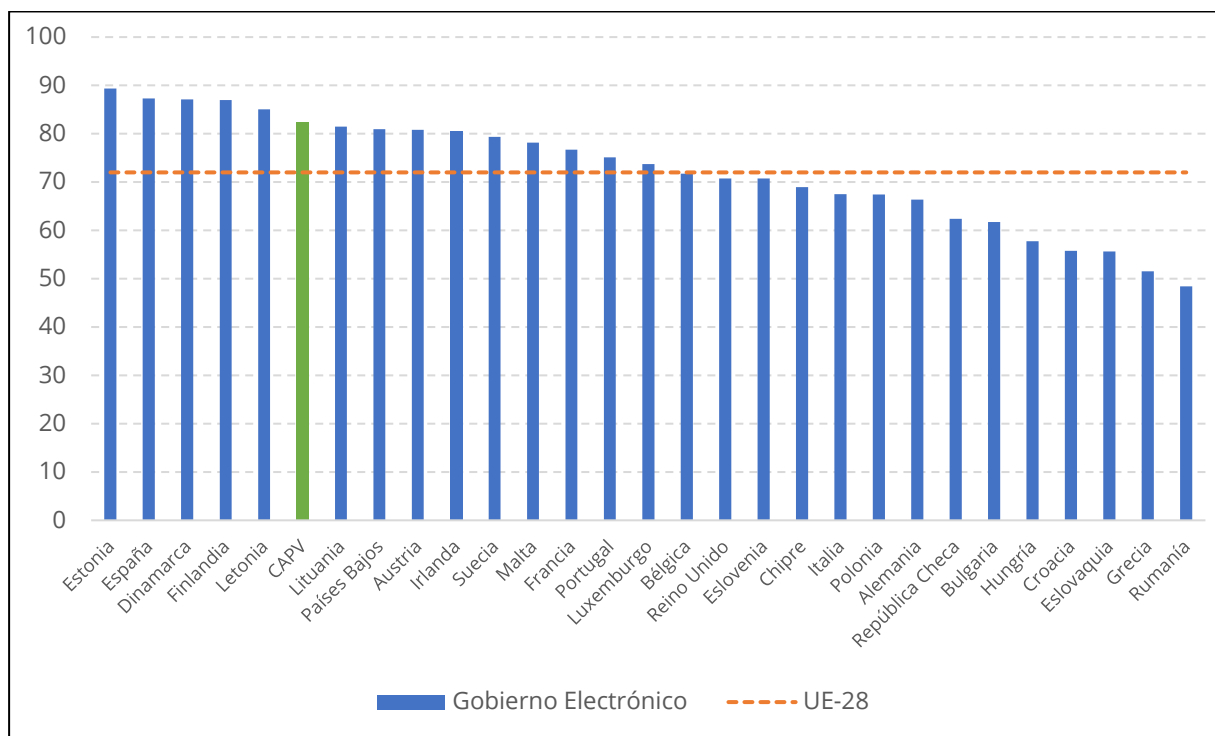
### 2.2.5 Servicios públicos digitales

La digitalización de las Administraciones Públicas<sup>4</sup> considera una única sub-dimensión, relativa al gobierno electrónico. Se trata de la segunda dimensión en la que la CAPV alcanza su puesto más alto.

En conjunto, los servicios públicos digitales en la CAPV presentan un nivel avanzado con respecto a la media de la UE-28, un 82,32% frente al 72%, lo que le permite obtener la sexta posición. Los Estados que se encuentran a la cabeza son Estonia (89,33%), España (87,28%), Dinamarca (87,13%) y Finlandia (86,99%).

<sup>4</sup> En los servicios públicos digitales se han eliminado los indicadores de salud electrónica. Para más información, ver nota metodológica en el Anexo.



**Gráfico 7. Servicios Públicos Digitales (%)**

Fuente: EUROSTAT, INE, Cuestionarios propios

### 2.3 Sub-dimensiones e indicadores

En los apartados siguientes se presentan las sub-dimensiones e indicadores de cada una de las dimensiones. El análisis incluye tanto el valor de la sub-dimensión o indicador para la CAPV como la posición que ocupa, así como los valores correspondientes para España, el país con el mejor resultado y la UE-28.

#### 2.3.1 Conectividad

La mayoría de las sub-dimensiones de conectividad se centra en indicadores de cobertura e implantación de distintas tecnologías de banda ancha, tanto fija como móvil. Por su parte, el índice de precios mide los precios de una serie de paquetes ofertados para banda ancha fija, móvil y de ambos tipos.

La Tabla 2 presenta los valores y posiciones de cada una de las sub-dimensiones de la dimensión relativa a la conectividad.

**Tabla 2 Sub-dimensiones de conectividad (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
1.a – Implantación de banda ancha fija	56,67	5	54,35	69,11	40,56
1.b – Cobertura de banda ancha fija	95,74	2	89,29	100	57,97
1.c – Banda ancha móvil	52,07	7	49,39	76,59	45,12

1.d – Índice de precios de banda ancha	50,64	25	50,64	91,57	64,24
--	-------	----	-------	-------	-------

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT, CNMC, SETID, INE

Las sub-dimensiones de conectividad muestran que la CAPV se encuentra en posiciones adelantadas tanto en implantación como en cobertura de banda ancha fija, así como en banda ancha móvil. En la sub-dimensión correspondiente al índice de precios de banda ancha el resultado es menos favorable, por debajo de la media de la UE-28.

La Tabla 3 presenta los resultados de los indicadores de las cinco sub-dimensiones de conectividad<sup>5</sup>.

**Tabla 3. Indicadores de conectividad (%)**

	CAPV		España Valor	Líder Valor	UE-28 Valor
	Valor	Posición			
1.a.1 – Implantación global de banda ancha fija	83,65	9	77,91	97,88	77,63
1.a.2 – Implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps	46,03	6	52,87	65,75	25,86
1.b.1 – Cobertura de banda ancha de nueva generación (NGA)	95,74	9	89,80	100	85,85
1.b.2 – Cobertura de red fija de muy alta capacidad (VHCN)	95,74	2	89,04	100	44,03
1.c.1 – Cobertura 4G	95,27	24	95,10	100	96,47
1.c.2 – Implantación de banda ancha móvil	117,79	8	99,30	175,70	100,17
1.c.3 – Preparación para 5G	30,00	10	30,00	66,67	20,52
1.d.1 – Índice de precios de banda ancha	50,64	25	50,64	91,57	64,24

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT, CNMC, SETID, INE

En cobertura de red fija de muy alta capacidad -un indicador nuevo-, la CAPV alcanza su mejor posición, la segunda. En general, todos los indicadores de implantación y cobertura muestran buenos resultados en términos posicionales, a excepción de la cobertura 4G, que se sitúa por debajo de la media de la UE-28. Lo mismo sucede con el índice de precios de banda ancha. Los indicadores de cobertura de red fija de muy alta capacidad (VHCN) y preparación para 5G tienen el doble de peso al ser consideradas tecnologías digitales avanzadas.

### 2.3.2 Capital humano

Dos sub-dimensiones conforman el análisis del capital humano: competencias de usuario de internet y competencias avanzadas y desarrollo. La Tabla 4 presenta los valores y posiciones de estas dos sub-dimensiones.

<sup>5</sup> Para la obtención de los indicadores de implantación de banda ancha de al menos 100 Mbps (1.a.2) y móvil (1.c.2) se han realizado estimaciones a partir de datos de España (CNMC). A nivel provincial (NUTS-3), toda la cobertura NGA se proporciona por redes VHCN (SETID). El indicador de cobertura 4G (1.c.1) ha sido estimado a partir de los datos de cobertura 4G para España y la CAPV (SETID). Los indicadores de preparación para 5G (1.c.3) y del índice de precios de banda ancha (1.d.1) se han tomado de los indicadores de España. Para más información, ver nota metodológica en el Anexo.

**Tabla 4. Sub-dimensiones de capital humano (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
2.a – Competencias usuario de internet	51,31	20	57,06	78,17	56,46
2.b – Competencias avanzadas y desarrollo	65,38	5	38,06	80,42	42,12

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

Ambas sub-dimensiones incluyen tres indicadores que miden, por un lado, las competencias digitales de las personas en general y, por otro, las de la fuerza laboral. Los resultados son notablemente mejores en este segundo ámbito, con una quinta posición. En el caso de las competencias de usuario de internet el resultado no es tan positivo, quedando por debajo de la media de la UE-28 y de España.

La Tabla 5 muestra los resultados de los indicadores de la dimensión de capital humano.

**Tabla 5. Indicadores de capital humano (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
2.a.1 – Competencias digitales, al menos de nivel básico	52,92	20	57,20	79,37	58,32
2.a.2 – Competencias digitales, por encima de nivel básico	37,30	9	36,09	50,07	33,31
2.a.3 – Competencias de <i>software</i> , al menos de nivel básico	44,49	26	59,28	80,06	60,57
2.b.1 – Especialistas en TIC	2,43	25	3,2	7,2	3,9
2.b.2 – Mujeres especialistas en TIC	1,27	17	1,14	3,02	1,39
2.b.3 – Personas graduadas en TIC	12,96	1	4,0	7,9	3,6

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

Los dos primeros indicadores de competencias de usuario se refieren a competencias digitales relacionadas con la información, la comunicación, la resolución de problemas o la utilización de un *software* para la creación de contenidos. La CAPV presenta mejores resultados, en términos posicionales, en el indicador que tiene en cuenta niveles de competencias por encima del nivel básico, a pesar de que la proporción de personas con este nivel de competencias es menor. En el caso de las competencias de *software*, la posición de la CAPV es la más atrasada y el valor está considerablemente por debajo de la media de la UE-28 y también de España.

En cuanto a los indicadores de competencias avanzadas y desarrollo, los resultados son todavía más dispares: con las personas graduadas en TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), la CAPV ocupa el primer lugar del *ranking*, pero no sucede así con los empleados especialistas en TIC, que quedan por debajo de la media de la UE-28. En el caso de las mujeres especialistas en TIC, los resultados son algo mejores en términos posicionales, pero también inferiores a la media.

### 2.3.3 Uso de servicios de internet

La medición del uso de internet por parte de los hogares se realiza a partir de unos indicadores genéricos y de una selección de servicios disponibles *online*, todos ellos englobados en tres sub-dimensiones: uso de internet, actividades *online* y transacciones.

La Tabla 6 presenta los valores y posiciones de las tres sub-dimensiones de uso de los servicios de internet en los hogares.

