Agroalimentari

Informe Sectorial

2020

Resiliència i creixement del sector durant la pandèmia

Així han canviat els patrons de consum a l'hoteleria i a la llar

Les exportacions agroalimentàries, pilar fonamental del sector exterior

La digitalització del sector agroalimentari: què ens diu Twitter?

CaixaBank Research

INFORME SECTORIAL

Agroalimentari 2020 L'*Informe Sectorial* és una publicació elaborada per CaixaBank Research

CaixaBank Research
Enric Fernández Economista en cap
Oriol Aspachs Director d'Estudis
Sandra Jódar Directora d'Estratègia Bancària
Judit Montoriol Garriga Coordinadora de l'*Informe Sectorial Agroalimentari*

Data de tancament d'aquesta edició: 16 d'octubre de 2020

Sumari 2020

01 **RESUM EXECUTIU**
La pandèmia ha posat de manifest el caràcter estratègic del sector agroalimentari. Així, ha estat un dels menys afectats per la crisi i, a més a més, el seu pes sobre el total de l'economia ha augmentat.

24 **DIGITALITZACIÓ DEL SECTOR AGROALIMENTARI**
De milions de missatges de Twitter es poden extreure conclusions sobre el grau de digitalització de tota la cadena agroalimentària, quines tecnologies són les més populars i en quines eines destaca el sector.

02 **ESPECIAL COVID-19**
Anàlisi del comportament del sector agroalimentari durant la pandèmia, dels canvis en el consum i de la seva rellevància en el sector exterior espanyol.

«L'agricultura ens atorga el luxe de destinar el nostre valuós temps a activitats diferents de la de buscar aliment.»

J. M. MULET

Agroalimentari

La fortalesa del sector agroalimentari durant la crisi del coronavirus

3,8% del PIB
Pes del sector primari en el 2T 2020 (+1,1 p. p. en relació amb el 2019)

-9,4%
Descens de la producció alimentària entre l'abril i el juny del 2020, molt més suau que la reculada de la indústria manufacturera total (-26,7%)

La pandèmia ha generat un canvi notable en els patrons de consum alimentari de les famílies espanyoles

DURANT EL CONFINAMENT

+50%
Augment de la despesa en supermercats i en grans superfícies d'alimentació

-90%
Reducció de la despesa en restaurants

+60%
Augment del comerç electrònic per comprar aliments

Les exportacions agroalimentàries han exhibit un gran dinamisme durant la pandèmia

+4,9%
Augment de les exportacions agroalimentàries entre el gener i el juliol del 2020

1,3% del PIB
Superàvit comercial del sector agroalimentari

El sector ha d'avançar en la transformació digital per continuar guanyant competitivitat

24 Milions de tuits analitzats

Examinem el grau de popularitat de les diferents tecnologies digitals que s'utilitzen al sector primari i a la indústria agroalimentària a partir de l'anàlisi de text de missatges a la xarxa social Twitter.

Resum executiu

Resiliència i creixement del sector agroalimentari durant la pandèmia

La pandèmia de la COVID-19 ha posat de manifest la importància del sector agroalimentari com a pilar essencial de l'economia espanyola. Durant els mesos de confinament, tota la cadena alimentària (que inclou els agricultors, els ramaders, els pescadors, les cooperatives i la indústria alimentària, els majoristes, el comerç minorista, la distribució o la logística) es va haver d'adaptar ràpidament per garantir el proveïment d'aliments a la població. En retrospectiva, és de justícia destacar l'excel·lent resposta de tot el sector per superar aquest repte.

Els indicadors econòmics disponibles mostren que el sector ha estat un dels menys afectats per la crisi: **el pes del sector primari sobre el total de l'economia va augmentar i la indústria agroalimentària va patir una reculada molt més suau que el conjunt de la indústria manufacturera en el 2T 2020**. De manera similar, en l'àmbit laboral, el sector ha registrat una menor destrucció d'ocupació i una menor proporció de treballadors afectats per ERTO.

La pandèmia ha generat un canvi notable en els patrons de consum alimentari de les famílies espanyoles: el consum a la llar ha guanyat pes. De fet, durant les setmanes de confinament, el consum fora de la llar es va enfonsar (és a dir, en el canal HORECA: hotels, restaurants i cafeteries). També ha augmentat l'ús del comerç electrònic en la compra d'aliments, en part per minimitzar els desplaçaments i el contacte entre persones. Les dades internes de despesa amb targetes als TPV de CaixaBank ens permeten analitzar amb detall aquests patrons. Així, malgrat el bon funcionament del sector agroalimentari en conjunt, observem que l'aturada del turisme estranger continua perjudicant els establiments de restauració orientats al client internacional i, en conseqüència, els subgrups de productes agroalimentaris destinats a aquests establiments per al seu consum final.

D'altra banda, no és possible comprendre el bon funcionament relatiu del sector agroalimentari durant la crisi sense tenir en compte el sector exterior. Una gran part de la producció del sector es destina a l'exportació –al voltant de 50.000 milions d'euros–, fins al punt que Espanya és la quarta economia exportadora del sector a la Unió Europea i la setena a nivell mundial. **Amb la crisi, les exportacions del sector agroalimentari s'han incrementat de forma generalitzada, tot i que destaca el repunt de les exportacions de cítrics a Europa i de carn de porcí a Àsia**.

El bon posicionament dels productes agroalimentaris espanyols als mercats internacionals és fruit de l'esforç d'internacionalització dels últims anys i reflecteix l'elevat nivell de competitivitat del sector en relació amb altres països productors. Però si alguna cosa ha demostrat la situació que estem travessant és que les empreses més digitalitzades estan més preparades per adaptar-se a un entorn canviant. **Així, per ser encara més competitiu, el sector ha d'aprofitar els avantatges que ofereixen les noves tecnologies digitals en totes les baules de la cadena alimentària**. Al mateix temps, la transformació digital també ofereix vies per abordar els principals reptes del sector. Per exemple, les tècniques d'agricultura de precisió permeten millorar la productivitat dels cultius i potencien la sostenibilitat del sector, ja que propicien un ús més eficient de l'aigua i de l'energia.

En definitiva, la revolució tecnològica del segle XXI està transformant un sector agroalimentari que cada vegada s'assembla menys a la imatge tradicional que en tenim. El futur ens portarà la cadena alimentària 4.0, un ecosistema totalment connectat del camp a la taula.

Agroalimentari

L'any que no vam passar gana

Mentre la societat vivia perplexa el confinament provocat per la pandèmia de la COVID-19, el sector agroalimentari i tota la cadena de producció i de distribució van continuar treballant perquè els supermercats continuessin proveïts. El sector va demostrar la seva fortalesa, va guanyar pes en l'economia espanyola i va deixar clara la seva resiliència en les exportacions, tot plegat mentre canviaven els patrons de consum a les llars i als restaurants.

ANÀLISI D'OFERTA

La fortalesa del sector agroalimentari durant la crisi del coronavirus

La pandèmia ha posat de manifest el caràcter estratègic del sector agroalimentari, que ha exercit una activitat essencial per al proveïment d'aliments a la població. Així, el sector ha estat un dels menys afectats per la crisi: el pes del sector primari sobre el total de l'economia va augmentar i la indústria agroalimentària va patir una reculada molt més suau que el conjunt de la indústria manufacturera en el 2T 2020. De manera similar, l'evolució del mercat laboral ha estat relativament favorable i ha registrat una menor destrucció d'ocupació i una menor proporció de treballadors afectats per ERTO.

L'impacte econòmic de la crisi de la COVID-19

A aquestes alçades de la pandèmia, tothom sap que la crisi provocada per la COVID-19 està tenint un impacte sense precedents sobre l'economia mundial i sobre l'espanyola en particular. Les estrictes mesures de confinament vigents durant una bona part del 2T 2020 i les restriccions sobre el turisme internacional van comportar una caiguda històrica del PIB d'Espanya, que va disminuir el 17,8% intertrimestral (el 21,5% interanual), el descens més sever des del 1995 (any d'inici de la sèrie homogènia de l'INE). En comparació, les economies europees del nostre entorn van registrar una caiguda de l'activitat molt intensa però clarament inferior. En termes intertrimestrals: el –11,8% al conjunt de la zona de l'euro, el –9,7% a Alemanya, el –13,8% a França, el –12,4% a Itàlia i el –13,9% a Portugal. Només el Regne Unit, que, a més de patir un fort impacte arran de la pandèmia, es troba també immers en el complex procés de materialitzar el *brexit*, va registrar una caiguda superior a l'espanyola en el 2T, el –20,4% intertrimestral.

Malgrat el rebot de l'activitat durant els mesos d'estiu, la recuperació econòmica és encara incompleta, fràgil i incerta

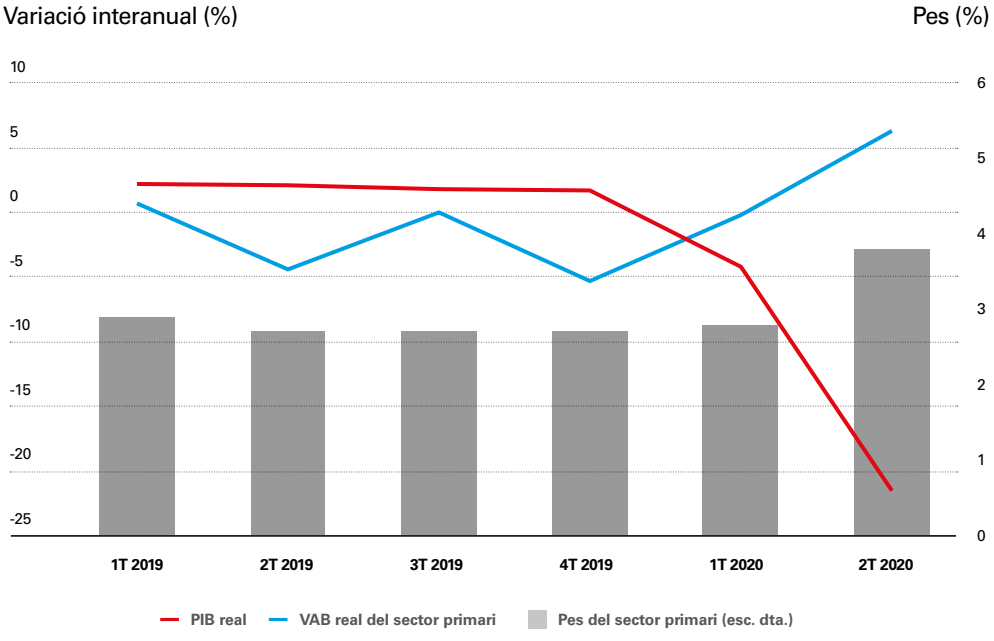
Els indicadors d'activitat disponibles del 3T mostren que l'economia espanyola ha experimentat un rebot notable, gràcies a l'aixecament de les restriccions a la mobilitat. No obstant això, s'aprecien signes de desacceleració en la trajectòria de millora, a causa de l'augment considerable del nombre de casos de COVID-19 confirmats i de les noves mesures de contenció adoptades per frenar els contagis. S'estima que, en l'últim trimestre de l'any, la pèrdua d'activitat en relació amb els nivells de l'any anterior es podria situar al voltant del 12%. La recuperació, per tant, encara és incompleta, i la duresa de les caigudes patides en l'activitat fa preveure que es trigarà anys a recuperar els nivells previs a la crisi. En concret, l'escenari macroeconòmic de CaixaBank Research preveu que això no succeirà fins al 2023, tot i que cal recordar que el grau d'incertesa que envolta les previsions econòmiques és inusualment elevat.

La resposta del sector agroalimentari a la crisi

En aquest context de caiguda excepcional de l'activitat, **el sector agroalimentari ha mostrat una evolució molt favorable**, fins i tot contracíclica. Així, **el valor afegit brut del sector primari va créixer el 3,6% intertrimestral (el 6,3% interanual) en el 2T 2020**, un trimestre marcat pel confinament de la major part de la població espanyola, durant el qual el consum de béns de primera necessitat va repuntar de manera considerable. D'aquesta manera, el sector primari va guanyar pes en el conjunt de l'economia en el 2T: va aportar el 3,8% del PIB, en comparació amb la contribució del 2,7% registrada el 2019.

