

innobasque

# INFORME INNOBASQUE DE PROSPECTIVA 2020

Reflexiones Post COVID-19

Los acontecimientos vividos a principios de este 2020 a raíz de la COVID-19 han cambiado radicalmente nuestro entorno social, económico y medioambiental, a nivel mundial y por lo tanto también en Euskadi. Las organizaciones se han visto ante una situación sin precedentes y se encuentran ante numerosas dudas sobre cómo hacer frente a retos que antes ni imaginaban y que ahora se han convertido en parte de su día a día.

Ante esta situación, desde Innobasque queremos transmitir en primer lugar nuestro apoyo y compromiso con todas las organizaciones vascas que se han visto afectadas por el coronavirus. Y, en segundo lugar, queremos enfatizar la importancia de apostar por la innovación, sobre todo en estos tiempos, porque además de grandes retos, traerá consigo numerosas oportunidades.

**Este informe es el resultado de un análisis exhaustivo de los cambios que ha traído consigo o ha enfatizado la COVID-19, y de su impacto en el ámbito de la innovación, traducido a distintas recomendaciones y oportunidades.**

## PARA QUÉ

1. Analizar la vigencia y adecuar, en su caso, las propuestas realizadas en los Informes de Prospectiva 2019:
  - Megatendencias con impacto en la innovación en Euskadi.
  - Futuro de la Innovación.
  - Oportunidades y amenazas para la innovación en Euskadi.
  - Priorización de tecnologías.
2. Presentar posibles escenarios de salida a la crisis e indicadores de seguimiento.
3. Reflexionar y compartir oportunidades de innovación en las empresas a corto, medio y largo plazo.

## CÓMO

- Planteando cuestiones de reflexión. Para acercar las oportunidades de innovación al lector se realizan preguntas que facilitarán avanzar en la puesta en marcha de acciones en cada ámbito, para innovar.
- Presentando el análisis como un informe interactivo que se ajusta a las distintas necesidades del lector. Teniendo en cuenta que cada capítulo da respuesta a uno de los anteriores objetivos, el lector puede seguir todo el discurso del documento o saltar directamente a las oportunidades de innovación, según sus necesidades.

## PARA QUIÉN

Para toda la sociedad vasca, constituida por lo que se conoce como “cuádruple hélice”: Administración Pública, agentes del conocimiento, empresas y sociedad civil. Si bien, el capítulo 3 de oportunidades de innovación está enfocado prioritariamente a las empresas.

# ÍNDICE

## 01.

### EL MUNDO HA CAMBIADO

Cambios demográficos	4
Geopolítica	5
Medioambiente	7
Revolución tecnológica	7
Economía	7
Sociedad	8
Conclusiones sobre la vigencia de las megatendencias y tendencias de innovación y su impacto en Euskadi	9
Megatendencias	9
Futuro de la innovación	9
Oportunidades y amenazas para la innovación	10
Tecnologías	10

## 02

### LA NUEVA REALIDAD

## 03

### LA INNOVACIÓN COMO MEDIO PARA LA REACCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE FUTURO

#### ETAPAS DE LA GESTIÓN Y SALIDA DE LA CRISIS

Anticipación	19
Detección	19
Reacción	19
Recuperación (competir nuevamente)	21

#### OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN

Vigilancia y prospectiva	22
Estrategia (de empresa, de negocio y de innovación)	26
Organización y cultura	29
Transformación digital / tecnológica	30
Mercados actuales y potenciales	34
Operaciones	36
Sostenibilidad (Economía circular)	40

## 04

### BIBLIOGRAFÍA

42

11

innobasque

# EL MUNDO HA CAMBIADO

## EL MUNDO HA CAMBIADO

En los últimos meses nuestra vida se ha visto alterada. Y no solo por cambios que se estaban produciendo en nuestro entorno más conocido y que podían estar más o menos controlados (como el Brexit, el contexto político general en la Unión Europea o EE.UU. o los avances tecnológicos acelerados, entre otros). La causa de esta disrupción estaba, para la inmensa mayoría, fuera del radar de la vigilancia, y en los casos en los que fue identificada como señal inesperada (*wild card*<sup>1</sup>) con posible impacto a futuro no tuvo reflejo en decisiones posteriores.

La crisis de la COVID-19 es diferente a otras a las que nos hemos enfrentado en los últimos tiempos, ya que en ella confluyen una crisis de oferta, una crisis de demanda y una crisis financiera. Es una tormenta perfecta. Y ha tenido un efecto rápido y muy negativo en nuestra sociedad y nuestra economía, pero también nos ha dejado algunos efectos positivos y lecciones en las que podremos basar nuestra recuperación presente y futura.

Se ha demostrado que una acción conjunta puede reducir los impactos negativos sobre el medioambiente; hemos sido testigos de la capacidad de reacción rápida de las empresas y las personas ante una situación no prevista; y hemos comprobado el potencial de la colaboración entre empresas y personas. Tenemos que enfrentarnos a problemas globales y complejos, para los que la necesidad de una acción conjunta pone de manifiesto y refuerza la vigencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ante este contexto cambiante, desde Innobasque se plantea la necesidad de revisar la vigencia de las megatendencias que en el Informe de Prospectiva 2019 afirmábamos que tendrían impacto en la innovación en Euskadi para reajustar si es necesario la visión de futuro de la innovación y las prioridades.

### Cambios demográficos

Los efectos del envejecimiento en la población seguirán siendo una cuestión prioritaria para Euskadi. Aunque los movimientos migratorios se consideraban una medida paliativa, en estos momentos la COVID-19 ha generado un “ajuste” de políticas migratorias en todo el mundo que tendrán efecto en Euskadi no solo a corto plazo (cierre temporal de fronteras) sino también a medio/largo plazo.

<sup>1</sup>Se trata de sucesos de gran impacto y baja probabilidad percibida.

<sup>2</sup>“Creadas por interdependencias entre elementos de un sistema o mercado en el que el fallo de una entidad o grupo de entidades puede causar un fallo en cascada que puede hundir el sistema o mercado en su totalidad”. Daula Tom; 2009; *Systemic Risk: Relevance, Risk Management Challenges and Open Questions*; New York; Economic Press.

La COVID-19 ha dado además una nueva visión del mundo urbano frágil y dependiente. En un siglo donde la ciudad seguirá siendo el centro de la actividad económica, sociocultural, etc., la evolución de las ciudades inteligentes hacia ciudades sabias tomará gran relevancia. La crisis actual nos está mostrando nuevas formas de responder a grandes retos a través de una inteligencia colectiva en las áreas urbanas. Por ejemplo, un intercambio abierto con los ciudadanos sobre la difusión y gestión de la COVID-19 a través de aplicaciones móviles, el uso del *crowdfunding* para apoyar los comercios locales y actividades culturales, plataformas que ponen a disposición redes vecinales de solidaridad para apoyar a los más vulnerables, etc.

Sumado a esto, habrá que reflexionar sobre las interacciones y un posible equilibrio entre lo urbano y lo rural.

### Geopolítica

#### GLOBALIZACIÓN

Los desafíos a los que se está enfrentando el mundo durante esta crisis no hacen más que acentuar el debate sobre el fenómeno de la globalización. En esta crisis hemos podido observar cómo un virus se ha extendido sin tener en cuenta fronteras geográficas, ni de raza ni de estatus social, cómo las cadenas de suministro globales se han visto afectadas y cómo la globalización de los datos y la información dejan de manifiesto la complejidad en su gestión.

La pandemia actual ha mostrado la necesidad de mecanismos de gobernanza global para hacer el mundo más resistente a amenazas sistémicas<sup>2</sup> y coordinar la recuperación económica.

Desde el punto de vista de las cadenas de suministro, se ha puesto de manifiesto la dependencia de Europa y por lo tanto también de Euskadi con respecto a los proveedores chinos. Asimismo, se ha endurecido la guerra comercial entre EE.UU. y China y se ha reabierto el debate sobre la globalización, presentándose tres posibles alternativas:

1. Localización. Debido a la fuerza que tomarán las políticas proteccionistas de los gobiernos que obligarán a traer la producción para no depender de proveedores extranjeros.
2. Regionalización. El brote de coronavirus no conducirá al fin de la globalización económica sino que conducirá a un fuerte proceso de regionalización.



3. Globalización más equilibrada y estratégica. Una vez recuperados de los efectos de la COVID-19.

Sin embargo, es preciso tener en consideración que la globalización no es sólo un fenómeno físico sino también digital. En este sentido, es más difícil que la globalización digital pueda ser frenada dado que la conexión entre datos ha facilitado el aprendizaje y la colaboración entre países a la hora de luchar y tomar medidas contra el virus. Además, durante esta crisis, se ha hecho un mayor uso de algunas de las tecnologías digitales (teletrabajo, reuniones virtuales, etc.) que en el futuro favorecerán la globalización de los servicios.

**TRASLADO DEL PODER**

La COVID-19 ha provocado una mayor incertidumbre sobre el cambio de poder geopolítico mundial. Por un lado, el liderazgo que podría haberse esperado de EE.UU. ha estado muy lejos del mostrado con la epidemia de Ébola bajo el gobierno de Obama. Mientras que, por otro lado, la gestión de la crisis realizada por el gobierno chino podría mejorar su posición a nivel geopolítico, pese a que existen dudas debido a las acciones de censura y falta de transparencia durante estos meses.

Lo que sí es evidente es la falta de coordinación de los países de la Unión Europea que ha llevado a cuestionar una vez más su imagen y credibilidad.

**MÁS INTERVENCIÓN DEL GOBIERNO EN LA ECONOMÍA**

Durante esta crisis se ha visto la mayor intervención económica de los gobiernos para apoyar las necesidades básicas de los ciudadanos, preservar los empleos y ayudar a las empresas a sobrevivir. Por poner solo algunos ejemplos, Gran Bretaña y Francia cubren los salarios (hasta el 80%) de los trabajadores afectados por la COVID-19, mientras que Alemania contempla la concesión de crédito “ilimitado” a las empresas mediante garantías de la banca pública a los empresarios para evitar las quiebras. Los empresarios cuentan además con financiación pública para recortar el número de horas que trabajan sus empleados debido a la caída de la producción. Por su lado, España ha activado una importante línea de avales para autónomos y empresas, dotada con hasta 100.000 millones de euros. En el caso del Gobierno Vasco, cabe destacar la creación de un fondo institucional dotado de 300 millones de euros orientado a reforzar los sistemas sanitario y educativo, así como a apoyar a las familias, las empresas y el empleo. Entre otros, se activará una línea extraordinaria de financiación de circulante para pymes y autónomos con un importe inicial de 100 millones de euros.

Por tanto, esta nueva crisis mantiene el debate ya generado alrededor de la necesidad de que los gobiernos adopten una posición activa en el diseño del modelo económico.

