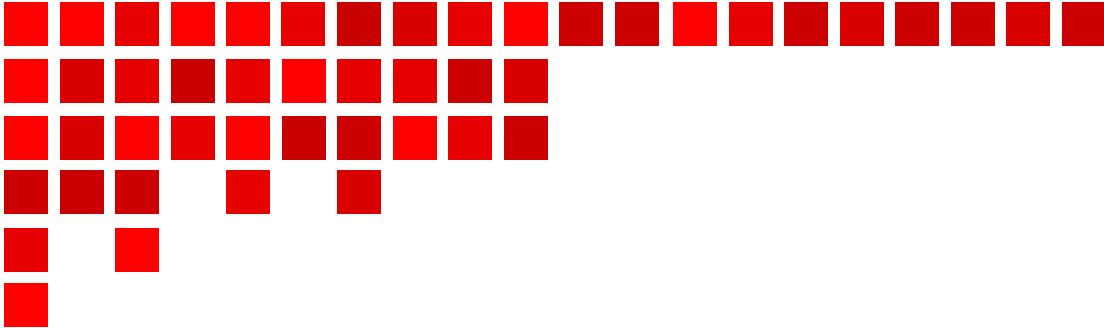


INFORME DE TENDÈNCIES



CONTEXT: MACROTENDÈNCIES GLOBALS	3
MOBILITAT I LOGÍSTICA	14
TALENT I COL·LECTIUS VULNERABLES	26
TRANSFORMACIÓ DEL SECTOR AGRO I SOSTENIBILITAT MEDIAMBIENTAL	35
TRANSFORMACIÓ DIGITAL	45
SALUT	55

CONTEXT: MACROTENDÈNCIES ACCELERADES PER LA COVID-19



La pandèmia ha accelerat la implantació d'algunes tendències que ja s'anaven anunciant en els últims anys, previs al 2020.

1. Canvis en el comportament del consumidor

En una enquesta realitzada per McKinsey a consumidors de 13 països, almenys dos terços dels consumidors afirmen que han provat noves maneres de comprar. I en els tretze, un 65% o més diuen que la seva intenció és continuar fent-ho. Això implica que, les marques que encara no han trobat la manera d'arribar als consumidors per nous mitjans, principalment venda en línia, han de posar-se al dia ràpidament o quedaran obsoletes per sempre.



2. El futur del treball

Abans de la crisi de la Covid-19, la idea del treball a distància estava a l'aire, però avançava lentament. Tanmateix, la pandèmia va provocar que desenes de milions de persones comencessin a treballar des de casa, pràcticament d'un dia per l'altre, en una àmplia gamma de sectors. El McKinsey Global Institute estima que més del 20% de la força laboral mundial podria treballar fora de l'oficina la major part del temps i continuar sent igual d'efectiva.



CONTEXT: MACROTENDÈNCIES ACCELERADES PER LA COVID-19



3. La revolució biofarmacèutica es consolida

La pandèmia podria ser la plataforma de llançament d'una acceleració massiva del ritme de la innovació mèdica, en la qual la biologia farà nou ús de la tecnologia. No només va ser possible descobrir la seqüència del genoma de la Covid-19 en unes poques setmanes i no mesos, sinó que la vacuna es va desenvolupar en menys d'un any. Un assoliment sorprenent si tenim en compte que el desenvolupament normal d'una vacuna moltes vegades ha comportat una dècada.



4. Les cadenes de subministrament es reequilibren i canvien

La pandèmia de la Covid-19 va revelar vulnerabilitats en les complexes i complicades cadenes de subministrament de moltes empreses. Quan un sol país, o fins i tot una sola fàbrica, tanca operacions, la falta de components essencials acaba amb la producció. S'estima que, fins a un quart de les exportacions globals de béns, 4,5 bilions de dòlars USD, poden canviar en arribar el 2025.



CONTEXT: MACROTENDÈNCIES GLOBALES

A escala global existeixen diverses tendències que tenen impacte en l'àmbit nacional i local.

1. Sostenibilitat i canvi climàtic

A tot el món es reconeixen cada vegada més els costos derivats de la contaminació, i els beneficis de la sostenibilitat ambiental. La Xina, alguns dels països del Golf Pèrsic i l'Índia estan invertint en energia neta a una escala que hauria semblat improbable fa fins i tot una dècada. Europa, incloent-hi el Regne Unit, està unida en la missió d'abordar el canvi climàtic. Els Estats Units estan fent una transició per allunyar-se del carbó i estan innovant en una àmplia gamma de tecnologies netes, com bateries, nous mètodes de captura de carboni i vehicles elèctrics

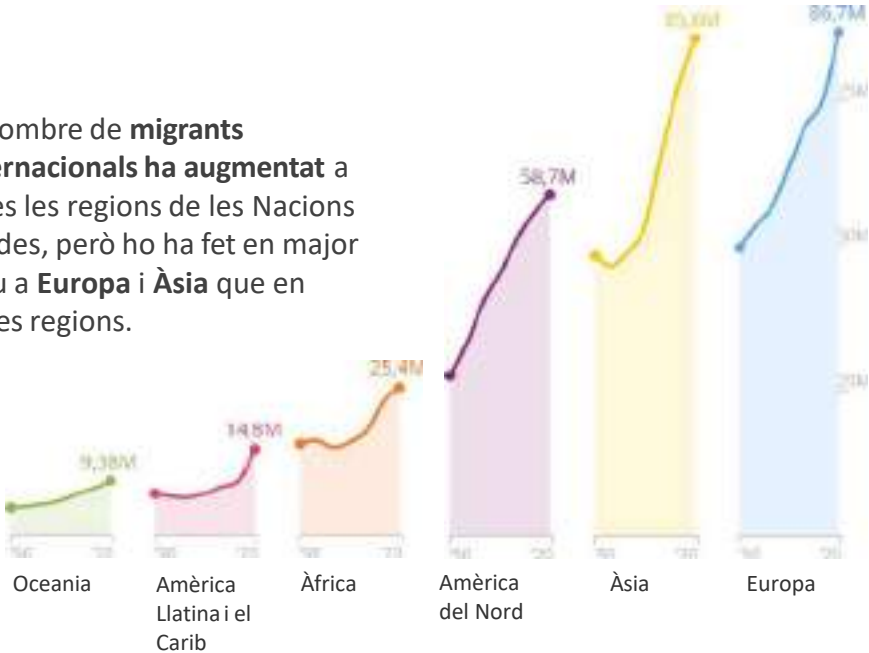


Font: [Unión Europea](#)

2. Fluxos Migratoris

Segons l'estimació més recent de les Nacions Unides, l'any 2020 hi havia en el món aproximadament 281 milions de migrants internacionals, una xifra equivalent al 3,6% de la població mundial. Aquesta xifra és superior en 128 milions a la xifra de 1990 i triplica amb escreix la de 1970. Globalment, el nombre estimat de migrants internacionals ha augmentat en les últimes cinc dècades. Segons les Nacions Unides, es preveu que, als països d'ingressos alts, la migració neta representi el 82% del creixement demogràfic per a 2050.

El nombre de migrants internacionals ha augmentat a totes les regions de les Nacions Unides, però ho ha fet en major grau a **Europa** i **Àsia** que en altres regions.



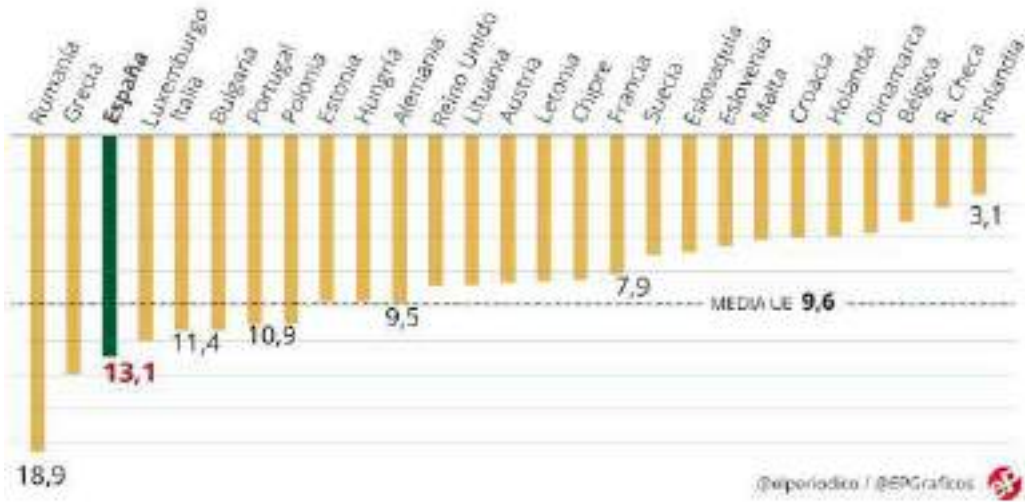
Font: [Naciones Unidas](#)

3. Desigualtats socials i generacionals

Segons les tendències actuals, per a l'any 2030 les desigualtats entre els Estats membres de la Unió Europea no s'hauran reduït en molts casos. Dins dels mateixos Estats membres, les desigualtats socioeconòmiques creixeran i apareixeran dues bretxes especialment significatives: una bretxa generacional i una bretxa educativa. En general, els més afectats per l'augment de les desigualtats a Europa seran els membres vulnerables de la societat: els joves, les dones, els treballadors al final de la seva vida professional i els immigrants.

Treballadors en risc de pobresa

Dades en percentatge



Font: [ESPAS UE](#)

4. Increment de les revoltes socials

En els últims anys el món ha viscut un increment de les revoltes socials, a conseqüència de la desigualtat. A escala internacional creixen les veus de sectors organitzats del món sindical, ambiental, indígena, estudiantil i feminista. L'esclat social d'octubre de 2019 a Xile, la revolta ciutadana colombiana iniciada amb un atur nacional el 21 de novembre del 2019, les protestes al Perú de 2020 després de la destitució del president Martín Vizcarra, el moviment *Me Too* o el moviment de les armilles grogues iniciat a França el 2018 en són alguns exemples.



FRANÇA



COLÒMBIA



PERÚ

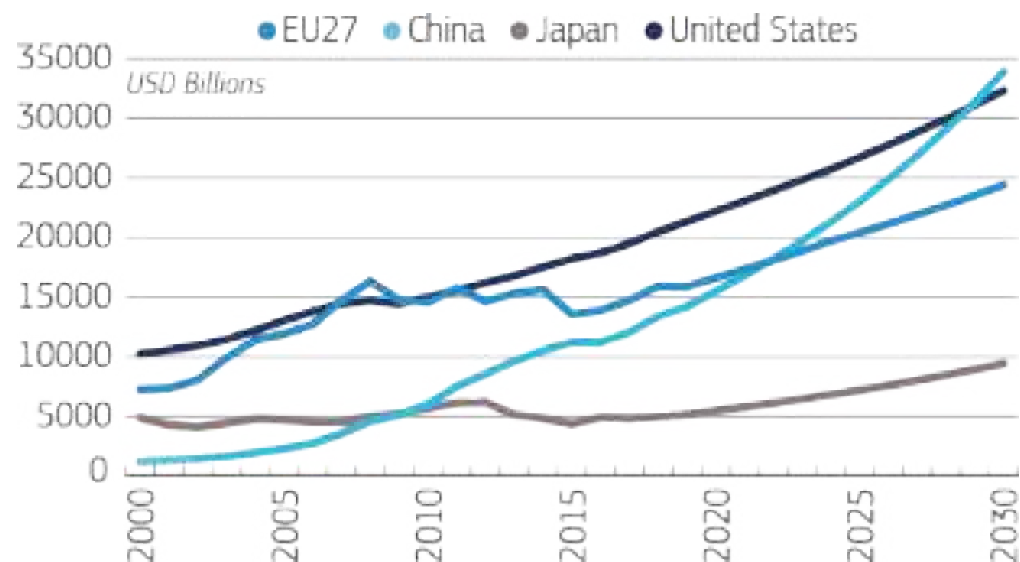


XILE

CONTEXT: MACROTENDÈNCIES GLOBALES

5. Creixement del mercat asiàtic

Àsia és, cada vegada més, el centre de l'economia mundial. Per a 2040, la regió podria representar més de la meitat del PIB mundial i al voltant del 40% del consum mundial. Els fluxos transfronterers globals s'estan desplaçant cap a Àsia en set de les vuit dimensions: comerç, capital, persones, coneixement, transport, cultura, recursos i medi ambient. L'únic flux que ha disminuït és el de residus (medi ambient).



Font: [Mckinsey](#)

6. Envel·liment de la població mundial

En el període fins a 2030, la demografia mundial continuarà patint alteracions sota els efectes de l'augment de l'esperança de vida, la reducció de la fertilitat i els majors nivells d'educació. Aquests factors modificaran els fonaments estructurals de l'economia mundial: una població mundial envellida podria tenir un important impacte en les economies desenvolupades i emergents. Amb una mitjana d'edat de 44 anys, Europa serà la regió «més vella», més del doble de la mitjana d'edat de 21 anys de l'Àfrica Subsahariana. Les persones majors de 65 anys representaran prop del 23% de la població de la Unió Europea, enfront del 16% actual (Eurostat, 2013).

En 2050 hi haurà més ancians que nens menors de 15 anys

En milions de persones



Font: [ESPAS UE](#)

CONTEXT: MACROTENDÈNCIES GLOBALES



7. Escassa disponibilitat de matèria primera

Diversos materials com el plàstic, el cartró, l'acer o la fusta han pujat de preu significativament i moltes empreses estan tenint problemes d'abastiment d'aquests materials amb llargs temps d'espera. Per agreujar la situació, la manca de xips d'electrònica fa que moltes plantes de producció industrials hagin hagut de reduir la producció, i fins i tot, paralitzar-la. Sectors com l'automòbil, l'aeronàutica i la construcció estan patint aquesta escassetat de matèries primeres.



8. Increment del preu de l'electricitat

El notable augment del preu de la llum té conseqüències molt negatives per a la indústria, especialment per a aquelles electro-intensives i que són molt sensibles al preu de l'electricitat. Els sectors químic i metal·lúrgic depenen molt del preu de l'energia ja que l'energia suposa un 60% dels costos totals de les companyies d'aquests sectors. Davant d'aquesta situació s'espera que el govern estatal prengui mesures durant els següents mesos per tal d'evitar la fugida d'empreses a altres territoris amb preus més competitius (com Alemanya, França o Itàlia).



1 MOBILITAT I LOGÍSTICA

01



**MOBILITAT
SOSTENIBLE**

02



**VEHICLE
ELÈCTRIC**

03



**MOBILITAT
COMPARTIDA**

04



CONNECTIVITAT

05



**DISTRIBUCIÓ
URBANA**

1. MOBILITAT SOSTENIBLE

La Comissió Europea ha definit la ruta per a la mobilitat del futur en funció dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i del Pacte Verd Europeu.

1 Els Objectius de Desenvolupament Sostenible són el pla mestre per aconseguir un futur sostenible per a tots

ODS busquen posar fi a la **pobresa**, **protegir el planeta** i garantir que totes les persones gaudeixin de **pau i prosperitat** per a **2030**.