**Tabla 6. Sub-dimensiones de uso de servicios de internet (%)**

	CAPV		España Valor	Líder Valor	UE-28 Valor
	Valor	Posición			
3.a – Uso de internet	79,62	13	80,46	94,19	77,21
3.b – Actividades <i>online</i>	35,64	28	56,31	69,34	48,26
3.c – Transacciones	45,32	23	50,02	80,66	58,37

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

La sub-dimensión de uso de internet se compone de dos indicadores que miden, tanto la proporción de personas que usan habitualmente internet (al menos una vez por semana), como de aquellas que no lo han utilizado nunca. Por su parte, la sub-dimensión de actividades *online* recoge distintos tipos de servicios presentes en internet (ocio, comunicación, interacción social, etc.). Finalmente, una última sub-dimensión mide algunas de las operaciones transaccionales que pueden realizarse a través de internet como la compra-venta de bienes y servicios o la banca electrónica.

La CAPV se sitúa por encima de la UE-28 únicamente en la primera sub-dimensión. Tanto en el uso de internet para actividades *online* como para transacciones ocupa posiciones intermedias o relegadas.

A continuación se detallan los indicadores que miden el uso de internet<sup>6</sup>.

**Tabla 7. Indicadores de uso de servicios de internet (%)**

	CAPV		España Valor	Líder Valor	UE-28 Valor
	Valor	Posición			
3.a.1 – No han utilizado nunca internet	9,52	14	8,37	1,81	9,45
3.a.2 – Usuarios de internet	88,24	11	87,71	95,46	85,26
3.b.1 – Noticias	75,24	18	78,42	92,07	72,16
3.b.2 – Música, vídeos y juegos	77,67	20	85,61	93,55	80,60
3.b.3 – Vídeo bajo demanda	24,89	13	39,36	60,66	31,08
3.b.4 – Video-llamadas	23,71	29	60,69	84,65	59,78
3.b.5 – Redes sociales	49,79	28	64,60	85,67	64,91
3.b.6 – Cursos <i>online</i>	12,40	9	16,36	22,25	11,17
3.c.1 – Banca <i>online</i>	62,56	18	60,50	95,20	65,99
3.c.2 – Compras <i>online</i>	61,18	19	63,75	90,51	71,46
3.c.3 – Ventas <i>online</i>	7,34	25	15,49	37,99	22,60

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

En general la CAPV no cuenta con posiciones altas en esta dimensión. El nivel de personas usuarias habituales de internet supera al de la media de la UE-28, pero no es así en el caso de las personas no usuarias. En cuanto a las actividades a realizar en internet, las relacionadas con la comunicación son las que peores resultados presentan (redes sociales y video-llamadas). Por su parte, las relativas al ocio están más adelantadas y la situación de aquellas que tienen que ver con la información y la formación es algo mejor (la posición más alta

<sup>6</sup> El indicador 3.a.1 es inverso, es decir, cuanto más bajo, mejor.

se obtiene en cursos *online* y el indicador de noticias es el único que se sitúa por encima de la media de la UE-28). Todos los indicadores de transacciones *online* quedan por debajo de la media.

### 2.3.4 Integración de tecnología digital

La dimensión de integración de tecnología digital en las empresas se descompone en dos sub-dimensiones, una relativa al grado de digitalización existente en las empresas y otra a nivel de comercio *online* en las pymes.

La Tabla 8 muestra los valores y posiciones de la CAPV en cada una de estas sub-dimensiones.

**Tabla 8. Sub-dimensiones de integración de tecnología digital (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
4.a – Digitalización empresarial	76,47	2	43,44	79,35	42,24
4.b – Comercio electrónico	26,11	24	37,88	88,82	40,07

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

La CAPV ocupa un destacado segundo puesto en digitalización empresarial. En cambio, el grado de comercio electrónico de las pymes vascas resulta mejorable, ya que actualmente sólo alcanza el puesto veinticuatro, muy lejos de la media europea.

La Tabla 9 ofrece los resultados a nivel de indicadores.

**Tabla 9. Indicadores de integración de tecnología digital (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
4.a.1 – Intercambio electrónico de información	58,40	1	42,98	58,40	34,41
4.a.2 – Medios sociales	44,30	1	29,35	44,30	25,17
4.a.3 – Macrodatos	21,40	3	10,72	24,40	12,26
4.a.4 – Nube	35,80	5	16,32	50,24	17,85
4.b.1 – Pymes que realizan ventas electrónicas	12,10	22	18,57	35,13	17,53
4.b.2 – Volumen de negocio del comercio electrónico	5,57	21	9,15	28,98	11,09
4.b.3 – Ventas transfronterizas electrónicas	6,20	22	7,41	18,04	8,38

Fuente: EUROSTAT, EUSTAT

El análisis de los indicadores de implantación de tecnología en las empresas refleja el mismo contraste detectado a nivel de sub-dimensiones. Por un lado, en los cuatro indicadores de la digitalización empresarial, la CAPV se sitúa entre las posiciones de cabeza en todos ellos, con dos distinguidos primeros puestos en el intercambio electrónico de información (ERP) y en el uso de medios sociales (al menos dos de ellos). Los indicadores de macrodatos y nube, también con valores muy por encima de los de la media de la UE-28, tienen un peso doble ya que son consideradas tecnologías digitales avanzadas. Por otro lado, la proporción de pymes vascas que realizan comercio electrónico a nivel nacional e internacional es inferior a la de la media de la UE-28, lo que se refleja en una escasa facturación de este tipo de ventas.

### 2.3.5 Servicios públicos digitales

Esta dimensión contempla una sub-dimensión relacionada con ciertos servicios públicos ofrecidos digitalmente por la Administración.

La Tabla 10 muestra los valores y posiciones para esta sub-dimensión.

**Tabla 10. Sub-dimensión de servicios públicos digitales (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
5.a – Gobierno electrónico	82,32	6	87,28	89,33	72,00

Fuente: EUROSTAT, INE, Cuestionarios propios

La sub-dimensión relativa al gobierno electrónico refleja un buen resultado, diez puntos por encima de la media de la UE-28.

A continuación en la Tabla 11 se detallan los indicadores del gobierno electrónico.

**Tabla 11. Indicadores de servicios públicos digitales (%)**

	CAPV		España	Líder	UE-28
	Valor	Posición	Valor	Valor	Valor
5.a.1 – Usuarios de gobierno electrónico	80,56	11	81,92	94,36	67,31
5.a.2 – Formularios pre-cumplimentados	79,74	9	80,29	100	59,38
5.a.3 – Compleción de los servicios <i>online</i>	92,41	12	95,75	100	89,75
5.a.4 – Servicios públicos digitales para empresas	93,50	8	93,17	100	87,63
5.a.5 – Datos abiertos	72,06	12	89,79	90,94	65,86

Fuente: EUROSTAT, INE, Cuestionarios propios

Los servicios disponibles electrónicamente por parte de las Administraciones Públicas de la CAPV se sitúan por encima de la media de la UE-28, incluso en aquellos indicadores para los que los países líderes alcanzan el 100% aunque, en general, por debajo de España.

#### 2.4 Análisis de resultados

En el DESI 2020 la CAPV alcanza un séptimo puesto dentro del conjunto de Estados de la UE-28, presentando una ventaja de casi diez puntos porcentuales con respecto a la media europea y de cuatro respecto a España.

La CAPV destaca con su tercera posición en conectividad. Los buenos resultados en implantación y cobertura de banda ancha fija reflejan este logro. En banda ancha móvil existe un mayor desequilibrio entre implantación y cobertura 4G, situándose esta por debajo de la media de la UE-28, lo que también se produce con el índice de precios de banda ancha.

En capital humano, la octava posición de la CAPV se asienta en un comportamiento diferente entre las competencias enfocadas hacia el uso de herramientas digitales y aquellas que tienen que ver con la formación y la especialización en el ámbito de las TIC. En las primeras, el resultado es más intermedio que en las otras, denominadas “avanzadas y de desarrollo” y en las que, a su vez, existe una significativa brecha entre especialistas y personas graduadas en TIC, con una importante primera posición en el caso de los últimos, y que pone de manifiesto que existen capacidades que no están siendo del todo aprovechadas por el tejido productivo.

La CAPV obtiene un resultado muy bajo en el uso de servicios de internet en los hogares y, en consecuencia, no alcanza la media europea. Entre los aspectos contemplados, mientras que el uso como tal no presenta

debilidades, tanto a nivel de actividades que se realizan *online* como, concretamente, en las transacciones, los valores no superan los de la media de la UE-28.

En cuanto a las empresas, la CAPV logra obtener una aventajada séptima posición. No obstante, resulta necesario distinguir entre los resultados en términos de digitalización del conjunto del sector empresarial, donde se alcanza un segundo puesto, y los específicos sobre el comercio electrónico de las pymes, con niveles inferiores a la media de los países europeos.

Finalmente, en el ámbito de la Administración Pública, la CAPV logra la sexta posición y todos sus indicadores, que miden distintos tipos de servicios, cuentan con valores por encima de la media de la UE-28.

### 3. ANÁLISIS DE EVOLUCIÓN DEL DESI DE LA CAPV (2018-2020)

Tras estudiar los resultados de la CAPV referidos al DESI 2020, en este apartado se comparan con los de los dos años anteriores. Se trata así de analizar la evolución anual del DESI y sus componentes a través de la variación de sus valores y posiciones en el *ranking* europeo.<sup>7</sup>

A continuación se presentan los resultados del DESI de los años 2018, 2019 y 2020.

**Tabla 12. DESI: evolución 2018-2020**

	Valor (%)					Posición				
	2018	2019	2020	Δ 18-19	Δ 19-20	2018	2019	2020	Δ 18-19	Δ 19-20
<b>DESI</b>	<b>55,17</b>	<b>58,25</b>	<b>61,54</b>	<b>5,57</b>	<b>5,65</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>
<b>1 – Conectividad</b>	<b>52,60</b>	<b>58,77</b>	<b>63,93</b>	<b>11,74</b>	<b>8,77</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>1.a – Implantación de banda ancha fija</b>	<b>39,32</b>	<b>41,27</b>	<b>56,67</b>	<b>4,98</b>	<b>37,31</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>-3</b>	<b>8</b>
1.a.1 – Implantación global de banda ancha fija	78,92	80,88	83,65	2,48	3,43	8	9	9	-1	0
1.a.2 – Implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps	20,79	20,79	46,03	0,00	121,42	10	14	6	-4	8
<b>1.b – Cobertura de banda ancha fija</b>	<b>89,97</b>	<b>91,20</b>	<b>95,74</b>	<b>1,36</b>	<b>4,98</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>
1.b.1 – Cobertura de banda ancha de nueva generación (NGA)	94,81	95,09	95,74	0,30	0,68	4	8	9	-4	-1
1.b.2 – Cobertura de red fija de muy alta capacidad (VHCN)	87,55	89,25	95,74	1,94	7,27	1	1	2	0	-1
<b>1.c – Banda ancha móvil</b>	<b>36,41</b>	<b>51,69</b>	<b>52,07</b>	<b>41,95</b>	<b>0,75</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>-2</b>
1.c.1 – Cobertura 4G	93,95	94,02	95,27	0,07	1,33	15	20	24	-5	-4
1.c.2 – Implantación de banda ancha móvil	115,48	117,28	117,79	1,56	0,43	7	8	8	-1	0
1.c.3 – Preparación para 5G	0,00	30,00	30,00	-	0,00	-	8	10	-	-2
<b>1.d – Índice de precios de banda ancha</b>	<b>50,21</b>	<b>50,43</b>	<b>50,64</b>	<b>0,43</b>	<b>0,43</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1.d.1 – Índice de precios de banda ancha	50,21	50,43	50,64	0,43	0,43	25	25	25	0	0
<b>2 – Capital humano</b>	<b>55,69</b>	<b>56,57</b>	<b>58,34</b>	<b>1,58</b>	<b>3,14</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2.a – Competencias usuario de internet</b>	<b>50,51</b>	<b>50,51</b>	<b>51,31</b>	<b>0,00</b>	<b>1,58</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>
2.a.1 – Competencias digitales, al menos de nivel básico	53,51	53,51	52,92	0,00	-1,11	17	17	20	0	-3

<sup>7</sup> La metodología empleada es la actualizada en el DESI 2020, por lo que se han realizado los ajustes necesarios en los años anteriores para permitir la comparación temporal.