## Medioambiente

Los expertos estiman que las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero se reducirán en un 8% a nivel mundial debido a la reducción de la actividad económica durante la crisis. Este recorte es aproximadamente el equivalente a las reducciones de emisiones anuales necesarias para limitar el calentamiento a menos de 1.5°C por encima de las temperaturas preindustriales. A pesar de ello, alcanzar el objetivo establecido en el Acuerdo de París requeriría reducciones similares cada año en esta década.

El impacto positivo que tienen en la biodiversidad las medidas que se están tomando estos meses podrían ser una llamada a un cambio de mentalidad en favor de un ecosistema no perturbado. Según expertos en la materia, no parece casualidad que la salud de los ecosistemas afecte a la salud de las personas. El 75% de las enfermedades infecciosas proviene de la vida salvaje y, como el cambio climático y la destrucción de los hábitats naturales eliminan el efecto amortiguador que proporcionan la biodiversidad y los ecosistemas, está aumentando el riesgo de una nueva pandemia. El efecto que tienen los ecosistemas bien conservados de “diluir” patógenos es una gran defensa ante las enfermedades infecciosas emergentes y es preciso por lo tanto protegerlos.

***“El impacto positivo que tienen en la biodiversidad las medidas que se están tomando estos meses podrían ser una llamada a un cambio de mentalidad en favor de un ecosistema no perturbado”***

La crisis actual muestra además que una acción global coordinada es posible en una verdadera emergencia y puede provocar una reevaluación de los estilos de vida. Sin embargo, si la crisis económica se prolonga y los precios del petróleo siguen a la baja las inversiones en energías limpias tardarán en regresar y la urgencia del cambio climático puede ocupar un segundo lugar frente a las preocupaciones más inmediatas relacionadas con los alimentos y la economía.

## Revolución tecnológica

La velocidad y profundidad de los cambios tecnológicos nos han servido para enfrentarnos a un gran desafío. Tecnologías, muchas de ellas basadas en algoritmos, como la inteligencia artificial, blockchain, código abierto, telesalud, impresión 3D, edición genética, nanotecnología, biología sintética, drones o robótica han mostrado su validez para luchar contra la COVID-19.

La pandemia ha acelerado aún más el cambio tecnológico y, sobre todo, la digitalización. La crisis ha impuesto un cambio hacia una cultura y alfabetización digital, mostrando así nuevas formas de vivir en línea. Por ejemplo, empresas que funcionen bien con trabajadores en remoto ahorrarán costes cerrando oficinas, muchos viajes de negocios se sustituirán por reuniones virtuales, las formaciones online serán más frecuentes, etc. También estimulará un mayor gobierno digital, prestación en línea de servicios públicos, votación electrónica y telemedicina.

La aplicación masiva de medios digitales está facilitando, por un lado, una economía sin contacto (sobre todo en comercio digital, automatización y, de forma destacada, en el aumento del uso de la telemedicina y la prestación de atención virtual) y, por otro, también la inteligencia colectiva y la ciencia abierta colaborativa que, a su vez, están siendo estimuladas por la propia crisis.

## Economía

Aun desconociendo la duración y consecuencias de la crisis ni la posible evolución del virus, la Organización Mundial de Comercio estima que el comercio mundial podría caer este año entre un 13% y un 32%, en función del impacto económico final de la crisis sanitaria (en el pico de la crisis financiera del 2009, la caída fue del 12,5%).

Hasta marzo de este año, la evolución de la economía vasca era muy favorable, puesto que en el cuarto trimestre de 2019 creció un 2,2%; una cifra muy similar a la registrada durante todo el año, que se saldó, precisamente, con un incremento medio del PIB del 2,2%. La llegada y expansión la COVID-19 ha trastocado la evolución de la economía mundial y también de la vasca, que está reduciendo su actividad a resul-

tas del confinamiento de la población. Así, frente a la previsión de crecimiento para este año del 1,9% que se publicó en diciembre de 2019, la estimación actual sitúa la variación anual del PIB en un -3,6%.

## Sociedad

La crisis podría provocar una mayor conciencia sobre la salud en las personas, además de una reevaluación de los valores y prioridades de la sociedad a nivel global, y por ende de la sociedad vasca, con una atención a corto plazo centrada en la base de la “jerarquía de necesidades” de Maslow<sup>3</sup>.

Por otro lado, el valor que puede tener el uso de los datos para combatir esta pandemia podría cambiar actitudes hacia el intercambio y el uso de datos personales en consumidores y gobiernos, haciendo más patente el debate entre seguridad y privacidad. Adicionalmente, y si bien la COVID también ha favorecido la colaboración y la solidaridad, la crisis ha agravado algunas desigualdades sociales, especialmente desde el punto de vista económico (acceso a recursos sanitarios o básicos), educativo (no todos cuentan con los medios para estudiar en remoto) y de género (las mujeres se quedan al cuidado de menores y mayores). Esto podría llevar tanto a un colapso social y político como a un incremento de la obediencia o desobediencia civil.

Antes de la crisis, desde organizaciones como el WEF (World Economic Forum), ya se empezaba a planear cómo establecer un modelo de capitalismo que pudiera abordar desafíos globales como las divisiones sociales creadas por la desigualdad de ingresos y la crisis climática (‘Davos Manifiesto’ for a better kind of capitalism). Esta tendencia a repensar el modelo se puede ver impulsada a raíz de esta crisis orientándonos hacia economías basadas en el bien común.

<sup>3</sup> *La Pirámide de Maslow, o jerarquía de las necesidades humanas, es una teoría psicológica propuesta por Abraham Maslow en la que establece una jerarquía de necesidades humanas y defiende que, conforme se satisfacen las más básicas (parte inferior de la pirámide), los seres humanos desarrollan deseos más elevados (parte superior de la pirámide).*



## Conclusiones sobre la vigencia de las megatendencias y tendencias de innovación y su impacto en Euskadi

### MEGATENDENCIAS

En términos generales y después de su revisión en los anteriores apartados, podemos establecer que las megatendencias identificadas hace un año, siguen estando vigentes en esta crisis. Aunque esta situación inesperada, cambia la manera en la que nos impactan y, en consecuencia, la manera en la que se tomen las decisiones para posicionarse en un escenario futuro.

### FUTURO DE LA INNOVACIÓN

En la primera fase de esta crisis, las necesidades básicas de las organizaciones han postergado el uso de la innovación como herramienta para afrontar los nuevos retos que se presentan. Sin embargo, la experiencia de otras crisis vividas en Euskadi nos recuerda que la innovación ha sido y es una herramienta

indispensable para superarlas y salir reforzados a medio-largo plazo.

Las tendencias en innovación que ya se recogían en el informe publicado por Innobasque en 2019 siguen estando vigentes. La innovación es un medio (imprescindible) para responder a los retos a los que nos enfrentamos en esta crisis. Asimismo, se pone de manifiesto el poder de la innovación colaborativa, creando ecosistemas más complejos pero de visión compartida y holística<sup>4</sup>. Además, muestran que los espacios de intersección entre disciplinas adquieren mayor relevancia generando una innovación más dinámica. También que la digitalización y el uso de datos pueden ser palanca para los diferentes tipos de innovación.

Teniendo en cuenta la combinación que ha generado la pandemia entre los recursos limitados y las necesidades, una de las tendencias que podría tomar relevancia para la crisis a la que hoy nos enfrentamos, es la innovación frugal<sup>5</sup>, que trata de innovar mejor, más rápido y barato.

<sup>4</sup>El holismo supone que todas las propiedades de un sistema no pueden ser determinadas o explicadas como la suma de sus componentes. Es decir, considera que el sistema completo se comporta de un modo distinto que la suma de sus partes.

<sup>5</sup>"Hacer más con menos", Navi Radjou. Hace referencia a la innovación que se genera con restricciones de recursos -por ejemplo, en países emergentes- pero que es de utilidad y aplicabilidad para toda la humanidad.



## OPORTUNIDADES Y AMENAZAS PARA LA INNOVACIÓN

Por un lado, y atendiendo al Informe de Innobasque de 2019 “Impacto de las megatendencias en Euskadi: oportunidades y amenazas para la Innovación”), las cinco oportunidades priorizadas siguen siendo válidas en el contexto actual, aunque con varios matices:

- La digitalización se ha convertido en un “*must*,” ayudándonos a avanzar en la transformación digital.
- La crisis ha hecho que se vea reforzada la preocupación por la salud y ha puesto de manifiesto la estrecha relación entre salud y ecosistema medioambiental.
- La oportunidad definida como intersección entre disciplinas y convergencia tecnológica debería coger aún más relevancia.

Por otro lado, las amenazas prioritarias también siguen estando vigentes con el matiz de que esta crisis ha puesto más en evidencia la pérdida de peso de Europa y su falta de coordinación. Además, se añadiría el crecimiento de la amenaza relacionada con el proteccionismo en el caso de dirigirnos hacia un escenario de localización.

## **“Las megatendencias identificadas hace un año, siguen estando vigentes en esta crisis”**

### TECNOLOGÍAS

De las diez tecnologías cuyo desarrollo se ha reforzado a la hora de luchar contra la COVID-19 de acuerdo con la EPRS (European Parliamentary Research Service), siete ya habían sido anteriormente identificadas y priorizadas en Euskadi en el Informe de Prospectiva de 2019 de Innobasque: IA, IoT, sensórica, bigdata, ciberseguridad, robótica e impresión 3D. La impresión 3D, a diferencia del resto de tecnologías mencionadas, se clasificaba como prioritaria con transversalidad media en lugar de alta. Por su parte, la telesalud, presente en el informe del EPRS, sería la aplicación al sector salud de parte de las tecnologías anteriores.

Las tecnologías de Blockchain y nanotecnologías se habían identificado y clasificado en el informe como prioridad media y alta transversalidad. Sin embargo, convendría reflexionar sobre el grado de importancia de la primera.



**LA NUEVA  
REALIDAD**

Ante este contexto, el futuro se presenta como un gran interrogante para las organizaciones. Resulta imposible prever cuándo acabará la crisis ni cuál será su impacto, dado que depende de un gran número de factores, a su vez, relacionados entre sí y con impacto desconocido. La única certeza es que la realidad socioeconómica anterior a la crisis desaparecerá, dando paso a una "Nueva realidad".