2 El Pacte Verd Europeu estableix un full de ruta amb accions per a impulsar un ús eficient dels recursos, mitjançant el pas a una economia neta i circular, restaurar la biodiversitat i reduir la contaminació

El Pacte Verd té com a objectiu una **reducció del 90%** de les emissions procedents del transport d'aquí a 2050.



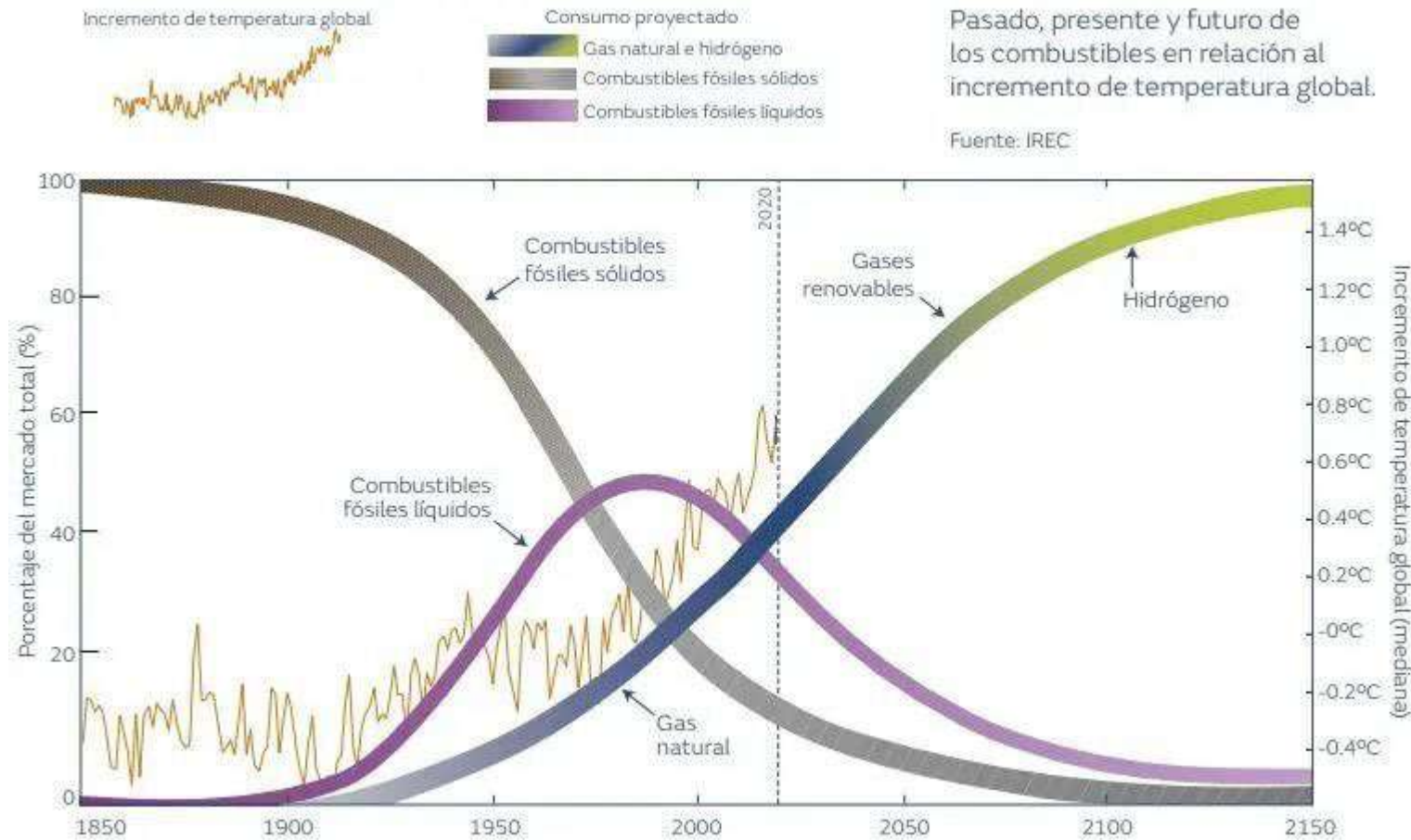
D'aquí a **2025**, es necessitarà aproximadament **1 milió d'estacions públiques de recàrrega** i proveïment de carburant per als **13 milions de vehicles d'emissió zero** i de baixa emissió que s'esperen en les carreteres europees.

La mobilitat **automatitzada** i els **sistemes de gestió intel·ligents** del trànsit faran que el transport sigui més eficient i menys contaminant.



1. MOBILITAT SOSTENIBLE

Dins de l'“estratègia energètica verda”, l'**hidrogen** hi té un paper destacat, doncs té propietats que li permeten ser un element renovable: la proporció d'energia **segura**, és **econòmicament competitiva** i **lliure d'emissions de CO₂**. Segons els experts, l'hidrogen renovable serà un element essencial en el camí cap als objectius energètics per a 2050.



1. MOBILITAT SOSTENIBLE

El Govern obligarà als municipis amb més de 50.000 habitants a imposar una Zona de Baixes Emissions per a 2023.

La DGT ha creat un nou senyal vertical per a indicar el perímetre de les Zones de Baixes Emissions (ZBE), amb l'objectiu de crear una indicació comuna en tota Espanya per a aquesta mena d'àrees restringides abans de 2023.



La zona de baixes emissions de Barcelona

A partir del 2 de gener de 2020 va entrar en vigor la nova zona de baixes emissions de Barcelona. No poden circular-hi els vehicles més contaminants (els que no tenen etiqueta ambiental de la DGT. És a dir, els més antics).



Altres zones de baixes emissions

No totes les ciutats tenen les mateixes restriccions: a **Barcelona** poden entrar cotxes amb etiquetes B o C, mentre que a **Madrid** aquests vehicles només poden accedir-hi si van a un pàrquing. A **Londres** els cotxes contaminants han de pagar una taxa per a circular i a **París** els vehicles més antics tenen prohibit accedir de 08.00 a 20.00 hores.



1. MOBILITAT SOSTENIBLE

1. Auge dels vehicles de dues rodes

La pandèmia ha canviat la manera de moure's. La por a un contagi al transport públic ha accelerat l'ús de vehicles privats i sostenibles, com motos elèctriques i bicicletes, ja siguin mecàniques o elèctriques. Les opcions compartides es van estenent, cada vegada a més ciutats.



2. Busos llançadora autònoms

Els conceptes de mobilitat elèctrica i conducció autònoma s'incorporen a les solucions de transport local, amb els autobusos llançadora autònoms i elèctrics, dels quals ja hi ha diversos exemples a Europa. Un d'aquests exemples és el del Campus de la Universitat Autònoma de Madrid.



3. Repartiment amb drons

L'ús de drons permet deixar la càrrega en qualsevol superfície plana, gràcies a l'enlairament i aterratge vertical, i ofereix autonomia suficient per a cobrir grans distàncies en un sol viatge. Aquest tipus de dron podria realitzar amb seguretat tasques de transport en situacions d'emergència (medicaments, bateries, balises, desfibril·ladors) i repartiment en zones aïllades o de difícil accés.



4. Urbanisme tàctic

És una eina emprada a moltes ciutats del món, entre elles Barcelona, per canviar ràpidament i de forma econòmica els usos d'un carrer, i adaptar-lo a una nova mobilitat i a un nou concepte de viure la ciutat.



2. VEHICLE ELÈCTRIC

Les principals magnituds a nivell mundial posen de manifest un elevat creixement de les vendes del vehicle elèctric en detriment del vehicle tradicional.

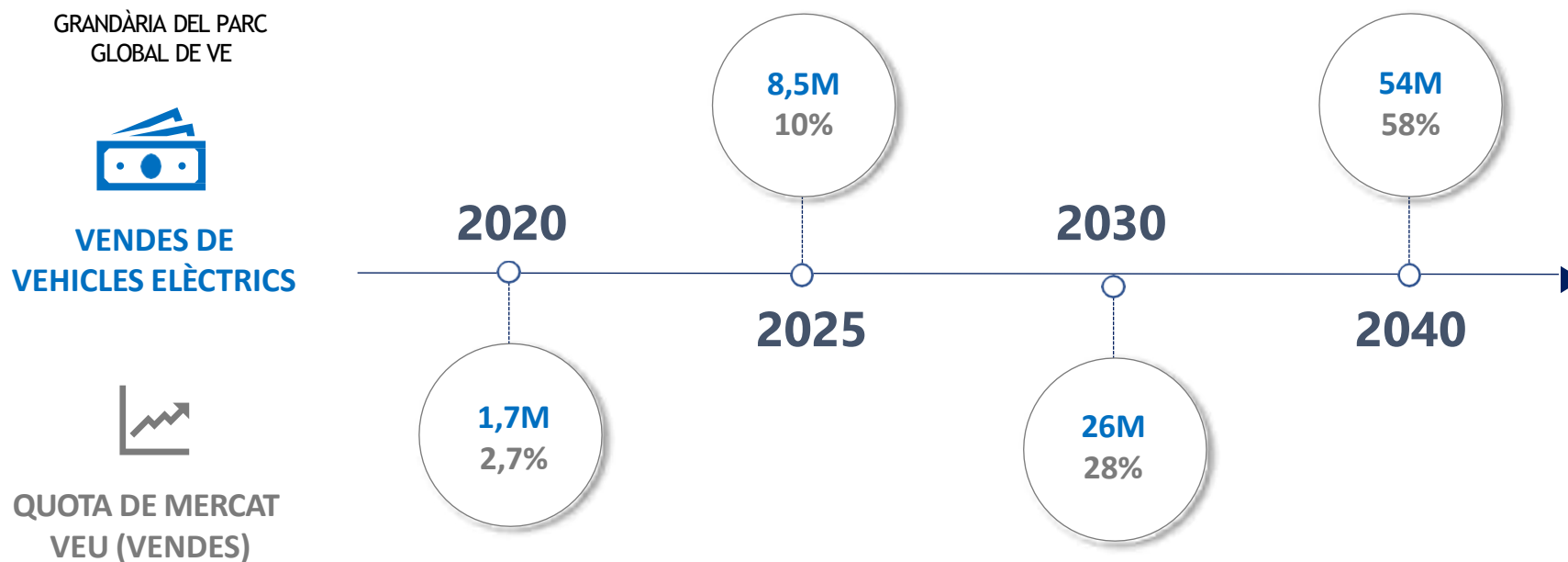


2022 → 500 models de VE disponibles en el món



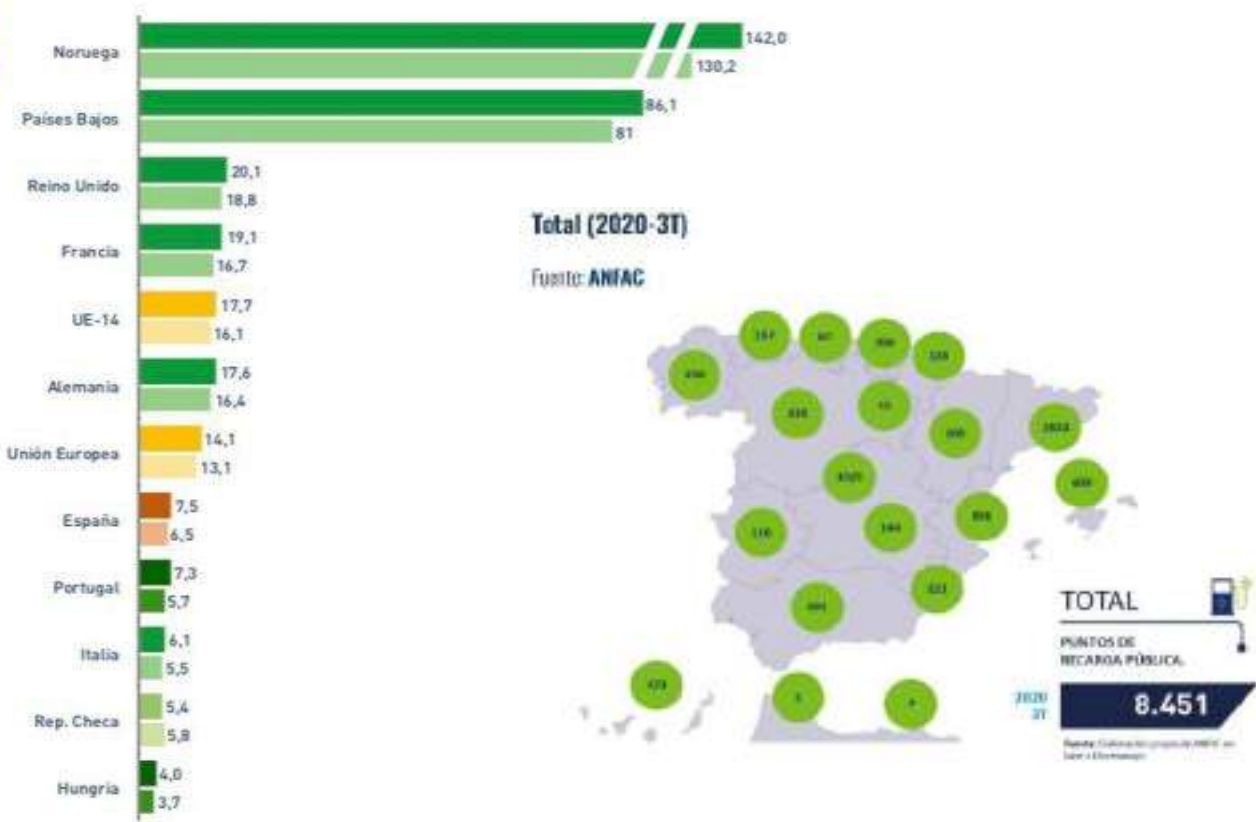
2020 → 8,5M de VE en el món

2030 → 116M de VE en el món



2. VEHICLE ELÈCTRIC

La penetració del Vehicle Elèctric requereix d'infraestructures de recàrrega. Els punts existents en l'actualitat disten molt de l'objectiu mínim de 110.000 punts de recàrrega per a 2025 i 340.000 per a 2030 que estableix l'Informe ANFAC Automoció 2020-40 per a aconseguir les quotes de mercat de vehicle elèctric necessàries per a la descarbonització del transport. Aquest és un **punt crític** en el desplegament del vehicle elèctric.



3. MOBILITAT COMPARTIDA

El **mercado de la movilidad compartida** ara supera els **\$ 60 mil millones** en valor en els tres mercats més grans: la Xina, Europa i els Estats Units.

Mercat de
**60 mil
millions \$**

**20% de
creixement
anual fins a
2030**

S'espera que la **taxa de creixement anual de les solucions de mobilitat compartida superi el 20% fins a 2030.**

1

El **65%** dels conductors **renunciaria al seu vehicle privat** gràcies a les alternatives de mobilitat compartida

2

El **90%** dels enquestats declara que la principal motivació per a l'ús de la mobilitat compartida és la **flexibilitat, comoditat i rapidesa que aquesta representa**, i gairebé el **40%** ho fa per **compromís amb el medi ambient**.