Durant el confinament, el sector agroalimentari va evolucionar de manera molt favorable, ja que va ser un proveïdor de béns de primera necessitat per a tota la població

El sector primari guanya pes en l'economia durant la crisi de la COVID-19



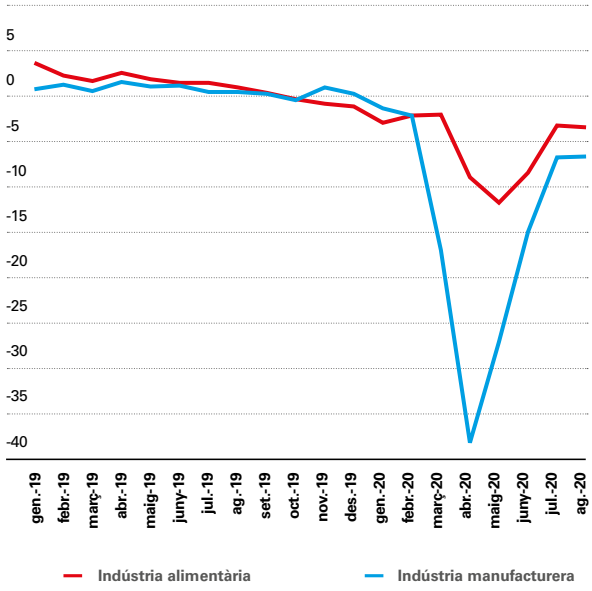
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de l'INE.

Agroalimentari

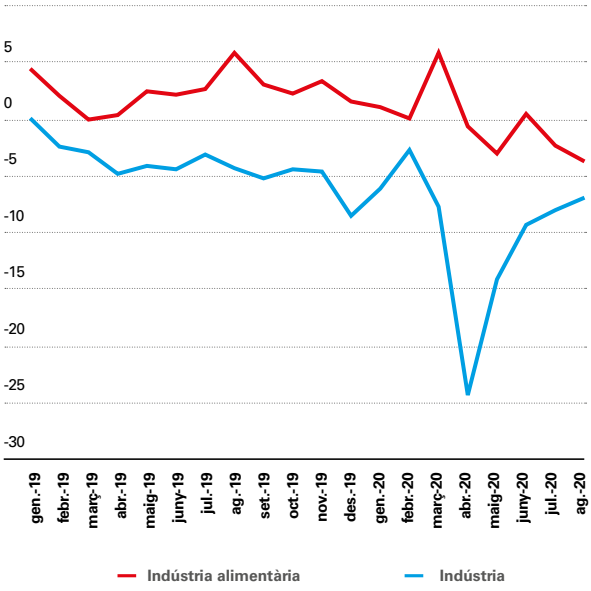
La indústria agroalimentària també ha evolucionat de manera favorable en relació amb el conjunt de la indústria manufacturera, molt més afectada pel confinament.En concret, mentre que la producció manufacturera total va caure el 26,7% interanual durant els mesos d'abril-juny, el **descens de la producció de productes alimentaris va ser menys intensa, el –9,4%**. A l'agost (última dada disponible), l'índex de producció industrial del sector de l'alimentació es va continuar recuperant i es va situar només l'1,3% per sota del nivell precrisi. Així mateix, el consum d'electricitat per sectors d'activitat també mostra que la indústria agroalimentària va operar gairebé a ple rendiment durant els mesos més crítics de la pandèmia: mentre que el consum d'electricitat a la indústria va recular el 16,3% interanual en el 2T 2020, amb prou feines es va reduir l'1% a la indústria de l'alimentació.

Reculada menys intensa a la indústria agroalimentària

Producció industrial
Variació interanual (%)



Consum d'electricitat
Variació interanual (%)



Font: CaixaBank Research, a partir de dades de l'INE.

Evolució laboral al sector agroalimentari

La intensitat de l'ajust de l'ocupació durant els mesos de confinament i la seva recuperació posterior han estat molt desiguals en funció dels sectors d'activitat. **Al sector primari, el nombre d'afiliats a la Seguretat Social va recular l'1,9% interanual en el 2T** (en relació amb el –4,4% en el total d'afiliats) **i, a la indústria agroalimentària, va caure el 2,4%** (en relació amb el –3,7% en el conjunt de la indústria manufacturera).

A més a més, al sector agroalimentari, també s'observa una utilització escassa dels instruments per contenir la destrucció d'ocupació (ERTO i prestació extraordinària per cessament d'activitat dels autònoms). Al maig, més de 3 milions de treballadors per compte d'altri estaven afectats per un ERTO, el 20,8% del total.[1] En canvi, el percentatge d'assalariats en ERTO al sector primari va ser, només, del 0,5% (unes 4.000 persones) i de l'11,8% a la indústria agroalimentària (en relació amb el 18,3% de la indústria manufacturera). El percentatge de treballadors per compte propi en cessament d'activitat al sector primari va arribar al 3,5% al maig (en relació amb el 43,7% del conjunt de l'economia i amb el 34,1% de la indústria manufacturera).[2]

① Dades mitjanes del mes.

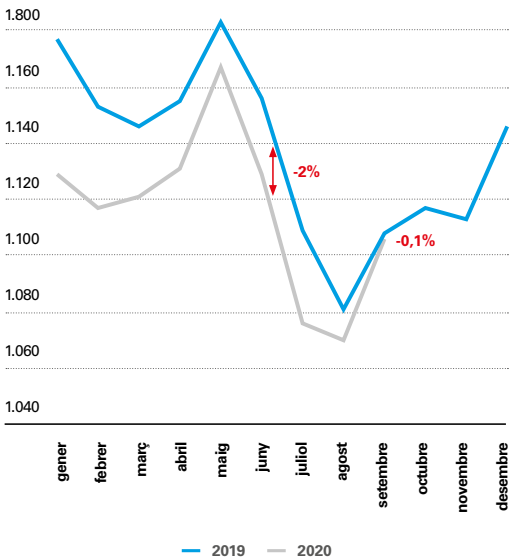
② No es publiquen dades de cessament d'activitat amb un nivell de desagregació de dos dígits del codi d'activitat CNAE, i, per tant, es desconeix la xifra per a la indústria agroalimentària.

El sector agroalimentari ha registrat una menor destrucció d'ocupació i una menor proporció de treballadors afectats per ERTO, i la recuperació de l'afiliació a la Seguretat Social s'ha consolidat durant l'estiu

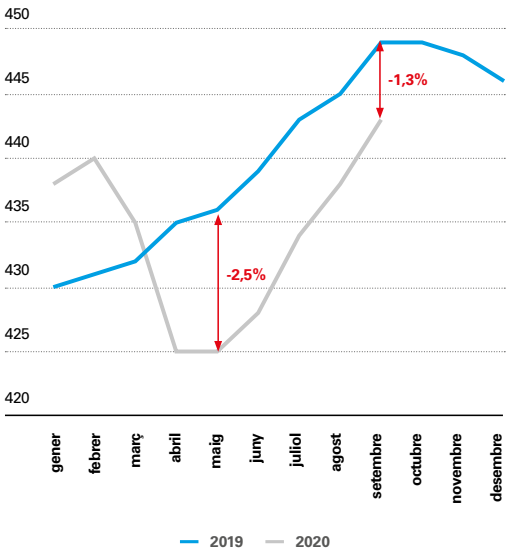
Les dades més recents, corresponents al mes de setembre, mostren que la recuperació de l'afiliació s'ha consolidat durant l'estiu. Els dos sectors mostren reculades en l'afiliació més suaus que en els mesos anteriors: el –0,1% i el –1,3% interanual al sector primari i a la indústria agroalimentària, respectivament. A més a més, **al setembre, s'observa una reincorporació notable al mercat laboral de treballadors que estaven acollits a un ERTO**:

Evolució favorable del mercat laboral

Afiliats del sector primari
(milers)



Afiliats de la indústria agroalimentària
(milers)

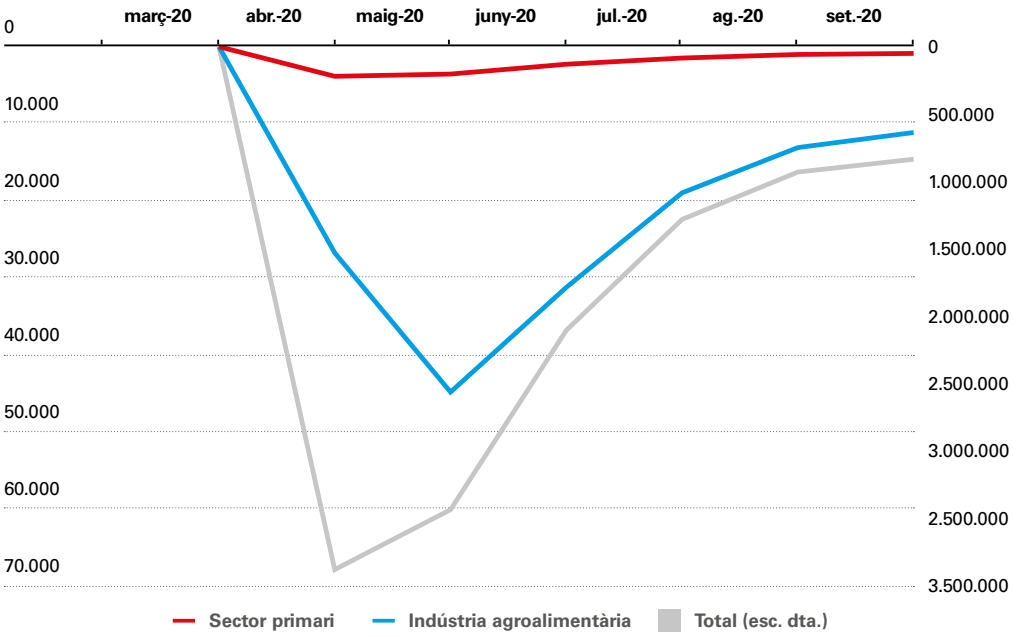


Font: CaixaBank Research, a partir de dades del Ministeri de Treball, Migracions i Seguretat Social.

Agroalimentari

només el 0,1% i el 2,8% dels assalariats del sector primari i de la indústria agroalimentària estaven en aquesta situació, respectivament (en relació amb el 4,8% del total d'afiliats per compte d'altri). Els ERTO, per tant, han estat un mecanisme molt eficaç per salvaguardar les relacions laborals durant els mesos més durs de la pandèmia.

Treballadors per compte d'altri afectats per ERTO



Nota: Afiliats a la Seguretat Social, dades al final del mes.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades del Ministeri de Treball, Migracions i Seguretat Social.

- Com ja s'ha apuntat, el bon funcionament del sector agroalimentari durant els mesos més crítics de la crisi sanitària s'explicaria pel propi confinament, que va obligar les persones a quedar-se a casa i va provocar un increment del consum de béns de primera necessitat com els aliments (així com un cert efecte d'acumulació durant les primeres setmanes de l'estat d'alarma). Una conseqüència directa del confinament, per tant, va ser un canvi notable en els patrons del consum alimentari de les famílies, que va augmentar de manera intensa dins les llars i gairebé va desaparèixer fora d'elles (és a dir, en el canal HORECA: hotels, restaurants i cafeteries). Aquest efecte substitució ha continuat, tot i que en menor mesura, després de l'aixecament de l'estat d'alarma. Aprofundim en aquesta qüestió al següent article, «Canvi en els patrons de consum durant el confinament: del restaurant a la llar».

- Un segon factor que explicaria el bon funcionament del sector agroalimentari durant la crisi del coronavirus té un caràcter més estructural i obeeix al bon posicionament dels productes agroalimentaris espanyols als mercats internacionals, fruit de l'esforç d'internacionalització dels últims anys. Analitzem amb detall l'evolució de les exportacions agroalimentàries al tercer article d'aquest informe, «La resiliència de les exportacions agroalimentàries espanyoles».

ANÀLISI DE DEMANDA

Canvi en els patrons de consum durant el confinament: del restaurant a la llar

Durant els mesos de confinament, es va produir un canvi radical en els patrons de consum d'aliments a Espanya. Utilitzant dades internes de despesa amb targetes espanyoles i estrangeres als TPV de CaixaBank, observem que la despesa en supermercats i en grans superfícies d'alimentació va repuntar amb força durant l'estat d'alarma. També va augmentar l'ús del comerç electrònic, en part per minimitzar els desplaçaments i el contacte entre persones. En contrapartida, el consum en restaurants es va enfonsar. Malgrat que, durant l'estiu, la despesa domèstica en restauració va repuntar amb força, l'aturada del turisme estranger continua perjudicant en especial els establiments orientats al client internacional.

Consum d'aliments i COVID-19: un abans i un després

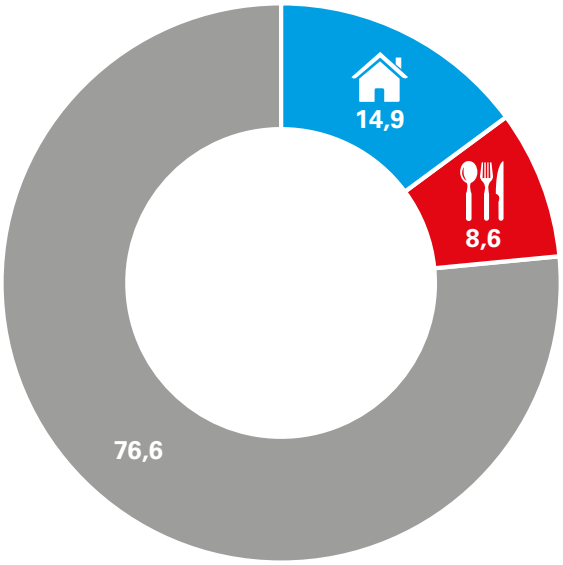
Abans de la crisi del coronavirus, les famílies espanyoles solien efectuar una part significativa del consum alimentari fora de la llar. En concret, el 36,5% de la despesa en alimentació el 2019 (el 8,6% de la despesa total de les llars, equivalent a 48.500 milions d'euros) va tenir lloc fora de casa.[3] **L'arribada del coronavirus i les estrictes mesures de restricció a la mobilitat per combatre'l van canviar de forma radical els patrons de consum de les famílie**s, que van deixar de freqüentar els restaurants i altres establiments de menjar col·lectiu per consumir aliments gairebé exclusivament a les llars.