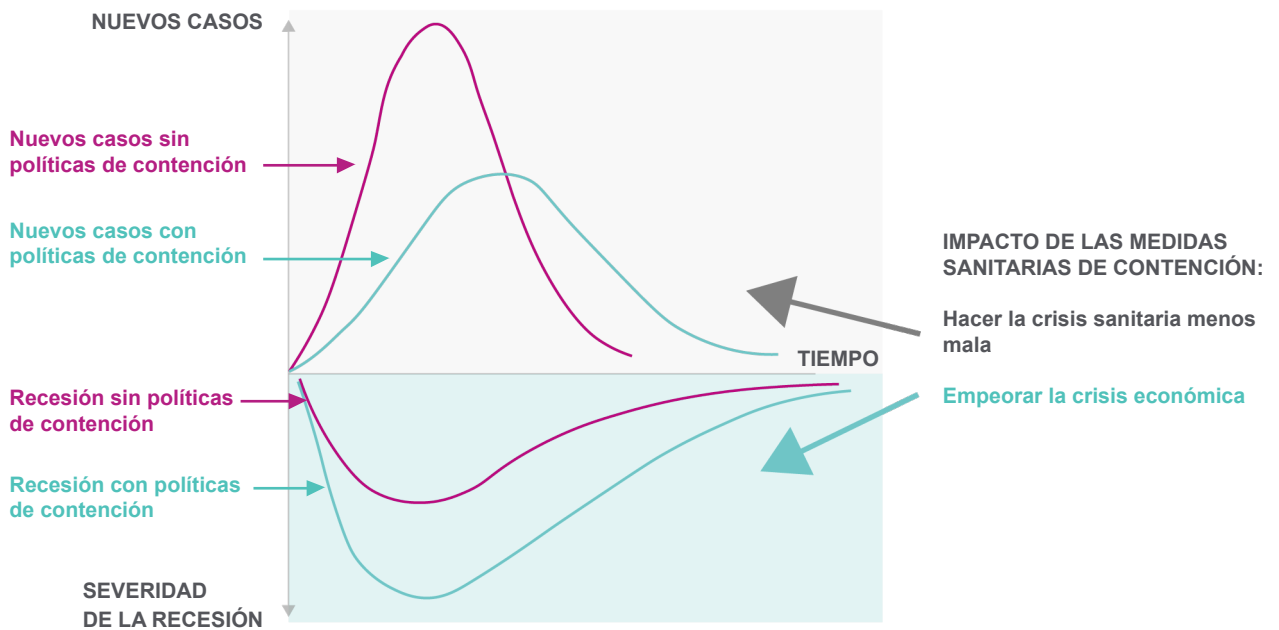
Esta realidad se está aproximando a medida que se aplatana la *curva* que frecuentemente se menciona en los medios, refiriéndose con ello a aquella definida en

su longitud por el tiempo y en su altura por el número de contagiados por la COVID-19 y cuyo límite máximo ideal sería la capacidad del sistema sanitario con el objetivo de no colapsar los medios disponibles.

Con signo contrario a la anterior surge la curva del impacto económico, definida en su longitud por el tiempo y en su altura por la severidad de la recesión. En ella, a mayor distanciamiento social mayores serán los efectos negativos en la economía (en términos de PIB, desempleo, productividad, déficit fiscal, etc.).

### EVOLUCIÓN DE LA CURVA DE NUEVOS CASOS Y DE RECESIÓN ECONÓMICA

En base al impacto de las medidas de contención

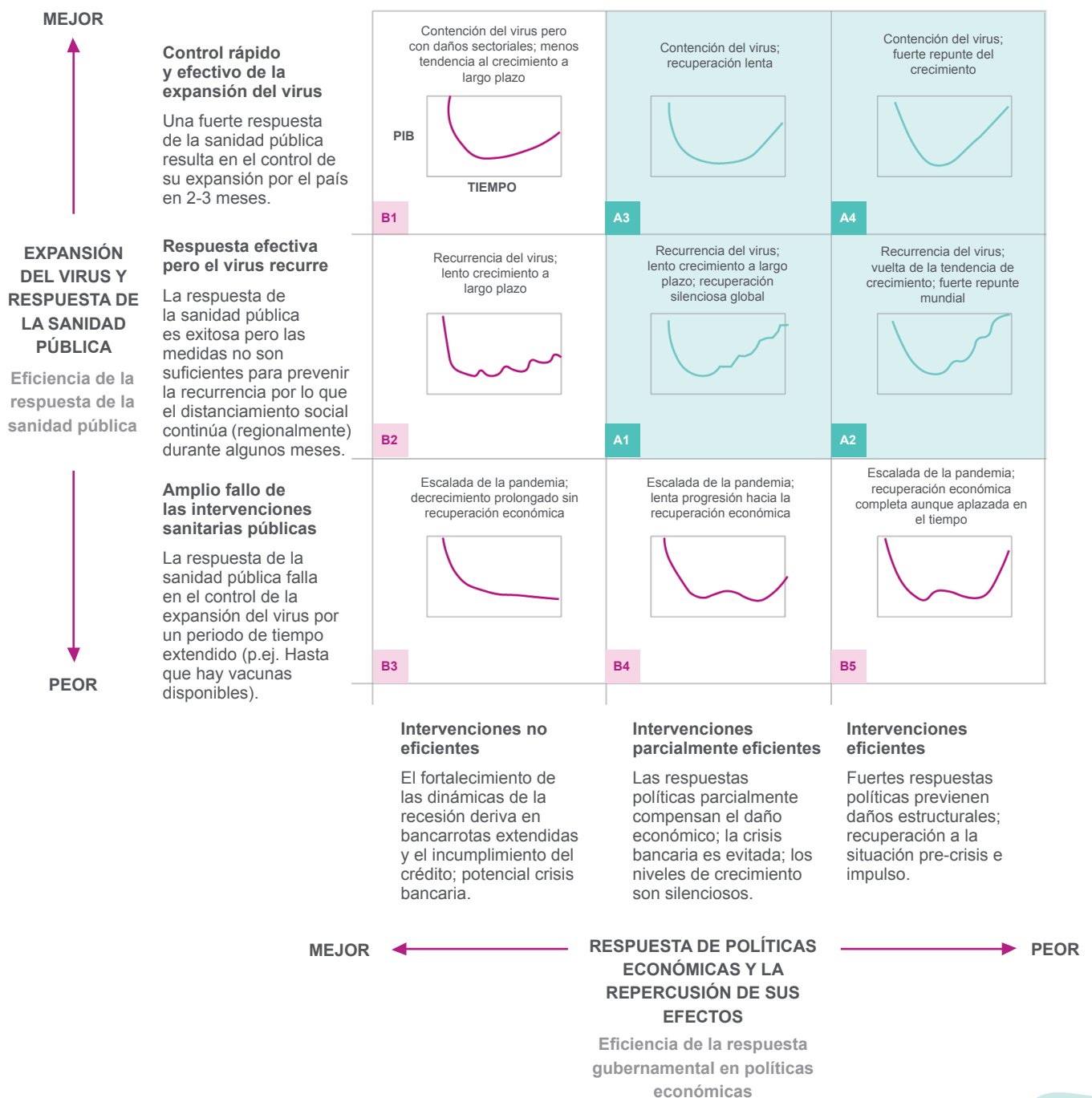


Fuente: MIT SLOAN. Traducción: Innobasque (abril 2020).

Poniendo el foco en el PIB, principal indicador de la evolución de una economía, actualmente se manejan diferentes escenarios de salida a la crisis en función, por una parte, de la efectividad de las medidas de salud pública para la contención del virus y, por otra, de la efectividad de las medidas políticas y económicas del gobierno.

Aun siendo posibles, se descarta a priori situarse en los escenarios extremos de ineficiencia o inacción resultando más probable situarse en los sombreados (escenarios A), que llevan a una recuperación en forma de U o de V.

### ESCENARIOS PARA EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA CRISIS DE LA COVID-19

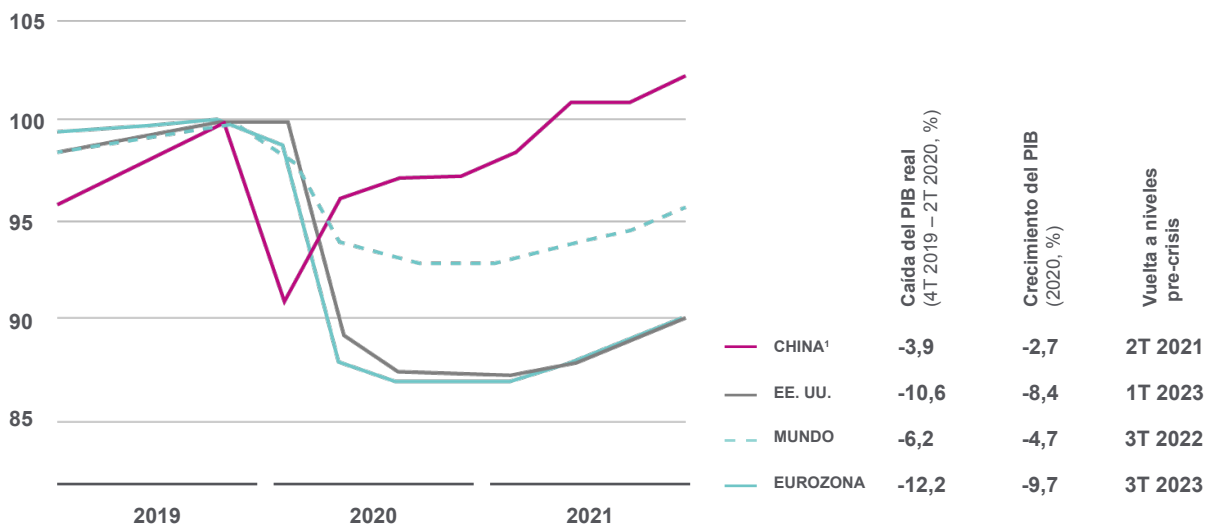


La opinión generalizada de los expertos y organizaciones de referencia como el WEF, la OCDE o McKinsey (en base a encuestas a directivos) coincide en que la salida será, en el mejor de los casos, en U. No obstante, esta evolución variará entre países y regiones dado que, dependiendo de sus respuestas sanitarias y de las medidas de estímulo, saldrán a diferentes ritmos y acabarán en diferentes puntos dentro de esa “nueva realidad”.

Asimismo, otro elemento que influye en gran medida en la evolución y duración de la crisis son los sectores económicos de dichos países y regiones dado que hay organizaciones e industrias que, por su propia naturaleza, se verán más afectadas por el distanciamiento social. Por ejemplo, se prevé que el transporte aéreo sea uno de los sectores a los que más negativamente afecte la COVID-19 puesto que los movimientos entre regiones y países se han visto paralizados o disminuidos tanto por las propias medidas gubernamentales como por el sentimiento de inseguridad de la población.