3

un **63%** dels usuaris de mobilitat compartida **ha reduït l'ús del seu vehicle particular** gràcies a aquestes noves alternatives.

4

El **80%** dels enquestats troba en la mobilitat compartida una **ajuda per als seus desplaçaments** a causa de la situació sanitària excepcional provocada pel **COVID-19**.

3. MOBILITAT COMPARTIDA

La mobilitat compartida tindrà un impacte disruptiu en múltiples sectors i indústries. Les **àrees crítiques per als operadors tradicionals i els nous participants** en aquests sectors:



OEM i proveïdors d'automoció

Hi haurà nous models comercials i ecosistemes canviants, noves formes de cooperació i associacions, i la competència emergent de nous participants.



Viatges, transport i logística

Es produirà el canibalisme de les activitats principals (per exemple, taxis, empreses de lloguer de cotxes) i s'introduirà el lliurament d'última milla.



Ciutats i governs

Els models d'associació, la regulació i el futur del transport públic i privat evolucionaran.



Tecnologia

Hi haurà una expansió de vehicles autònoms, flotes compartides, tecnologies de plataforma i propietat de les dades dels clients.

4. CONNECTIVITAT

Els cotxes connectats generen dades sobre com i on s'utilitzen i qui està darrere del volant. A mesura que augmenta l'ús de la mobilitat compartida, l'electrificació de la mobilitat, els cotxes autònoms i la connectivitat dels vehicles, **la quantitat de dades recopilades augmentarà exponencialment**. Això presenta oportunitats perquè les empreses de l'ecosistema de l'automoció monetitzin les dades.

S'espera que el valor global de la monetització de dades d'automòbils assoleixi d'entre **450-750 mil milions de dòlars per a 2030**.

450 - 750
mil
milions
d'USD



Generació d'ingressos

- **Monetització directa:** venda de productes, funcions o serveis al client
- **Publicitat personalitzada:** aprofitant les dades de l'automòbil per a impulsar ofertes individuals als clients
- **Venda de dades:** recopilació, anàlisi i revenda de macro dades a tercers



Reducció de cost

- **R+D i reducció de costos de materials:** recopilació de dades de camp de productes per al desenvolupament
- **Reducció de costos per als clients:** anàlisi de patrons d'ús reals per a reduir els costos de reparació, assegurances, temps d'inactivitat
- **Major satisfacció del client:** millor adaptació dels productes/serveis a les necessitats del client



Millora de la seguretat

- **Reducció del temps d'intervenció:** avisos en temps real, agilització de la intervenció

5. DISTRIBUCIÓ URBANA

La pandèmia generada pel COVID-19 ha incrementat notablement l'*e-commerce*, i s'espera que aquesta tendència segueixi a l'alça en els pròxims anys. Aquesta realitat obliga a replantejar la distribució urbana a causa de l'impacte que suposa en el trànsit a les ciutats.

1. Utilització de nous vehicles

L'ús de nous vehicles com tricicles o patinets, ja siguin de tracció elèctrica o humana, s'està consolidant en ciutats com Miami. No obstant això, aquest canvi de paradigma exigeix una adaptació de la legislació que avui dia no s'està produint.



2. Nous models de col·laboració

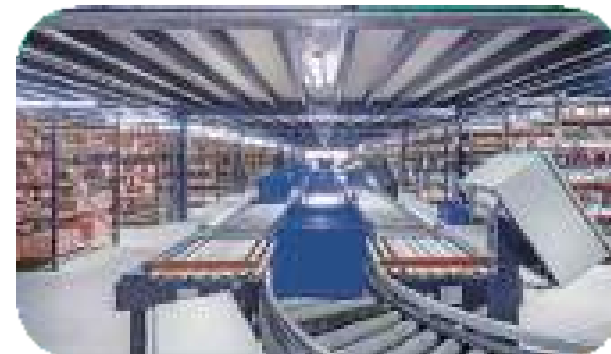
La Companyia Cervesera de Canàries i Cobega es plantegen la distribució capil·lar conjunta dels seus productes, combinant les respectives xarxes de distribució capil·lar, que principalment atenen els clients del Canal HORECA.

També es generen models de col·laboració entre generadors de càrrega i prestadors de serveis logístics, com Aldi i Glovo, que han iniciat una prova pilot per als serveis d'última milla que permeti lliurar la compra del supermercat en mitja hora.



3. Microfulfillment

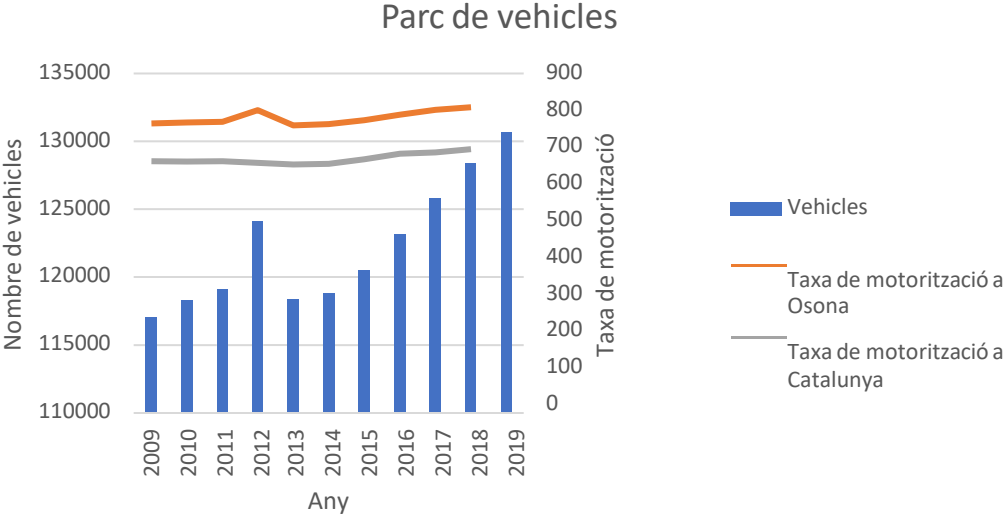
La immediatesa en el lliurament està portant de l'horitzó del "same day delivery" al del "same hour delivery", la qual cosa requereix la creació d'espais logístics dins de les ciutats per a donar resposta a aquesta necessitat. Els magatzems *micro-fulfillment* o micro-plataformes logístiques es caracteritzen per ser petits, estar situats a prop o dins de les ciutats i comptar amb sistemes d'emmagatzematge automàtics. Antics magatzems o oficines que han quedat buits a les ciutats s'estan adaptant per a aquest ús.



5. DISTRIBUCIÓ URBANA

01

La sostenibilitat exigeix buscar formes de transport alternatives al vehicle privat



Malgrat que les tendències globals parlen d'una disminució global de l'ús de vehicle privat, la taxa de motorització de vehicles a Osona segueix creixent de forma constant, així com també el nombre de vehicles privats. Cal buscar alternatives.

El desenvolupament de la línia de ferrocarril R3 va en aquesta direcció.



02

Cal crear centres de distribució de mercaderies, probablement compartits, i desenvolupar operadors locals



Font: Centre d'Innovació del Transport (2020): "[Llibre blanc de la distribució urbana de mercaderies](#)"

03

És necessària la creació de normatives consensuades i homogènies, tant pel transport de passatgers (mobilitat compartida) com per al de mercaderies (última milla)

2 TALENT I COL·LECTIUS VULNERABLES

01



RESKILLING

02



**TALENT
DIGITAL**

03



**REDISSENY DELS
TREBALLS I ELS
PERFILS NECESSARIS**

04



**ATRACCIÓ I
RETENCIÓ DE
TALENT**

05



**DESPLAÇAMENT DE LA
IMMIGRACIÓ A CIUTATS
MITJANES**

1. RESKILLING

[Segons la tercera edició de l'Informe sobre el futur dels treballs del Fòrum Econòmic Mundial, sobre els treballs i les habilitats del futur:](#)

- El 50% dels empleats necessitaran tornar a capacitar-se per a 2025, a mesura que augmenti l'adopció de tecnologia.
- El pensament crític i la resolució de problemes encapçalen la llista d'habilitats que els ocupadors creuen que creixeran en importància en els pròxims cinc anys.
- Els enquestats estimen que al voltant del 40% dels treballadors requeriran una recapacitació en sis mesos o menys.
- Enguany han sorgit noves habilitats d'autogestió com l'aprenentatge actiu, la resiliència, la tolerància a l'estrès i la flexibilitat.

Les millors 10 Habilitats del 2025



1. RESKILLING

[La 23a Enquesta Global Anual de CEOs de PwC](#) mostra que les organitzacions centrades en ampliar les habilitats dels seus empleats estan per davant que els competidors en molts sentits i tenen més confiança en el seu futur.



Les habilitats continuen sent difícils d'aconseguir

74% dels CEOs estan preocupats per la disponibilitat de competències clau. D'ells, el 32% estan extremadament preocupats.



El progrés en la millora de les habilitats pot millorar la confiança en el futur

El 38% dels CEOs de les empreses més avançades en l'execució dels seus programes de perfeccionament de les capacitats **està molt confiat en el creixement de l'empresa en els pròxims 12 mesos.** Només el 20% del CEOs que tot just estan començant un programa de millora de les habilitats té aquest nivell de confiança en el futur.



La millora de les habilitats té impacte en altres àrees de l'empresa

El 41% dels enquestats afirma que el seu programa de millora d'habilitats ha estat "molt eficaç" en la creació d'una cultura corporativa més forta i atractiva per als empleats.



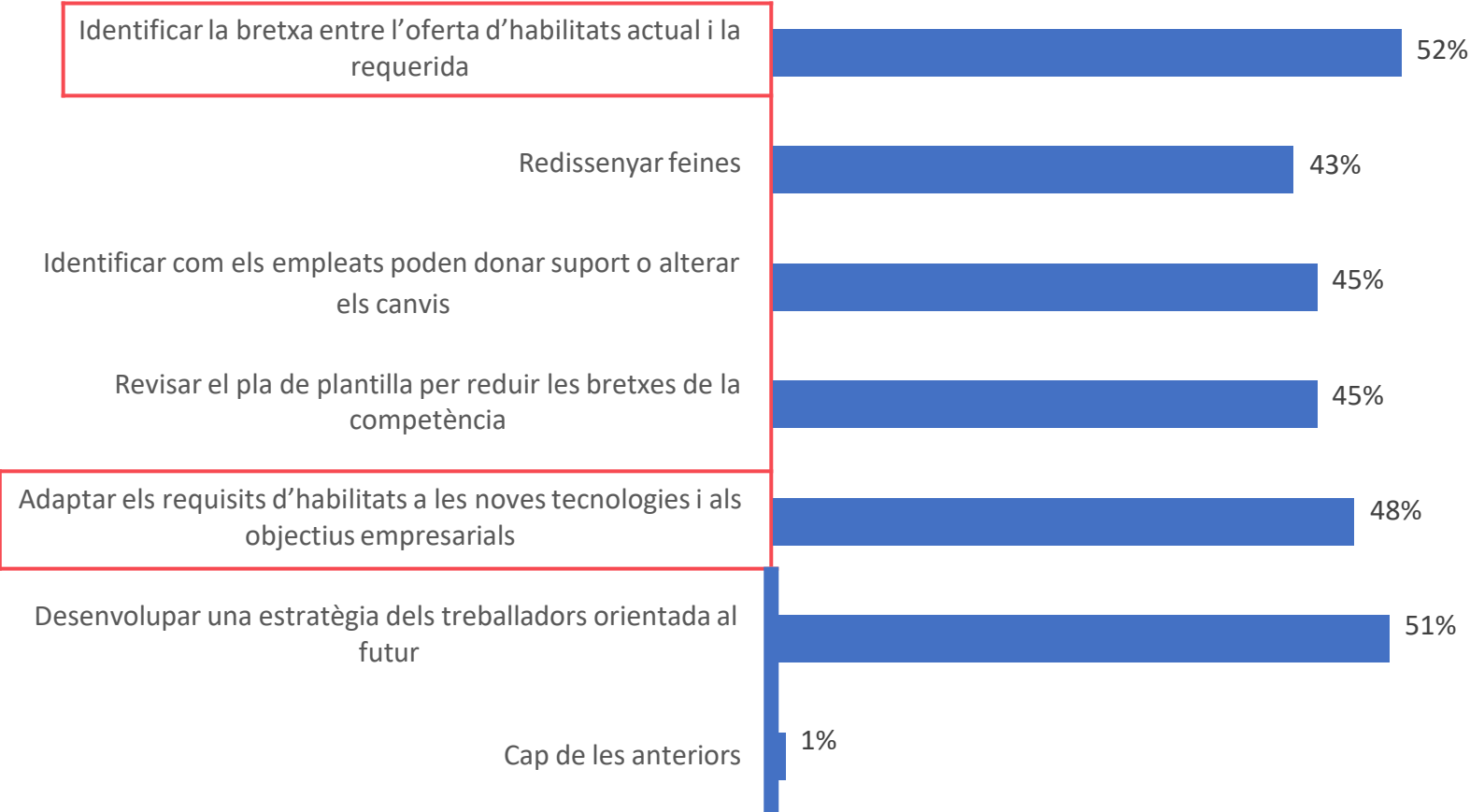
Mix de Soft i Hard Skills

El 18% dels CEOs opina que han fet "un progrés significatiu" en l'establiment d'un programa de millora de les habilitats que desenvolupa una combinació de soft skills, habilitats tècniques i digitals.

1. RESKILLING

Segons el [Global Talent Trends](#), elaborat per la consultora de recursos humans Mercer, **el 99% de les organitzacions està duent a terme accions per a preparar-se per al futur del treball**, amb un focus posat en la identificació de les habilitats necessàries i accions per a implantar-les.