③ El 2019, la despesa en alimentació i en begudes a la llar va pujar a 84.000 milions d'euros aproximadament, el 14,9% de la despesa total de les llars. Les dades procedeixen de l'enquesta de pressupostos familiars de l'INE.

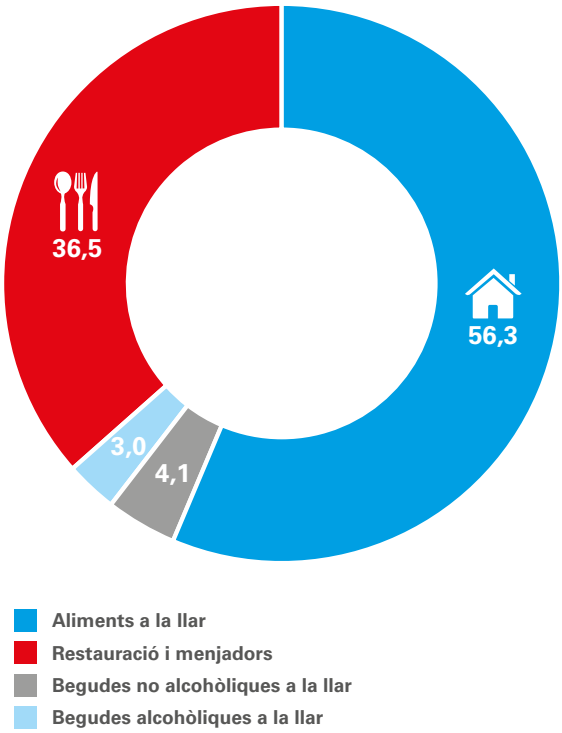
Agroalimentari

Despesa de les famílies en alimentació a la llar i en restauració

Pes sobre el total de la despesa de la llar (%)



Pes sobre la despesa en alimentació i en restauració (%)



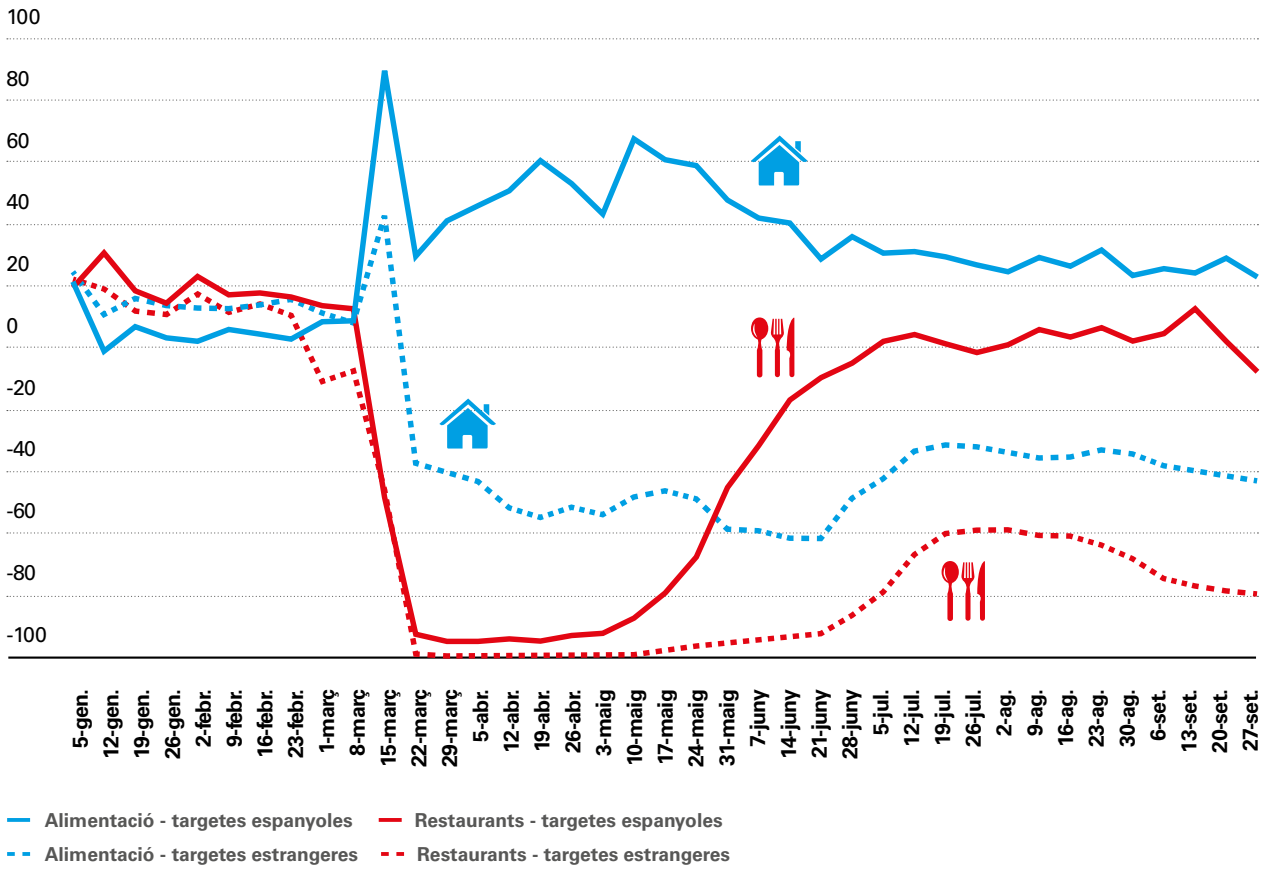
Nota: Dades del 2019.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de l'INE (enquesta de pressupostos familiars).

Durant el confinament, el consum d'aliments a la llar es va disparar i es va enfonsar la despesa en restaurants. Tota la cadena alimentària es va haver d'adaptar ràpidament als canvis en els patrons de consum de les llars

Segons les dades d'activitat de targetes als terminals de punt de venda (TPV) de CaixaBank, **la despesa en supermercats i en grans superfícies d'alimentació va créixer prop del 50% interanual durant l'estat d'alarma**. La setmana del 9 al 15 de març, es va registrar un repunt del 90%, és a dir, gairebé es van duplicar les vendes facturades amb targeta en relació amb la mateixa setmana de l'any anterior, a causa, sobretot, de l'acumulació d'aliments a moltes llars i, en menor grau, del major ús de les targetes en relació amb l'efectiu com a mitjà de pagament. **La pandèmia va posar a prova la capacitat de resiliència i d'adaptació de la cadena alimentària** a un increment sobtat de la demanda, perquè, en la història recent, mai s'havia vist sotmesa a un nivell d'estrès semblant. En retrospectiva, és de justícia destacar **l'excel·lent resposta de tot el sector per superar aquest repte i per garantir, en tot moment, el subministrament d'aliments a tota la població**.

Consum en terminals de punt de venda de CaixaBank

Variació interanual (%)



Nota: Les dades inclouen l'operativa presencial i l'*e-commerce*.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades internes de pagaments en terminals de punt de venda de CaixaBank.

El consum d'aliments en la «nova normalitat»

A partir del juliol, amb el relaxament de les mesures de confinament, es va començar a observar una tendència gradual a la desacceleració de la despesa en alimentació. Així i tot, la demanda continua sent inusualment elevada: al final de setembre, la despesa amb targeta en aliments era encara el 20% superior a la de l'any anterior, la qual cosa demostra que la situació sanitària encara continua afectant els patrons de consum de les llars.

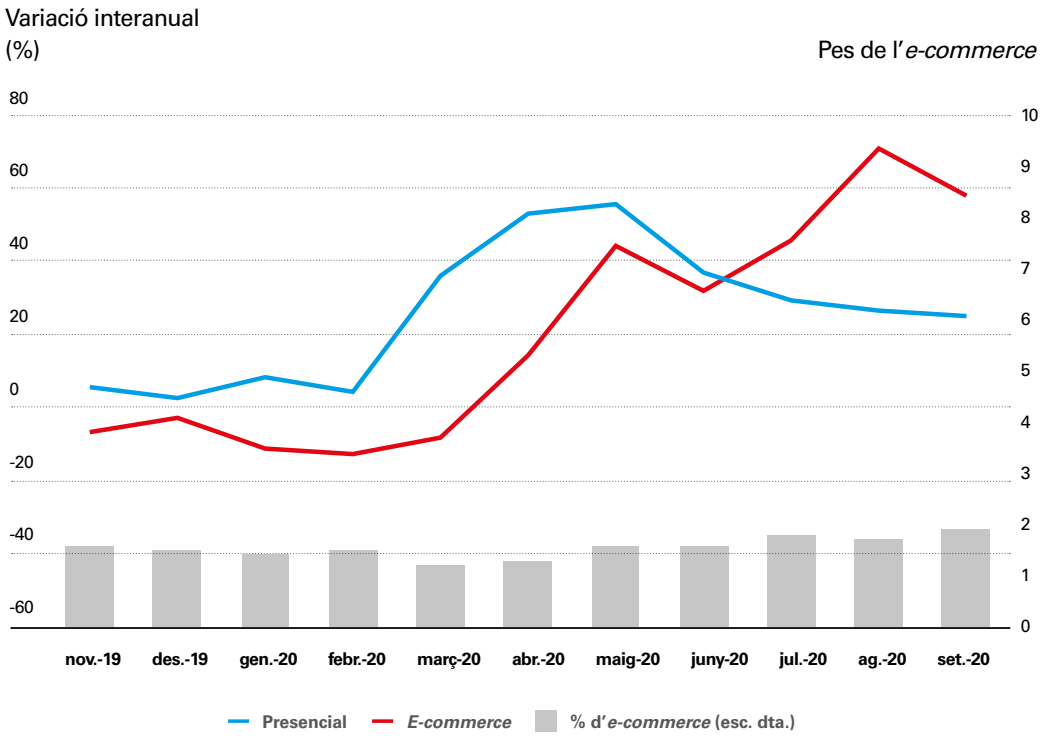
El comerç electrònic va experimentar un increment inusitat durant el confinament. Aquí les empreses també van mostrar una flexibilitat i una capacitat d'adaptació elevades per donar resposta a les noves necessitats dels consumidors

Agroalimentari

Malgrat que tots els canals de distribució de productes alimentaris han vist incrementar les vendes, destaca el notable augment de les compres *online*. Tot i que, durant les primeres setmanes de l'estat d'alarma, el sector no sempre va poder donar resposta al pic de demanda per aquest canal, al cap de poc, moltes empreses ja havien ampliat la capacitat logística i la plantilla de treballadors per satisfer les noves necessitats dels consumidors. En particular, **els pagaments en TPV virtuals de CaixaBank mostren, a partir de la segona quinzena d'abril, un fort repunt de l'*e-commerce*, que encara manté taxes de creixement molt elevades, properes al 60%.** En conseqüència, la quota de mercat del comerç electrònic ha augmentat de manera significativa: de l'1,6% del 2019 al 2,4% entre el 9 de març i el 6 de juny del 2020, segons les dades publicades pel Ministeri d'Agricultura.[4]

④ **Vegeu la presentació de l'«Informe del consum alimentari a Espanya 2019» del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, en el qual es van avançar algunes dades de l'any 2020: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-tendencias/presentacion-datosconsumo_vf_ok_tcm30-540247.pdf.**

Despeses d'alimentació amb targeta: presencial i comerç electrònic



Font: CaixaBank Research, a partir de dades internes de pagaments en terminals de punt de venda de CaixaBank.

Una altra dada interessant que ens permet valorar el grau de penetració de les compres *online* d'aliments prové del baròmetre del CIS, que, al maig, va incloure diverses preguntes sobre els hàbits i sobre les tendències de consum durant el confinament. El baròmetre va revelar que **el 20% dels enquestats havien comprat productes d'alimentació a través de canals electrònics durant el confinament**, un percentatge molt similar al dels que havien comprat ordinadors i equips informàtics i només superat per les compres de roba, moda i calçat (el 27,7% dels enquestats). Aquesta enquesta també va mostrar que el 67% dels enquestats feien la compra presencial de forma menys freqüent i que el 19% preferia les botigues del barri i de proximitat (en relació amb el 12% constatat abans de l'estat d'alarma).