### CRECIMIENTO DEL PIB REAL: CRISIS COVID-19

Índice (2019 4T= 100), unidades en divisa local



<sup>1</sup>Ajustado estacionalmente

Fuente: McKinsey en colaboración con Oxford Economics. Traducción: Innobasque (abril 2020)

### VISIÓN PRELIMINAR DE ALGUNOS DE LOS SECTORES MÁS AFECTADOS

Basado en escenarios parcialmente efectivos – sujeto a cambio

	AERONÁUTICA COMERCIAL	AÉREO & VIAJES	SEGUROS	OIL AND GAS	AUTOMOCIÓN	CONFECCIÓN / MODA / LUJO
Impacto estimado, en términos de duración	MÁS LARGO					
Estimación de la recuperación global	3T/4T 2021	1T/2T 2021	4T 2020	3T 2020	3T 2020	2T/3T 2020
Promedio de la variación en la cotización en bolsa	-44%	-44%	-33%	-48%	-32%	-28%

Fuente: IHS Market y McKinsey Global Institute. Traducción: Innobasque (abril 2020)

Para tener claves sobre el escenario de salida real, se propone el seguimiento de algunos indicadores que

permitan monitorizar la evolución de los dos ejes que componen los escenarios anteriormente descritos:

EJE	PARA LA PROFUNDIDAD DE LA CURVA	PARA LA LONGITUD DE LA CURVA	PARA LA PENDIENTE DE RECUPERACIÓN
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo necesario para implementar el distanciamiento social después de la transmisión confirmada del virus.</li> <li>• Número de casos.</li> <li>• Distribución geográfica de los casos relativa a la contribución económica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratio de cambio del número de casos.</li> <li>• Evidencia de la estacionalidad del virus.</li> <li>• Pruebas por millón de personas.</li> <li>• Porcentaje de casos tratados en casa.</li> <li>• Porcentaje de utilización de camas de hospital.</li> <li>• Disponibilidad de terapia.</li> <li>• Tasa de fallecimientos respecto a otros países.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración efectiva de las medidas de salud pública con la actividad económica.</li> <li>• Potencial para provocar otro tipo de enfermedades.</li> </ul>
<b>Indicadores económicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción en el gasto de bienes duraderos.</li> <li>• Extensión de los cambios de comportamiento de consumo.</li> <li>• Extensión de la reducción de viajes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos atrasados o impago de créditos.</li> <li>• Mercado de valores y volatilidad de los índices.</li> <li>• Índice de Gestores de Compras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de la actividad económica en países que estuvieron expuestos pronto a la pandemia.</li> <li>• Acciones públicas y privadas tempranas durante la pandemia para asegurar el relanzamiento económico.</li> </ul>

Fuente: Adaptación a partir del MIT Sloan. Traducción: Innobasque (abril 2020).

Además de los factores epidemiológicos y económicos, existen otras variables que pueden definir los posibles escenarios futuros, tal y como se ha indicado en el apartado 1. La combinación de éstos puede resultar en otro tipo de escenarios como los siguientes:

Si bien no es posible anticipar el escenario más probable, de lo que sí podemos tener certeza es de que la recuperación será costosa en todos los sentidos y que nuestro entorno seguirá siendo un entorno VUCA - *Volatility (V), Uncertainty (U), Complexity (C)* y *Ambiguity (A)* -:

- **Volátil:** un entorno que cambia mucho y es inconstante o inestable, que tiene fluctuaciones. En este caso, cambia mucho y frecuentemente y en diferentes dimensiones (económica, política, social, etc.)
- **Incierto:** un entorno en el que no se sabe qué va a pasar, no se sabe la dirección que van a tomar los cambios.

- **Complejo:** cuando intervienen múltiples causas que están interrelacionadas de modo que, si varía una, es difícil saber cómo va a quedar la situación.
- **Ambiguo:** una situación o entorno en el que es difícil reconocer las relaciones entre causa y efecto, saber por qué pasa lo que pasa.

En la medida en que el contexto sea cada vez más turbulento, deberemos esperar otras disrupciones parecidas a la actual, ya sean provocadas por agentes patógenos, por ciberataques o por cualquier otra causa. Pero nuestras empresas basadas en el conocimiento y en el aprendizaje, estarán mejor preparadas para superar la crisis y construir su futuro.

**ESCENARIO 1**  
“Sálvese quien pueda”

- **Falta de coordinación y solidaridad internacional.**
- **Desglobalización (My country first), desoccidentalización y deseuropeización.**
- **Malestar social y reforzamiento de populismos y de regímenes autoritarios, con riesgos de revueltas sociales.**
- **Socavamiento de las democracias por derrumbe de las clases medias.**

**ESCENARIO 2**  
“Inteligencia colectiva internacional”

- **Mayor integración europea, con las instituciones financieras y las políticas trabajando en el mismo sentido.**
- **Desglobalización limitada y contención del enfrentamiento geopolítico entre EE.UU y China.**
- **Desarrollo de un nuevo contrato social que integre más actores, y con más y mejores políticas públicas, que lleve a una menor desigualdad.**
- **Reforma del capitalismo, con mayor papel de lo público.**
- **Recuperación en la confianza en los gobiernos, y, en sistemas abiertos en la democracia.**
- **Protestas sociales contenidas gracias a ayudas directas y a líneas de créditos para las empresas.**

**ESCENARIO 3**  
“Paso a paso y salir del paso”

- **Hay cierta cooperación internacional en el plano sanitario, pero no existe coordinación en el terreno fiscal-económico.**
- **No se producen avances sustantivos en la integración europea.**
- **Más nacionalismo y proteccionismo.**
- **Protestas sociales por los altos niveles de desempleo que se mantienen sine die pero sin un colapso del sistema.**



The background features a glowing digital network structure composed of interconnected nodes and lines, resembling a neural network or data flow. A hand is visible on the right side, reaching out towards the network. The overall color palette is a gradient of blue and purple.

# **LA INNOVACIÓN COMO MEDIO PARA LA REACCIÓN Y LA CONSTRUCCIÓN DE FUTURO**

Todas las crisis han traído consigo el desarrollo de tecnologías e innovaciones en las empresas y la sociedad. Y esta no tiene por qué ser diferente.

Aunque estamos ante una tormenta perfecta en la que se han combinado crisis de oferta, de demanda y financiera, parte de nuestra base como sociedad del conocimiento está intacta y, en la carrera por la recuperación, como sistema contamos con capacidades y fortalezas en las que podemos y debemos apoyarnos. Innovar dentro de las empresas y como sistema será, en este momento, más importante que nunca.

En el corto plazo, el propio abordaje de una situación a la que nunca nos hemos enfrentado exige pensar de forma diferente, idear soluciones que hasta el momento no habíamos puesto en marcha.

La “normalidad” que resulte será, con toda probabilidad, diferente a la anterior. Este es un hecho que

tenemos que aceptar. Y ante todas las incertidumbres que existen, habrá que imaginar y anticipar posibles escenarios y evaluar la estrategia y las operaciones tal como se desarrollaban antes de la disrupción, valorar su actual vigencia y repensarlas si es necesario. Y, a partir de ahí, la agilidad y la capacidad de reacción y recuperación sostenida, sostenible, mejor que la competencia y en colaboración, serán claves para la prosperidad a largo plazo.

Es imprescindible reaccionar rápido, pero también dedicar un tiempo al análisis crítico y a la reflexión. Evitar que el corto plazo concentre todas nuestras fuerzas, porque las acciones que se emprendan para la supervivencia a corto pueden no ser las más adecuadas para competir en el medio y largo plazo. Por tanto, es necesario pensar y actuar de forma innovadora en el corto plazo y para el medio y largo, e ir cubriendo una serie de etapas para llegar a competir “nuevamente” (de nuevo en el tiempo y en la forma).

## ETAPAS PARA LA GESTIÓN Y SALIDA DE LA CRISIS



Fuente: Elaboración propia, a partir de IESE Business School. Traducción: Innobasque (abril 2020)

## Etapas para la gestión y salida de la crisis

A pesar de que las empresas vascas están inmersas en la fase de reacción, creemos que es importante la recapitulación de las necesidades a la hora de abordar la crisis. En un entorno VUCA es imprescindible una gestión dinámica en la que se revisen continuamente las hipótesis sobre las que se han basado las decisiones así como la situación y posicionamiento de la empresa, para luego actuar y adecuar la gestión.

### ANTICIPACIÓN

La anticipación a una crisis dependerá del resultado de las actividades de vigilancia y prospectiva que haya realizado la empresa. Hay estudios que demuestran que las empresas “vigilantes” no solo son capaces de sobrevivir en momentos de recesión sino también de crecer y aumentar sus márgenes.

Una vez inmersa en la crisis, la anticipación de la empresa se orienta a la preparación de las siguientes fases (detección, reacción y recuperación para competir nuevamente) anticipándose a los competidores o generando nuevos mercados para sobrevivir y reforzar su posicionamiento en el mercado a medio y largo plazo.

Por ello, es fundamental la creación de un comité de crisis y su composición. En él estarán representadas las diferentes funciones de la empresa, pero también se deben incorporar personas creativas que puedan comprender los problemas a nivel sistémico y tomar decisiones basadas en información incompleta y señales débiles, y que incluso piensen “rompiendo moldes”. Crear un equipo diverso en funciones y perfiles que actúe con proactividad para la respuesta rápida y la transformación, y que sea capaz de integrar las distintas sensibilidades que puedan coexistir en la organización, así como generar canales de comunicación que permitan un flujo de información fluido que haga que las personas se sientan partícipes de estas actividades y de las posteriores decisiones que se tomen.

### DETECCIÓN

Para poder abordar la salida de la crisis en las mejores condiciones, la empresa debe conocer su situación de partida con la mayor exactitud posible. Una crisis como la actual hace aflorar los problemas y

debilidades en las organizaciones y permite también identificar sus puntos fuertes. Para esta fase es clave disponer de la información o los datos necesarios para conocer su grado de exposición no solo en el momento inicial de la crisis, sino también durante el tiempo que pueda durar:

- Datos internos: indicadores de operación interna, activos y capacidades infrutilizadas, fortalezas en las que basar las siguientes fases.
- Datos del entorno de negocio: clientes, mercados, cadena de suministro y competidores.

Es necesario revisar continuamente los datos y la situación que describen durante el tiempo que dure la crisis.

El hecho de disponer de un cuadro de mando y de hacer un seguimiento continuo de las operaciones en circunstancias normales facilitará superar esta etapa e identificar los ámbitos sobre los que poder reaccionar e innovar.

### REACCIÓN

En esta fase se trata de decidir cómo seguir con la actividad empresarial a corto plazo, reinventando o ajustando los distintos ámbitos de la organización. La ansiedad que puede generar la aparición de una situación inesperada e inédita y el hecho de no contar con la información suficiente para tomar decisiones puede minar la capacidad de reacción en la empresa, llevándola a la inacción o a la sobre-reacción.

Esa incertidumbre, el miedo y la falta de confianza que puede generar este tipo de situaciones contribuyen, tanto o más que los factores objetivos, al impacto final sobre el negocio por el sesgo que pueden introducir en las decisiones.

Ante este hecho, conviene tener presentes esos posibles sesgos para no dejarnos llevar por ellos:

1. Percepción de riesgo sesgada:
  - Miopía e hipnosis con los números. No hay que olvidar que las desgraciadas pérdidas humanas que está ocasionando el coronavirus y sobre las que se recibe información permanente no tienen un impacto directo sobre los resultados de negocio.