	Valor (%)					Posición				
	2018	2019	2020	Δ 18-19	Δ 19-20	2018	2019	2020	Δ 18-19	Δ 19-20
2.a.2 – Competencias digitales, por encima de nivel básico	33,46	33,46	37,30	0,00	11,48	10	10	9	0	1
2.a.3 – Competencias de <i>software</i> , al menos de nivel básico	47,33	47,33	44,49	0,00	-5,99	24	24	26	0	-2
<b>2.b – Competencias avanzadas y desarrollo</b>	<b>60,87</b>	<b>62,62</b>	<b>65,38</b>	<b>2,88</b>	<b>4,41</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>-1</b>	<b>-1</b>
2.b.1 – Especialistas en TIC	2,43	2,43	2,43	0,00	0,00	24	23	25	1	-2
2.b.2 – Mujeres especialistas en TIC	1,27	1,27	1,27	0,00	0,00	15	16	17	-1	-1
2.b.3 – Personas graduadas en TIC	11,61	12,14	12,96	4,53	6,82	1	1	1	0	0
<b>3 – Uso de servicios de internet</b>	<b>43,23</b>	<b>45,02</b>	<b>49,06</b>	<b>4,15</b>	<b>8,96</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>
<b>3.a – Uso de internet</b>	<b>69,04</b>	<b>73,26</b>	<b>79,62</b>	<b>6,11</b>	<b>8,68</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.a.1 – No han utilizado nunca internet	13,90	10,25	9,52	-26,3	-7,05	13	13	14	0	-1
3.a.2 – Usuarios de internet	81,87	86,45	88,24	5,60	2,07	12	10	11	2	-1
<b>3.b – Actividades online</b>	<b>31,22</b>	<b>32,57</b>	<b>35,64</b>	<b>4,32</b>	<b>9,46</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3.b.1 – Noticias	61,96	66,51	75,24	7,35	13,13	26	24	18	2	6
3.b.2 – Música, vídeos y juegos	50,90	54,34	77,67	6,74	42,96	29	29	20	0	9
3.b.3 – Vídeo bajo demanda	31,27	30,70	24,89	-1,84	-18,9	6	10	13	-4	-3
3.b.4 – Video-llamadas	18,03	20,82	23,71	15,51	13,88	29	29	29	0	0
3.b.5 – Redes sociales	55,69	54,40	49,79	-2,31	-8,48	28	28	28	0	0
3.b.6 – Cursos <i>online</i>	23,07	21,23	12,40	-7,99	-41,6	1	1	9	0	-8
<b>3.c – Transacciones</b>	<b>41,45</b>	<b>41,70</b>	<b>45,32</b>	<b>0,60</b>	<b>8,70</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>-6</b>	<b>5</b>
3.c.1 – Banca <i>online</i>	52,25	55,59	62,56	6,41	12,52	20	20	18	0	2
3.c.2 – Compras <i>online</i>	56,46	58,82	61,18	4,19	4,01	19	19	19	0	0
3.c.3 – Ventas <i>online</i>	9,38	6,41	7,34	-31,7	14,59	24	26	25	-2	1
<b>4 – Integración de tecnología digital</b>	<b>50,98</b>	<b>54,47</b>	<b>56,33</b>	<b>6,84</b>	<b>3,41</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>4.a – Digitalización empresarial</b>	<b>70,30</b>	<b>74,20</b>	<b>76,47</b>	<b>5,54</b>	<b>3,06</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>
4.a.1 – Intercambio electrónico de información	63,30	62,50	58,40	-1,26	-6,56	1	1	1	0	0
4.a.2 – Medios sociales	41,30	43,60	44,30	5,57	1,61	2	1	1	1	0
4.a.3 – Macrodatos	18,50	20,30	21,40	9,73	5,42	3	4	3	-1	1
4.a.4 – Nube	30,40	32,70	35,80	7,57	9,48	3	6	5	-3	1
<b>4.b – Comercio electrónico</b>	<b>22,00</b>	<b>24,88</b>	<b>26,11</b>	<b>13,07</b>	<b>4,95</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
4.b.1 – Pymes que realizan ventas electrónicas	10,60	11,40	12,10	7,55	6,14	23	24	22	-1	2
4.b.2 – Volumen de negocio del comercio electrónico	4,98	5,44	5,57	9,31	2,26	24	20	21	4	-1
4.b.3 – Ventas transfronterizas electrónicas	4,70	5,90	6,20	25,53	5,08	25	23	22	2	0

	Valor (%)					Posición				
	2018	2019	2020	Δ 18-19	Δ 19-20	2018	2019	2020	Δ 18-19	Δ 19-20
<b>5.a – Gobierno electrónico</b>	<b>76,13</b>	<b>78,44</b>	<b>82,32</b>	<b>3,03</b>	<b>4,95</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>-2</b>	<b>2</b>
5.a.1 – Usuarios de gobierno electrónico	59,87	73,51	80,56	22,78	9,59	15	12	11	3	1
5.a.2 – Formularios pre-complimentados	72,63	78,99	79,74	8,76	0,95	9	9	9	0	0
5.a.3 – Compleción de los servicios <i>online</i>	87,57	91,49	92,41	4,48	1,01	16	12	12	4	0
5.a.4 – Servicios públicos digitales para empresas	93,50	93,50	93,50	0,00	0,00	5	6	8	-1	-2
5.a.5 – Datos abiertos	77,00	62,00	72,06	-19,48	16,23	12	18	12	-6	6

Fuente: *Elaboración propia*

El análisis de la evolución temporal del DESI cuenta con una comparación de los últimos tres años. Se establecen así dos períodos (2018-2019 y 2019-2020), para los cuales se calcula el porcentaje de evolución de los valores de indicadores, sub-dimensiones, dimensiones e índice final, así como sus variaciones de posición.

La evolución del DESI sigue una tendencia creciente a lo largo de los tres años, siendo el porcentaje de crecimiento mayor en el segundo período (5,65%) que en el primero (5,57%). Sin embargo, si se analizan las posiciones, mientras que entre 2018 y 2019 la CAPV mantuvo el mismo puesto, entre 2019 y 2020 ha retrocedido una posición, hasta el séptimo lugar.

En una comparativa entre dimensiones, se constata que el total de las cinco crece en los dos períodos. No obstante, el comportamiento entre cada una de ellas es dispar: en el uso de servicios de internet y en servicios públicos digitales, mayores crecimientos conllevan mejoras de posición (una y dos respectivamente). Pero también se da el caso de un crecimiento más alto que en el período anterior acompañado de una posición constante (capital humano). Resulta llamativo que ninguna de las dos dimensiones que crecen menos entre 2019 y 2020 que entre 2018 y 2019 retroceda posiciones: integración de tecnología digital se mantiene y conectividad incluso gana un puesto.

La dimensión de conectividad presenta un crecimiento del 8,77% en 2020, inferior al 11,74% del año anterior. Aun así ha logrado subir una posición hasta el tercer puesto, a diferencia del período anterior cuando se mantuvo en el cuarto. A nivel de sub-dimensiones suceden diferentes casuísticas: destaca el crecimiento del 37,31% en implantación de banda ancha fija, muy por encima del año anterior (4,98%), lo que supone una mejora de ocho puestos. En cobertura de banda ancha fija y en banda ancha móvil se retroceden una y dos posiciones respectivamente, a pesar de un crecimiento superior en el primer caso, no en el segundo. En la sub-dimensión del índice de precios de banda ancha no se producen variaciones. En cuanto a los indicadores, conviene señalar que únicamente sube posiciones el de implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps (ocho) y esto sucede a pesar de que prácticamente todos ellos han tenido crecimientos más altos en el último período respecto al anterior.

La dimensión de capital humano no varía posiciones, manteniendo la octava a lo largo del período, aunque haya crecido un 3,14%, más que en 2019 (1,58%). En las sub-dimensiones, teniendo en cuenta que no se dispone de datos actualizados para 2019 en competencias de usuario de internet, la CAPV ha perdido un puesto. En la sub-dimensión de competencias avanzadas y desarrollo existe un problema similar en cuanto a la disponibilidad de datos actualizados. Así, el indicador de personas graduadas en TIC mantiene la primera posición (con datos actualizados), pero los indicadores de especialistas en TIC (sin variación en los datos) suponen la pérdida de dos posiciones en el último año, lo que provoca la pérdida de una en el conjunto de la sub-dimensión.