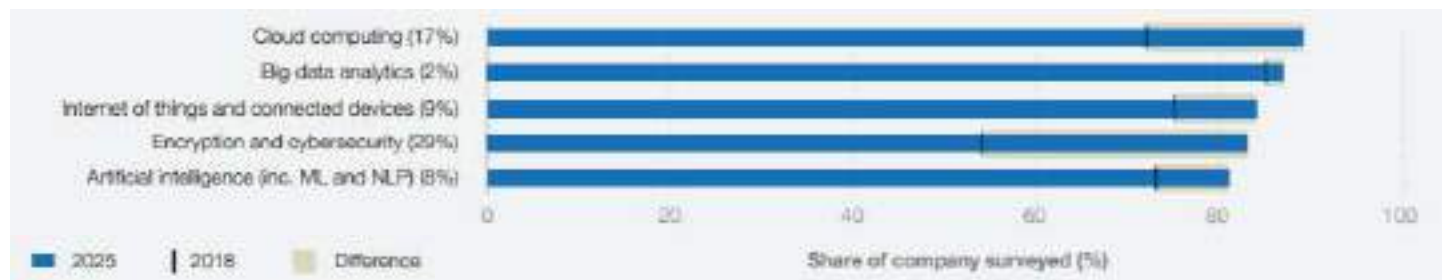
El 99% de les empreses du a terme accions per preparar-se per al futur del treball



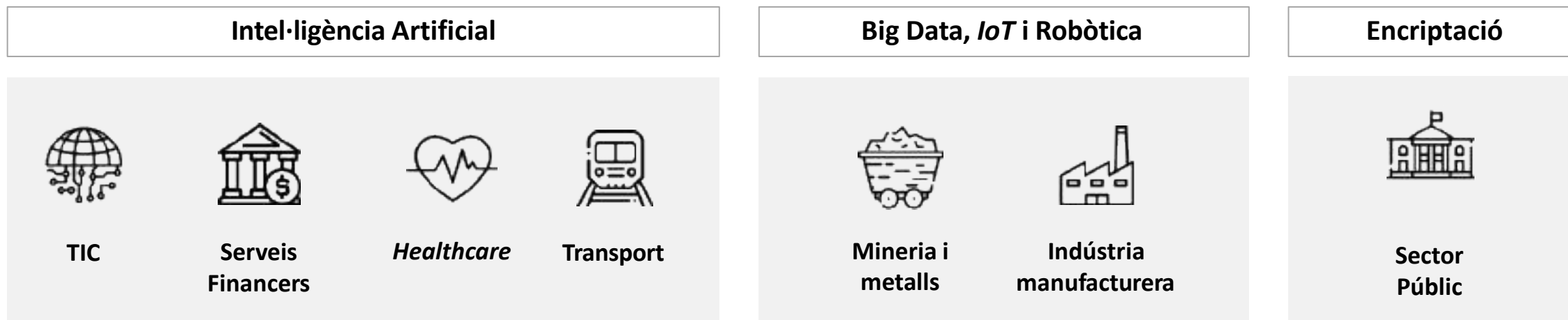
Font: Global Talent Trends

2. TALENT DIGITAL

En els dos últims anys s'ha vist una clara acceleració en l'adopció de noves tecnologies entre les empreses enquestades en The Future of Jobs Report 2020.



Els nivells d'adopció de les diferents tecnologies varien sector a sector. Els majors nivells d'adopció de **la IA** es troben a la **indústria TIC, els serveis financers, l'atenció mèdica i el transport**. El **big data, l'IoT i la robòtica** estan vivint una forta adopció en la **minería i els metalls i la indústria manufacturera**, mentre que el **govern i el sector públic** mostren un gran interès per l'**encriptació**.



2. TALENT DIGITAL

En els últims anys han sorgit nou models educatius per formar en les noves habilitats necessàries en el món digital.



42 és un campus de programació sense classes ni llibres, gratuït i presencial, obert les 24 hores dels 365 dies de l'any.



HELLO
WORLD

SI TE CONECTA CON LOS
EMPLEOS DIGITALES DEL
FUTURO, ES 42.



Ironhack és una escola privada que està revolucionant el mètode d'ensenyament tradicional. Imparteix cursos de programació i UX intensius amb els quals els alumnes surten completament preparats per treballar en empreses tan exigents com El Corte Inglés, Cabify, Google o Telefónica.



UXER School és una startup d'educació, especialitzada en preparar als seus estudiants en l'àmbit del Disseny i l'Experiència d'Usuari perquè siguin capaços d'adquirir les habilitats més demandades per les empreses avui en dia en aquest sector.



3. REDISSENY DELS TREBALLS I ELS PERFILS NECESSARIS



Segons l'enquesta sobre el Futur de l'Ocupació 2020, per a 2025 s'espera:



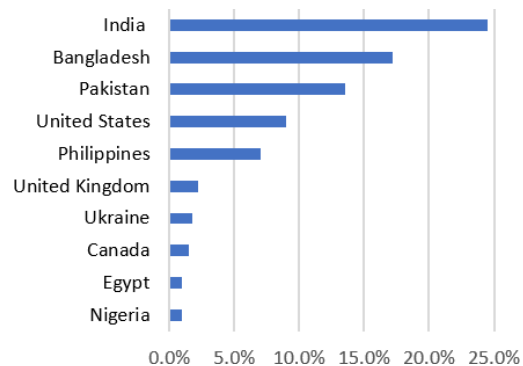
Els 5 principals llocs de treball que augmentaran i disminuiran la seva demanda en totes les indústries són els següents:

Augment de la demanda	Disminució de la demanda
1. Científics i analistes de dades	1. Treballadors d'entrada de dades
2. Especialistes en aprenentatge automàtic i en màquina	2. Secretaris administratius i executius
3. Especialistes en <i>Big Data</i>	3. Comptables i assalariats de Comptabilitat
4. Especialistes en màrqueting i estratègia digital	4. Comptables i auditors
5. Especialistes en automatització de processos	5. Treballadors de muntatge i fàbrica

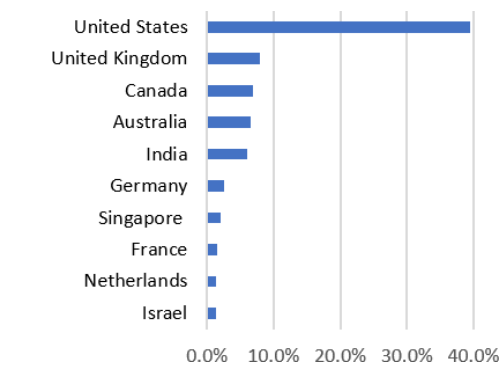
3. REDISSENY DELS TREBALLS I ELS PERFILS NECESSARIS

En una economia basada en plataformes digitals, les connexions són més fàcils que mai, també pel que fa a les relacions laborals, la qual cosa ha suposat l'aparició de l'anomenada **Gig Economy**. Aquest concepte suposa una vinculació entre empresa i professional, en el qual **la persona professional participa en base a projectes d'una durada concreta** i amb una major flexibilitat laboral, no tenint exclusivitat amb l'empresa contractant.

Els 20 països on hi ha més treballadors *gig*

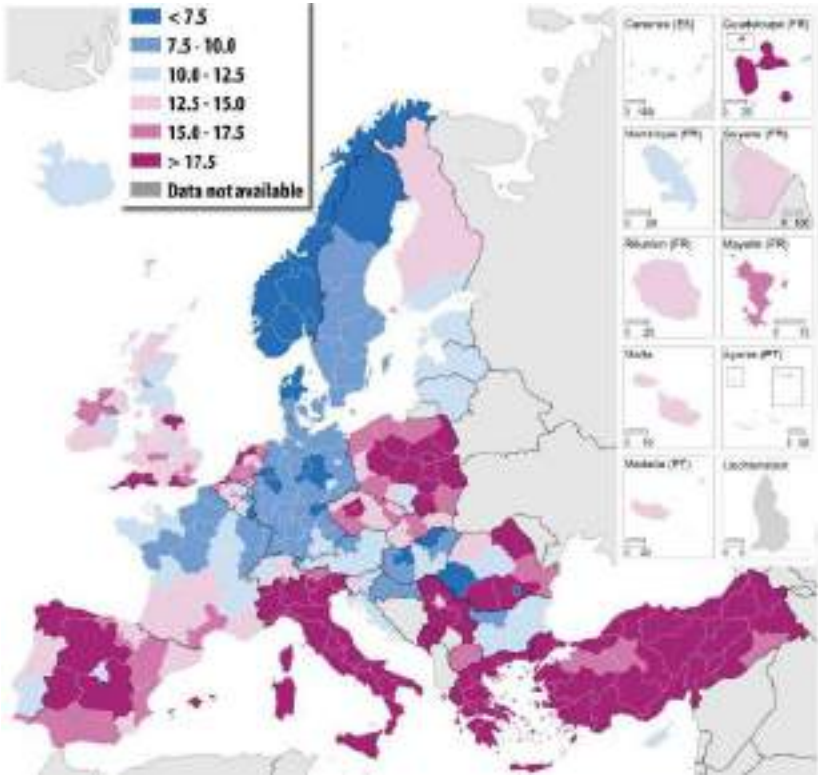


Els 20 països on es publiquen més ofertes per als treballadors *gig*



Font: The Online Labor Index University of Oxford. Nota: Les dades es recopilen de quatre plataformes laborals en línia de parla anglesa, inclosa Fivert. Freelancer. Gum. i PeoplePerHour. La informació sobre la plataforma de treball en línia xinesa no es reflecteix a la figura.

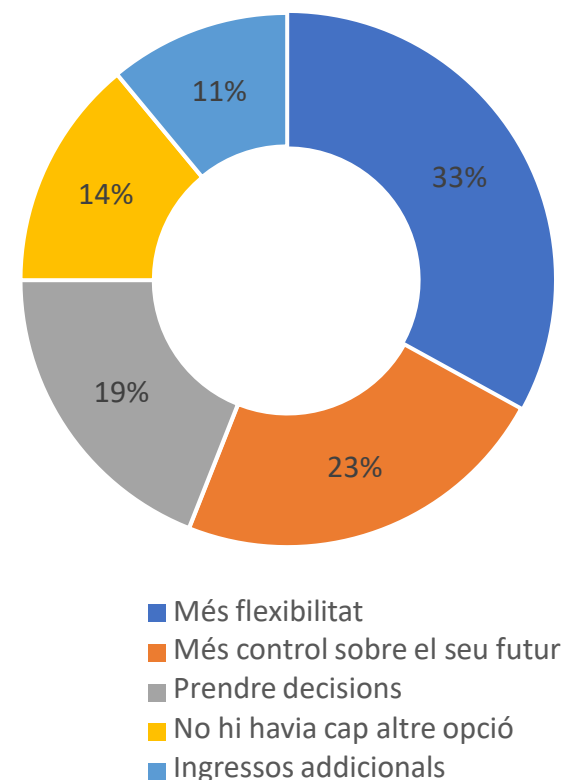
Quota d'autoocupació, 2018
(% d'ocupats de 20 a 64 anys, segons les regions de NUTS 2)



3. REDISENY DELS TREBALLS I ELS PERFILS NECESSARIS

- El **42% de les grans i mitjanes empreses utilitzen treballadors eventuais** per a satisfer les demandes estacionals. (Forbes , 2018)
- Els autònoms suposen el **23% de la mà d'obra de les PIMES, i només el 8% en les grans empreses.** (Forbes , 2019)
- El **70% dels autònoms** a temps complet diuen que treballar per compte propi és **menys estressant** que treballar en un treball tradicional. (Upwork , 2018)
- El **84% dels autònoms** a temps complet i el **72% de tots els autònoms** senten que el seu **treball els permet viure l'estil de vida que desitgen.** (Upwork , 2018)
- El **87% dels millennials diu que vol treballar pel seu compte**, d'acord amb el seu propi horari. (Forbes , 2018)
- El **92% dels millennials diu que vol treballar de manera remota.** (Forbes , 2018)

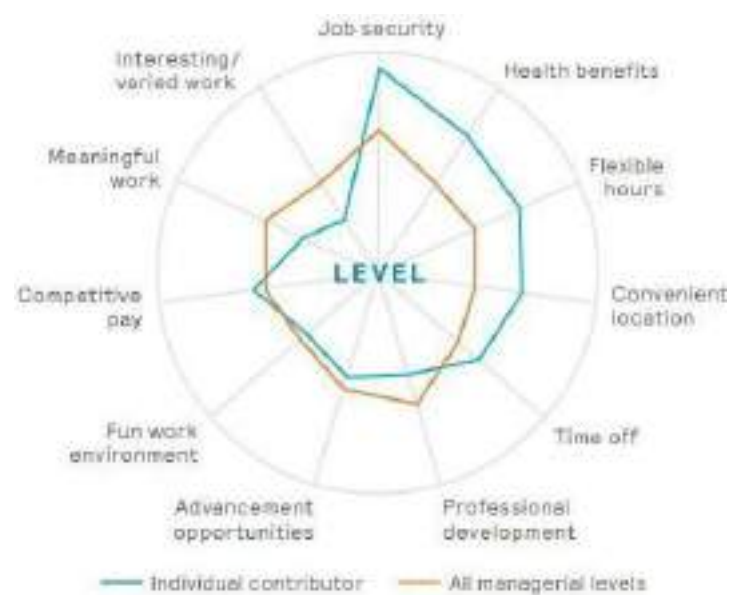
Els autònoms ho són perquè volen...



4. ATRACCIÓ I RETENCIÓ DE TALENT

Dos de cada cinc empleats planegen abandonar l'empresa en la qual treballen en els pròxims 12 mesos i el 97% dels alts executius prediu un increment en la competència pel talent en aquest mateix període. L'atracció del talent és per tant una de les grans preocupacions de les empreses i cada vegada s'analitzen amb més detall i les raons per les quals els treballadors es mantenen a les empreses.

S'observa que les generacions més joves valoren aspectes com l'ambient de treball, les possibilitats de progressar o el desenvolupament professional per sobre d'aspectes com el salari. A més, la flexibilitat laboral i la conciliació són aspectes cada vegada més valorats, especialment per les dones.



4. ATRACCIÓ I RETENCIÓ DE TALENT

Molts països estan desenvolupant polítiques ambicioses d'atracció i retenció de talent



Dinamarca és famosa per l'elevat nivell de benestar social. El clima de negocis és un dels millors d'Europa. La indústria TIC és una de les indústries de més creixement del Gran Aarhus. Els danesos tenen molt bon nivell d'anglès, la qual cosa facilita als estrangers treballar i viure a Dinamarca. **L'equilibri entre la vida laboral i personal és una pedra angular de la cultura empresarial**, amb una setmana laboral de 37 hores, amb dret a 5 setmanes de vacances pagades després de 12 mesos de treball.



És una de les regions amb major qualitat de vida i més atractiva per a treballar i fer negocis. El País Basc combina la productivitat i el salari brut mitjà més alt amb la jornada laboral més curta de l'Estat espanyol. Finalment, el País Basc és un referent a Europa en energia, automoció, recerca i innovació. A més, ofereix beneficis fiscals, fins un 35% de deducció durant 6 anys.



Brainport Eindhoven té un paper clau a la indústria holandesa i és el motor del creixement econòmic i la creació de llocs de treball als Països Baixos. Només el 4% de la població holandesa viu a Brainport Eindhoven, mentre que el 46% de les **patents holandeses provenen d'aquesta regió**. La regió és **líder en innovacions tecnològiques** en l'àmbit de la salut, la mobilitat, la seguretat, els aliments i l'energia. El **creixement econòmic** de Brainport Eindhoven va doblar el de la resta dels Països Baixos entre 2006 i 2016, i la **productivitat laboral industrial** va créixer 2,5 vegades més ràpid.