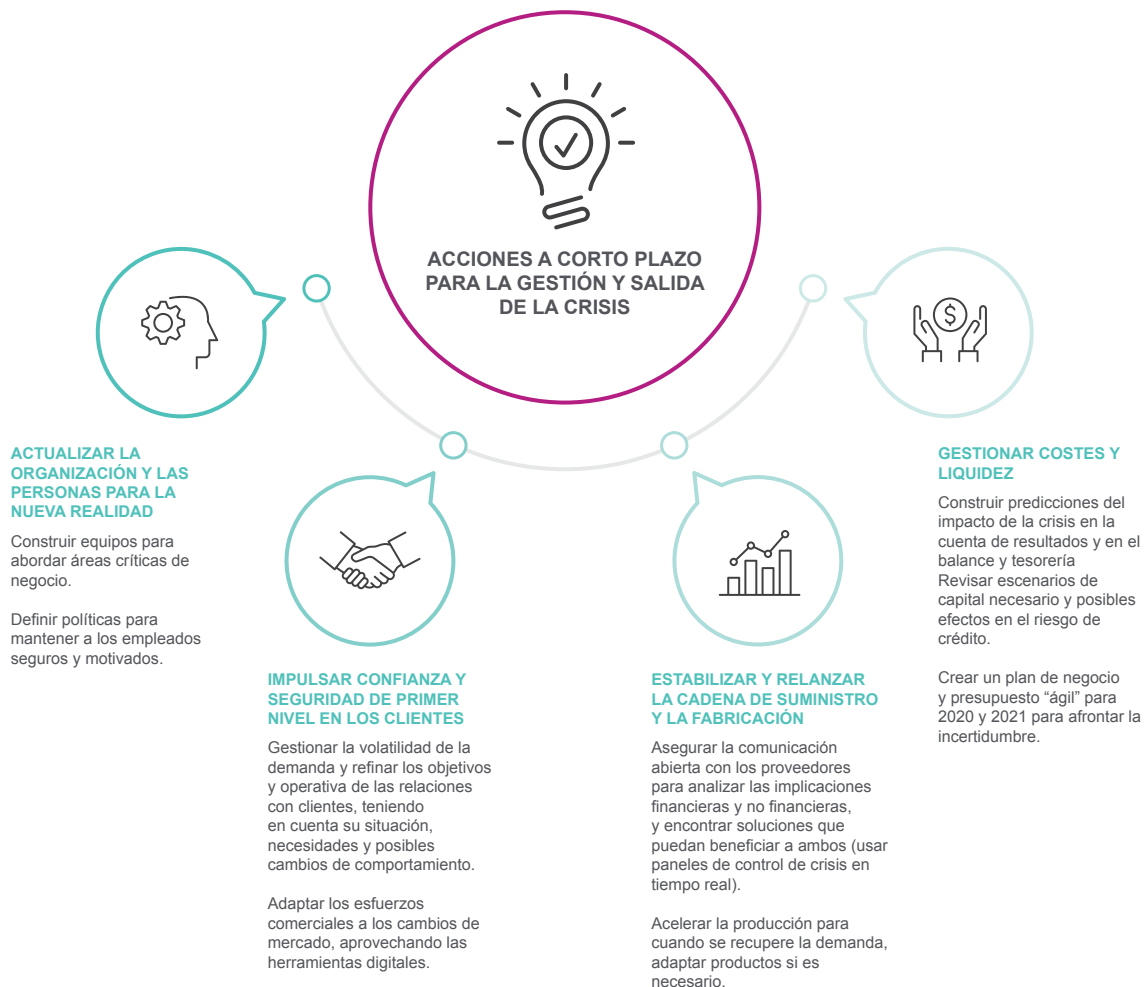
- Percepción de riesgo generado por los medios de comunicación.
- 2. Comportamiento de “rebaño”. Hacemos lo que la mayoría hace, seguimos al resto.

Hay otros aspectos como la falta de recursos o capacidades internas que pueden también condicionar las actuaciones que se emprendan.

Las organizaciones deben prepararse en esta fase para actuar en dos horizontes temporales, combinando acciones defensivas y ofensivas en el corto plazo

mientras se reinventan para el largo. Considerando este punto de partida, ante las debilidades que hayan podido detectarse en la fase anterior, la empresa puede reaccionar de dos maneras: reanudando las operaciones igual que antes de la crisis o buscando oportunidades de innovación a corto, medio y largo plazo basadas en el análisis de la situación actual y pasada.

En esta fase de reacción se implementarán las acciones de corto plazo y las que, desde el momento actual, irán sustentando la construcción del futuro.



Fuente: BCG. Traducción: Innobasque (abril 2020).

Para ello, habrá que contar con equipos de planificación para el futuro, que, coordinados con el comité de crisis de la fase de anticipación, recojan información relevante sobre el futuro, desarrollen escenarios, e identifiquen acciones tácticas y estratégicas. A diferencia de un equipo estratégico al uso, planificarán a distintos horizontes temporales (días, semanas, meses y años).

El objetivo no es tener el plan perfecto, sino tener una base de partida sobre la que actuar y aprender para adaptarlo y mejorarlo identificando y haciendo el seguimiento continuo de las hipótesis de partida en las que hemos basado las decisiones, y hacerlo además de la forma más ágil y rápida posible incorporando una sensación de urgencia en la organización. Así, mismo, se analizarán las lecciones aprendidas en esta fase para incorporarlas en la gestión cotidiana.

Es una fase en la que, probablemente, hayamos puesto en práctica soluciones innovadoras a problemas concretos, formas más simples, más rápidas y menos costosas de operar...

## RECUPERACIÓN (COMPETIR NUEVAMENTE)

El punto de partida para esta fase pasa por cuestionar las decisiones previas, revisar los procesos, las ventajas competitivas y el posicionamiento en los mercados, evaluar las distintas opciones y planear un futuro en el que salgamos reforzados. Incluso después de la recesión, habrá oportunidades y necesidad de “reimaginar” los modelos de negocio y de operaciones, así como los productos y servicios desarrollados por las empresas.

La innovación será clave para afrontar las fases de reacción y de recuperación, y su intensidad y sofisticación aumentará a medida que avanzamos en la construcción del futuro.

En el siguiente apartado se proponen oportunidades y reflexiones para la innovación en el corto, el medio y el largo plazo. Es decir, para reaccionar y competir “nuevamente”.

## Oportunidades de innovación

A continuación, se identifican los ámbitos en los que innovar será fundamental:



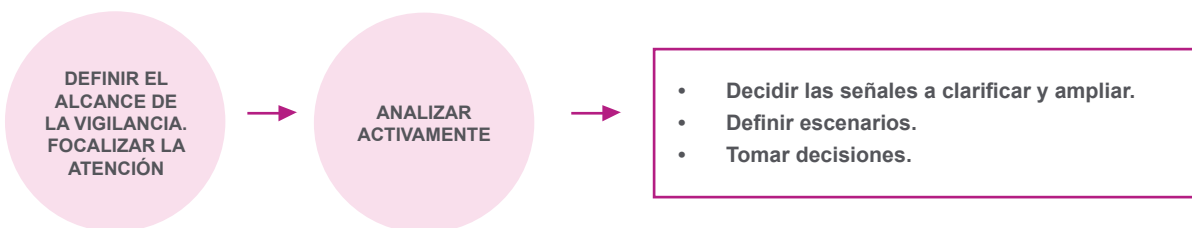
### 1. VIGILANCIA Y PROSPECTIVA

Tal y como recomendábamos en nuestro informe “Vigilancia, inteligencia y prospectiva. Reflexiones para su implementación en las organizaciones”, el entorno volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA) en el que nos encontramos y la velocidad y aceleración a la que se están produciendo cambios a nivel global requieren mirar más allá de nuestra empresa y nuestro entorno e imaginar futuros plausibles. Se ha de captar, compartir y analizar la información relevan-

te de forma ágil, para tomar las decisiones adecuadas en el momento oportuno y crear y aprovechar las oportunidades.

En este sentido, en el momento actual resulta clave concretar qué vigilar, dónde y cómo explorar y hacerlo de forma sistemática, para poder identificar todas las temáticas que podrían impactar en la actividad actual y futura de la empresa.

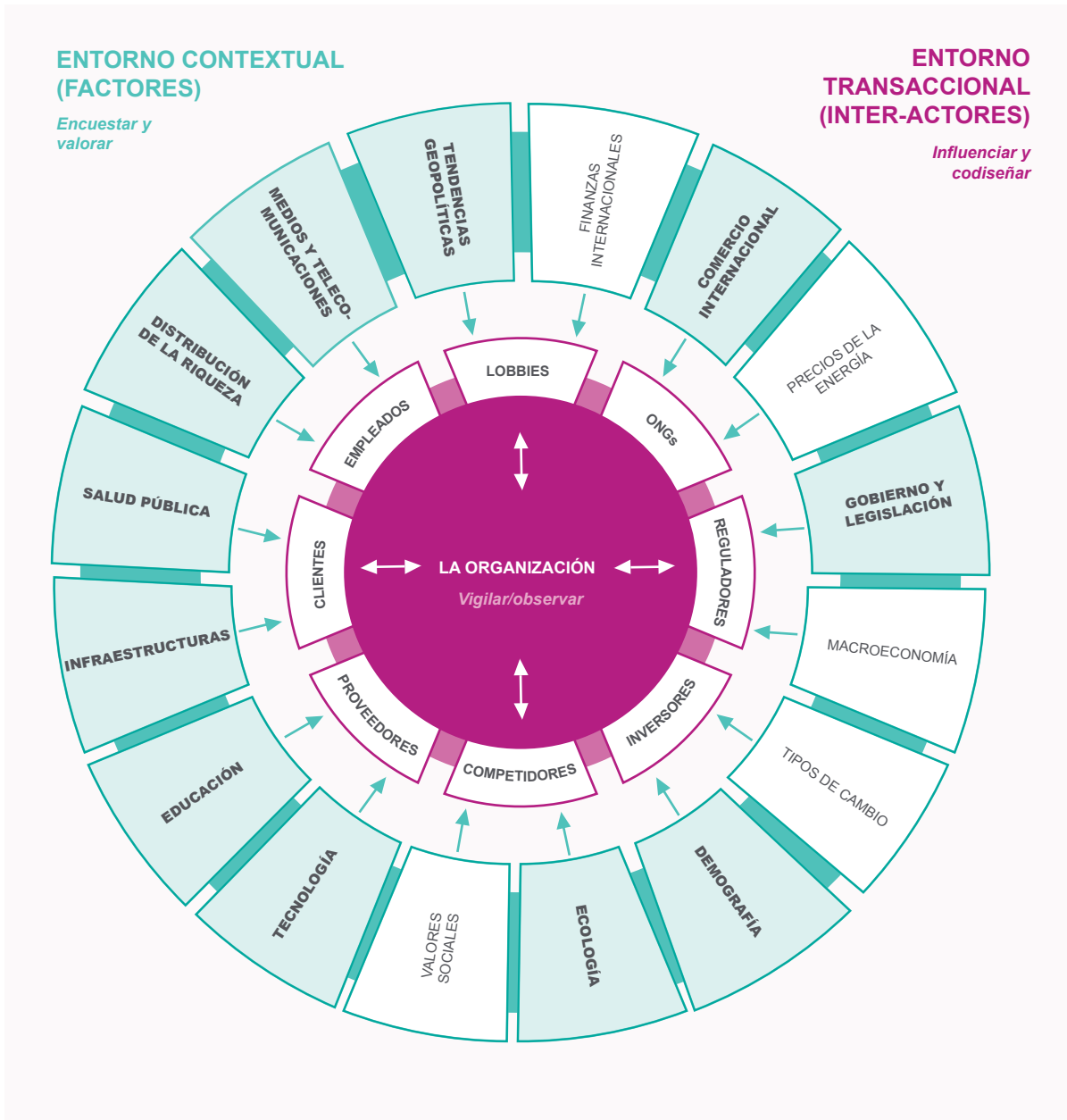
Se proponen para ello, los siguientes pasos:



**1.A - DEFINIR EL ALCANCE DE LA VIGILANCIA. FOCALIZAR LA ATENCIÓN**

En primer lugar, es preciso identificar los ámbitos a analizar.