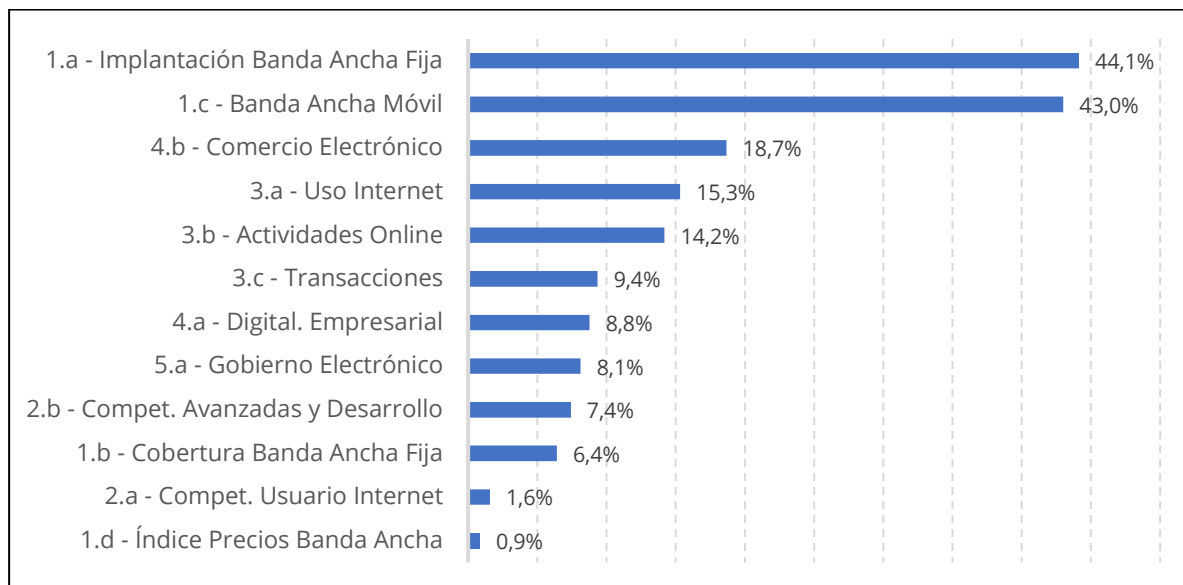
En el uso de servicios de internet la CAPV obtiene el crecimiento más alto de todas las dimensiones en 2020, un 8,96%. Este aumento, más del doble que el del año anterior, ha permitido mejorar una posición, recuperando la del 2018. De las tres sub-dimensiones, todas ellas crecientes, en uso de internet y actividades *online* la CAPV mantiene las posiciones, mientras que en transacciones da un salto de cinco, a diferencia de las seis que perdió en el período anterior. El indicador que más puestos ha mejorado (nueve) es el de música, vídeos y juegos y el que más ha perdido (ocho), el de cursos *online*. Del total de once indicadores, tres mejoran posiciones, dos empeoran y el resto se mantiene igual.

En el ámbito de las empresas, el crecimiento de la dimensión es el segundo más bajo, un 3,41%, inferior al del período 2018-2019. Al igual que en capital humano, no varía posiciones ni en 2019 ni en 2020. Esto mismo se refleja en cada una de las sub-dimensiones: crecimientos menores en el segundo período y sin cambios en las posiciones. Los indicadores de la primera sub-dimensión mantienen buenas posiciones, incluso de liderazgo (a pesar de un decrecimiento en el caso del intercambio electrónico de información). En cuanto al comercio *online*, todos los indicadores crecen en proporciones inferiores en el segundo período. Mejora dos puestos el indicador de pymes que realizan ventas electrónicas pero pierde uno el del volumen de negocio. Las ventas transfronterizas se mantienen.

La dimensión de servicios públicos digitales tiene un crecimiento mayor en el segundo período que en el primero (4,95% y 3,03%). Al igual que sucedía con la tercera dimensión, en 2020 se recupera el nivel de 2018, que en este caso es de dos posiciones de mejora. Aunque la mayoría de los indicadores crece menos en el último período, solo pierde posiciones el de servicios públicos digitales para empresas (que no varía). El indicador de datos abiertos es el que más crece (en el período anterior disminuyó) y sube seis puestos.

En el siguiente Gráfico 8 se presentan las sub-dimensiones con sus respectivas variaciones durante el período entre 2018 y 2020.

**Gráfico 8. Evolución de sub-dimensiones (2018-2020)**



Fuente: *Elaboración propia*

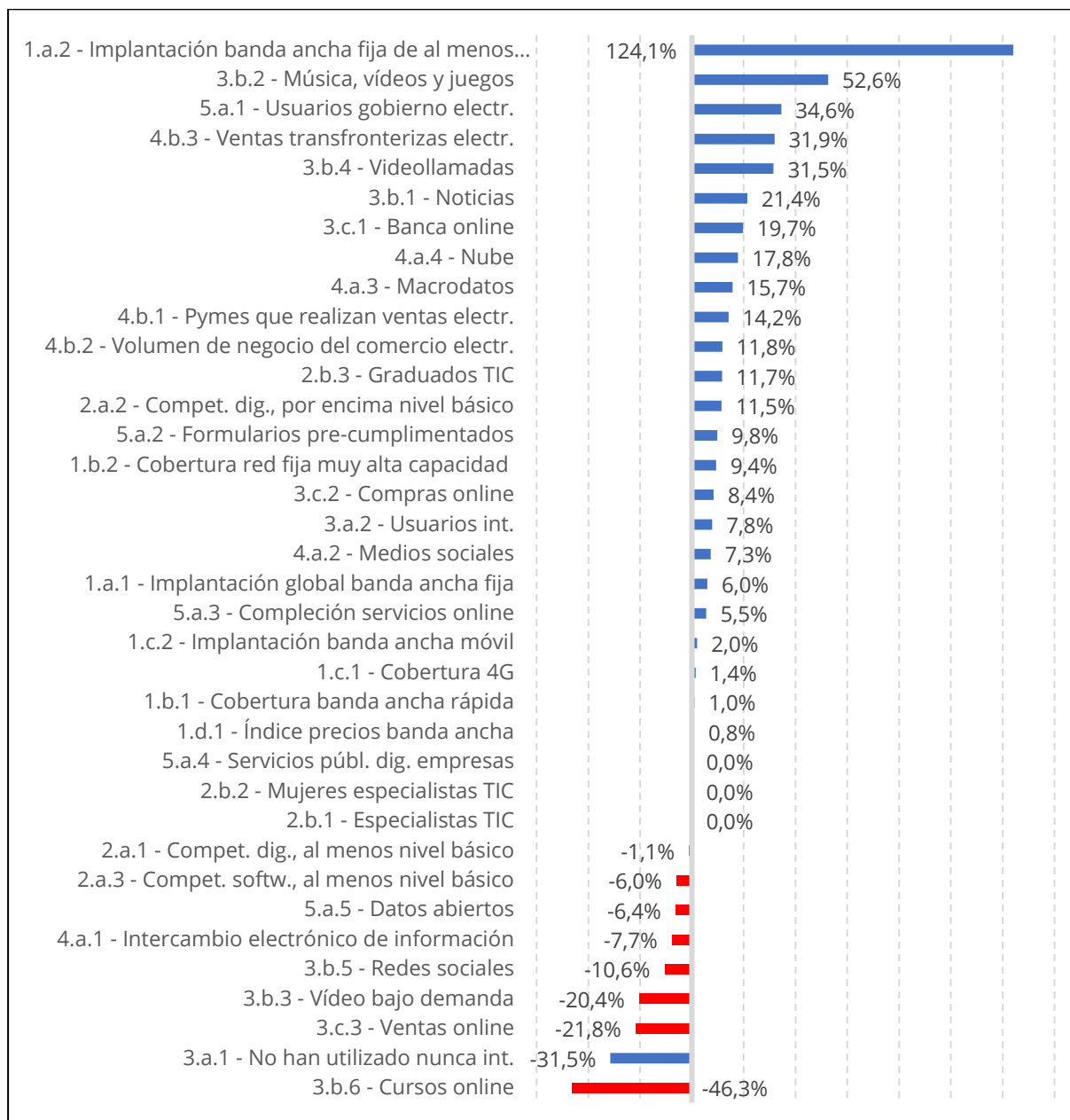
Entre 2018 y 2020 todas las sub-dimensiones han crecido. Las referidas a conectividad son las dos que han tenido mayores crecimientos (implantación banda ancha fija (44,1%) y banda ancha móvil (43%)) y el menor (índice precios banda ancha (0,9%)). Por otro lado, las sub-dimensiones de comercio electrónico, uso internet y actividades *online* han aumentado en porcentaje superiores al 10% (18,7%, 15,3% y 14,2% respectivamente).

En el Gráfico 9, equivalente para los indicadores, se constata que en el período comprendido entre 2018 y 2020 disminuyen ocho del total de treinta y seis<sup>8</sup>. Los que más se han contraído son los de cursos *online* (-46,3%), ventas *online* (-21,8%) y vídeo bajo demanda (-20,4%), todos ellos pertenecientes a la dimensión relativa al uso de internet en los hogares. En el otro extremo también se encuentran indicadores de esta dimensión como música, vídeos y juegos (52,6%), pero también de otras, como personas usuarias de gobierno electrónico (34,6%) o ventas transfronterizas electrónicas (31,9%). El indicador que destaca por su mayor crecimiento es implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps (121,1%). No hay ningún indicador de la dimensión de conectividad que decrezca.

#### **Gráfico 9. Evolución de indicadores (2018-2020)**

---

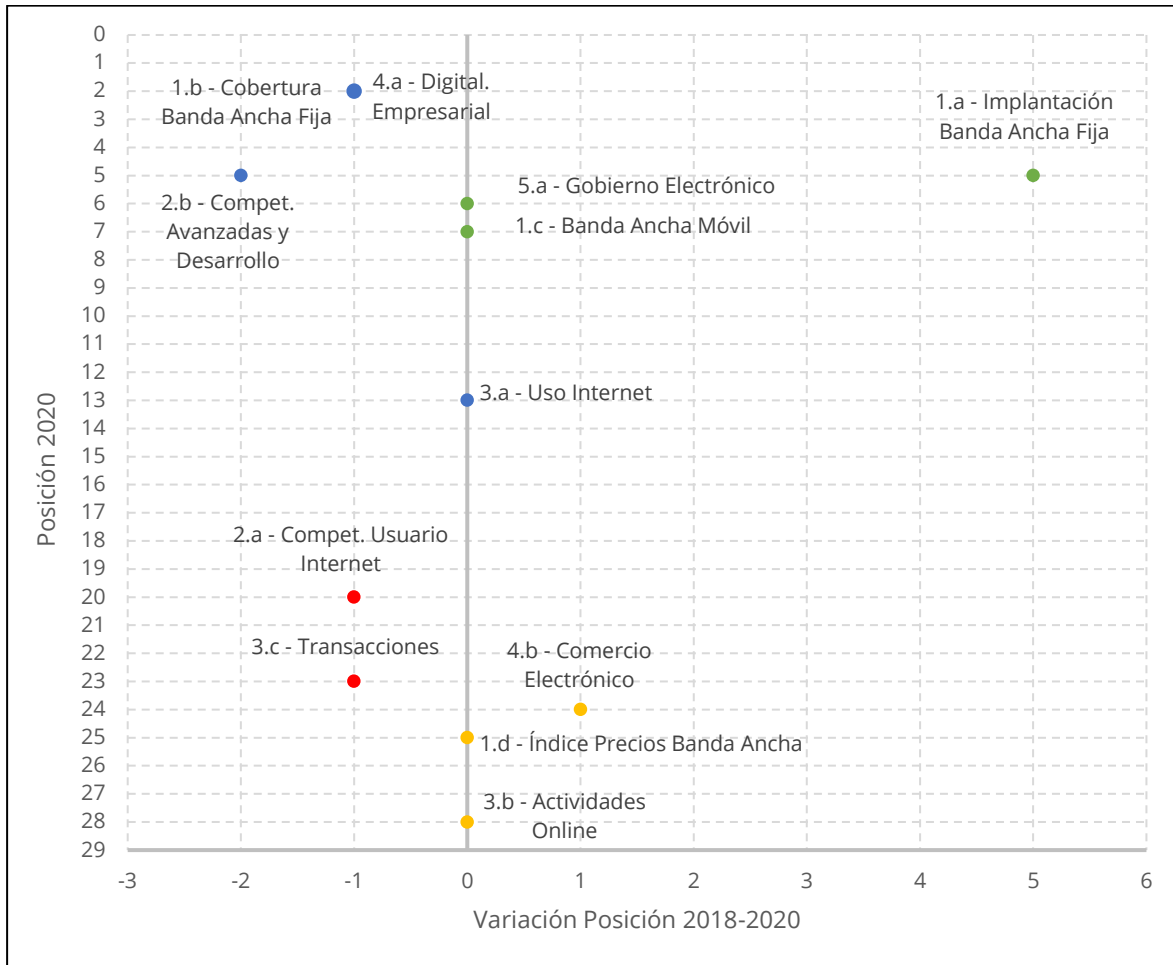
<sup>8</sup> En los análisis de evolución de indicadores no se tiene en cuenta al indicador "Preparación para red 5G" (1.c.3). El indicador "No han utilizado nunca internet" va en sentido inverso, por lo que un decrecimiento implica una evolución del indicador en sentido positivo.



Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico permite comparar las sub-dimensiones a través de su posición en el año 2020 y de la evolución de esta en el período. En el eje horizontal se representa la subida, bajada o mantenimiento de posiciones y en el vertical, la posición actual.

**Gráfico 10. Evolución posicional de sub-dimensiones (2018-2020)**

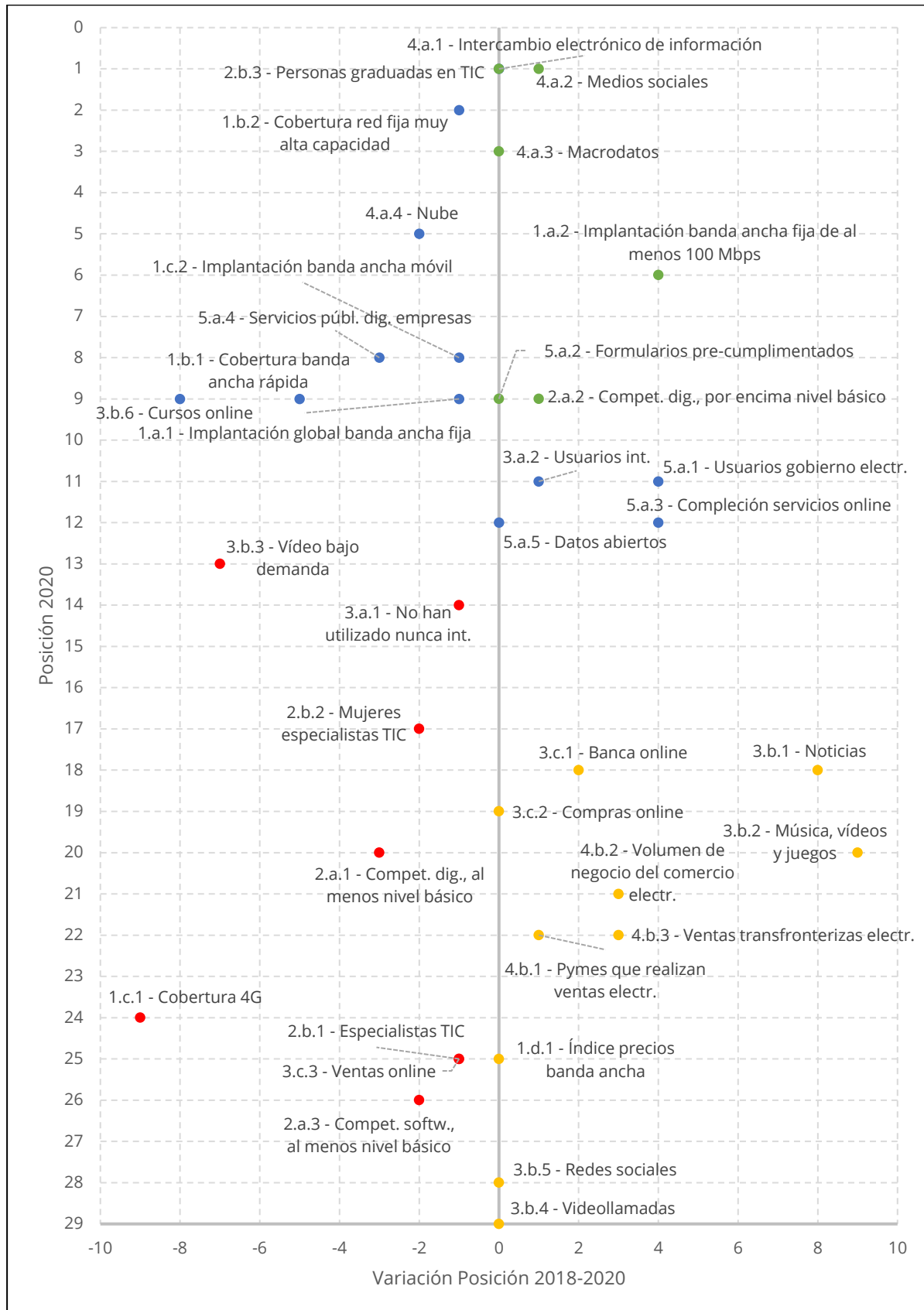


Fuente: Elaboración propia

En este análisis se diferencian cuatro grupos; por un lado, en el cuadrante superior derecho se sitúan las sub-dimensiones con posiciones a la cabeza del *ranking* (en verde) que se mantienen (gobierno electrónico y banda ancha móvil) o mejoran (implantación banda ancha fija). En otros casos, como sucede en el cuadrante superior izquierdo, se pierden posiciones (en azul), aunque estas siguen siendo altas (digitalización empresarial, cobertura banda ancha fija, competencias avanzadas y desarrollo), o se conservan posiciones intermedias (uso internet). Por otro lado, hay sub-dimensiones que retroceden puestos (en rojo), quedando además en la parte baja del *ranking* (competencias usuario de internet, transacciones). También con posiciones más rezagadas se encuentran varias sub-dimensiones (en amarillo), que se mantienen (índice precios banda ancha y actividades *online*), o mejoran (comercio electrónico).

A continuación se muestra el Gráfico 11, equivalente para los indicadores.

**Gráfico 11. Evolución posicional de indicadores (2018-2020)**



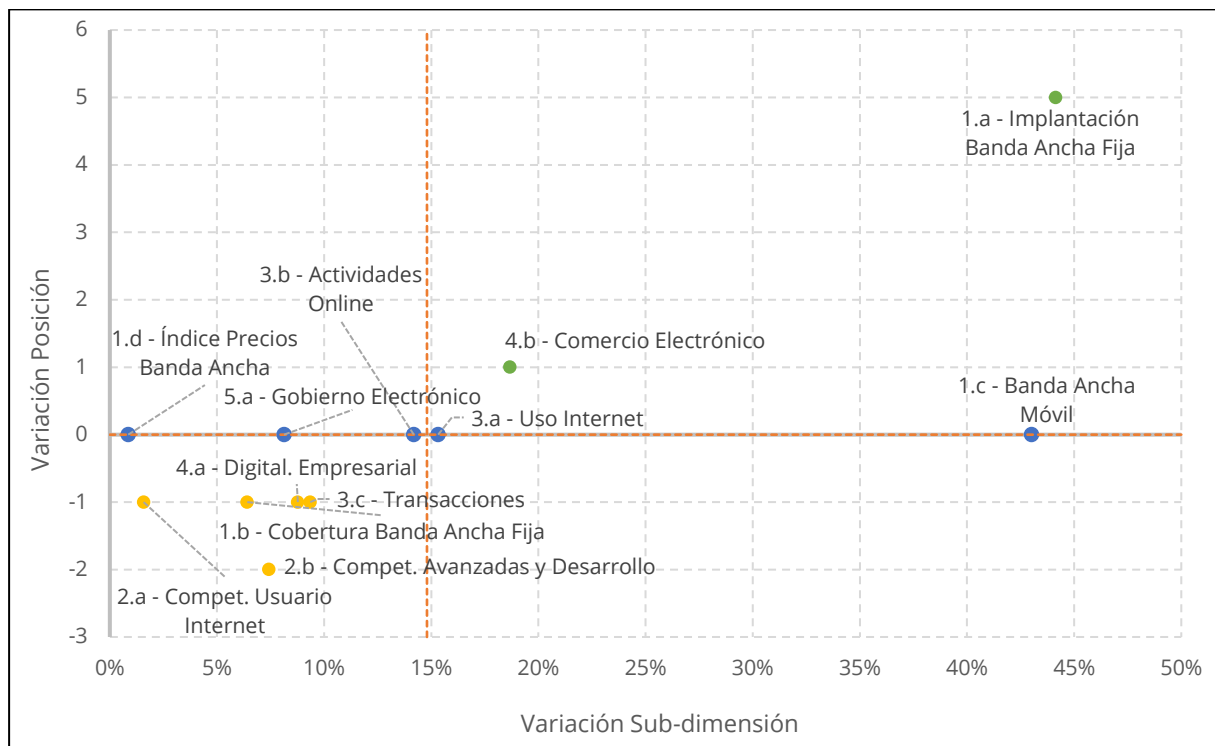
Fuente: Elaboración propia



La división en cuanto a grupos sería análoga a la de las sub-dimensiones; por un lado, aquellos indicadores con posiciones destacadas (en verde) que, además, recortan posiciones (medios sociales, implantación banda ancha fija de al menos 100 Mbps, competencias digitales por encima de nivel básico...) o se mantienen en la misma (personas graduadas en TIC, intercambio electrónico de información, macrodatos...) y por otro, aquellos que, aun conservando posiciones correctas (en azul), retroceden (cobertura red fija muy alta capacidad, nube...). Entre los indicadores con posiciones menos favorables (en amarillo), de nuevo existen aquellos que las mejoran (banca *online*, noticias, música, vídeos y juegos...) o mantienen (compras *online*, índice precios banda ancha...), así como los que pierden puestos (en rojo) (vídeo bajo demanda, no han utilizado nunca internet, mujeres especialistas TIC...). El indicador que más posiciones gana en el período es el de música, vídeos y juegos (nueve) y el que más pierde, cobertura 4G (nueve).

El Gráfico 12 representa, de manera conjunta, las variaciones del valor y de las posiciones de las distintas sub-dimensiones. En el eje horizontal se representa el crecimiento o decrecimiento de las sub-dimensiones y en el vertical la mejora o el empeoramiento de puestos. La línea punteada horizontal indica la variación media del valor de las sub-dimensiones (14,8%) y la vertical, la variación media de su posición (0).