5. DESPLAÇAMENT DE LA IMMIGRACIÓ A CIUTATS MITJANES

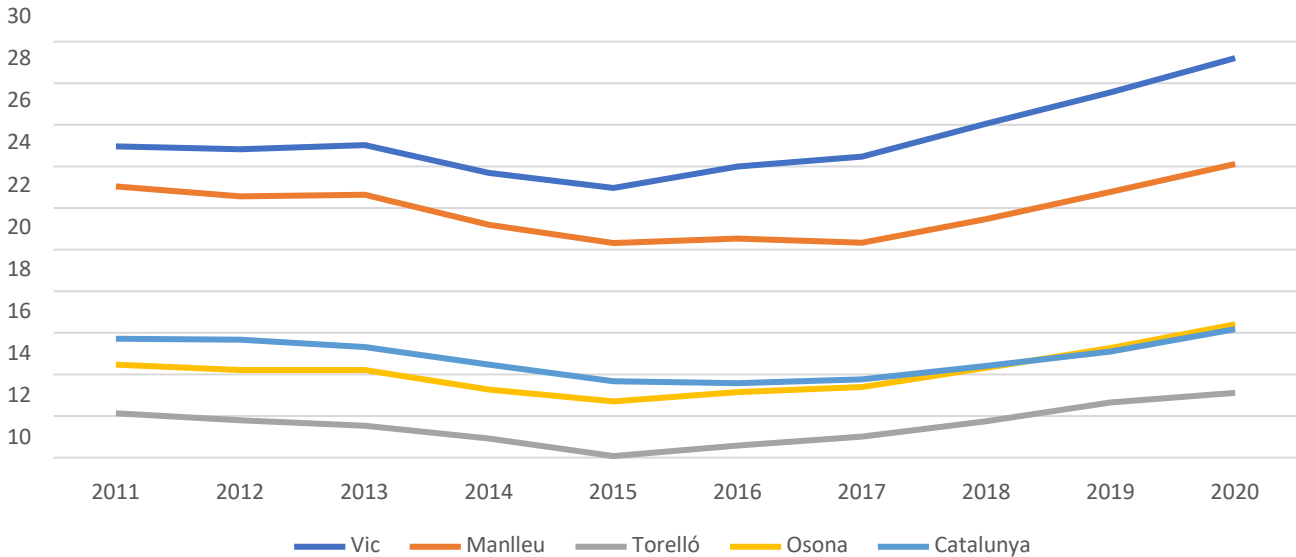
La població migrant en el món ha crescut de manera contínua. Tradicionalment, aquesta població s'ha assentat en grans urbs, possibles generadors de majors oportunitats de treball. No obstant això, en els últims anys s'observa una tendència a expulsar als immigrants, degut principalment als elevats preus de l'habitatge. Això promou un moviment cap a ciutats mitjanes i fins i tot petites.

Percentatge de població estrangera en algunes de les principals ciutats del món



Font: Organització Internacional per la Migració, ONU

Població immigrant com a percentatge de la població total. Evolució 2011-2020

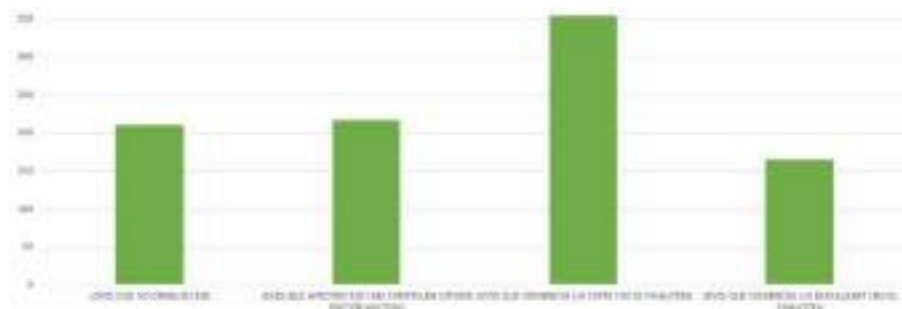


Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IDESCAT

A OSONA...

01

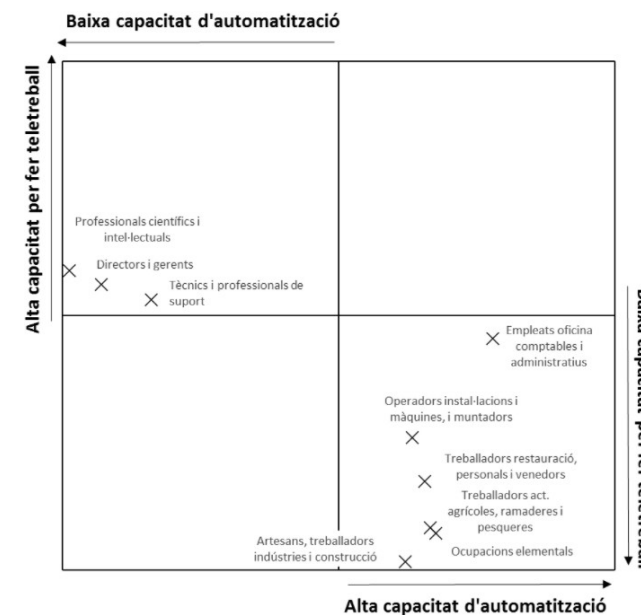
Hi ha gairebé un miler de joves /any que abandonen prematurament l'escola. Es tracta de joves de famílies vulnerables.



Cal oferir a aquests joves una alternativa formativa flexible, que els permeti aspirar a un lloc de treball digne i alhora donar-los un acompanyament emocional.

02

El 65% dels llocs de treball actuals a la comarca tenen algun risc d'automatitzar gran part de les seves tasques; alhora, el 29% dels llocs de treball tenen possibilitats de tenir un alt grau de jornada en teletreball.



Font: Observatori Socioeconòmic d'Osona

03

Osona compta amb indústria poc preparada per la digitalització, contractació fonamentada en el peonatge industrial i la temporalitat, treballadors amb baix nivell formatiu, uns salaris més baixos i un desencaix entre l'oferta formativa i les necessitats del teixit empresarial.

3 TRANSFORMACIÓ DEL SECTOR AGRO I SOSTENIBILITAT MEDIAMBIENTAL

01



**ALIMENTACIÓ
SOSTENIBLE**

02



**NOUS HÀBITS DE
CONSUM**

03



**AGRICULTURA
VERTICAL**

04



AGRITECH

1. ALIMENTACIÓ SOSTENIBLE

Els sistemes alimentaris sostenibles són fonamentals per a garantir que les generacions futures tinguin aliments assegurats i dietes saludables.

El 2020 la FAO va publicar el manual “Facilitant Sistemes Alimentaris Sostenibles” que inclou experiències que estan canviant les estructures organitzatives dels sistemes alimentaris locals per a fer-los més sostenibles.

Els temes inclosos en aquest manual s'organitzen en quatre categories d'innovacions:



Involucrar els consumidors



Produir de manera sostenible



Portar els productes al mercat



Organitzar-se



1. ALIMENTACIÓ SOSTENIBLE

L'Estat Espanyol, gràcies al clima idoni i l'existència d'una gran diversitat de sòl i fauna auxiliar, pot convertir-se en **un dels països del món amb més hectàrees dedicades a l'agricultura ecològica.**

Segons l'Informe Anual de la Producció Ecològica a Espanya d'Ecovalia:

- El 2019 la superfície agrària ecològica a Espanya va superar els **2.200.000 d'hectàrees**, la qual cosa suposa gairebé un **10% del total**. El total mundial supera actualment els 71 milions d'hectàrees.
- Espanya és actualment el **país líder d'Europa en superfície ecològica cultivable** i ocupa la **quarta posició a nivell mundial**, només superat per Austràlia, l'Argentina i la Xina.



La Comissió Europea té l'objectiu d'aconseguir un **25% del total de superfícies cultivables en agricultura orgànica per a 2030**

2. NOUS HÀBITS DE CONSUM

Molts experts de la indústria esperen un canvi massiu en els hàbits de consum. En el qual els consumidors optaran per aliments més saludables i sostenibles.

1. Nutrició Funcional

En lloc de centrar-se en tractar les malalties, molts consumidors s'esforçaran per prevenir-les. Les vendes de remeis alternatius han crescut i s'espera que continuïn augmentant el 2021. La baia del saüc, la cúrcuma i el gíngebre són alguns dels suplementes herbacis més venuts.



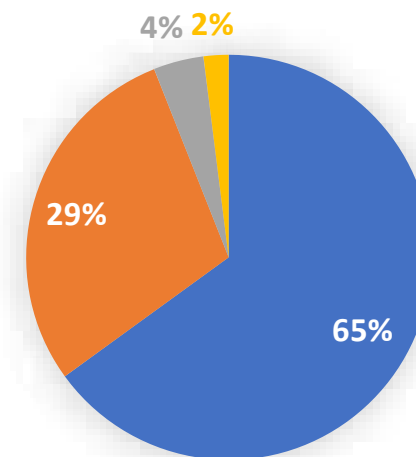
2. Menjar amb propòsit

Un nombre cada vegada major de consumidors busca fer costat a les empreses locals amb una història de fons i un propòsit, en lloc de les grans corporacions. De fet, segons el Baròmetre Covid-19 de *Kantar*, el 52% dels enquestats va afirmar que presten més atenció a l'origen dels seus productes, amb un enfocament en la compra local.



3. Flexitarianisme

Hi haurà un impuls creixent per a reduir la ingesta de productes animals. Fins al 60% dels millennials estan interessats a adoptar una dieta flexitariana.



- OMNIVORS: mengen una gran varietat d'aliments.
- FLEXITARIANS: intenten menjar MENYS carn.
- VEGETARIANS: no mengen carn, porc, pollastre, etc.
- VEGANS: No mengen productes d'origen animal com ous i derivats de la llet.

2. NOUS HÀBITS DE CONSUM

4. Transparència

Amb els consumidors més interessats en la qualitat nutricional dels productes que consumeixen, hi haurà una expectativa creixent que les empreses siguin clares, transparents i honestes sobre els seus productes. S'espera que utilitzin aquesta tendència proporcionant llistes d'ingredients que siguin breus i comprensibles, i evitant l'ús d'ingredients controvertits, com els colorants i els sabors o colorants artificials.



5. Nutrició familiar

Molts adults no només estan interessats a perfeccionar la seva pròpia dieta, sinó també a trobar opcions d'aliments i suplementos més saludables per a tota la família. A més, donada la creixent preocupació pel sucre i els ingredients artificials a la dieta, busquen aliments elaborats amb ingredients més naturals.



6. Sostenibilitat

Els consumidors són cada vegada més conscienciats de la importància de la sostenibilitat en la producció d'aliments. Els cultius ecològics/sostenibles, el benestar animal, les transaccions justes entre les parts de la cadena, l'ús de materials sostenibles per a l'envasat, la reducció del desaprofitament en el processament, la reducció de les emissions de CO₂, la gestió eficient de l'aigua... són temes cada vegada més importants per al consumidor.



3. AGRICULTURA VERTICAL

1. Cultius hidropònics

És una manera de conrear una gran varietat de plantes comestibles (siguin herbes, verdures i algunes fruites) en interiors durant tot l'any, independentment del clima i condicions exteriors. Un sistema hidropònic afavoreix un creixement més ràpid de les plantes.

Alguns consideren que en el futur aquest tipus de cultius creixeran enormement per la seva capacitat de conrear en àrees no cultivables.



2. Cultius aeropònics

Els cultius aeropònics són una forma avançada dels hidropònics. Aquest mètode innovador permet un creixement més ràpid, plantes més sanes i majors rendiments, i tot això utilitzant menys recursos. Les plantes creixen en un mitjà sense sòl anomenat “llana de roca”, amb una solució nutritiva líquida feta d'aigua i minerals terrestres, bombada per una bomba controlada per un temporitzador.



3. Cultius verticals

Els cultius verticals són un mètode de cultiu revolucionari i molt sostenible perquè tendeixen a requerir molta menys aigua (fins a un 95% menys) que el cultiu tradicional. A més a més, la innovadora estructura dels cultius verticals permet conrear en un sol metre quadrat l'equivalent a 50 metres quadrats de terres de conreu tradicionals. Això és especialment útil en els anomenats food deserts, àrees amb residents de baixos ingressos, que tenen accés limitat a aliments assequibles i nutritius.



4. AGRICTECH

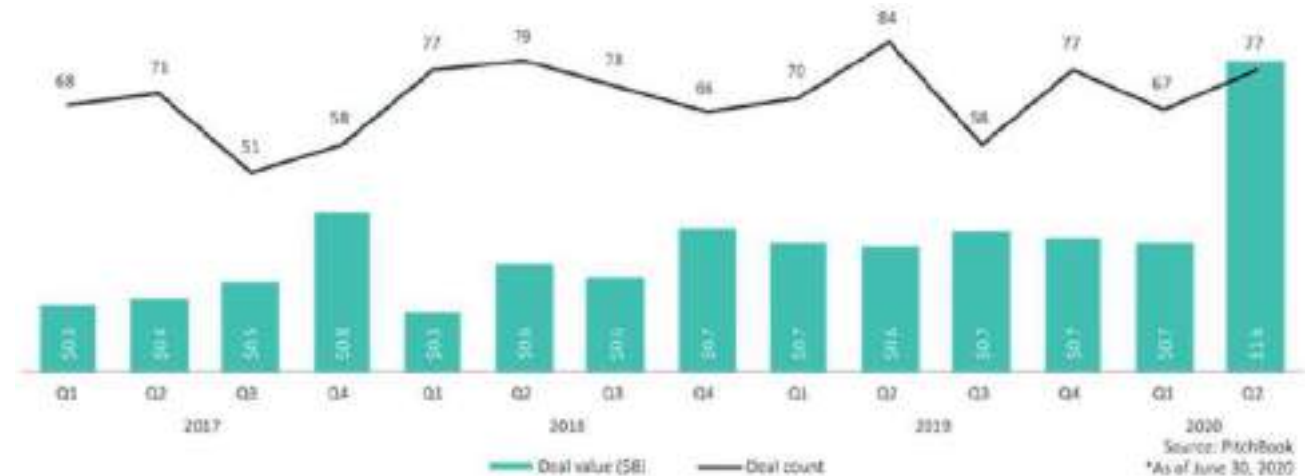
En els últims 10 anys, l'agricultura tecnològica ha experimentat un enorme creixement en inversió:

6,7 mil
milions de \$
en els últims
5 anys

1,9 mil
milions el
2020

A més a més, al darrer any 2020 els acords de Venture Capital a nivell mundial també han experimentat un fort creixement.

Activitat global de l'acord de VC AGRITECH



4. AGRICTECH

Segons Agtech Trends in 2020 hi ha **7 tendències** que estan transformant el futur de l'agricultura.

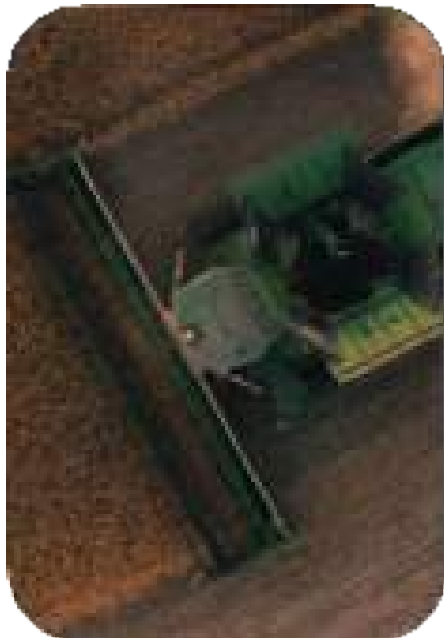
1. Visió per computador

L'ús de la visió per computador en les granges, combinada amb la intel·ligència artificial, permet per exemple **controlar el procés d'engreixament** del bestiar.