Para ello, se identificarán los ámbitos de los que pueden surgir condicionantes directos e indirectos de la empresa y los negocios, tanto en el entorno más cercano como en el contexto más lejano.



Fuente: Elaboración propia, a partir del MIT Sloan y Rafael Ramirez (Introduction to the Oxford Scenario Planning Approach- Sesión VIP Innobasque diciembre 2019), indicando en **negrita** los ámbitos de donde pueden surgir disrupciones. Traducción: Innobasque (abril 2020)

Entre los ámbitos del contexto más lejano hay que prestar especial atención a aquellos de los que pueden surgir disrupciones, indicados en negrita en el gráfico anterior.

Las organizaciones deben por tanto ampliar el alcance a la totalidad de ellas y buscar áreas de convergencia, inflexiones y contradicciones. Los líderes deben ser capaces de conectar los distintos puntos con sus respectivas industrias y compañías para posicionar sus equipos ante posibles actuaciones.

En dicha identificación se hará un esfuerzo para avanzar más allá del conocimiento conocido, aquel en el que normalmente se centran las organizaciones.

De los ámbitos anteriormente propuestos se elegirán aquellos que mayor relación puedan tener con la empresa. Para ello se puede:

- Aprender del pasado: puntos ciegos, fallos sistémicos persistentes y éxitos pasados que puedan aportar claves .
- Interrogar el presente: posibles condicionantes ignorados con el objetivo de proteger el estatus quo de la compañía ante una posible amenaza.
- Anticipar el futuro: variables cuya evolución es incierta y que pueden suponer oportunidades y amenazas para la empresa.

### ÁMBITOS DE EXPLORACIÓN: DE LO CONOCIDO A LO DESCONOCIDO

<b>CONCIENCIA</b>	<b>CONOCEMOS</b>	<b>PARTE DE LO QUE SABEMOS NO ES CIERTO</b>	<b>CERTEZA</b> “ <i>Conozco lo que sé</i> ” <b>EXPLOTAR</b>	<b>PRECAUCIÓN</b> “ <i>Conozco lo que no sé</i> ” <b>EXPLORAR</b>
	<b>DESCONOCEMOS</b>		<b>AMNESIA</b> “ <i>Desconozco lo que sé</i> ” <b>EXPONER</b>	<b>IGNORANCIA</b> “ <i>Desconozco lo que no sé</i> ” <b>EXPERIMENTAR</b>
		<b>SABEMOS</b>	<b>NO SABEMOS</b>	
<b>CONOCIMIENTO</b>				

Fuente: Elaboración propia, a partir de la matriz de Rumsfeld. Traducción: Innobasque (abril 2020).

#### 1.B - ANALIZAR ACTIVAMENTE

Para que la información anteriormente identificada tenga valor debe ser compartida y analizada. La organización tendrá identificadas no solo las fuentes de información y las personas responsables de seguirlas, sino también el proceso por el que dicha información se analiza y se transforma para la toma de decisiones empresariales y de negocio.

Las organizaciones deben buscar áreas de convergencia, inflexiones y contradicciones en los ámbitos de vigilancia para descubrir no solo la información más evidente sino también posibles señales débiles y señales difusas.

Al analizar la información habrá que ser conscientes de que no sabemos algunas cosas. Es decir, que hay señales que nos va a costar ver o que no somos capaces de comprender o valorar y de que parte de



conocimiento que creemos tener es falso. Por eso, el proceso de análisis de la información debe hacerse con actitud humilde y abierta, en equipos diversos que aporten interpretaciones y puntos de vista diferentes. De esta fase saldrá información directamente aprovechable para la toma de decisiones, información utilizable para la definición y evaluación de escenarios y señales que no se sabe interpretar y sobre la que se deberá seguir trabajando.

### 1.C - DECIDIR LAS SEÑALES A CLARIFICAR Y AMPLIAR

A través del proceso anterior, las organizaciones frecuentemente identifican muchas más señales de las que posiblemente puedan procesar. Por ello, es necesario definir cómo resaltar las señales de mayor interés. Por ejemplo, definiendo procesos de contraste con grupos o con una red de colaboradores de modo que se siga un criterio uniforme y se reduzcan sesgos.

### 1.D - DEFINIR ESCENARIOS

Los escenarios son historias coherentes que describen un conjunto de contextos futuros plausibles sobre un tema específico. No son en ningún caso una extrapolación; los escenarios no consisten en proyectar una tendencia hacia el futuro.

Deben tener un propósito, un destinatario y un uso predefinido, así como determinar la forma en que podrían suceder. Los escenarios son herramientas para sintetizar diversos elementos analizados en el transcurso del ejercicio a fin de estructurar el pensamiento. También permiten comprobar que se han creado visiones articuladas con coherencia interna y de forma sistemáticamente comparativa.

Los métodos de análisis de escenarios son para los responsables de una planificación una especie de guía que les permite orientarse hacia distintos futuros posibles, facilitando la toma de decisiones. Permiten ver qué opciones existen en el futuro, ir verificando las que se presentan y analizando cómo se comportan en diferentes escenarios.

De hecho, las evidencias demuestran que entidades públicas y privadas entre las que se encuentran grandes empresas de referencia a nivel internacional en diferentes sectores a veces definen sus estrate-

gias pensando en un futuro que se demuestra que no existe. Normalmente esto se debe a que se utilizan previsiones que definen un único futuro y que, en un entorno como el actual, se demuestra que no funcionan.

Para ello, es importante convertir los escenarios en un proceso: vigilar continuamente las hipótesis o variables que indican si los escenarios se van cumpliendo y usar esa información para redibujarlos. Al fin y al cabo, embeber los escenarios en el ciclo de estrategia, con un calendario anual.

**“Los escenarios son herramientas para sintetizar diversos elementos analizados en el transcurso del ejercicio a fin de estructurar el pensamiento”**

Es habitual trabajar con un número relativamente reducido de escenarios alternativos, normalmente entre tres y cinco. Las alternativas elegidas deben reflejar acontecimientos importantes y contrastar suficientemente entre sí para dar idea de la variedad de opciones de futuro y de la clase de cosas que podrían suceder.

Se trata de una metodología cualitativa ya que las interpretaciones que se realizan sobre los acontecimientos tienden a estar basadas en la subjetividad y creatividad. Esto significa que se requiere una combinación de pensamiento imaginativo así como conocimiento del tema.

Los más conocidos son los escenarios elaborados en *workshops*, que pueden ser:

- Basados en la visión de expertos sobre un tema concreto, o
- Basados en la visión de un grupo de personas seleccionadas ad-hoc, en representación de una comunidad concreta, una organización o una región, por ejemplo.

**Cuestiones para la reflexión**

1. ¿Tiene tu empresa un sistema de vigilancia que nos permita identificar información relevante de forma sistemática?
2. ¿El sistema de vigilancia se orienta a información de pasado y de presente o nos da también claves para futuro?
3. ¿Dispone tu empresa de información de clientes y mercados, de posibles tendencias, nuevas necesidades, etc.?
4. ¿Cuenta tu compañía con información de la competencia que nos permita intuir movimientos a futuro?
5. ¿Qué elementos de tu entorno más lejano podrían afectar a tu empresa (positiva o negativamente) a futuro?
6. ¿Quién aporta la información relevante, quién la analiza y quién la utiliza?
7. ¿Se considera la información de futuro como clave para la toma de decisiones estratégicas y de innovación?
8. ¿Se definen escenarios y se actúa en consecuencia desde la situación actual?

**2. ESTRATEGIA (DE EMPRESA, DE NEGOCIO Y DE INNOVACIÓN)**

Anteriormente en el [capítulo 3.1](#), se recomendaba que, dados los posibles cambios producidos en el entorno, se revisara la estrategia en marcha antes de la crisis de la COVID-19 para adaptarla a las nuevas necesidades y retos y responder a la fase de recuperación y competir “nuevamente”.

En esta situación, al igual que en condiciones normales, la prospectiva (y los escenarios que

se definan) alimenta los diferentes niveles de la estrategia y, a su vez, se nutrirá de ella para incorporar a la vigilancia aspectos que permitan analizar la evolución de su implantación y de las hipótesis sobre las que se basaron las diferentes decisiones.

Aunque no se pueda anticipar cuál va a ser la situación futura, las organizaciones deben prepararse y definir una estrategia robusta que permita hacer frente a diferentes escenarios futuros.

**Cuestiones para la reflexión**

1. ¿Has valorado si la estrategia previa a la crisis sigue siendo válida?
2. ¿Has redefinido la estrategia previa a la crisis o estás pensando hacerlo?
3. ¿Has revisado tu estrategia de innovación para alinearla con tu estrategia de empresa/negocio?

En la revisión y posible redefinición de la estrategia se tendrán en cuenta los cambios acaecidos durante la crisis del coronavirus. En algunos casos,

la irrupción de la pandemia no ha hecho más que acelerar o acentuar circunstancias que ya se estaban percibiendo previamente, como vemos a continuación.

## 2.A. ENTORNO COMPETITIVO

Si bien en los últimos años la globalización y la digitalización han favorecido la entrada e intensidad de la competencia en numerosos sectores, el coronavirus también va a redefinir la manera de competir:

- **Competir en un entorno híbrido:** la intersección entre el mundo físico y el digital. La digitalización se ha acelerado en esta crisis, lo mismo que el desarrollo de la Inteligencia Artificial y el *Internet of Things*, y ha traído consigo oportunidades de negocio y también la aparición de competidoras. En general, empresas tecnológicas y, muchas veces, pequeñas.