**Gráfico 12. Comparativa evolución sub-dimensiones y posiciones (2018-2020)**

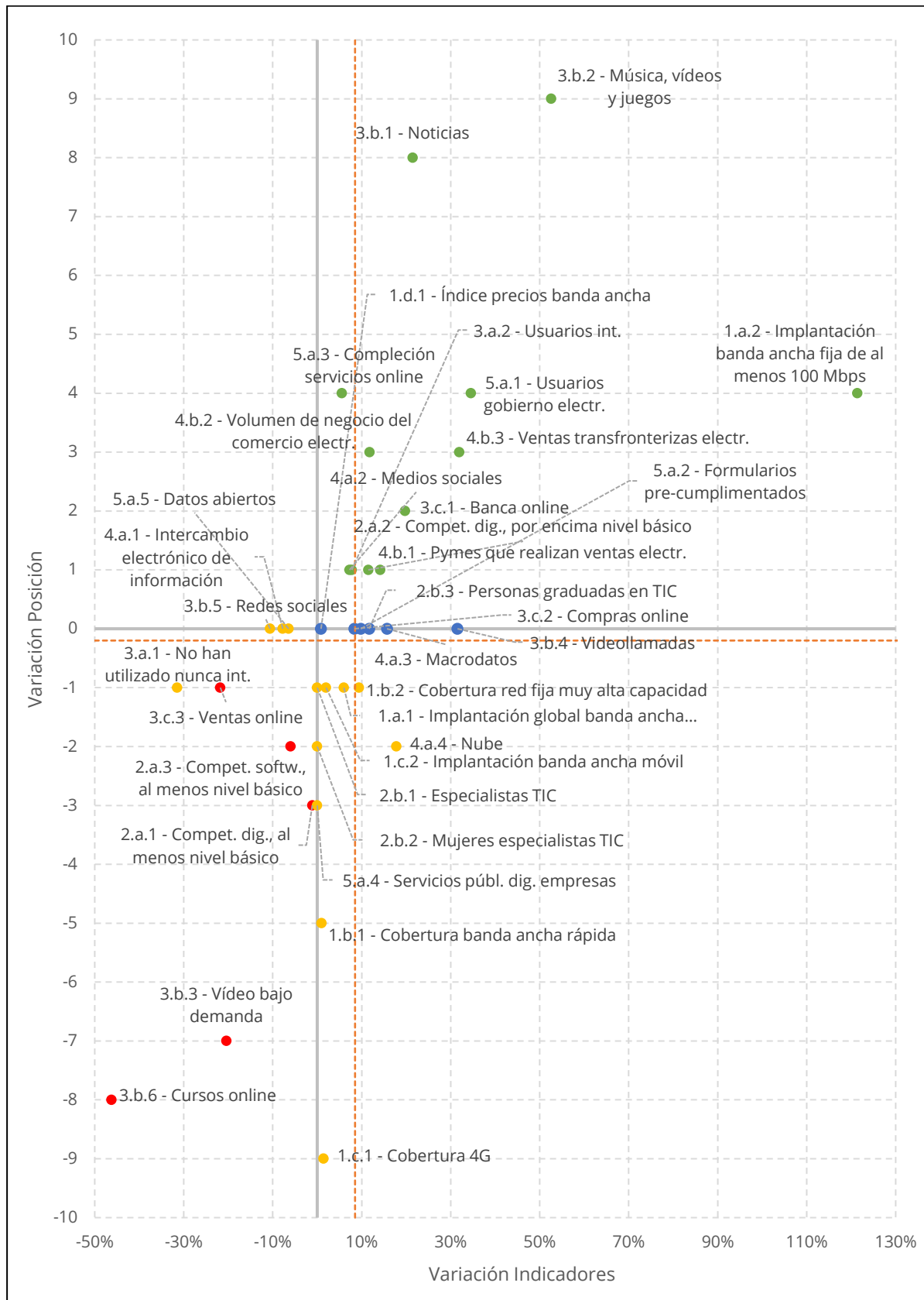


Fuente: Elaboración propia

Al comparar la evolución de las sub-dimensiones en términos de valor y de posición se observa que la mayoría de las sub-dimensiones se concentra en torno al eje horizontal, es decir que no ha habido importantes variaciones de posiciones. Únicamente dos sub-dimensiones ganan puestos (implantación banda ancha fija y comercio electrónico) y ambas lo hacen por encima del crecimiento medio de todas ellas. A excepción de banda ancha móvil y uso internet, aquellas sub-dimensiones que crecen por debajo del crecimiento medio no varían sus posiciones o las empeoran.

A continuación se representa, en el Gráfico 13, la misma comparativa a nivel de indicadores.

**Gráfico 13. Comparativa evolución indicadores y posiciones (2018-2020)**



Fuente: Elaboración propia

El análisis para los indicadores muestra un panorama más disperso. Se produce una cierta relación positiva entre la variación del valor y de la posición (crecimientos altos acompañados de mejora de posiciones y fuertes decrecimientos, de pérdida de posiciones). No obstante, en la parte intermedia, los resultados no son tan concluyentes bajo esta misma lógica. Entre aquellos que no varían de posición (25%, situados sobre el eje horizontal), los hay crecientes pero también decrecientes. Por otro lado, el 67% de los indicadores tiene un crecimiento positivo, y de ellos la mitad logra subir posiciones (cuadrante superior derecho) y la otra mitad cae puestos (cuadrante inferior derecho). En último lugar, un 17% de los indicadores decrece a la vez que pierde posiciones (cuadrante inferior izquierdo).

Algunos ejemplos de estos comportamientos; el mayor crecimiento se da en el indicador de implantación de banda ancha de al menos 100 Mbps (124,1%) y gana cuatro puestos, mientras que la mejora de posiciones más importante es para el indicador de música, vídeos y juegos, con un crecimiento del 52,6%. Por otro lado, el indicador que más decrece es el de cursos *online* (-46,3%) y pierde ocho puestos, mientras que el que más posiciones retrocede es el de cobertura 4G, aunque crece un 1,41%.

Con relación a las variaciones medias, el 42% de los indicadores crece por encima del valor medio del conjunto de ellos (8,5%). La variación media en cuanto a las posiciones es el -0,2 por lo que todos los indicadores que pierden posiciones se sitúan por debajo de ella.

En resumen, el análisis de evolución del DESI de Euskadi en los últimos dos años muestra que ninguna sub-dimensión ni dimensión ha tenido crecimientos negativos. Cuatro sub-dimensiones, dos de ellas en conectividad (cobertura de banda ancha fija y banda ancha móvil) y las otras dos de capital humano, han perdido posiciones (competencias usuario de internet y competencias avanzadas y desarrollo) en el último año, pero la mayoría de ellas ha mejorado puestos con respecto al año anterior. A nivel de dimensiones no se produce ningún descenso de puestos; tres de ellas han subido (conectividad, uso de internet y servicios públicos digitales) y las otras dos (capital humano, integración de tecnología digital) se han mantenido en este último año.

## 4. CONCLUSIONES

A partir de los análisis anteriores, a continuación se presentan las principales conclusiones relativas al índice DESI 2020 para Euskadi.

### 1. Fortaleza digital de Euskadi

Los resultados de DESI 2020 ponen de manifiesto que la digitalización social y económica de la CAPV continúa avanzando por tercer año consecutivo, logrando un valor de 61,54%. Gracias a este resultado, la CAPV se consolida dentro del grupo de países avanzados en digitalización. Este grupo sigue a los líderes digitales -el grupo nórdico-, que continúan liderando la digitalización en Europa a través de este índice. La distancia de la CAPV con dicho grupo líder se ha ido reduciendo (del 14,1% en 2018 al 13,3% en 2020). Ahora bien, si el crecimiento del índice en un 5,6% entre 2018 y 2019 permitió mantener la posición, un aumento algo superior, la mejora del 5,7% en el último DESI no se ha traducido en un avance, sino que la CAPV ha pasado a ocupar el séptimo puesto. Esta circunstancia se debe a la mejora de dos estados miembro cuyo alcance se podrá ponderar a partir del próximo año.

### 2. Avances significativos en las dimensiones

El avance en la digitalización se ha producido en todas las dimensiones, tanto entre 2018 y 2019 como entre 2019 y 2020. Se ha venido constatando que incrementos anuales a nivel individual no implican necesariamente mejoras relativas, en la comparativa entre los Estados de la UE-28. En el último año, la CAPV ha subido una posición en conectividad y uso de servicios de internet, y dos en servicios públicos digitales, con una aceleración en estas dos últimas dimensiones. La integración de tecnología digital, que ha crecido la mitad de lo que lo hizo en 2019, no ha variado su posición, lo mismo que la de capital humano, cuyo crecimiento se ha acelerado en 2020. Los dos países que, por primera vez este año, quedan ligeramente por delante de la CAPV, presentan mejores resultados precisamente en esas dos dimensiones y en el uso de servicios de internet en los hogares, donde tradicionalmente la CAPV ocupa posiciones más relegadas. Malta, en quinta posición del índice DESI, muestra una cierta ventaja en capital humano; por su parte, Irlanda, en sexto lugar, cuenta con un mayor nivel de integración de tecnología digital en las empresas<sup>9</sup>.

### 3. Euskadi mantiene el pulso digital

Si se observa el período completo 2018-2020, la CAPV mantiene las posiciones en el grupo avanzado, tras los nórdicos. El comportamiento de las dimensiones de la CAPV a nivel posicional muestra que se mantienen las posiciones en todas las dimensiones respecto a los destacados resultados de 2018, con la excepción de la conectividad, donde se ha producido un avance de un puesto. El mantenimiento de estas posiciones se ha logrado gracias a mejoras anuales, si bien es cierto que las dimensiones han crecido más en el conjunto del período que durante el último año.

---

<sup>9</sup> Malta ha tenido crecimientos en torno al 34% y al 12% en las dimensiones de conectividad y capital humano respectivamente, lo que se ha acompañado de subidas de siete y cuatro posiciones. Su posición más baja es la duodécima, en la dimensión de servicios públicos digitales, que es la que menos ha crecido, un 3,9%. Irlanda ha perdido una posición en la dimensión de conectividad y en servicios públicos digitales pero ha ganado cuatro en la de uso de servicios de internet, con un crecimiento del 12%. Mantiene su posición de liderazgo en integración de tecnología digital, que ha crecido un 7,5%.