2. Automatització de granges

La tecnologia fa que les granges siguin més eficients mitjançant l'**automatització del cicle de producció dels cultius o el bestiar**.



3. Ramaderia Intel·ligent

S'introdueix la **tecnologia nutricional, la genètica i la digitalització**.



4. Drons

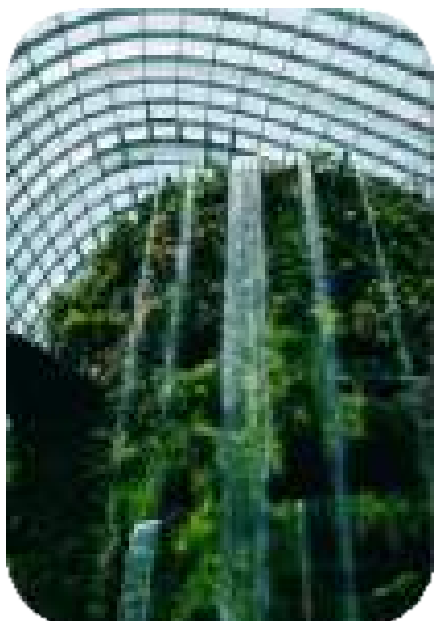
Els drons poden **monitorar la salut dels cultius, ajudar en la planificació** de programes de reg, **aplicar fertilitzants, estimar dades** de producció i proporcionar dades per a l'anàlisi meteorològica.



4. AGRICTECH

5. Hivernacles Moderns

Hivernacles cada vegada són tecnològics, utilitzant **llums LED i sistemes de control automatitzats** per a adaptar-se perfectament l'entorn de cultiu.



6. Blockchain

La capacitat de *Blockchain* per a rastrejar la propietat dels registres i impedir les manipulacions es pot utilitzar per a **resoldre problemes urgents com el frau alimentari, la ineficiència de la cadena de subministrament i aconseguir la traçabilitat dels aliments.**



7. Intel·ligència Artificial

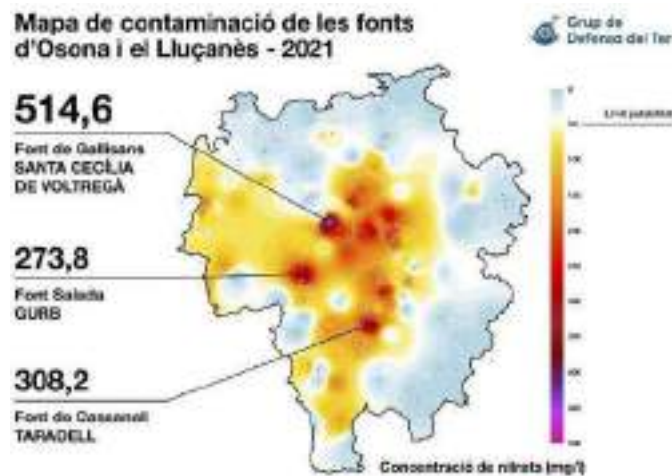
L'auge de l'agricultura digital ha permès obtenir una **gran quantitat de noves dades que donen lloc a noves oportunitats**. Els sensors remots, els satèl·lits i els UAVs poden captar informació les 24 hores del dia sobre un camp sencer. Aquests poden monitorar la salut de la planta, la condició del sòl, la temperatura, la humitat, etc.



A OSONA...

01

Malgrat la importància del sector agro a l'economia de la comarca, aquest suposa externalitats molt negatives pel territori. Una de les més importants és la contaminació: gairebé la meitat de les fonts estan contaminades per nitrats originats per purins. A més, la qualitat de l'aigua de les fonts públiques d'Osona és molt preocupant, els brolladors superen considerablement els límits marcats per l'OMS.



Cal explorar un canvi en el model d'explotació porcina a Osona.

02

Gran part de la producció del sector agro de la comarca s'exporta a altres països i això implica certes amenaces que posen en risc la sostenibilitat del sector. Una amenaça evident és que el govern xinès està pressionant al sector càrnic del país amb exigents inspeccions a diversos escorxadors per tal de reduir les importacions de carn a la Xina.

La Xina pressiona el porcí espanyol i retira permisos d'exportació

SEGRE | LLEIDA | Actualitzat el 11/09/2021 a les 11:59

SEGRE.com

03

A més a més, el teixit empresarial del sector està format especialment per empreses petites. Això posa de manifest la necessitat de compartir serveis i infraestructures que permetin aquesta transformació del sector agroalimentari.



4 TRANSFORMACIÓ DIGITAL

01



5G

02



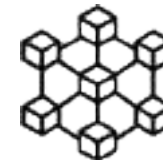
CIBERSEGURETAT

03



**INTERNET
OF THINGS**

04



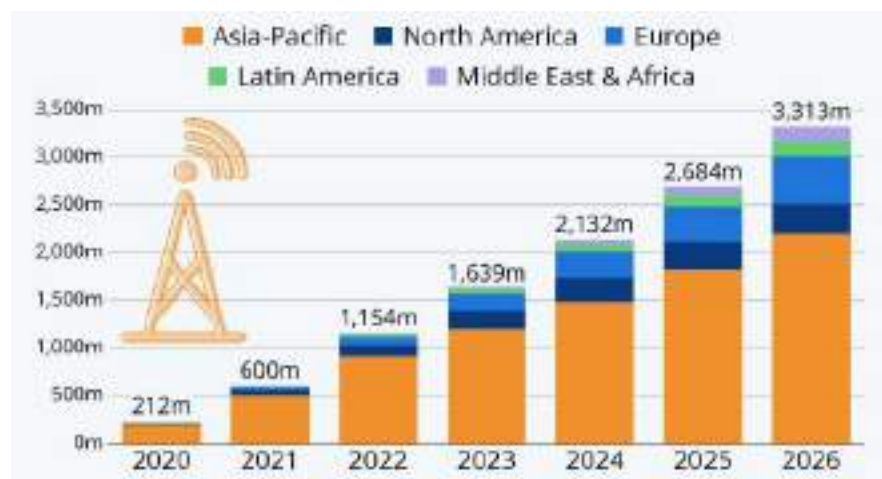
BLOCKCHAIN

1. 5G

Segons les estimacions de l'últim Informe de Mobilitat d'Ericsson, **la quantitat de subscripcions de telèfons intel·ligents 5G a tot el món augmentarà a 600 milions per a finals del 2021**, gairebé triplicant el total de 2020. L'any 2022, les subscripcions 5G es convertiran en l'estàndard, superant la marca de mil milions segons les estimacions d'Ericsson.

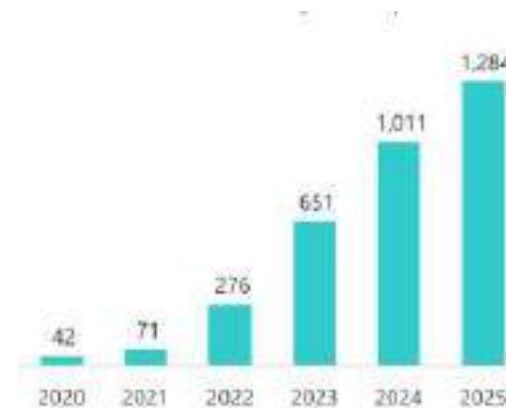
Tripliació de l'adopció global de 5G al 2021

Previsió de subscripcions de telèfons intel·ligents 5G per regió (en milions)



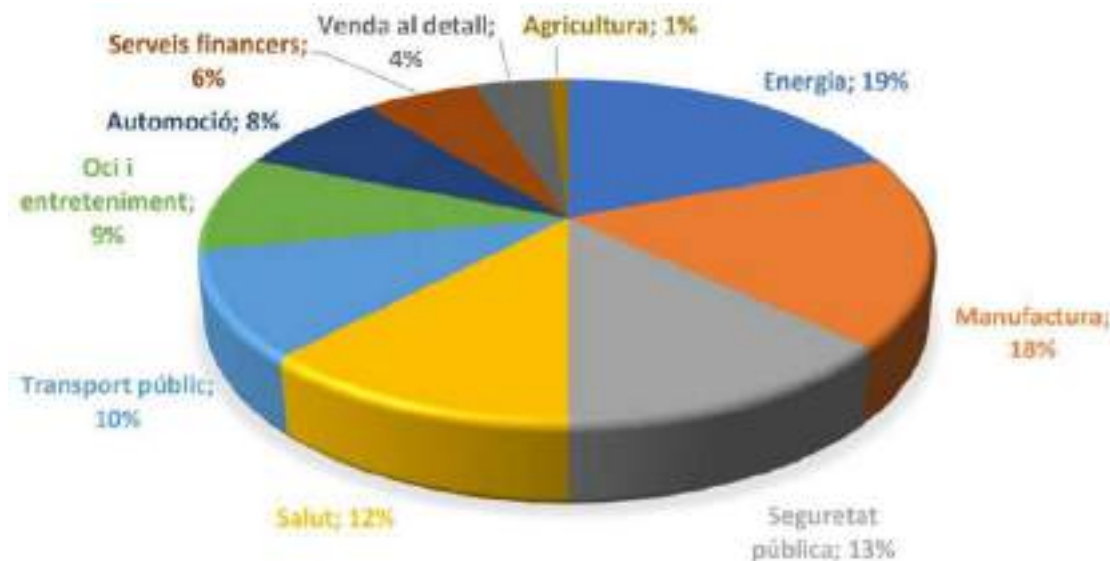
El 5G permet el creixement en tots els aspectes de connexió

Nombre d'usuaris de 5G a la Xina (en milions)



1. 5G

Els sectors en els quals s'espera que la 5G tingui un major impacte econòmic són l'Energia, la Manufactura i la Seguretat Pública.



1. Vehicle connectat

El transport del futur és un transport connectat on els diferents vehicles comparteixen dades en temps real per a evitar situacions de perill, compartir dades de tràfic o fins i tot fer trucades automàtiques en situacions d'emergència.

2. Agricultura connectada

En el camp de l'agricultura, la tecnologia 5G fa possible que es puguin enxarxar diversos dispositius i sensors als camps per a optimitzar processos com el cultiu, la poda o la collita.

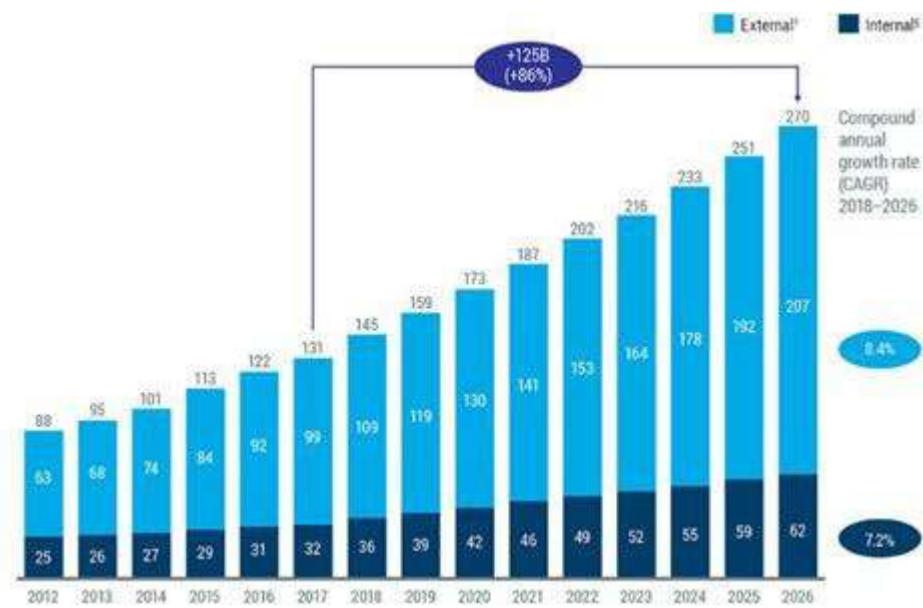
3. Serveis públics connectats

Mitjançant el 5G, les diferents forces i cossos de seguretat de l'estat i altres serveis públics d'emergència poden rebre indicacions en temps real per a realitzar diferents accions. Actualment s'utilitza el 5G per a millorar la feina dels bombers en la gestió dels incendis forestals i també per a millorar els serveis de policia i ambulàncies.

2. CIBERSEGURETAT

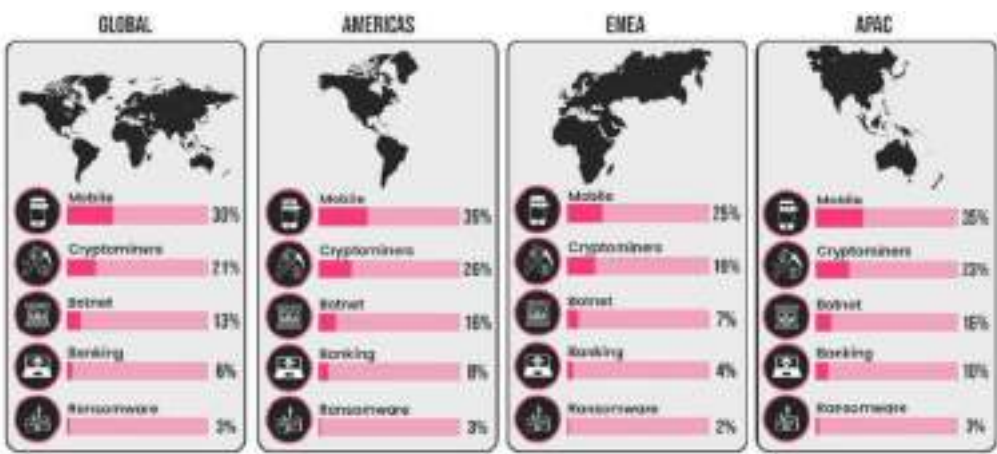
El **mercat mundial de ciberseguretat** va tenir un valor de **173.000 milions de dòlars en 2020**, i **creixerà fins a 270.000 milions de dòlars l'any 2026**.

Despesa global en ciberseguretat
(milions de dòlars)



El concepte que la connectivitat crea nous escenaris de delictes ha quedat demostrat per l'evolució de l'abast dels ciberatacs. **El primer semestre de 2019, el programari maligne en banca mòbil va augmentar un 50%** respecte a l'any anterior, cosa que significa que les nostres dades de pagament, credencials i fons arriben als ciberatacants a través dels nostres dispositius mòbils.