En este sentido, surgen como oportunidades concretas:

1. El rediseño de los modelos de negocio actuales aprovechando las tecnologías digitales.
  2. La colaboración con otras empresas para la innovación basada en tecnologías digitales a través de relaciones estables tanto con clientes como con proveedores expertos en digitalización.
- **Competir en propuesta de valor**, no en tamaño o escala. La crisis nos ha enseñado que las soluciones más innovadoras no han surgido solo en empresas grandes. También empresas medianas y pequeñas, colaborando entre sí o con la sociedad, han dado respuesta ágil a problemas concretos. En línea con el punto anterior, se trata de aprovechar otras “escalas” que generan valor y diferenciación frente a otros competidores como el acceso y generación de datos, el aprendizaje que se pueda extraer de los mismos, el tamaño y valor de las colaboraciones, la respuesta real a un problema real, y la agilidad para transformar ideas en innovación.
  - **Competir en ecosistemas.** Los modelos clásicos de competencia asumen que cada empresa hace unos productos y compite en sectores claramente delimitados. Pero la tecnología ha

cambiado el panorama y ha difuminado las fronteras entre sectores y cadenas de valor. Al mismo tiempo, la incertidumbre y la disrupción exigen que las empresas se adapten mejor y más rápidamente a las circunstancias cambiantes. Como resultado, emergen nuevos modelos basados en la coordinación de ecosistemas formados por redes de empresas diversas que pueden competir y colaborar al mismo tiempo. Esto tiene un impacto sobre la estrategia de la empresa y la de innovación:

1. Cambia la perspectiva, que se basa en orientación externa, plataformas comunes, co-evolución, etc.
  2. Hay que determinar el papel que la empresa quiere jugar en los ecosistemas en los que participa.
- **Competir en imaginación:** avanzar hacia una innovación radical y/o disruptiva. La innovación incremental, basada en mejoras de eficiencia y productividad sobre modelos actuales, es útil en entornos controlados y esencialmente estables. Sin embargo, para hacer frente a un entorno cambiante y cada vez más competitivo es preciso innovar de forma más ambiciosa, con mayor intensidad y sofisticación. Es decir, necesitamos hacernos preguntas más retadoras, de avanzar hacia la innovación radical y disruptiva. El coronavirus así lo ha demostrado, activando la rápida puesta en marcha de proyectos innovadores y colaborativos con una dinámica que habría que mantener en cualquier situación.

Finalmente, Europa como entorno competitivo “natural” será una referencia en materia de innovación. Países y regiones líderes en innovación y sus organizaciones podrán servir de inspiración para definir e implantar estrategias y buscar aliados, ayudándonos a su vez a mejorar el posicionamiento internacional.

Este posicionamiento europeo no será óbice, no obstante, para buscar en otras regiones y países a nivel global las mejores referencias de innovación.

### Cuestiones para la reflexión

1. ¿Has pensado cómo ha cambiado o puede cambiar tu entorno competitivo?

Durante esta crisis:

2. ¿Has detectado desarrollos o nuevas soluciones digitales que puedan cambiar el comportamiento de tus clientes, favorecer el posicionamiento de la competencia tradicional o entrada de nuevos competidores inesperados?
3. ¿Ha desarrollado tu empresa nuevas soluciones o modelos de negocio que mezclan lo digital y lo presencial? ¿Se podrán mantener cuando se vuelva a la "normalidad"?
4. ¿Has pensado en las oportunidades que se pueden presentar en tu negocio al incorporar la digitalización?

5. ¿Se puede aprovechar la experiencia positiva de actuaciones que habéis puesto en marcha durante la crisis para modificar formas de hacer cotidianas?
6. ¿Habéis colaborado/co-creado con otras organizaciones o personas para lanzar soluciones innovadoras?
7. El impacto de la crisis sobre tu negocio, ¿te ha hecho plantearte las posibles debilidades de los procesos; las cadenas de suministro; el acceso, respuesta y soluciones a tus clientes, etc.? ¿Ha servido ese análisis para imaginar un replanteamiento radical de los mismos? (innovar radicalmente en lo que ya hacíamos).
8. Durante esta crisis ¿se han generado nuevas necesidades en clientes existentes? ¿Han aparecido nuevos nichos de clientes?
9. ¿Pueden convertirse algunas "soluciones transitorias" (que haya dado tu empresa u otra) en soluciones permanentes?

## 2.B. LIDERAZGO

La situación que se ha vivido desde que se inició la pandemia y la crisis que tenemos por delante exigen un liderazgo con las siguientes características:

- Capacidad de reacción para actuar ante los primeros indicios.
- Claridad explicando las asunciones e hipótesis tras la toma de decisiones.
- Establecimiento de prioridades claras minimizando la agenda de crisis.
- Reflexión y capacidad para incorporar lecciones aprendidas a la toma de decisiones futuras.

### Cuestiones para la reflexión

1. ¿Has analizado alguna vez el estilo de liderazgo en tu empresa?
2. ¿Ha habido una línea de actuación clara, transmitida y hecha suya por toda la organización?
3. ¿Has hecho un análisis de cómo ha sido la respuesta inicial a la crisis? ¿y de cómo se está planteando tu empresa la salida a medio y largo plazo?

### 3. ORGANIZACIÓN Y CULTURA

Durante esta crisis ha emergido con fuerza el concepto de organizaciones resilientes. Tomando como referencia el *UN Climate Change report* la resiliencia para una organización o un sistema es su habilidad, como conjunto y de cada una de sus partes, de anticipar, absorber, adaptarse positivamente y recuperarse de impactos profundos de forma oportuna y eficiente, incluso garantizando la preservación, restauración o mejora de sus estructuras y funciones esenciales básicas.

El concepto de resiliencia se origina en el estudio del funcionamiento de la naturaleza y se rige por una serie de principios, igualmente aplicables al funcionamiento de las organizaciones, especialmente en entornos convulsos como el actual:

- Mantener diversidad y redundancia.
- Gestionar conectividad.
- Gestionar variables lentas (las que cambian lentamente, casi imperceptiblemente, pero al llegar a un punto tienen un impacto importante) y los feedbacks (las conexiones bidireccionales entre variables que pueden reforzar o disminuir el cambio).
- Impulsar el pensamiento de sistemas complejos adaptativos.
- Incentivar aprendizaje.
- Ampliar participación.

En un entorno VUCA, las empresas deberán hacer de la resiliencia una prioridad:

- **Preparándose para distintos escenarios** para asegurar una estrategia robusta y poder hacer frente a potenciales riesgos.
- **Construyendo una organización flexible y adaptativa** que pueda rápidamente adaptarse a las nuevas circunstancias. Para ello, se identifica la oportunidad de desagregar la organización en una red de pequeños equipos y empoderarlos para que, en base a las prioridades y directrices

que se establezcan desde la dirección, respondan ágilmente y de la mejor manera ante estos estímulos. Asimismo, la colaboración con otras personas y organizaciones externas puede hacer a la empresa ganar en flexibilidad y adaptabilidad. Todo ello contribuye a favorecer la innovación abierta.

- **Incentivando el aprendizaje**, construyendo capacidades de aprendizaje dinámico, de cómo hacer cosas nuevas, centradas en la curiosidad, el descubrimiento y la adaptación. Se trata de pasar de una organización anclada en el pasado a otra que aprende a través de nuevos sistemas de pensamiento y modelos mentales como la inteligencia colectiva (la suma de conocimientos y opiniones de los miembros de la organización que se nutren entre sí).
- **Fomentando el emprendimiento**, entendiendo que todas las personas son capaces de ejercer un liderazgo y motivándolas (no controlándolas) a través de compensaciones. A partir de una idea pueden generarse equipos que incorporen distintas competencias para poder desarrollarla y llevarla hasta el mercado.
- Fomentando el **pensamiento divergente**, la aportación de un amplio y diverso rango de ideas, frecuentemente opuestas, para la mejor interpretación del entorno cambiante, Evitar el “pensamiento de grupo” generando un entorno para que las personas “pensadoras independientes” se sientan cómodas compartiendo sus opiniones y preocupaciones.
- Fomentando el **pensamiento crítico** en la toma de decisiones. En un entorno como el actual, donde hay un gran volumen de información (así como *fake news*), es esencial que las organizaciones sean capaces de analizar, retar y evaluar las distintas perspectivas existentes en torno a un mismo tema, de modo que construya su propia opinión fundamentada. Se trata de una cualidad que no es exclusiva de la dirección, sino que toda la organización debiera integrarlo en su actividad y toma de decisiones a todos los niveles. Por lo que se identifica la oportunidad de generar una cultura y unos mecanismos organizativos que favorezcan el pensamiento crítico.

- Pensando **desde fuera** hacia dentro, situándose fuera de la organización y viendo las cosas a través de los ojos de clientes, competidores... Se trata de acercar la producción y la innovación al usuario final.
- No cayendo en la autosatisfacción y autocomplacencia, y analizando posibilidades de mejora incluso en los casos de éxito.

Todo lo anteriormente descrito no es posible sin cambios en las estructuras internas, ya que ni la tecnología ni la información son suficientes si no se incorporan cambios en la organización y en las estructuras mentales.

Dentro del ámbito de la organización, un aspecto ha quedado demostrado durante esta crisis son las ventajas del teletrabajo. Si bien anteriormente había organizaciones que habían implantado el teletrabajo, normalmente se consideraba como un recurso puntual y no como una dinámica general. No obstante, para poder seguir activos durante el distanciamiento social, el teletrabajo se ha extendido a toda la organización y la experiencia se mantendrá en posteriores situaciones de cotidianidad. Por un lado, porque los propios trabajadores están cambiando sus preferencias y las empresas han constatado posibles ahorros de costes.

### Cuestiones para la reflexión

1. ¿Cómo ha reaccionado tu empresa ante la crisis? ¿Todas las “funciones” han respondido de la misma manera? ¿Habéis detectado debilidades que habría que subsanar?
2. ¿Existen entorno, foros, etc. en los que se debatan abiertamente los temas de preocupación o de futuro de tu empresa?
3. ¿Se valora la aportación de ideas diferentes?
4. ¿Tu organización está abierta a trabajar con agentes externos? ¿Con qué tipo de agentes? (clientes, proveedores, competidores, etc.)

## 4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL / TECNOLÓGICA

En línea con lo trasladado a lo largo del documento, el distanciamiento social ha acelerado la digitalización de las empresas al pasar a ser casi la única alternativa para poder seguir operando con “normalidad”. La COVID-19 ha acelerado una transición que se llevaba años haciendo y que permitirá a las empresas desarrollar distintos proyectos de innovación en el ámbito digital, así como colaborar con cualquier agente esté donde esté.