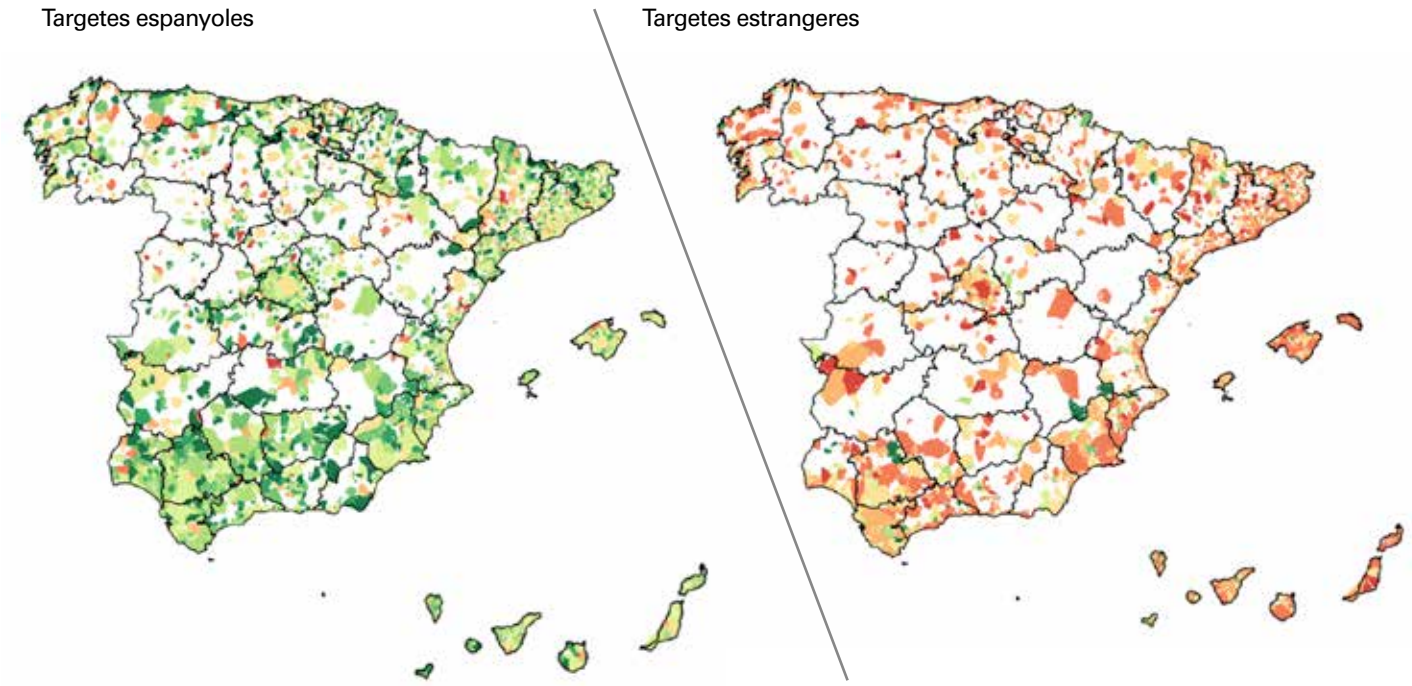
El sector agroalimentari s'ha vist afectat per la crisi a través del canal HORECA, en perjudicar de manera selectiva alguns subproductes que depenen de la restauració per al seu consum final

La caiguda del consum en hotels, restaurants i cafeteries

El sector agroalimentari, però, també ha patit la crisi. El tancament de l'economia espanyola per aturar l'avanç de la pandèmia va afectar de manera significativa l'anomenat canal HORECA (hotels, restaurants i cafeteries), que representa un terç de la facturació total, i va colpejar en especial alguns subsectors que destinen gairebé tota la producció a aquest canal.

Tal com s'observa al gràfic anterior sobre l'activitat en TPV de CaixaBank, **la despesa en establiments de restauració es va enfonsar amb l'inici de l'estat d'alarma i va registrar caigudes superiors al 90% entre la segona quinzena de març i el final d'abril**. Al maig, la despesa en restauració amb targetes espanyoles es va començar a recuperar de forma relativament ràpida i va repuntar de manera notable durant els mesos d'estiu.

Evolució de la despesa en restauració durant els mesos d'estiu per municipis



Notes: Variació de la despesa en establiments de restauració al juliol-agost del 2020 en relació amb el juliol-agost del 2019 per municipis. El color verd (vermell) indica variació interanual positiva (negativa) i un color més intens indica un major increment (reculada). Municipis amb un mínim de 1.000 euros de despesa en restauració.

Font: CaixaBank Research, a partir de dades internes de pagaments en terminals de punt de venda de CaixaBank.

Agroalimentari

No obstant això, **la despesa amb targetes estrangeres en restauració ha patit un cop dur i encara no mostra signes de recuperació**. Tot i que és cert que es va produir una certa millora al juliol i a l'agost (el –60% interanual, en relació amb les caigudes superiors al 90% durant l'estat d'alarma), **al setembre, la reculada es va tornar a intensificar (el –80% interanual)**. Els mapes adjunts mostren l'evolució de la despesa en restauració durant els mesos de juliol i d'agost del 2020 en relació amb el mateix període del 2019 a nivell municipal. És evident el color dominant a cada mapa: el color verd al mapa de l'esquerra, corresponent a les targetes espanyoles i que denota creixements interanuals positius a la majoria de municipis, i el color vermell al mapa de la dreta, que reflecteix la caiguda de la despesa amb targetes estrangeres als establiments de restauració durant l'estiu. Les illes i l'arc mediterrani s'han vist particularment afectats a causa de la seva major dependència del turisme.

El sector de la restauració i la seva dependència del turisme

En efecte, el sector de la restauració té una dependència elevada del turisme. Segons les dades internes de CaixaBank, **el 21% de la despesa amb targeta en bars i restaurants el 2019 es va efectuar amb targetes estrangeres** (vegeu la taula següent), un percentatge que puja al 37% per als restaurants gastronòmics. A més a més, **el 15% de la despesa es va efectuar amb targetes espanyoles procedents d'una província diferent** a la de l'establiment (una aproximació de la dependència del turisme domèstic).[5] En el cas dels restaurants gastronòmics, gairebé la meitat de la facturació depèn del turisme nacional i estranger. En molts casos, es tracta, a més a més, de negocis molt estacionals que s'han vist molt afectats per l'enfonsament del turisme internacional durant l'estiu. Al juliol i a l'agost, les entrades de turistes estrangers a Espanya no van arribar als 5 milions de persones, en relació amb els 20 milions del 2019 (el –75% interanual).

⑤ **En concret, per a cada targeta, es calcula la suma de despesa en TPV a cada província espanyola per al conjunt de l'any 2019 i s'assigna la residència de la targeta a la província amb una despesa més elevada.**

El sector de la restauració té una dependència elevada del turisme

	Bars	Restaurants	Restaurants gastronòmics	TOTAL
TIQUET MITJÀ	14 €	35 €	136 €	**24 €**
DESPESA AMB TARGETES ESTRANGERES	18%	23%	37%	**21%**
DESPESA AMB TARGETES ESPANYOLES DE LA MATEIXA PROVÍNCIA	69%	61%	48%	**64%**
DESPESA AMB TARGETES ESPANYOLES DE PROVÍNCIA DIFERENT	13%	16%	15%	**15%**
	100%	100%	100%	**100%**

Nota: Dades del 2019.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades internes de pagaments en terminals de punt de venda de CaixaBank.

L'enfonsament del turisme internacional té implicacions importants per a la demanda de productes alimentaris. Segons l'anàlisi de les taules *input-output*, per cada euro de facturació als serveis d'allotjament i restauració, es demanden 30 cèntims del sector agroalimentari.[6] És a dir, el xoc del turisme es transmet a través de la cadena alimentària als proveïdors que subministren els aliments a aquests restaurants, uns productes que se solen consumir menys sovint a la llar i que, per tant, tenen dificultats importants per trobar un mercat alternatiu.

Entre els productes més afectats a l'inici del confinament, hi ha la carn d'oví i de cabra, la llet de cabra i d'ovella, el peix fresc o el vi, entre d'altres. Per donar resposta a aquesta situació, alguns petits productors han format aliances per desenvolupar canals de distribució *online* i per potenciar la venda de proximitat, de manera que han mostrat una gran capacitat d'adaptació a una situació excepcional. Fins i tot, el mateix ministre d'Agricultura, al començament de l'estat d'alarma, va fer una crida a les llars perquè consumissin productes que havien patint especialment el tancament dels hotels.

L'evolució recent de la pandèmia a Espanya no permet ser gaire optimista sobre les perspectives de recuperació del turisme internacional a curt termini. Fins que no hi hagi una vacuna o un tractament eficaç contra la COVID-19, és previsible que els fluxos de turistes continuïn molt deprimits. No obstant això, quan s'hagi superat la pandèmia, l'excel·lent posició de la qual gaudia el sector turístic espanyol abans de la crisi ens fa preveure una sòlida capacitat de recuperació a mitjà termini.[7]

⑥ **Vegeu «Evolució recent i perspectives per al sector turístic espanyol i implicacions per al conjunt de l'economia», Banc d'Espanya, Informe Anual (2019).**

⑦ **Vegeu l'article «El sector turístic davant la COVID-19: un impacte sense precedents», publicat a l'*Informe Sectorial Turisme* del juliol del 2020.**

SECTOR EXTERIOR

La resiliència de les exportacions agroalimentàries espanyoles

Les exportacions agroalimentàries han exhibit un gran dinamisme durant la pandèmia en un context en què el comerç internacional ha patit amb especial intensitat l'impacte de la crisi. La carn de porcí, les fruites i algunes verdures fresques han estat els productes més demandats, i el País Basc i, sobretot, Aragó han estat les regions amb els majors creixements de les exportacions entre el gener i el juliol del 2020. Malgrat aquest comportament favorable fins avui, el sector segueix atentament l'evolució de les tensions comercials globals, en especial entre els EUA i la UE, i les negociacions sobre el *brexit*.

Un pilar fonamental del sector exterior espanyol que ha resistit la crisi

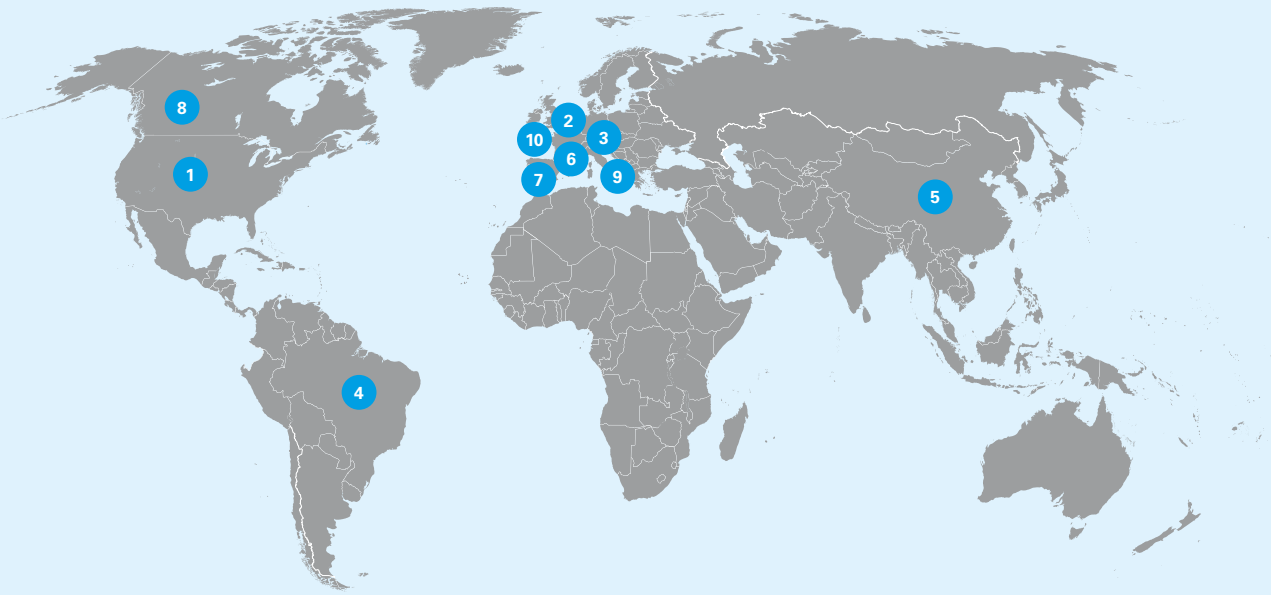
El sector agroalimentari és un pilar fonamental del sector exterior de l'economia espanyola. **El 2019, les vendes a l'exterior van ascendir a 50.361 milions d'euros, el 5,9% més que el 2018, i van representar el 17,4% del total de béns exportats.** Espanya és una gran potència exportadora de productes agroalimentaris: és la quarta economia exportadora del sector a la UE, només per darrere dels Països Baixos,[8] d'Alemanya i de França, i, a nivell global, va arrabassar la setena posició al Canadà en el *ranking* mundial de països exportadors de productes alimentaris el 2018 (últimes dades disponibles de l'OMC), amb una quota al mercat global del 3,6%, molt superior a la quota de l'1,8% del total d'exportacions de béns.