#### 4. Grandes palancas para la transición digital

Los resultados del índice DESI aportan dos análisis. En primer lugar, que la digitalización de la sociedad y de la economía de la CAPV continúa por una senda de crecimiento adecuada, estable y consolidada. En segundo lugar, cabe señalar que a estos logros han venido contribuyendo las distintas políticas digitales, entre ellas de manera destacada la Agenda Digital Euskadi 2020, complementada a su vez desde otras políticas institucionales multinivel. Con todo ello, se puede afirmar que las bases sólidas para la digitalización de la CAPV están cada vez más afianzadas. La conectividad y los servicios públicos digitales siguen sustentando el crecimiento y las mejores posiciones, y la integración de tecnología digital en las empresas consolida unos buenos resultados. En cambio, el uso de servicios de internet mejora pero no lo suficiente y en capital humano se produce un cierto estancamiento.

#### 5. Necesidad de seguir avanzando en capital humano y uso de servicios de internet

De manera complementaria, observando además el análisis evolutivo, resulta especialmente relevante prestar atención a aquellos indicadores más débiles estructuralmente, como algunos concretos relativos al capital humano (especialistas TIC o competencias *software* por encima del nivel básico), o determinados usos de servicios sobre internet o el comercio electrónico de las pymes. El uso de internet es la única dimensión donde Euskadi se sitúa bajo la media europea, mientras que en el resto de dimensiones la digitalización vasca mantiene niveles muy superiores a la media comunitaria. Estos aspectos pueden estar ejerciendo cierto freno sobre el progreso general y no ayudando a generar las condiciones favorables necesarias para dar respuesta a muchas de las situaciones de dificultad en las que nos hemos encontrado durante gran parte del año 2020 como consecuencia de la pandemia de la COVID-19. Los resultados del DESI 2021 permitirán confirmar la senda de crecimiento digital que Euskadi ha venido manteniendo durante los últimos años.

## 5. ANEXO: NOTA METODOLÓGICA

Los cambios del DESI 2020 con respecto al DESI 2019 son limitados (*Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Methodological note*<sup>10</sup>). Básicamente, se ha reducido el número total de indicadores, pasando de cuarenta y tres a treinta y siete. Tan solo se ha incluido un nuevo indicador, dentro de la dimensión de “Conectividad”: “Cobertura de red fija de muy alta capacidad (VHCN)” (1.b.2).

En esta dimensión 1 es en la que más cambios se han producido. Se han eliminado los indicadores de “Cobertura de banda ancha fija”, “Implantación de banda ancha rápida” y “Cobertura de banda ancha ultra-rápida”. El resto de indicadores se ha mantenido, pero con una nomenclatura diferente.

En cuanto a la obtención de los indicadores, algunos de implantación (“Implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps (1.a.2)” e “Implantación de banda ancha móvil” (1.c.2)), provenientes de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)<sup>11</sup>, han sido estimados, en parte, a partir de datos de España; concretamente, el porcentaje de líneas en hogares y el de líneas de al menos 100 Mbps sobre el total de líneas, para el primer indicador, y el dato de prepago para el segundo, todos ellos referentes al año 2018. Por otro lado, los datos de cobertura han sido proporcionados por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales (SETID) para el año 2019. El indicador “Cobertura 4G” ha sido estimado a partir del que ofrece la SETID, que ha de ser ajustado ya que responde a un criterio metodológico diferente al del indicador: en el primer caso se considera la cobertura agregada de los operadores mientras que en el segundo se tiene en cuenta la media de la cobertura de cada operador. Por último, hay dos indicadores cuyos valores son los mismos que para España: “Preparación para 5G” (1.c.3) (licitaciones a nivel nacional) e “Índice de precio de banda ancha” (1.d.1) (no ha sido posible obtener la información metodológica suficiente para calcular el indicador a nivel regional, que ha cambiado con respecto al año pasado).

La dimensión 2 “Capital Humano” no ha sufrido ningún cambio. Todos sus indicadores provienen de la “Encuesta de la Sociedad de la Información-ESI-Familias”<sup>12</sup> de EUSTAT (datos de 2019). Anteriormente, los indicadores de la sub-dimensión de “Competencias de usuario de internet” (2.a), cuya metodología sigue basándose en *Digital Skills Indicator - derived from Eurostat survey on ICT usage by Individuals. Methodological note, 2015*, se obtenían a partir de la encuesta equivalente del INE. Los cambios incorporados a la ESIF de este año, que incluye una serie de preguntas nuevas, permiten obtener al completo la información requerida para los cálculos. Ahora bien, al no disponer del dato equivalente de EUSTAT para los años anteriores, y siendo estos necesarios para el análisis de evolución, se han estimado aplicando la misma evolución que la observada en los datos anuales del INE (entre los años 2018 y 2019 los datos no varían ya que el INE no proporcionó datos actualizados).

Respecto a la segunda sub-dimensión de “Competencias Avanzadas y Desarrollo”, para el cálculo de “Especialistas en TIC” (2.b.1) y “Mujeres especialistas en TIC” (2.b.2), se han tomado los datos de población ocupada de la “Estadística de población y viviendas” de EUSTAT para los apartados relevantes de los siguientes códigos de clasificación CNO-11: “Directores de producción y operaciones” (13), “Profesionales de las ciencias físicas, químicas, matemáticas y de las ingenierías” (24), “Profesionales de las tecnologías de la información” (27), “Técnicos de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)” (38), y “Trabajadores

---

<sup>10</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

<sup>11</sup> <http://data.cnmc.es/datagraph/>

<sup>12</sup> [https://www.eustat.eus/estadisticas/tema\\_133/opt\\_0/ti\\_poblacion-usuaria-de-internet/temas.html#cb](https://www.eustat.eus/estadisticas/tema_133/opt_0/ti_poblacion-usuaria-de-internet/temas.html#cb)

especializados en electricidad y electrotecnología” (75). Los últimos datos disponibles son del año 2016, ya que esta estadística tiene una periodicidad quinquenal. Por este motivo, no es posible realizar un análisis temporal de estos indicadores durante el período 2018-2020.

También en esta sub-dimensión, los datos del indicador “Personas graduadas en TIC” (2.b.3) provienen de la “Clasificación de programas, titulaciones y certificaciones en sectores de estudio, (CNED-F)” y son relativos al curso académico 2017-2018. Se tienen en cuenta a las personas graduadas, universitarias y en formación profesional, en las categorías específicas TIC de los siguientes ámbitos: “Artes, humanidades y lenguas” (02), “Ciencias naturales, químicas, físicas y matemáticas” (05), “Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)” (06) y “Mecánica, electrónica y otra formación técnica; industria y construcción” (07). Estas son las categorías consideradas como TIC de acuerdo al manual *Fields of Training* de Eurostat<sup>13</sup>.

En la dimensión 3 “Uso de servicios de internet”, se han eliminado dos indicadores de la sub-dimensión de “Actividades *online*” (3.b): “Redes sociales profesionales” y “Consultas y votaciones *online*”. La totalidad de los datos de esta dimensión también proviene de la ESIF de EUSTAT mencionada anteriormente. Los cambios realizados en el apartado “Uso de servicios de internet por motivos particulares” del cuestionario ha favorecido significativamente la adaptación a la definición de los indicadores de esta dimensión. A su vez, también han implicado algunas adaptaciones para indicadores concretos (“Noticias” (3.b.1), “Música, vídeos y juegos” (3.b.2) y “Cursos *online*” (3.b.6), de manera que sea posible obtener la serie temporal.

En lo referente a la dimensión 4 “Integración de tecnología digital”, sin cambios este año, los datos provienen de la “Encuesta de la Sociedad de la Información-ESI-Empresas”<sup>14</sup> de EUSTAT. Son relativos al año 2019 para la sub-dimensión “Digitalización empresarial” (4.a), mientras que corresponden al año 2018 en el caso de la sub-dimensión “Comercio electrónico” (4.b).

Por último, en la dimensión 5 de “Servicios públicos digitales”, los tres indicadores de la sub-dimensión de “Salud electrónica” (5.b) se han eliminado. En el indicador “Usuarios del gobierno electrónico” (5.a.1) se ha consultado al INE a pesar de que la ESIF de EUSTAT incluye una nueva pregunta que permite su cálculo. La razón se debe a que en el análisis de evolución de este indicador, el cambio de fuente implicaba un desajuste importante. Respecto a los indicadores “Formularios pre-cumplimentados” (5.a.2), “Compleción de los servicios *online*” (5.a.3) y “Servicios públicos digitales para empresas” (5.a.4) se basan en la metodología recogida en el *eGovernment Benchmark 2020*<sup>15</sup> y en el *Framework 2012-2019*<sup>16</sup> de la Comisión Europea. A la hora de analizar los servicios digitales ofrecidos por las Administraciones de la CAPV se ha consultado a los distintos niveles, en función de las respectivas competencias: Gobierno, las tres Diputaciones Forales y los Ayuntamientos de Bilbao, Donostia-San Sebastián, Vitoria-Gasteiz, Getxo, Barakaldo, Irún y Eibar. Finalmente, el indicador “Datos abiertos” (5.a.5) se obtiene mediante el cuestionario recogido en el *European Data Portal*<sup>17</sup>.

---

<sup>13</sup> “Fields of Training – Manual”, Eurostat (1999).

<sup>14</sup> [https://www.eustat.eus/estadisticas/tema\\_471/opt\\_0/ti\\_empresas/temas.html#cb](https://www.eustat.eus/estadisticas/tema_471/opt_0/ti_empresas/temas.html#cb)

<sup>15</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2020-egovernment-works-people>

<sup>16</sup> <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/979bfeae-f98f-11ea-b44f-01aa75ed71a1>

<sup>17</sup> <https://www.europeandataportal.eu/es/dashboard/2019>

Tabla 13. Descripción indicadores DESI 2020

Dimensión	Sub-dimensión	Indicador	Descripción	Desglose	Unidad	Fuente y año
1 – Conectividad	1.a – Implantación de banda ancha fija	1.a.1 – Implantación global de banda ancha fija	Hogares suscritos a banda ancha fija	Total de hogares con al menos un miembro de entre 16 y 74 años	% Hogares	EUSTAT (2019)
1 – Conectividad	1.a – Implantación de banda ancha fija	1.a.2 – Implantación de banda ancha fija de al menos 100 Mbps	Hogares suscritos a banda ancha fija de al menos 100 Mbps	Total de hogares con al menos un miembro de entre 16 y 74 años	% Hogares	CNMC / EUSTAT (2018)
1 – Conectividad	1.b – Cobertura de banda ancha fija	1.b.1 – Cobertura de banda ancha de nueva generación (NGA)	Hogares cubiertos por banda ancha fija de al menos 30 Mbps. Las tecnologías consideradas son FTTH, FTTB, Cable Docsis 3.0 y VDSL	Total de hogares	% Hogares	SETID (2019)
1 – Conectividad	1.b – Cobertura de banda ancha fija	1.b.2 – Cobertura de red fija de muy alta capacidad (VHCN)	Hogares cubiertos por cualquier red de muy alta capacidad. Las tecnologías consideradas son FTTH y FTTB para 2015-2018 y FTTH, FTTB y Cable Docsis 3.1 para 2019	Total de hogares	% Hogares	SETID (2019)
1 – Conectividad	1.c – Banda ancha móvil	1.c.1 – Cobertura 4G	Áreas pobladas con cobertura 4G, medida como la cobertura promedio de los operadores de telecomunicaciones en cada país	Total de hogares	% Hogares	SETID (2019)
1 – Conectividad	1.c – Banda ancha móvil	1.c.2 – Implantación de banda ancha móvil	Número de suscripciones a móvil por cada 100 personas	Total de suscripciones	Número de suscripciones por cada 100 personas	CNMC / EUSTAT (2018)
1 – Conectividad	1.c – Banda ancha móvil	1.c.3 – Preparación para 5G	Cantidad de espectro asignado y preparado para hacer uso de la red 5G a finales de 2020 dentro de las llamadas “bandas pioneras” del 5G. Estas bandas son 700 MHz (703-733 MHz y 758-788 MHz), 3,6 GHz (3400-3800 MHz) y 26 GHz (24250-27500 MHz). Los tres espectros de bandas tienen el mismo peso	Total de bandas pioneras del 5G	% Espectro armonizado	EUROSTAT (2019)