Categories d'atac cibernètic per regió



2. CIBERSEGURETAT

Hi ha **tres tendències en ciberseguretat** que posen en risc la seguretat d'empreses i estats a nivell internacional:

1

Augment de les opcions de ciberatacs pel teletreball

La transformació digital va rebre un gran impuls per la Covid19 i la necessitat de traslladar a les persones que treballaven en oficines a treballar de manera remota des de les seves llars. Això va portar a tenir milions d'oficines connectades. El treball remot ha creat noves oportunitats perquè els pirates informàtics explotin els dispositius i xarxes vulnerables dels empleats.

BUSINESS
INSIDER

Los criminales se aprovechan del teletrabajo: los ciberataques a protocolos de escritorio en remoto se dispararon un 242%, según Telefónica Tech

2

Ransomware com a arma cibernètica preferida contra les empreses

El *ransomware* (extorsió que es realitza a través d'un *malware* que s'introdueix en els equips de les empreses) es va convertir en una l'arma preferida dels pirates informàtics en el panorama digital induït per la COVID-19. La transformació de tantes empreses que operen majoritàriament de forma digital ha creat més objectius per a l'extorsió.



BUSINESS
INSIDER

Los ciberataques a pymes españolas crecen un 70% en 2021 y ya son más del doble de los que se registraban antes de la pandemia

3

Amenaces a la infraestructura crítica

L'Informe de Riscos Globals del Fòrum Econòmic Mundial de 2020 va citar els atacs cibernètics a la infraestructura crítica com una de les principals preocupacions. La major part de la infraestructura crítica, inclosa defensa, el petroli i el gas, les xarxes d'energia elèctrica, l'atenció mèdica, els serveis públics, les comunicacions, el transport, l'educació, la banca i les finances, és propietat del sector privat (al voltant del 85%) i està regulada pel sector públic.

EL PAÍS

El ciberataque que exhibió la fragilidad de Estados Unidos

El parón del gran oleoducto de la costa este, el más grave conocido contra una infraestructura energética del país, alerta del creciente riesgo de los grupos criminales que piratan sistemas. La pandemia ha impulsado la virtualización y los peligros.

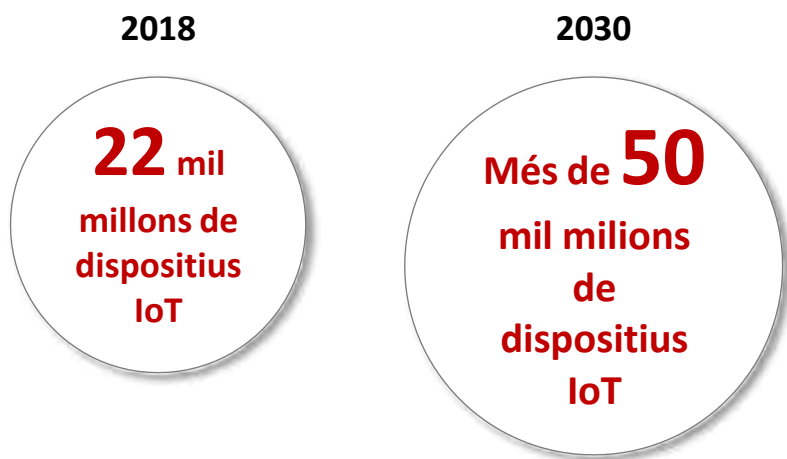
DarkSide, los piratas informáticos con canal de atención al cliente que pretenden ser Robin Hood

El ataque a uno de los principales oleoductos de EEUU culminó el ascenso a la cima oscura de internet de un grupo que presume de atacar hospitales, colegios o agencias gubernamentales.

3. INTERNET OF THINGS

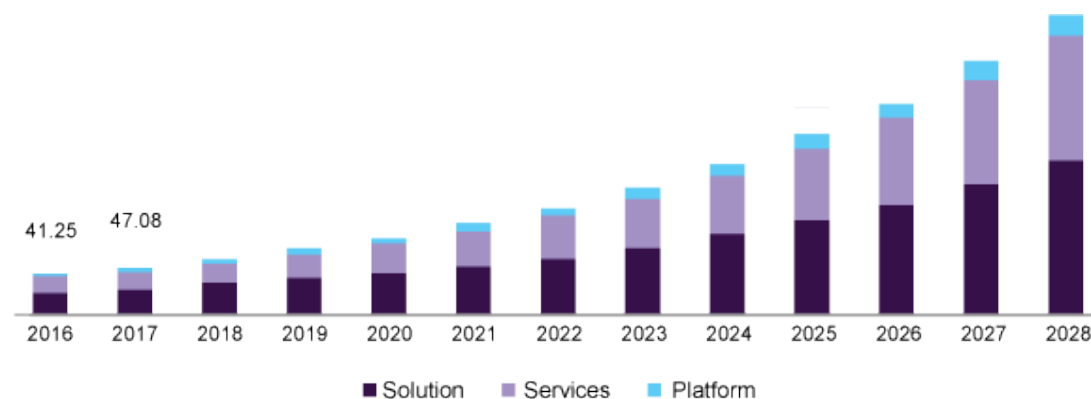
L'IoT és una indústria en ràpid creixement. L'any 2018 hi va haver 22 mil milions de dispositius IoT connectats i es preveu que aquest nombre creixi fins més de 50 mil milions fins al 2030. A més, s'espera que a l'any 2030 cada usuari posseeixi uns 15 dispositius IoT connectats alhora.

Els **dispositius i connexions augmentaran de forma exponencial** al llarg dels propers anys, tant per a ús personal com professional.



La mida del mercat de l'Internet Industrial de les Coses (IIoT) a nivell global es va valorar en aproximadament **216 mil milions de dòlars el 2020** i s'espera que s'expandeixi a un ritme de creixement anual compost (CAGR) del **22,8%** del 2021 al 2028.

Mida del mercat del IIoT a Amèrica del Nord, per components (mil milions de dòlars)



3. INTERNET OF THINGS

La pandèmia de la COVID-19 va portar a les empreses i els empleats a dependre més de la tecnologia tant per a finalitats professionals com personals. Al 2021, la demanda de tecnologies i solucions d'Internet de les coses (IoT) tindrà un impuls important, en aplicacions com:

1. Atenció Mèdica Connectada

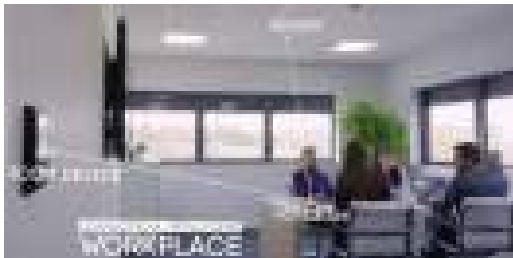
Moltes persones es van haver de confinar estrictament a casa al 2020, deixant les afeccions cròniques sense controlar, els càncers sense detectar i les afeccions previsibles desaparebudes. Al 2021, augmentarà l'ús de dispositius portàtils i sensors per a detectar la salut dels pacients a la llar.



Moviwear: dispositivos de alerta médica 24/7 y atención médica remota.

2. Oficines Intel·ligents

L'any 2021 algunes empreses abandonaran els costosos immobles corporatius impulsats per la crisi de COVID-19, no obstant això, s'espera que almenys el 80% de les empreses desenvolupin estratègies d'oficina intel·ligents per al retorn al treball, en instal·lacions que incloguin aplicacions d'IoT per a millorar la seguretat dels empleats i l'eficiència dels recursos, com la il·luminació intel·ligent, el monitoratge energètic i els espais habilitats per a sensors.



3. Monitoratge Remot d'Actius

Moltes empreses van canviar a operacions remotes l'any 2020 i van començar a connectar actius prèviament desconnectats. Aquest enfocament d'actius connectats va augmentar la dependència d'experts remots per a abordar les reparacions, evitant els temps d'inactivitat prolongats i els viatges molt costosos.



Groov EPIC de Opto 22 ayuda a facilitar la gestión remota de activos utilizando hardware, software, HMI y capacidades de comunicaciones de grado industrial.

4. Serveis d'Ubicació

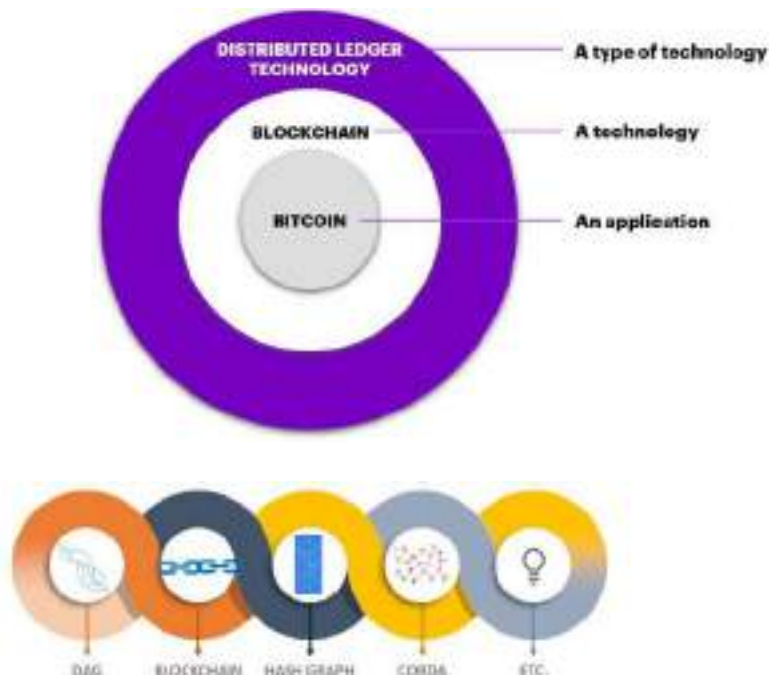
Al 2021, les marques han d'utilitzar la ubicació per a generar comoditat per als consumidors o empleats amb cues virtuals, compra on-line amb recollida davant la botiga o registre de reserva.



4. BLOCKCHAIN

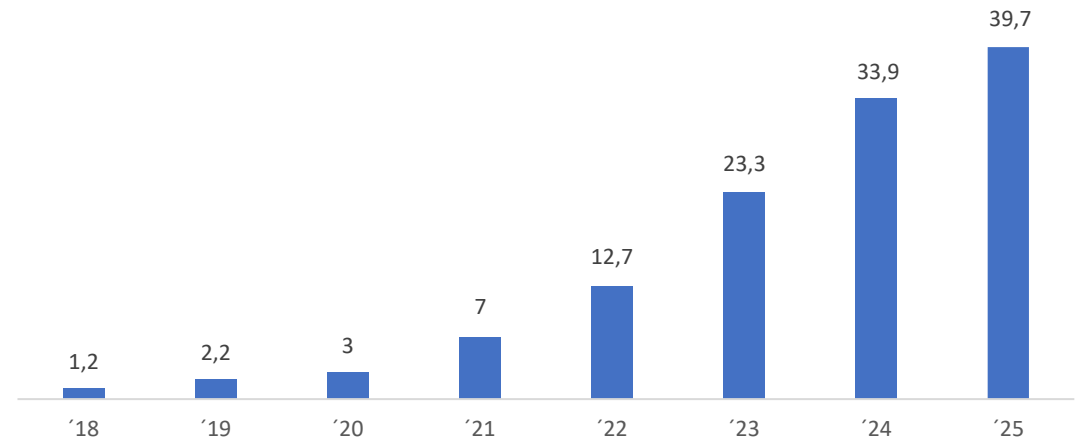
Segons *Gartner* (2020) el *Blockchain*, juntament amb la intel·ligència artificial i l'aprenentatge automàtic, seran les tecnologies més transformadores dels propers temps. *Blockchain* ha trobat aplicació a gairebé tots els sectors.

DLT (*Distributed Ledger Technology*) és una base de dades que gestionen diversos participants i no està centralitzada. *Blockchain* és una tecnologia que utilitza aquest tipus de base de dades, però hi ha moltes altres tecnologies DLT.



Es preveu que el mercat del *Blockchain* creixi exponencialment fins a gairebé 40 mil milions de dòlars cap a l'any 2025.

Mida del mercat de la tecnologia *Blockchain* a tot el món
2018-2025 (milers de milions de dòlars)



4. BLOCKCHAIN

Aquesta tecnologia no només genera interès per a les empreses de serveis financers. El seu abast també pot transformar el comerç, la cadena de subministrament i la logística.

1. Blockchain per a seguiment i distribució de productes agroalimentaris

El sector agroalimentari fa ús del *blockchain* amb l'objectiu de reforçar la traçabilitat, garantir l'origen dels productes, minimitzar els fraus i augmentar la confiança dels consumidors. L'empresa Montsoliu, especialitzada en ous ecològics, acaba d'implantar aquesta nova tecnologia en les seves granges de Girona perquè el seu sistema de producció sigui totalment transparent per als seus clients.



2. Blockchain empresarial

Es pronostica que la inversió en tecnologia *blockchain* per part de les empreses arribarà gairebé als 16 mil milions de dòlars fins a 2023. La despesa va estar al voltant de 2.700 milions al 2019. La confiança en la tecnologia també està creixent: segons una enquesta recent de *Gartner*, el 14% dels projectes de *blockchain* empresarials van passar a la fase de producció al 2020, en comparació amb només el 5% l'any anterior.



3. L'auge de les NFT

Les NFT (*Non Fungible Token*) són interessants perquè proporcionen una manera de certificar i autenticar la propietat de pràcticament qualsevol cosa, tangible o intangible. Són essencialment actius digitals (imatges, música, codi, contractes, etc.) que viuen en una cadena de blocs i, per tant, es pot dir que tenen valor degut a la seva singularitat. La cantant Grimes va vendre obres d'art com a NFT per 6,6 milions de dòlars i l'NBA va generar 230 milions de dòlars en vendes de vídeos de beisbol en el seu mercat *Top Shot*.



4. BLOCKCHAIN

4. *Blockchain* com a servei

El model de distribució com a servei va ser clau per a la ràpida adopció d'algunes tecnologies com la computació en el núvol, l'Internet de les coses (*IoT*) i la intel·ligència artificial (*IA*). És probable que *blockchain* sigui la següent, amb empreses com Amazon, IBM i Microsoft que ofereixen o desenvolupen eines i plataformes que permeten a les empreses aprofitar la tecnologia sense realitzar inversions inicials en infraestructura i capacitacions.



ethereum

5. Alta demanda de professionals de *Blockchain*

Igual que amb la *IA*, no hi ha suficients professionals de *blockchain* capacitats per a donar resposta a les necessitats de la indústria, que volen implementar la tecnologia en totes les àrees d'operacions. A mesura que més i més projectes de *blockchain* comencin a demostrar la seva utilitat, la quantitat de projectes en desenvolupament augmentarà molt ràpidament.

Les habilitats que les empreses necessiten més al 2020



6. Criptomonedes

Actualment, les monedes estables s'utilitzen principalment per a "estacionar" actius durant temps d'alta volatilitat sense haver de transferir-los novament a monedes centralitzades. A llarg termini, podrien proporcionar el model per a les monedes digitals reals que qualsevol pot utilitzar, amb la seguretat de saber que el valor de les seves monedes no serà eliminat de la nit al dia.