⑧ **Els Països Baixos exporten alguns béns produïts domèsticament, però una gran part del seu comerç és deguda a reexportacions de béns entre països europeus que passen pels ports holandesos.**

Espanya és una gran potència exportadora de productes agroalimentaris: ocupa la quarta posició a la UE i la setena al món

Des del mes de març, la pandèmia de la COVID-19 ha impactat molt negativament sobre el comerç internacional. Dins aquest patró general de reculada, **les exportacions agroalimentàries espanyoles van créixer el 4,9% interanual entre el gener i el juliol del 2020**. Les exportacions del sector primari s'han mostrat més vigoroses, amb un avanç del 6,3% interanual en l'acumulat de l'any fins a juliol, mentre que les exportacions de la indústria agroalimentària van avançar el 4,1% en el mateix període. Aquests creixements contrasten amb la reculada del total d'exportacions de béns (el –14,6%), de manera que el pes de

Ranking de països en funció de les exportacions de productes agroalimentaris (2018)



		Milers de milions (USD)	Quota mundial	Pes de les exportacions d'aliments *
1	EUA	139	9,0%	8,4%
2	Països Baixos	93	6,0%	12,8%
3	Alemanya	82	5,3%	5,3%
4	Brasil	81	5,2%	33,7%
5	Xina	72	4,6%	2,9%
6	França	71	4,6%	12,1%
7	Espanya	56	3,6%	16,2%
8	Canadà	50	3,3%	11,2%
9	Itàlia	47	3,1%	8,6%
10	Bèlgica	45	2,9%	9,5%

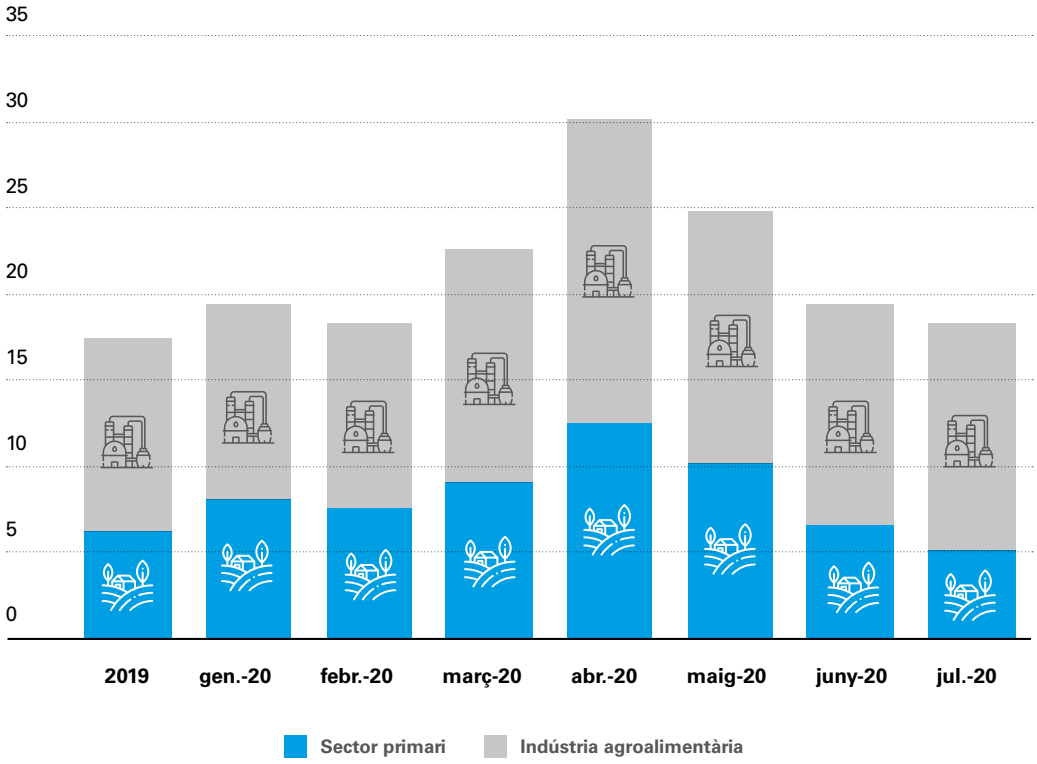
Nota: (*) En percentatge del total d'exportacions del país.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de l'OMC.

les exportacions agroalimentàries sobre el total ha augmentat de forma significativa i va assolir el 30% a l'abril. Les importacions agroalimentàries també han augmentat durant aquest període, però en menor mesura, de manera que el **superàvit exterior de béns agroalimentaris ha assolit un rècord històric al juliol: l'1,30% del PIB** (en relació amb l'1,06% del 2019).

Malgrat el fort impacte de la pandèmia sobre el comerç internacional, les exportacions agroalimentàries espanyoles han mostrat un gran dinamisme

Agroalimentari

Pes de les exportacions agroalimentàries *
(%)



Nota: (*) En percentatge del total d'exportacions de béns.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de DataComex.

Quins productes han contribuït al creixement de les exportacions el 2020?

El sector cami ha liderat el creixement de les exportacions agroalimentàries, amb un avanç del 25% interanual entre el gener i el juliol del 2020, gràcies a l'increment de les vendes de carn de porcí (el +35%).[9] El segon grup de productes que mostra un major creixement és el de les conserves de carn o de peix (el +13,2%). Tot seguit se situen els grups de productes de les llavors oleaginoses i del cafè i el te, amb creixements superiors al 10%, però amb un pes reduït en el total d'exportacions (pròxim a l'1%). Més rellevant és l'avanç de les fruites (el +9,4%), el primer grup de productes exportats (el 17,6% del total d'exportacions agroalimentàries el 2019).

La carn de porcí i els productes hortofructícoles han liderat el creixement de les exportacions agroalimentàries espanyoles durant la pandèmia

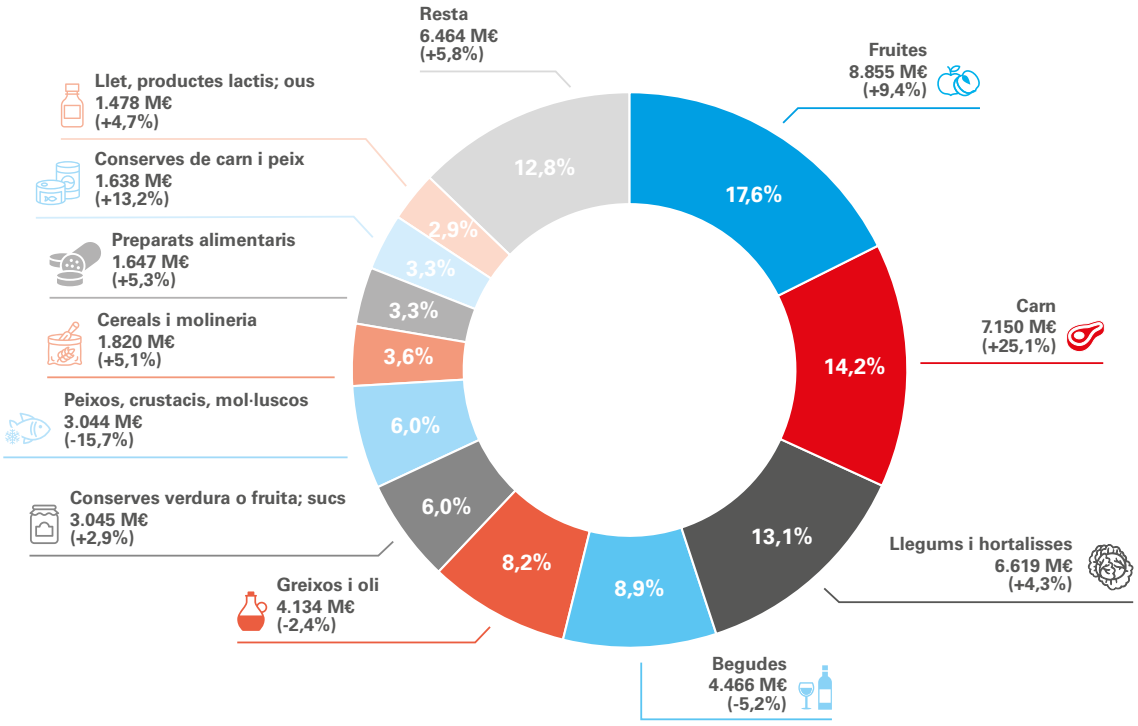
Pel que fa a les fruites, els cítrics (taric 0805) i els albercocs, les cireres, els préssecs, les prunes i els aranyons (taric 0809) mostren un vigor elevat (el +18,2% i el +17,2% interanual fins al juliol, respectivament). Els llegums i les hortalisses, que van representar el 13,1% del total d'exportacions agroalimentàries el 2019, mostren un avanç una mica més modest durant els set primers mesos del 2020 (el 4,3%), però alguns productes com les

⑨ **En aquest article, els productes es defineixen d'acord amb la nomenclatura TARIC (Integrated Trade Tariffs of the European Union) de 4 dígits i són considerats productes agroalimentaris els compresos entre els taric 0101 i 2403. Els grups de productes són definits a partir dels dos primers dígits taric.**

pastanagues, els cogombres i les cols presenten avanços molt significatius. D'altra banda, **alguns grups de productes han registrat reculades, com, per exemple, el del peix, crustacis i mol·luscos (el –15,7%), les begudes (el –5,2%) i els greixos (el –5,4%)**. En particular, **les exportacions d'oli d'oliva han caigut el 7,4% interanual, i les de vi, el 5,4%**, tot i que els dos productes es mantenen en el *top 5* dels productes agroalimentaris exportats.

Exportacions agroalimentàries per grups de productes

Valor de les exportacions el 2019 i creixement entre el gener i el juliol del 2020



Notes: El gràfic representa el valor de les exportacions agroalimentàries de cada grup de productes sobre el total d'exportacions agroalimentàries espanyoles el 2019. La dada entre parèntesis és la variació entre el gener i el juliol del 2020, en relació amb el mateix període de l'any anterior.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de DataComex.

Agroalimentari

Top 10 dels productes agroalimentaris exportats

TARIC	Producte	Exportacions el 2019 (milions d'euros)	Pes * el 2019	Variació gener-juliol 2020
0203	CARN D'ANIMALS DE L'ESPÈCIE PORCINA	4.582	9,1%	▲ 34 ,6%
0805	AGRIS (CÍTRICS) FRESCOS O SECS	3.198	6,4%	▲ 18,2%
1509	OLI D'OLIVA I LES SEVES FRACCIONS	2.931	5,8%	▼ -7,4%
2204	VI DE RAÏM FRESC	2.739	5,4%	▼ -5,4%
0709	RESTA D'HORTALISSES, FRESQUES O REFRIGERADES	2.057	4,1%	▲ 6,7%
0810	RESTA DE FRUITES O ALTRES FRUITS	1.720	3,4%	▼ -1,2%
1905	PRODUCTES DE FLECA, PASTISSERIA I GALETERIA	1.075	2,1%	▲ 4,0%
0809	ALBERCOCS, CIRERES, PRÉSSECS, PRUNES I ARANYONS, FRESCOS	1.070	2,1%	▲ 17,2%
2005	RESTA D'HORTALISSES PREPARADES	975	1,9%	▼ -1,4%
0702	TOMÀQUETS FRESCOS O REFRIGERATS	922	1,8%	▲ 1,7%
	TOTAL EXPORTACIONS AGROALIMENTÀRIES	50.361	100,0%	5,4%

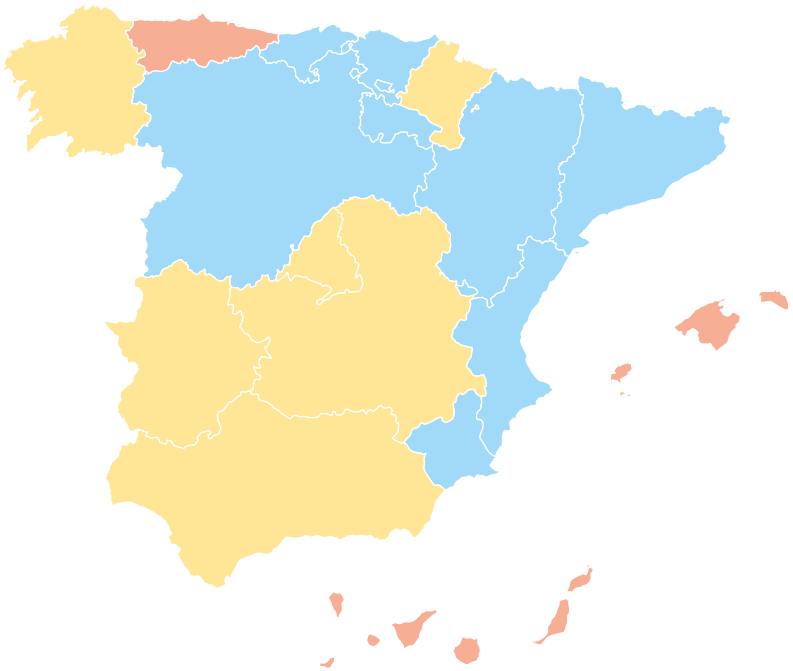
Nota: (*) El pes és el valor de les exportacions agroalimentàries de cada producte sobre el total d'exportacions agroalimentàries espanyoles. Variació entre el gener i el juliol del 2020, en relació amb el mateix període de l'any anterior.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de DataComex.