1 – Conectividad	1.d – Índice de precios de banda ancha	1.d.1 – Índice de precios de banda ancha	Mide los precios de paquetes representativos de ofertas de banda ancha fija, móvil y ambas	Total de ofertas de banda ancha fija, móvil y ambas	Puntuación (0-100)	EUROSTAT (2019)
2 – Capital Humano	2.a – Competencias usuario de internet	2.a.1 – Competencias digitales, al menos de nivel básico	Personas con competencias digitales “básicas” o “por encima de básicas” en cada una de las siguientes dimensiones: información, comunicación, resolución de problemas y <i>software</i> para creación de contenidos. Medidas a partir del número de actividades realizadas en los 3 meses previos	Toda la población entre 16-74 años	% Personas	EUSTAT (2019)
2 – Capital Humano	2.a – Competencias usuario de internet	2.a.2 – Competencias digitales, por encima de nivel básico	Personas con competencias digitales “por encima de básicas” en cada una de las siguientes dimensiones: información, comunicación, resolución de problemas y <i>software</i> para creación de contenidos. Medidas a partir del número de actividades realizadas en los 3 meses previos	Toda la población entre 16-74 años	% Personas	EUSTAT (2019)
2 – Capital Humano	2.a – Competencias usuario de internet	2.a.3 – Competencias de <i>software</i> , al menos de nivel básico	Personas que, además de haber utilizado herramientas básicas de <i>software</i> como procesadores de texto, han utilizado hojas de cálculo, han creado una presentación o un documento que integre diferentes ficheros o han realizado programación. Medidas a partir del número de actividades realizadas en los 3 meses previos	Toda la población entre 16-74 años	% Personas	EUSTAT (2019)
2 – Capital Humano	2.b – Competencias avanzadas y desarrollo	2.b.1 – Especialistas en TIC	Personas empleadas como especialistas TIC	Personas empleadas entre 16-74 años	% Personas entre 16-74 años	EUSTAT (2016)
2 – Capital Humano	2.b – Competencias avanzadas y desarrollo	2.b.2 – Mujeres especialistas en TIC	Mujeres empleadas como especialistas TIC	Mujeres empleadas entre 16-74 años	% Mujeres entre 16-74 años	EUSTAT (2016)
2 – Capital Humano	2.b – Competencias	2.b.3 – Personas graduadas en TIC	Personas con un grado en TIC	Total de personas graduadas	% Personas graduadas	EUSTAT (2018)

3 – Uso de servicios de internet	avanzadas y desarrollo	3.a – Uso de internet	3.a.1 – No han utilizado nunca Internet	Personas que no han usado internet nunca	Toda la población entre 16-74 años	% Personas	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet		3.a – Uso de internet	3.a.2 – Usuarios de Internet	Personas que han usado internet al menos una vez a la semana	Toda la población entre 16-74 años	% Personas	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet		3.b – Actividades <i>online</i>	3.b.1 – Noticias	Personas que han usado internet para leer noticias <i>online</i>	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet		3.b – Actividades <i>online</i>	3.b.2 – Música, vídeos y juegos	Personas que han usado internet para jugar o descargar juegos, imágenes, películas o música	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet		3.b – Actividades <i>online</i>	3.b.3 – Vídeo bajo demanda	Personas que han usado internet para servicios de vídeo bajo demanda	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet		3.b – Actividades <i>online</i>	3.b.4 – Video-llamadas	Personas que han usado internet para realizar llamadas o video-llamadas	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet		3.b – Actividades <i>online</i>	3.b.5 – Redes sociales	Personas que han usado internet para participar en redes sociales	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en	EUSTAT (2019)

3 – Uso de servicios de internet	3.b – Actividades <i>online</i>	3.b.6 – Cursos <i>online</i>	Personas que han usado internet para hacer un curso <i>online</i>	Toda la población entre 16-74 años	los últimos 3 meses % Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet	3.c – Transacciones	3.c.1 – Banca <i>online</i>	Personas que han usado internet para banca <i>online</i>	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet	3.c – Transacciones	3.c.2 – Compras <i>online</i>	Personas que han comprado productos o servicios <i>online</i>	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 12 meses	EUSTAT (2019)
3 – Uso de servicios de internet	3.c – Transacciones	3.c.3 – Ventas <i>online</i>	Personas que han vendido productos o servicios <i>online</i>	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 3 meses	EUSTAT (2019)
4 – Integración de tecnología digital	4.a – Digitalización empresarial	4.a.1 – Intercambio electrónico de información	Empresas que usan un paquete <i>software</i> ERP ( <i>Enterprise Resource Planning</i> ) para compartir información entre distintas áreas funcionales (contabilidad, planificación, producción, marketing...)	Todas las empresas (sin sector financiero, con más de 10 empleados)	% Empresas	EUSTAT (2019)
4 – Integración de tecnología digital	4.a – Digitalización empresarial	4.a.2 – Medios sociales	Empresas que usan dos o más de los siguientes medios sociales: redes sociales, blogs o microblogs corporativos, sitios web de compartición de contenido multimedia,	Todas las empresas (sin sector financiero, con	% Empresas	EUSTAT (2019)

			herramientas de compartición de información basadas en wikis. Usar medios sociales implica tener una cuenta de empresa o una licencia dependiendo de los requerimientos del medio social	más de 10 empleados)		
4 - Integración de tecnología digital	4.a - Digitalización empresarial	4.a.3 - Macrodatos	Empresas que analizan macrodatos de cualquier tipo de fuente de datos	Todas las empresas (sin sector financiero, con más de 10 empleados)	% Empresas	EUSTAT (2019)
4 - Integración de tecnología digital	4.a - Digitalización empresarial	4.a.4 - Nube	Empresas que compran al menos uno de los siguientes tipos de servicios de computación en la nube: hosting de las bases de datos de la empresa, aplicaciones de contabilidad, <i>software</i> CRM, capacidad de computación	Todas las empresas (sin sector financiero, con más de 10 empleados)	% Empresas	EUSTAT (2019)
4 - Integración de tecnología digital	4.b - Comercio electrónico	4.b.1 - Pymes que realizan ventas <i>online</i>	Pymes que venden <i>online</i> (al menos 1% de su facturación)	Pymes (sin sector financiero, entre 10-249 empleados)	% Pymes	EUSTAT (2018)
4 - Integración de tecnología digital	4.b - Comercio electrónico	4.b.2 - Volumen de negocio del comercio <i>online</i>	Facturación total del comercio <i>online</i> de las pymes	Pymes (sin sector financiero, entre 10-249 empleados)	% Facturación	EUSTAT (2018)
4 - Integración de tecnología digital	4.b - Comercio electrónico	4.b.3 - Ventas transfronterizas <i>online</i>	Pymes que han vendido por comercio <i>online</i> a otros países de la Unión Europea	Pymes (sin sector financiero, entre 10-249 empleados)	% Pymes	EUSTAT (2018)

5 – Servicios Públicos Digitales	5.a – Gobierno electrónico	5.a.1 – Usuarios del gobierno electrónico	Personas que han enviado formularios cumplimentados a las AAPP a través de internet	Toda la población entre 16-74 años	% Personas que han usado internet en los últimos 12 meses y tenían que enviar formularios	EUSTAT (2019)
5 – Servicios Públicos Digitales	5.a – Gobierno electrónico	5.a.2 – Formularios pre-cumplimentados	Cantidad de datos que son pre-cumplimentados en los formularios <i>online</i> de los servicios públicos	Servicios analizados en el <i>Benchmark</i> de Gobierno electrónico	Puntuación (1-100)	<i>Benchmark</i> de Gobierno electrónico adaptado para la CAPV
5 – Servicios Públicos Digitales	5.a – Gobierno electrónico	5.a.3 – Compleción de los servicios <i>online</i>	Proporción de pasos administrativos relacionados con los principales eventos cotidianos (nacimiento de un bebé, nueva residencia, etc.) que pueden realizarse <i>online</i>	Servicios analizados en el <i>Benchmark</i> de Gobierno electrónico	Puntuación (1-100)	<i>Benchmark</i> de Gobierno electrónico adaptado para la CAPV
5 – Servicios Públicos Digitales	5.a – Gobierno electrónico	5.a.4 – Servicios públicos digitales para empresas	Proporción de servicios públicos necesarios para empezar un negocio o para llevar a cabo operaciones cotidianas relacionadas con el negocio que pueden realizarse <i>online</i> , tanto para usuarios domésticos como extranjeros	Servicios analizados en el <i>Benchmark</i> de Gobierno electrónico	Puntuación (1-100)	<i>Benchmark</i> de Gobierno electrónico adaptado para la CAPV
5 – Servicios Públicos Digitales	5.a – Gobierno electrónico	5.a.5 – Datos abiertos	Mide en qué medida los países tienen una política de datos abiertos (incluyendo la transposición de la Directiva PSI revisada), el impacto político, social y económico estimado de los datos abiertos y las características (funcionalidades, disponibilidad de los datos y uso) del portal de datos nacional	Puntuación agregada	% Máxima puntuación	Open Data Euskadi

## Referencias bibliográficas

Comisión Europea (2020). Digital Economy and Society Index (DESI) 2020. Methodological note.

Comisión Europea (2015). Digital Skills Indicator - derived from Eurostat survey on ICT usage by Individuals. Methodological note.

Eurostat (1999). Fields of Training – Manual.

Comisión Europea (2020). eGovernment Benchmark 2020, eGovernment Framework 2012-2019.



# Orkestra

INSTITUTO VASCO  
DE COMPETITIVIDAD  
FUNDACIÓN DEUSTO

[www.orquestra.deusto.es](http://www.orquestra.deusto.es)