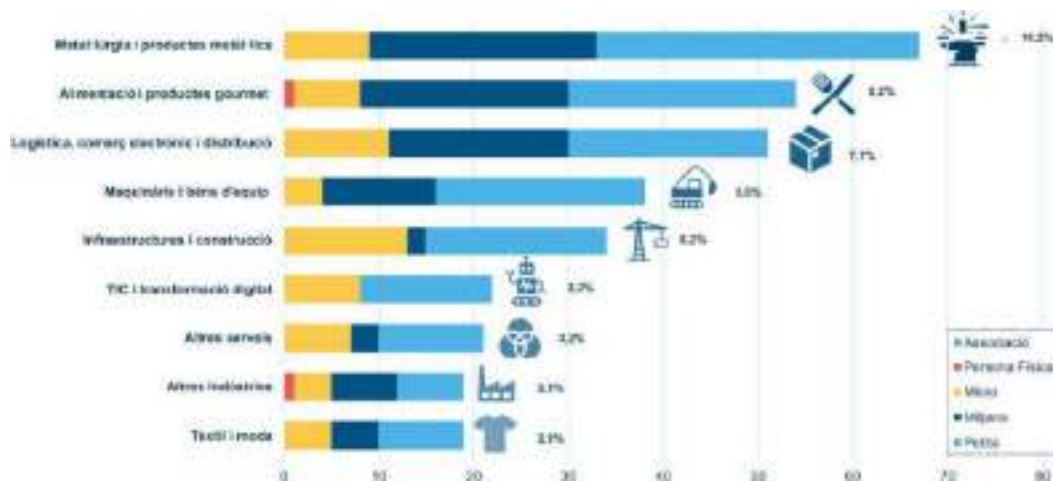


COM IMPACTEN AQUESTES TENDÈNCIES A LA COMARCA?

01

Alguns dels sectors més presents a la comarca, com el Metall-mecànica, Alimentació i Béns d'Equip, són capdavaners en la incorporació de tecnologies digitals.

Sectors més demandants de tecnologies digitals a Catalunya (2021)



Font: [ACCIÓ, 2021](#)

Cal recolzar la indústria osonenca en el procés de transformació digital, per tal que no perdi competitivitat respecte a altres empreses del sector. I alhora, formar al personal d'aquestes indústries per a què no quedi enrere.

02

Les empreses de major dimensió d'Osona ja estan portant a terme iniciatives destacades de transformació digital, però cal donar suport a petites i mitjanes empreses per a què puguin iniciar aquest canvi de paradigma.

03

L'Administració Pública no és aliena a aquesta transformació digital i ha de participar en el procés, ja sigui impulsant projectes de territori com protagonitzant la seva pròpia transformació digital.

5 SALUT

01



E-HEALTH

02



**SILVER
ECONOMY**

03



**SALUT
PREVENTIVA**

04



**MEDICINA
PERSONALITZADA**

05



**LA IMPORTÀNCIA
DEL
WELLNESS**

1. E-HEALTH



1. L'expansió de la telemedicina

La telemedicina ha augmentat enormement durant la pandèmia ja que les poblacions de tot el món tenen trobades físiques limitades. Aquesta pràctica ha demostrat que la consulta remota no només és possible, sinó senzilla i, sovint, preferible. Es calcula que la telemedicina creixerà aproximadament un 38% fins a 2025 i que abastarà un mercat global de 40 mil milions de dòlars.



divertint i

2. Realitat virtual

S'espera que el mercat global de la Realitat Virtual (RV) de salut digital creixi en 2,4 mil milions de dòlars per al 2026 pel seu potencial per a eliminar la necessitat d'uns certs medicaments o cirurgia. Es pot usar la RV per a:

1. Simular operacions reals, per tal que els metges practiquin sense riscos.
2. Facilitar la rehabilitació i fisioteràpia, reduint el dolor dels pacients.
3. Superar l'addicció al tabac o alcohol.
4. Tractar traumes psicològics i fòbies mitjançant la seva exposició gradual.
5. Ajudar en el diagnòstic de malalties com l'Alzheimer.



3. Cirurgia robòtica, remota i via streaming

La cirurgia robòtica ajuda als metges a realitzar cirurgies mínimament invasives. Un exemple actual és el *Robot Da Vinci*. Aquesta plataforma s'indica per a múltiples procediments quirúrgics i a Espanya s'han realitzat més de 8.300 intervencions amb aquest robot durant aquest any, i es preveu que per al 2021 se'n realitzin un 10% més. En aquest tipus de cirurgia es controla el braç robòtic a través d'una interfície que combina retroalimentació visual, auditiva i, en alguns casos, tàtil.



1. E-HEALTH

4. El *Big data* i *machine learning* de la salut

La tecnologia genera gran quantitat de dades d'usuari i de comportaments que permeten millorar el treball dels experts i l'experiència del pacient. Diferents estudis calculen que al 2021 la inversió en IA aplicada al sector *ehealth* estarà entorn dels 6,6 mil milions de dòlars. L'ús d'aquesta tecnologia millorarà els resultats de diagnòstic fins a un 40% i reduirà el cost dels tractaments fins a un 50%.



5. Intel·ligència artificial

La IA permet processar i visualitzar elevades quantitats de dades ràpidament. Els algorismes d'aprenentatge automàtic poden crear-se per a analitzar proves mèdiques (com ressonàncies magnètiques) o aplicar-se en proves genètiques, per a predir la probabilitat de patir malalties.



6. L'Automatització i *IoMT*

La *Smart Health* té com a objectiu optimitzar els processos i sistemes mitjançant l'*Internet of Medical Things*, dispositius implantables i portàtils, connectats a Internet i units a un telèfon o un rellotge intel·ligent que actuen com una centre d'activitat personal. Això contribueix en la connectivitat dels professionals mèdics, millora la presa de decisions i augmenta la seguretat, velocitat i eficiència en els centres.



2. SILVER ECONOMY

Més del **20% de la població europea té més de 65 anys** segons un informe de 2020 de la [Comissió Europea](#) i s'espera que aquest percentatge augmenti fins al 30% per a 2070. En aquest context, és necessari **reforçar el sistema de salut**, la seguretat social i les **condicions de vida de les persones grans**, un dels grups més afectats per la pandèmia.

1. Age-tech

La formen el conjunt de productes i serveis basats en la tecnologia i dissenyats per a respondre a les necessitats i interessos dels adults majors. Un exemple és el projecte *SomCare*, desenvolupat a Lleida i finançat per l'Ajuntament de Barcelona, que pretén millorar la qualitat de vida de les persones en les seves llars a través d'un robot assistencial.



2. Atenció centrada en la persona

En la prestació de serveis sanitaris i en les cures, es presta especial atenció a les capacitats i limitacions de cada pacient i es dona suport al seu apoderament i autodeterminació.



3. Alimentació personalitzada

Una dieta personalitzada és una pauta d'alimentació elaborada tenint en compte paràmetres concrets de cada individu, com el sexe, l'edat o l'estil de vida. En el cas de les persones grans, es consideren també patologies com la disfàgia, que obliga a dissenyar l'alimentació no només en funció de la seva aportació nutricional sinó tenint molt en consideració la seva textura.



4. Nous models residencials

El *Co-Housing* és un model d'habitatge de convivència col·laboratiu que fomenta la vida en comunitat. En el cas del *co-housing* sènior, es prioritza dotar als habitatges de serveis d'acompanyament a les persones majors, com la fisioteràpia o les cures, sense penalitzar l'autonomia i independència d'aquestes persones.



3. SALUT PREVENTIVA

La prevenció serà una de les principals claus en el futur del sector salut. S'estima que el 2025 el mercat global de la medicina preventiva arribi als 240.000 milions de dòlars. Aquesta tendència segueix la filosofia de “Keeping Healthy”; és a dir, a través de la innovació es pretén, en primer lloc, evitar malalties i, en segon, retardar l'envelliment.

1. Autocontrol

Els *wearables* o rellotges intel·ligents com *Fitbit* o *Apple Watch* són molt populars en aquest moment. Les asseguradores mèdiques, proveïdors de salut, metges i pacients també estan incorporant els *wearables*.



2. La ciència del son

El son és un gran negoci: la indústria tindrà un valor enorme de 585 mil milions dòlars el 2024 segons *Statista*. Inclou segments com els matalassos, coixins, il·luminació, dispositius mòbils i aplicacions.



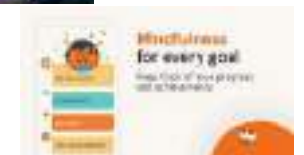
3. Probiòtics

Segons una recerca de *Innova Market Insights*, el 60% dels consumidors a nivell mundial busquen productes d'aliments i begudes que recolzin la salut immunològica.



4. Atenció Plena

Segons una enquesta realitzada per *McKinsey* durant la crisi de la COVID-19, els diagnòstics d'angoixa i malaltia mental han augmentat a nivell mundial; més de la meitat dels consumidors en cadascun dels països enquestats van dir que volen prioritzar més l'atenció plena. La meitat dels consumidors van dir que desitjaven que hi hagués més productes i serveis d'atenció plena disponibles, la qual cosa indica una oportunitat per a les empreses.



4. MEDICINA PERSONALITZADA I BIOTECNOLÒGICA

1. Les pròtesis biòniques 3D

A través de la impressió tridimensional es confeccionen pròtesis a mida, com vèrtebres, braços, cames i altres implants.

A més de la seva funcionalitat i personalització, són molt més assequibles. Una pròtesi convencional ascendeix a més de 10.000€ però impresa en 3D pot arribar a costar 50€.

(Exemple de cas d'ús: Avinent Implant System)



2. La tecnologia *wearable*

Els sensors i *wearables* són dispositius electrònics que s'usen en el cos i que detecten, agrupen i transmeten dades.

Un exemple actual és el de les persones amb ceguesa progressiva, que poden recuperar parcialment la vista si utilitzen unes ulleres amb càmera i se'ls implanta un xip a la retina.



3. La bio impressió tridimensional

La bio impressió tridimensional s'utilitza per a crear i replicar artificialment òrgans i ossos danyats i no dependre de la donació d'òrgans humans.

Així doncs, la impressió 3D a nano escala permet manipular estructures i propietats: cèl·lules, virus i fins i tot peces d'ADN. Aquesta tecnologia serà revolucionària per al tractament de cremades i ferides, ja que es podran reconstruir teixits.



5. LA IMPORTÀNCIA DEL *WELLNESS*

L'enorme conscienciació actual sobre el vincle entre **salut i benestar** fa que cada vegada hi hagi més assegurances que no només cobreixin consultes i tractaments mèdics sinó que incloguin serveis complementaris relacionats amb la **cura general, emocional i física**. També es detecta un enorme creixement de turisme de salut i benestar.

1. Turisme de salut

El turisme per motius de salut està creixent de forma exponencial perquè molts serveis sanitaris solen ser molt més econòmics i accessibles (i sense llista d'espera) a determinats països del món.



2. Serveis especialitzats

Serveis complementaris com l'Òptica, la Cirurgia Ocular, l'Audiologia, la Logopèdia, l'Odontologia, la Podologia o la Fisioteràpia suposen una despesa elevada i normalment amb llargues llistes d'espera. Algunes assegurances de salut ja els inclouen en les seves pòlisses.



3. Atenció psicològica i psiquiàtrica

La salut mental engloba el benestar emocional, psicològic i social. És important diagnosticar i tractar els trastorns mentals a temps perquè no es cronifiquin.

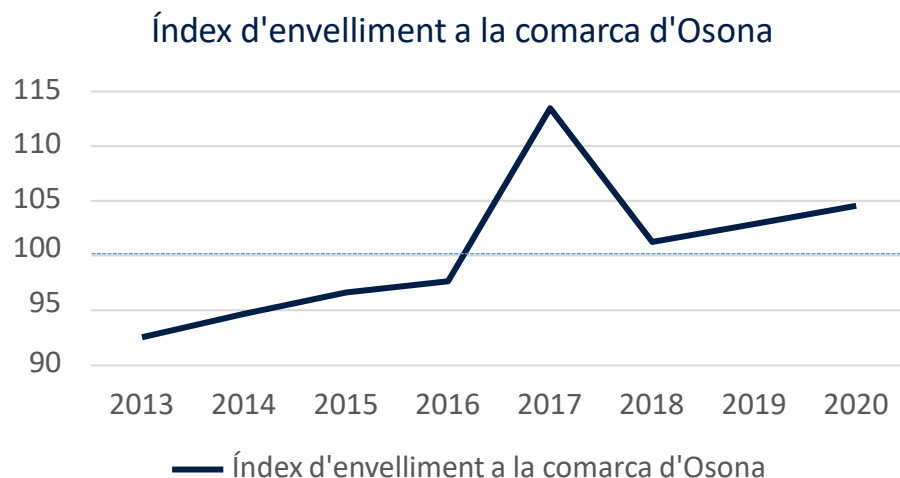


4. Dietètica i accés a gimnasos

Els hàbits saludables augmenten la immunitat i prevenen malalties. Els professionals elaboren un pla segons les necessitats específiques de cada pacient, ja siguin embarassades, esportistes o nens amb obesitat.

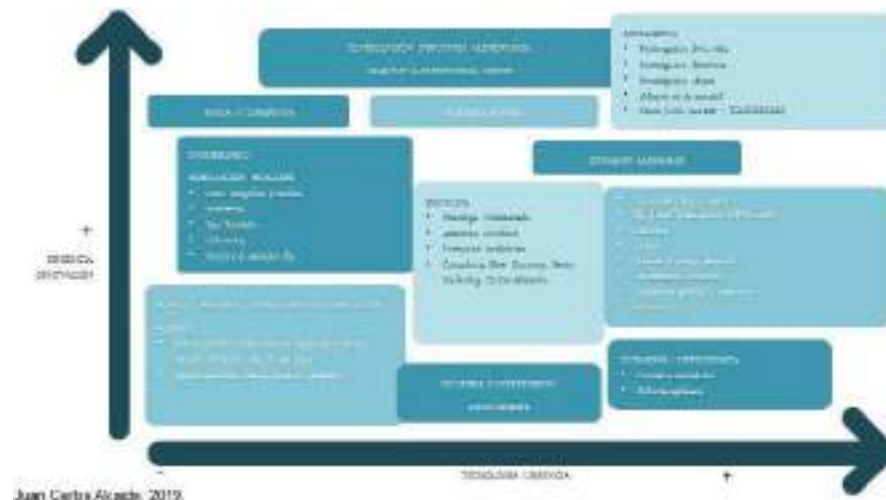


El conjunt la població està envellint de forma preocupant. Osona és una comarca envellida, i amb índexs de dependència elevats.



Malgrat que la comarca ha sigut pionera en l'àmbit de l'atenció domiciliària a les persones grans, cal plantejar nous models d'atenció que siguin aptes per a una societat cada vegada més envellida.

L'envelliment genera oportunitats per a molts sectors amb presència al territori, com el lleure, l'alimentació i fins i tot la formació.



La preocupació per la prevenció i la incorporació d'estils de vida saludables genera també oportunitats en sectors com l'alimentació o el turisme entre d'altres.