Com han evolucionat les exportacions agroalimentàries a les diferents comunitats autònomes?

Aragó és la comunitat autònoma que presenta un major creixement de les exportacions durant els set primers mesos del 2020 (el +33,8%), gràcies a la seva especialització en carn de porcí (taric 0203), que ha vist repuntar la demanda, en especial dels països asiàtics. Tot seguit se situen el País Basc (el +13,3%), pel repunt de les exportacions de greixos i d'olis modificats químicament (taric 1518); Catalunya (el +8,8%), beneficiada també per l'auge de les exportacions de carn de porc, i la Comunitat Valenciana (el +7,6%), gràcies a l'embranzida dels productes cítrics (el +16,7%, més de 200 milions d'euros en relació amb el mateix període del 2019), molt demandats pels nostres socis comercials durant la crisi de la COVID-19. **A l'altre extrem, se situen les Illes Balears i les Canàries, amb descensos molt clars de les exportacions agroalimentàries (el –28,4% i el –25,0%, respectivament)**. Tot i que el pes d'aquestes exportacions sobre el total d'exportacions de béns insulars és força reduït (el 4,7% i el 9,0%, respectivament, en relació amb el 17,4% del conjunt d'Espanya), no són bones xifres per a unes economies que ja es troben molt afectades per la profunda crisi del sector turístic.

Exportacions agroalimentàries a les comunitats autònomes

Valor de les exportacions el 2019 i creixement entre el gener i el juliol del 2020



	Exportacions el 2019 (milions d'euros)	Variació gener-juliol 2020
Aragó	2.096	33,8%
País Basc	1.053	13,3%
Catalunya	10.268	8,8%
Rioja, La	638	7,8%
Comunitat Valenciana	5.984	7,6%
Múrcia, Regió de	4.958	7,5%
Cantàbria	312	6,7%
Castella i Lleó	2.139	6,0%
Madrid, Comunitat de	1.737	3,6%
Extremadura	1.048	2,6%
Castella-la Manxa	2.554	2,2%
Navarra, Comunitat Foral de	1.254	2,2%
Andalusia	11.036	0,3%
Galícia	2.929	-0,1%
Astúries, Principat d'	230	-20,1%
Canàries	241	-25,0%
Balears, Illes	84	-28,4%

Font: CaixaBank Research, a partir de dades de DataComex.

Quines són les principals destinacions de les exportacions agroalimentàries espanyoles?

Els països de la UE són les principals destinacions de les exportacions agroalimentàries espanyoles, amb França i Alemanya al capdavant. Aquestes dues destinacions s'han comportat molt bé durant els set primers mesos del 2020, amb avanços del 4,7% i del 9,5% interanual, respectivament. Tot seguit, ben a la vora, se situen Itàlia i Portugal, que van rebre el 9,8% i el 8,9% de les exportacions agroalimentàries espanyoles el 2019, respectivament. Aquests dos mercats, en canvi, han mostrat una certa feblesa des del començament d'enguany.

Els països comunitaris són les principals destinacions de les exportacions agroalimentàries espanyoles. La incertesa sobre les relacions comercials futures amb el Regne Unit i les tensions comercials amb els EUA no han enterbolit l'excel·lent funcionament del sector

Agroalimentari

El Regne Unit, primera destinació extracomunitària, se situa en cinquena posició, amb el 7,7% del total. Entre el gener i el juliol del 2020, les exportacions al Regne Unit van créixer amb vigor (el 6,8% interanual), un fet destacable si tenim en compte la forta reculada de l'economia anglosaxona en el 2T 2020. És evident que l'elevada incertesa que plana sobre les regles que regiran les relacions comercials entre el Regne Unit i la UE a partir del gener genera una certa inquietud al sector.

En l'hipotètic cas que la relació final entre les dues parts impliqui l'adopció d'aranzels, els productes agroalimentaris (juntament amb el tèxtil i, en menor mesura, l'automoció) es troben entre les rúbriques a les quals s'aplicarien, de mitjana, aranzels més elevats, segons un informe del Banc d'Espanya.[10] En aquest sentit, aquest informe assenyala la Comunitat de Múrcia com una de les regions que es podria veure més afectada per un *brexit* dur (o per un *brexit* sense acord), a causa de l'elevat volum d'exportacions hortofructícoles destinades al mercat anglosaxó. En tot cas, l'estudi també mostra que la vulnerabilitat davant el brexit de les empreses espanyoles que exporten al Regne Unit es veu parcialment esmorteïda pel seu nivell relativament elevat de productivitat i pel grau de diversificació geogràfica de les exportacions.

[10] **Vegeu «Empreses espanyoles que exporten béns al Regne Unit», Banc d'Espanya, butlletí econòmic 3/2020. https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/ArticulosAnaliticos/20/T3/descargar/Fich/be2003-art27.pdf. Per a una anàlisi detallada de l'exposició del sector al Regne Unit, vegeu l'Informe bilateral de comerç exterior agroalimentari i pesquer amb el Regne Unit, publicat pel Ministeri d'Agricultura (2018). https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/servicio/ analisis-y-prospectiva/informereinounido2018_tcm30-514096.pdf.**

Evolució de les exportacions agroalimentàries a les principals destinacions

	Exportacions el 2019 (milions d'euros)	Pes el 2019	Variació gener-juliol 2020
França	7.546	15,0%	▲ 4,7%
Alemanya	5.587	11,1%	▲ 9,5%
Itàlia	4.933	9,8%	▼ -5,1%
Portugal	4.492	8,9%	▼ -1,2%
Regne Unit	3.893	7,7%	▲ 6,8%
Països Baixos	2.162	4,3%	▲ 3,2%
Xina	2.079	4,1%	▲ 94,1%
Estats Units	1.929	3,8%	▼ -1,0%
Polònia	1.164	2,3%	▲ 10,1%
Bèlgica	1.061	2,1%	▲ 6,3%

Nota: El pes és el valor de les exportacions agroalimentàries a cada destinació sobre el total d'exportacions agroalimentàries espanyoles.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de DataComex.

La Xina és la segona destinació extracomunitària d'exportacions agroalimentàries espanyoles, que gairebé s'han doblat durant els set primers mesos del 2020 en relació amb el mateix període de l'any passat (el +94,1%). Aquest comportament excepcional s'explica per les exportacions de carn de porc al país (el +216%), que encara continua afectat per la pesta porcina africana.

El següent país en el rànquing són els EUA, amb gairebé 2.000 milions d'euros d'exportacions el 2019, el 3,8% del total. No obstant això, l'evolució recent no és gaire positiva, perquè, entre el gener i el juliol del 2020, s'ha registrat una lleugera reculada, de l'1% interanual. Aquest descens podria estar relacionat amb l'increment d'aranzels

(del 3,5% al 25%) que els EUA van imposar a determinats productes agroalimentaris el 19 d'octubre del 2019. Una decisió emparada en la resolució de l'OMC sobre les ajudes públiques a Airbus que va autoritzar els EUA a imposar contramesures a la UE per valor de 6.800 milions d'euros, la qual cosa va afectar Espanya per un valor proper als 790 milions d'euros.

A la taula següent, analitzem l'evolució de les exportacions dels principals productes afectats per aquestes mesures. Es pot observar que l**es exportacions espanyoles als EUA d'oli d'oliva, de formatges grassos i de galetes evolucionen de forma favorable malgrat els aranzels** i, de fet, creixen més les exportacions d'aquests productes als EUA que a altres destinacions. En canvi, el vi, les olives, determinades carns de porcí i les llimones mostren una evolució molt negativa. Potser el cas més preocupant és el de les olives, perquè, el 2019, el 22% de les exportacions d'aquest producte es van destinar als EUA. En canvi, el pes del mercat nord-americà en la resta de productes és menor, de manera que, possiblement, és relativament més senzill reorientar la producció a altres mercats.

Principals productes agroalimentaris afectats pels aranzels imposats pels EUA

TARIC	PRODUCTE	Exportacions el 2019 (milions d'euros)		Pes EUA el 2019	Variació gener-juny 2020 (%)	
		Total	Amb destinació EUA		Total	Amb destinació EUA
15091020	OLI D'OLIVA VERGE EXTRA	2.057	280,1	13,6%	▼ -8,1%	▲ 7,8%
220421	VI AMB GRADUACIÓ ≤14% VOL. I ENVASOS DE ≤2LITRES	1.713	220,5	12,9%	▼ -4,2%	▼ -1,8%
200570	CONSERVES D'OLIVES	690	151,7	22,0%	▼ -1,2%	▼ -5,1%
150990	OLI D'OLIVA (EXC. EL VERGE EXTRA)	569	121,5	21,3%	▲ 3,6%	▲ 15,3%
04069099	FORMATGE AMB CONTINGUT EN GREIXOS > 40%	102	38,5	37,7%	▲ 14,7%	▲ 23,9%
020329	ALTRES CARNS DE L'ESPÈCIE PORCINA	2.215	24,6	1,1%	▲ 43,6%	▼ -82,7%
190531	GALETES DOLCES	236	15,0	6,4%	▲ 3,2%	▲ 24,6%
220870	LICORS	155	7,8	5,1%	▼ -2,8%	▼ -50,0%
04061050	ALTRES FORMATGES (SKYR, FORMATGE PER A PIZZA)	116	7,5	6,4%	▼ -7,8%	▼ -74,7%
08055010	LLIMONES	721	6,4	0,9%	▲ 32,1%	▼ -90,2%

Notes: El pes és el valor de les exportacions agroalimentàries amb destinació als EUA sobre el total d'exportacions espanyoles d'aquest producte. Variació entre el gener i el juliol del 2020, en relació amb el mateix període de l'any anterior.
Font: CaixaBank Research, a partir de dades de DataComex.

Així i tot, malgrat que les dades no semblen alarmants, és important tenir present **que hi ha una incertesa elevada sobre les polítiques que regiran les futures relacions comercials d'Europa amb el país nord-americà**. L'àmbit comercial ha estat el cavall de batalla de l'Executiu nord-americà d'ençà que, al començament del 2018, van començar les agres disputes amb la Xina i també, encara que en menor mesura, amb la UE. Malgrat que, al final d'agost, va haver-hi un cert acostament de posicions (els EUA, finalment, no van complir l'amenaça d'incrementar els aranzels que ja havia imposat a l'octubre del 2019 als productes europeus), les restriccions recents en el pla tecnològic indiquen clarament que les tensions comercials poden tornar fàcilment a escena i afectar de nou el sector. No obstant això, també és important posar en valor que la UE continua desenvolupant la seva agenda de política comercial i que assoleix acords comercials bilaterals amb altres països, com el Canadà o el Japó, que poden obrir noves oportunitats per al sector agroalimentari.

Noves tecnologies

La digitalització del sector agroalimentari: què ens diu Twitter?

La tecnologia avança a un ritme frenètic i ofereix a la cadena agroalimentària nombroses oportunitats perquè la producció sigui més eficient i més sostenible. A més a més, la irrupció de la COVID-19 ha posat de manifest que les empreses més digitalitzades van poder mantenir l'activitat amb més facilitat que la resta. En aquest article, examinem el grau de popularitat de les diferents tecnologies digitals que s'utilitzen al sector primari i a la indústria agroalimentària a partir de l'anàlisi de text de més de 2 milions de missatges a la xarxa social Twitter. Totes elles són imprescindibles per crear un ecosistema connectat que formarà la cadena alimentària 4.0 del futur.

L'arribada inesperada de la pandèmia ha posat de manifest que les empreses més digitalitzades estaven més preparades per adaptar-se a la nova situació i van poder mantenir l'activitat de forma molt més fluida que la resta. No hi ha dubte que, en el nou entorn, **la transformació digital de les empreses es presenta com un aspecte ineludible per enfortir la competitivitat empresarial**.

El *big data*, la robòtica, la internet de les coses i el *blockchain* són alguns exemples de les noves tecnologies digitals que, de manera gradual, estan sent adoptades per les empreses, en particular al sector agroalimentari. La tecnologia avança a un ritme frenètic i ofereix a la cadena agroalimentària nombroses oportunitats per produir d'una manera més eficient i més sostenible. No obstant això, la informació estadística sobre el grau d'adopció d'aquestes tecnologies és limitada, i la font estadística oficial més completa[11] no proporciona informació sobre el sector primari. Tot seguit, presentem una nova anàlisi sobre la «popularitat» de les noves tecnologies digitals al sector agroalimentari a partir de la informació de Twitter.

(11) **Enquesta sobre l'ús de les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC) i del comerç electrònic a les empreses, elaborada per l'INE.**

Twitter com a font d'informació per detectar les tendències de futur

La informació de Twitter pot ser molt valuosa per detectar noves tendències de futur, perquè, en funció de la freqüència amb què apareixen en els tuits, permet analitzar la popularitat de determinats termes. És cert, però, que no és el mateix «parlar-ne» que haver implementat amb èxit les diferents tecnologies digitals en el funcionament recurrent de

l'empresa. Per aquest motiu, els resultats que presentem tot seguit han de ser interpretats, senzillament, com indicatius de noves tendències que poden estar arrelant a les empreses del sector agroalimentari.

La informació de Twitter permet analitzar el grau de «popularitat» de les diferents tecnologies digitals al sector en funció de la freqüència amb què apareixen esmentades en els tuits

Per a aquest estudi, **s'ha processat informació de més de 24 milions de tuits emesos per usuaris individuals i per mitjans digitals durant el període 2017-2019**. De tots ells, dos milions corresponien al sector agroalimentari. Utilitzant tècniques de processament de llenguatge natural, es van categoritzar els tuits en funció dels esments de diferents tecnologies digitals i del sector d'activitat.[12] La clau per obtenir informació rellevant de les xarxes socials passa per definir prèviament paraules «llavor» que permetin identificar els documents corresponents a cada sector d'activitat i paraules «llavor» relacionades amb les diferents tecnologies digitals d'interès.[13] Mitjançant un algorisme de *machine learning*, es van identificar addicionalment altres paraules relacionades amb el concepte en qüestió i que no havien estat incloses inicialment, de manera que es va ampliar l'espectre de documents analitzats. En aquest estadi, és important fer una tria acurada de les paraules polisèmiques (és a dir, les que tenen més d'un significat, com, per exemple, la paraula «reserva», que es pot referir tant a l'habitació d'un hotel com a un vi).

(12) Aquesta anàlisi va ser realitzada en col·laboració amb Citibeats, empresa especialista en el processament de llenguatge natural no estructurat.

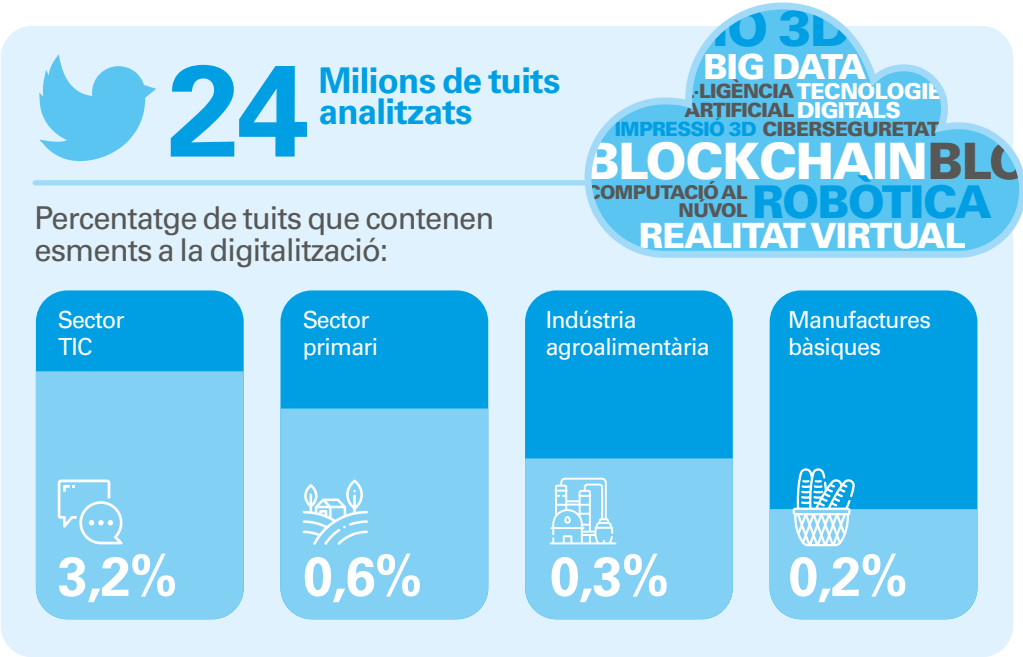
(13) Per exemple, les paraules «llavor» utilitzades per identificar el *big data* van ser: analytics, arquitectura de sistemes, *data mining*, database, intel·ligència empresarial, Python i SQL, entre d'altres (a més de *big data* pròpiament).

Agroalimentari

Quin és el grau de digitalització del sector agroalimentari segons Twitter?

Per valorar el grau de digitalització del sector agroalimentari segons les dades de Twitter, necessitem, primer, posar en perspectiva fins a quin punt són habituals els tuits sobre digitalització en altres sectors d'activitat. Segons la nostra anàlisi, el sector més digitalitzat és el de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC): el 3,2% dels tuits del sector contenen termes relacionats amb la digitalització, un resultat que, atesa la pròpia naturalesa del sector, no sorprèn. Tot seguit, trobem el sector de les finances i les assegurances, amb el 2,7% dels tuits.

Al sector primari, aquest percentatge és clarament inferior, del 0,6%, però similar al 0,7% de les activitats professionals, científiques i tècniques. En el cas de la indústria agroalimentària, el percentatge de tuits sobre digitalització és, només, del 0,3%, molt a la vora del sector de les manufactures bàsiques, que aglutina la indústria tèxtil, la fusta, el paper i les arts gràfiques i que presenta el percentatge més baix dels sectors analitzats, del 0,2%.



Quines tecnologies digitals són més populars al sector agroalimentari segons Twitter?

La riquesa d'informació obtinguda de Twitter permet detectar les eines digitals més populars a cada sector d'activitat en funció de la freqüència amb què s'esmenten als tuits analitzats. Segons la nostra anàlisi, **una gran part dels tuits del sector primari sobre digitalització sol incloure temes de *big data*** (el 45% del total de tuits sobre digitalització). Un clar exemple de l'aplicació de *big data* al sector es troba en les anomenades tècniques d'«agricultura de precisió», que requereixen de l'anàlisi de grans quantitats d'informació amb la finalitat d'optimitzar la presa de decisions per augmentar la producció i garantir la sostenibilitat. Aquestes tècniques s'utilitzen, per exemple, per calcular les necessitats de reg dels cultius tenint en compte les condicions climàtiques (la radiació solar, el vent, la temperatura i la humitat relativa) i les característiques dels cultius (espècie, estat de desenvolupament, densitat de plantació, etc.). Per fer aquest càlcul, es necessiten dades meteorològiques actualitzades en temps real, una elevada capacitat de computació i una

gran velocitat de transmissió de la informació perquè el sistema de reg automàtic s'ajusti de forma adequada. Aquesta tecnologia ajuda a fer més eficient l'ús de l'aigua, un aspecte molt rellevant en àrees de clima mediterrani, molt vulnerables al canvi climàtic i on l'aigua és un factor limitant.

El *big data*, la internet de les coses i la robòtica són les tecnologies més populars al sector primari, i indispensables per avançar en l'aplicació de tècniques d'agricultura de precisió i d'automatització intel·ligent del camp

Altres tecnologies populars al sector primari són la internet de les coses (el 16% dels tuits) **i la robòtica, inclosos els drons** (el 10% dels tuits). Les noves tecnologies digitals prometen ser una revolució en l'àmbit de l'agricultura i la ramaderia en ple segle XXI, com la mecanització del camp ho va ser en el segle XX. Així, la maquinària agrícola 4.0 (aquella més propera als robots de les pel·lícules de ciència-ficció que al tractor que estem acostumats a veure a totes les explotacions del país) permet augmentar la productivitat i millorar les condicions de treball al camp. Aquesta tendència cap a una major automatització de les tasques agrícoles s'ha vist reforçada arran de la pandèmia del coronavirus, perquè la dificultat per contractar treballadors de temporada a causa de les restriccions a la mobilitat internacional ha provocat un augment de l'interès per la robòtica i per l'automatització agrícola. En efecte, les empreses que fabriquen robots per a l'agricultura han detectat un fort increment de comandes, per exemple, de robots que recullen maduixes i que eliminen la floridura amb una llum ultraviolada.[14]

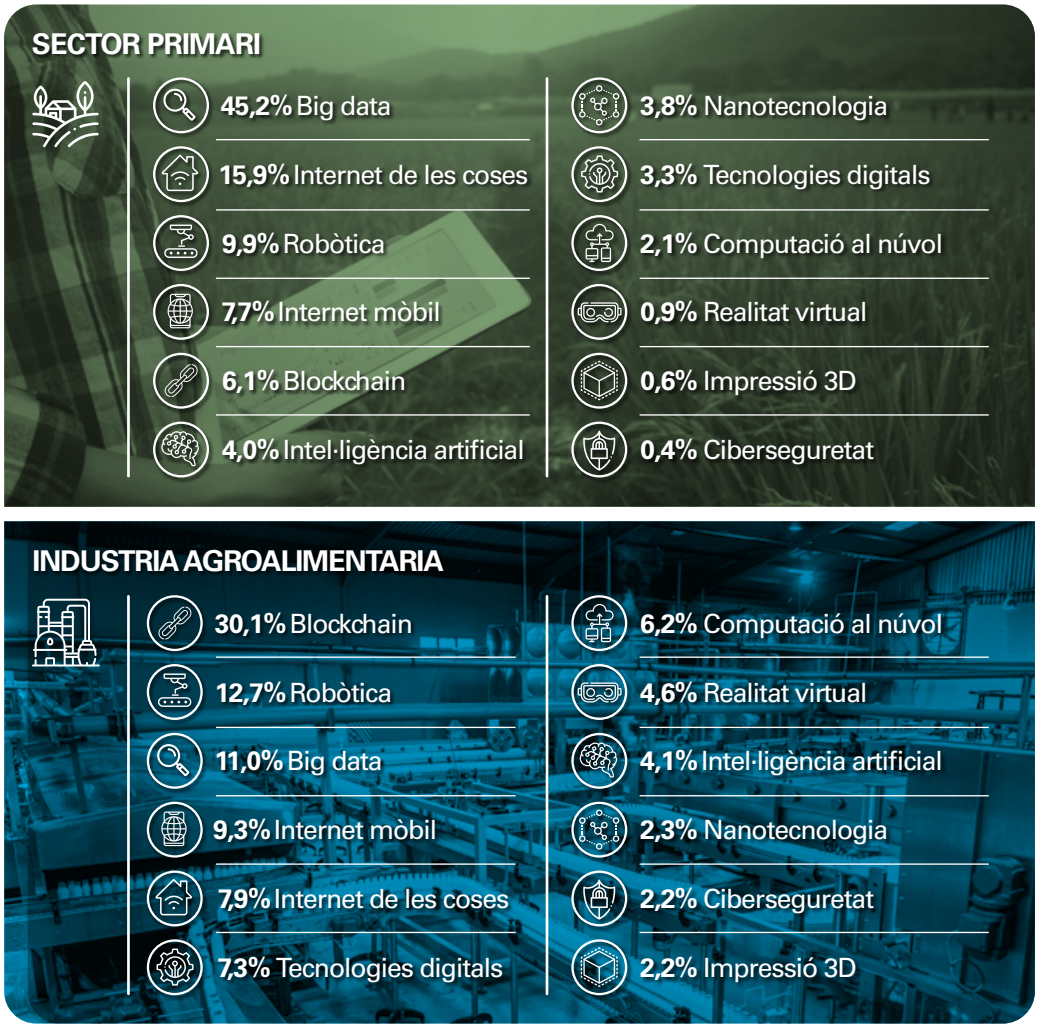
L'ús de drons mereix un esment especial, perquè ha experimentat un creixement exponencial en els últims anys, i les seves aplicacions són cada vegada més àmplies: des de la detecció precoç de plagues, mitjançant la inspecció aèria de grans àrees de cultiu, fins a la localització de senglars, mitjançant càmeres tèrmiques, per impedir el contagi de la pesta porcina africana als porcs de granja.[15]

⑭ **Vegeu Financial Times Agritech «Farm robots given Covid-19 boost», 30 d'agost de 2020.**

⑮ **Vegeu http://www.catedragrobank.udl.cat/es/actualidad/drones-contra-jabalies.**

Agroalimentari

Popularitat de les diferents tecnologies digitals al sector agroalimentari



Nota: Nombre de tuits d'una tecnologia sobre el total de tuits relacionats amb la digitalització del sector.
Font: CaixaBank Research.

El *blockchain* és la tecnologia que destaca més a la indústria agroalimentària (el 30% del total de tuits sobre digitalització del sector). No pot ser d'una altra manera, perquè té múltiples aplicacions per a la indústria de l'alimentació i de les begudes. Gràcies a una cadena de registres inalterables i de confiança, el *blockchain* permet oferir una traçabilitat completa dels productes en totes les baules de la cadena alimentària. Així, el simple escaneig d'un codi QR proporciona accés a tota la informació sobre la procedència, el mètode de producció, els tractaments veterinaris rebuts, els ingredients utilitzats, etc. Moltes empreses agroalimentàries ja estan experimentant en l'actualitat amb el *blockchain*, ja que ofereix clars beneficis en termes de transparència sobre l'origen, la qualitat del producte i la seguretat alimentària, aspectes cada vegada més valorats pels consumidors. La tecnologia *blockchain* s'utilitza també per limitar el desaprofitament alimentari, un altre repte ineludible del sector.

El *blockchain* permet realitzar l'autenticació digital dels productes alimentaris i facilita la traçabilitat en totes les baules de la cadena alimentària

En relació amb altres sectors, en quines eines destaca el sector agroalimentari?

Hi ha algunes tecnologies digitals que són poc populars a tots els sectors d'activitat, potser perquè tenen un rang d'aplicació més limitat o específic. És a dir, tecnologies que, malgrat tenir un baix percentatge de tuits en termes absoluts segons la nostra anàlisi, poden tenir una popularitat relativament alta per a un sector en comparació amb la resta de sectors.

Per detectar aquests casos, calculem una nova mètrica, l'índex de concentració, que té en compte la popularitat *relativa* de les tecnologies en un sector en relació amb la resta de sectors.[16] Amb aquesta metodologia, obtenim que el **sector primari** continua destacant en *big data*. En concret, el sector primari concentra el 9,2% del total de tuits sobre *big data* emesos per tots els sectors, un percentatge molt superior al 3,1% que representen els tuits del sector primari sobre el total de tuits analitzats (vegeu, a la taula següent, com l'índex de concentració és igual a 3 en aquest cas). També observem que el sector destaca en la internet de les coses, com ja hem comentat més amunt, però descobrim que **la nanotecnologia també és una tecnologia popular al sector primari en termes relatius**. És a dir, malgrat que només el 3,8% dels tuits del sector primari tracten temes de nanotecnologia, aquest percentatge és elevat en comparació amb l'1,7% que representen els tuits de nanotecnologia sobre el total (és una tecnologia poc popular en general a tots els sectors, però, al sector primari, és una mica més popular que en altres).

16 L'índex de concentració es calcula com la ràtio entre (1) el percentatge de tuits d'una tecnologia i d'un sector en relació amb el total de tuits d'aquesta tecnologia i (2) el percentatge de tuits d'un sector en relació amb el total de tuits de tots els sectors. Valors superiors a 1 indiquen que la tecnologia és relativament més popular en aquest sector.

Índex de la concentració de tuits de cada tecnologia en relació amb els altres sectors

Tecnologies digitals	Sector primari	Indústria agroalimentària
TECNOLOGIES DIGITALS TRADICIONALS	0,5	1,2
INTERNET MÒBIL	0,3	0,4
COMPUTACIÓ AL NÚVOL	0,2	0,6
BIG DATA	3,0	0,7
INTERNET DE LES COSES	2,4	1,2
INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL	0,8	0,8
ROBÒTICA	1,6	2,1
REALITAT VIRTUAL I AUGMENTADA	0,5	2,5
IMPRESSIÓ 3D	0,4	1,4
BLOCKCHAIN	0,3	1,7
CIBERSEGURETAT	0,1	0,6
NANOTECNOLOGIA	2,4	1,5

Nota: L'índex de concentració es calcula com la ràtio entre (1) el percentatge de tuits d'una tecnologia i d'un sector en relació amb el total de tuits d'aquesta tecnologia i (2) el percentatge de tuits d'un sector en relació amb el total de tuits de tots els sectors. Valors superiors a 1 indiquen que la tecnologia és relativament més popular en aquest sector.
Font: CaixaBank Research.

Agroalimentari

Aquesta dada no sorprèn, ja que l'enginyeria genètica és un dels camps en què més ha avançat la tecnologia per incrementar la productivitat dels cultius. Per exemple, en optimitzar el rendiment dels ceps, és possible desenvolupar plantes molt més resistents a les condicions climàtiques extremes o a les plagues.

Finalment, la realitat virtual i augmentada també és una tecnologia relativament popular a la indústria agroalimentària. En concret, la indústria agroalimentària concentra el 6,2% del total de tuits sobre realitat virtual i augmentada emesos per tots els sectors, un percentatge que duplica amb escreix el 2,5% que representen els tuits del sector en relació amb el total dels analitzats (en aquest cas, l'índex de concentració és igual a 2,5). Aquesta tecnologia utilitza entorns virtuals (realitat virtual) o incorpora elements virtuals a la realitat (realitat augmentada) que aporten coneixement i informació d'utilitat per a l'optimització dels processos. Al principi, pot sorprendre que aquesta tecnologia sigui relativament popular a la indústria agroalimentària, però els seus usos es van estenent a mesura que l'anomenada indústria 4.0 va implantant les tecnologies digitals en els processos de producció. Un exemple concret de l'ús d'aquesta tecnologia és el de la reparació d'avaries. Quan es produeix una avaria, l'operari utilitza ulleres de realitat augmentada per seguir, a través d'elles, els passos detallats als manuals d'instruccions virtuals que se li projecten sobre la lent per ajudar-lo a resoldre la incidència. Les ulleres reconeixen les diferents parts de la màquina i li indiquen visualment a l'operari on ha d'actuar per solucionar el problema.

Els exemples per a l'aplicació de les noves tecnologies digitals al sector agroalimentari són nombrosos. Ens trobem davant una revolució que està cridada a transformar les diferents baules de la cadena alimentària: des de l'explotació de dades i l'ús de drons per aconseguir collites més eficients, fins a l'ús de la tecnologia *blockchain* per millorar la traçabilitat dels productes finals que arriben a les nostres llars. En definitiva, el futur ens aportarà la cadena alimentària 4.0, un ecosistema totalment connectat del camp a la taula.

Principals indicadors del sector agroalimentari

Variació anual, llevat que s'indiqui el contrari

	Mitjana 2000-2007	Mitjana 2008-2014	Mitjana 2015-2018	2019	2020	Data de l'última dada
Indicadors d'activitat						
PIB total economia	3,7	-1,0	3,1	2,0	-21,5	2T 2020
VAB sector primari	1,4	0,6	3,3	-2,3	6,3	2T 2020
VAB indústria agroalimentària	4,6	-2,7	1,2	-	-	2018
Renda agrària	3,0	2,1	9,0	-8,4	-	2019
Índex de producció industrial: indústria manufacturera	1,4	-4,8	2,8	0,7	-14,2 (*)	ag.-20
Índex de producció industrial: alimentació	1,8	0,0	1,2	1,2	-5,3 (*)	ag.-20
Índex de producció industrial: begudes	2,3	-1,7	-0,5	4,1	-10,4 (*)	ag.-20
Índex de la xifra de negocis: indústria manufacturera	5,5	-3,1	3,6	0,5	-16,3 (*)	jul.-20
Índex de la xifra de negocis: alimentació	4,1	1,1	2,5	4,2	-0,8 (*)	jul.-20
Índex de la xifra de negocis: begudes	4,6	-1,2	1,9	2,7	-16,2 (*)	jul.-20
Indicadors de demanda						
Índex de vendes al detall: total economia	2,8	-4,0	2,3	2,4	-7,8 (*)	ag.-20
Índex de vendes al detall: alimentació	1,5	-2,1	1,1	1,1	0,1 (*)	ag.-20
Despesa en alimentació	2,6	-2,1	0,2	1,0	-	2019
Pes de la despesa en alimentació (%)	15,9	16,1	15,1	14,5	-	2019
Mercat laboral						
Afiliats total economia	3,5	-2,1	3,2	2,6	-2,3	set.-20
Afiliats sector primari	-1,4	-0,6	0,7	-0,1	-0,1	set.-20
Afiliats indústria agroalimentària	-	-0,8	3,2	2,4	-1,3	set.-20
Ocupats total economia	4,3	-2,4	2,7	2,3	-6,0	2T 2020
Ocupats sector primari	-1,5	-2,4	2,5	-1,9	-5,7	2T 2020
Ocupats indústria agroalimentària	-	-1,0	1,1	3,4	-0,7	2T 2020
Sector exterior						
Exportacions agroalimentàries	6,3	6,0	5,2	5,8	4,9 (*)	jul.-20
Exportacions sector primari	4,7	5,1	4,8	5,2	6,3 (*)	jul.-20
Exportacions indústria agroalimentària	7,3	6,6	5,5	6,1	4,1 (*)	jul.-20
Importacions agroalimentàries	6,7	2,0	5,2	1,4	-2,7 (*)	jul.-20
Importacions sector primari	5,2	2,2	4,9	2,3	1,3 (*)	jul.-20
Importacions indústria agroalimentària	7,6	1,8	5,3	1,0	-4,8 (*)	jul.-20
Saldo agroalimentari (% del PIB)	0,1	0,4	0,9	1,1	1,3 (*)	2T 2020
Saldo sector primari (% del PIB)	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5 (*)	2T 2020
Saldo indústria agroalimentària (% del PIB)	-0,1	0,2	0,5	0,7	0,8 (*)	2T 2020
Finançament						
Saldo viu de crèdit al sector primari	9,9	-5,0	4,6	1,0	3,1	2T 2020
Taxa de morositat del sector primari (%)	1,3	7,4	8,2	6,0	5,9	2T 2020
Saldo viu de crèdit a la indústria agroalimentària	10,4	-1,8	4,9	2,5	7,1	2T 2020
Taxa de morositat de la indústria agroalimentària (%)	1,6	7,1	6,5	4,1	3,8	2T 2020

Nota: Per als indicadors marcats amb (*), el valor del 2020 correspon a la variació anual acumulada fins a l'última dada disponible.
Per a la resta d'indicadors, es mostra la variació interanual de l'última dada disponible.

Font: CaixaBank Research, a partir de dades de l'INE, de DataComex, de la Seguretat Social i del Banc d'Espanya.

CaixaBank Research

L'*Informe Sectorial* i la resta de publicacions de CaixaBank Research estan disponibles a la web: www.caixabankresearch.com. Mitjançant els nostres estudis, intentem estimular el debat i l'intercanvi d'opinions entre tots els sectors de la societat i afavorir la divulgació dels temes clau de l'entorn socioeconòmic del nostre temps.

INFORME MENSUAL
Anàlisi de la conjuntura econòmica espanyola, portuguesa, europea i internacional i de l'evolució dels mercats financers, amb articles especialitzats sobre temes clau de l'actualitat.

IS TURISME
Seguiment semestral del sector turístic espanyol, a partir de l'anàlisi dels principals indicadors econòmics i del *big data*.

IS IMMOBILIARI
Seguiment semestral del sector immobiliari espanyol, a partir de l'anàlisi dels principals indicadors econòmics i del *big data*.

COL·LECCIÓ COMUNITATS AUTÒNOMES
Diagnòstic estratègic que pretén contribuir a un millor coneixement de la complexa realitat econòmico-territorial d'Espanya.

ICIE 2019
Índex que classifica 67 països en funció del seu potencial d'internacionalització des de la perspectiva de les empreses espanyoles.

FITXES PAÍS
Anàlisi detallada de 30 països avançats, emergents i en desenvolupament.

POLS ECONÒMIC
Informe que analitza i interpreta els indicadors econòmics més rellevants publicats durant els set últims dies.

www.caixabankresearch.com research@caixabank.com @CABK_Research Newsletter

L'*Informe Sectorial* és una publicació de CaixaBank Research que conté informacions i opinions procedents de fonts que considerem fiables. Aquest document té un propòsit merament informatiu, de manera que CaixaBank no es fa responsable en cap cas de l'ús que se'n pugui fer. Les opinions i les estimacions són pròpies de CaixaBank i poden estar subjectes a canvis sense notificació prèvia. Es permet la reproducció parcial de l'Informe Sectorial sempre que se citi la font de manera adequada i sigui remesa una còpia a l'editor.

© CaixaBank, S.A., 2020

A CaixaBank tens el suport de més de 3.000 gestors especialistes que t'ajudaran a continuar creixent, oferint-te solucions de finançament que et facilitin el dia a dia i et permetin impulsar l'ampliació i la modernització de la teva explotació. Passa per qualsevol de les nostres més de 1.000 oficines AgroBank o, si t'ho estimes més, estalvia't temps en desplaçaments i demana els nostres productes de finançament a través de CaixaBankNow.

AgroBank, passió pel món agro

www.CaixaBank.cat/agrobank

AgroBank

CaixaBank Research