No obstante, diferenciamos dos estadios en este proceso:

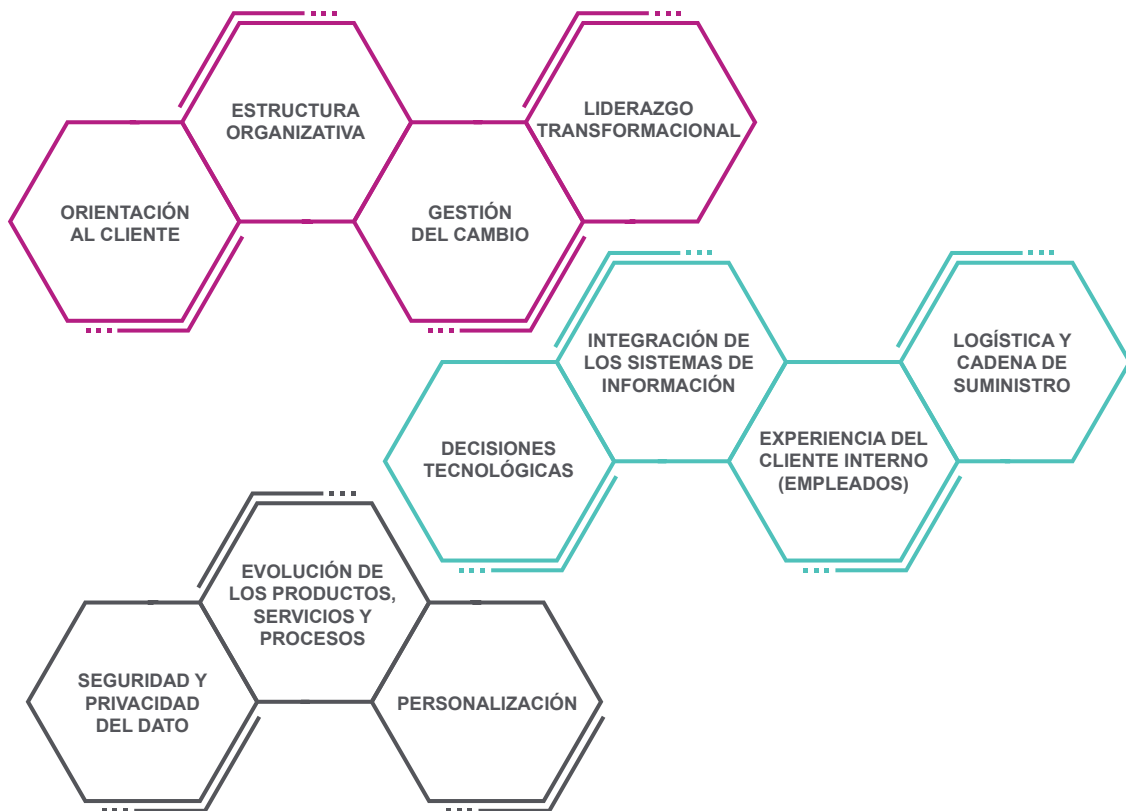
1. La digitalización: convertir algo analógico en digital (“digitization”), de forma que un ordenador lo pueda almacenar, procesar y transmitir.

2. La transformación digital: usar tecnologías digitales e información para transformar operaciones (“digitalization”).

La primera hace referencia a las mejoras en productividad y eficiencia derivadas de la implantación de herramientas digitales, permitiendo por tanto una innovación incremental. Mientras que la segunda se refiere a las innovaciones radicales o disruptivas que desarrollan empresas ya digitalizadas, por ejemplo, en el ámbito de productos y servicios, empleados y organización, nuevos modelos de negocio, etc. para dar una mejor respuesta al mercado. Es decir, se produce un cambio general en la organización que permite convertirse en empresas orientadas y centradas en el cliente.

Independientemente del estadio en que se encuentre la organización, esta debe ir progresivamente evolucionando dado que la transformación digital es un proceso que no concluye. Una verdadera transformación digital es un estado mental para que una empresa evolucione continuamente y adopte nuevas soluciones digitales interna y externamente para generar valor a la vez que da respuesta a problemas tradicionales -en cualquiera de las áreas del negocio-, a retos sociales, nuevas necesidades u oportunidades.

Consecuentemente, la transformación digital es considerada como una palanca para la generación de nuevos modelos de negocio. Por lo que, teniendo en cuenta que esta tipología de innovación es un ámbito de mejora entre las empresas de Euskadi (de acuerdo con nuestro Análisis de perfiles de innovación 2018-2019), desde Innobasque consideramos que es clave para el territorio seguir avanzando en la transformación digital. Para ello, se considera de interés tener en cuenta los siguientes ámbitos a la hora de velar por una transformación digital en toda la organización:



Fuente: Adaptación a partir de Blake Morgan. Traducción: Innobasque (abril 2020)

Asimismo, para avanzar en materia de transformación digital, se identifica la oportunidad de trabajar

las siguientes tecnologías facilitadoras:

<p><b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL</b></p>	<p>Las herramientas de IA analizan grandes volúmenes de datos para identificar patrones, predecir el comportamiento humano, etc. Pero sobre todo la Inteligencia Artificial destaca por su adaptación y aprendizaje continuo, una capacidad extremadamente valiosa para las compañías a la hora de hacer frente a la nueva realidad.</p>
<p><b>BLOCKCHAIN</b></p>	<p>Cuenta con un amplio potencial en la gestión de la nueva realidad al permitir la monitorización de la expansión de enfermedades, la gestión de pagos de aseguradoras y el mantenimiento de la sostenibilidad de las cadenas de suministro esenciales (p.ej. suministros médicos).</p>
<p><b>TECNOLOGÍAS OPEN-SOURCE</b></p>	<p>La rápida compartición masiva de datos es un elemento clave para una toma de decisiones fundamentada y holística. En este sentido, las tecnologías open-source se presentan de gran utilidad para identificar oportunidades y/o riesgos, así como para compartir conocimiento y desarrollar proyectos colaborativos.</p>
<p><b>IMPRESIÓN 3D</b></p>	<p>En un contexto donde la necesidad de optimizar el tiempo de respuesta y automatización de las cadenas de suministro convergen, las tecnologías de impresión 3D se presentan como una herramienta clave, tal y como se ha podido apreciar durante la crisis del COVID-19 con la fabricación de material sanitario, entre otros. En este sentido, es una tendencia que se va a sostener en el tiempo dado que va a favorecer la generación de numerosas innovaciones en la nueva realidad.</p>
<p><b>ROBOTS</b></p>	<p>Ante riesgos biológicos como el coronavirus, las compañías han comenzado a abordar el desarrollo de ciertas tareas y servicios mediante robots, velando por la seguridad de los distintos agentes involucrados en el proceso. Pese a las necesidades regulatorias de estas tecnologías, el desarrollo de robots está cogiendo fuerza y se presenta como una oportunidad de transformación digital futura.</p>



Asimismo, también se identifican otras que han tomado relevancia tras la COVID-19, y que han sido

resaltadas desde la EPRS (European Parliamentary Research Service):

<p><b>TECNOLOGÍAS DE LA TELESALUD</b></p>	<p>El ámbito de la salud y la medicina está experimentando una acelerada transformación digital, lo cual traerá consigo numerosas innovaciones que favorecerán la mejora de los servicios sanitarios y una menor saturación de los espacios físicos.</p>
<p><b>TECNOLOGÍAS DE MODIFICACIÓN GENÉTICA</b></p>	<p>El coronavirus ha provocado una carrera científica por conseguir tratar tanto este virus como otros posibles brotes futuros de manera efectiva. Por lo tanto, los desarrollos y mejoras de seguridad de las tecnologías de modificación genética serán un elemento clave de la transformación digital próxima y futura.</p>
<p><b>NANOTECNOLOGÍA</b></p>	<p>La nanotecnología es una herramienta de gran empleabilidad para la contención de virus. En este sentido, pese a su estado incipiente, la sociedad precisa acelerar su desarrollo, generando códigos de conducta que velen por su correcta implementación a futuro.</p>
<p><b>TECNOLOGÍA SINTÉTICA</b></p>	<p>Si bien la biología sintética cuenta aun con diversas preocupaciones / retos en los ámbitos biológico, legal y ético, es indudable el valor que tienen las tecnologías de este ámbito a la hora de modificar el genotipo de los virus y, por tanto, desarrollar vacunas de manera más rápida y efectiva. Por lo que se espera un mayor desarrollo de la misma a futuro.</p>
<p><b>DRONES</b></p>	<p>En tiempos de distanciamiento social, la necesidad ha llevado a numerosos sectores a explorar el uso de drones como alternativa para poder continuar con la prestación de sus servicios de manera óptima y segura (p.ej. seguridad, envíos). Este descubrimiento ha llevado a que muchas organizaciones se planteen la incorporación de drones de manera permanente, explorando por tanto las vías para minimizar riesgos actuales como pueden ser el hackeo.</p>

Para afrontar la transformación tecnológica y digital, Euskadi deberá aplicar dichas tecnologías habilita-

doras, combinándolas con las tecnologías en las que somos fuertes.

### **Cuestiones para la reflexión**

1. ¿Está tu organización digitalizada en todos sus ámbitos (productos, servicios, organización, etc.)?
2. ¿Habéis digitalizado actividades durante la crisis que se mantendrán una vez superada?
3. ¿Qué tecnologías utilizáis en cada parte de la empresa?
4. ¿Ha definido la empresa una estrategia de transformación digital o seguimos digitalizando procesos de forma aislada?
5. ¿Se ha aprovechado la tecnología para cambiar los modelos de negocio?

## **5. MERCADOS ACTUALES Y POTENCIALES**

En línea con lo indicado en el primer capítulo, la economía mundial se prevé que se resienta como consecuencia de la COVID-19, lo cual llevará a una reducción del consumo tanto en clientes (negocios B2B) como consumidores finales (negocios B2C). De hecho, en abril de 2020, los principales actores de empresas B2B indicaban que el 60% de los gastos van a decrecer.

No obstante, frente a este dato desalentador, cabe destacar que el contexto actual también deriva en un cambio en los patrones de consumo y necesidades de los clientes. Lo cual puede dar lugar a numerosas oportunidades de innovación que pueden surgir en torno a los clientes actuales y potenciales, tanto en los mercados y sectores tradicionales como en otros a los que pudiera acceder.

Para ello, la digitalización se presenta como un elemento clave, dado que permite a las organizaciones situarse más próximas a los clientes y recoger datos para analizar su experiencia e innovar en la propuesta de valor. Es decir, dados los cambios que el coronavirus ha provocado en los patrones de consumo de clientes y consumidores, las compañías deben analizar los distintos puntos de contacto que tienen con ellos a lo largo de todo el proceso de compra -desde que se identifica la necesidad hasta que se satisface-, de cara a identificar oportunidades de mejora y de innovación.

Con todo ello, identificamos los siguientes ámbitos de actuación en los que las empresas deberían enfocarse en el corto, medio y largo plazo en materia de clientes:

<b>CORTO PLAZO</b> Durante COVID-19	<b>MEDIO PLAZO</b> Preparación para la nueva realidad	<b>LARGO PLAZO</b> Reinvención y búsqueda de nuevas fuentes de valor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de escenarios para modelar cambios en la demanda.</li> <li>• Comprensión de los impactos de liquidez del cliente.</li> <li>• Análisis inmediato del sentimiento de la marca.</li> <li>• Alineamiento de las comunicaciones con el análisis de sentimientos.</li> <li>• Comunicación con empatía y claridad.</li> <li>• Mitigación de problemas de suministro de productos.</li> <li>• Ampliación de los recursos digitales y el acceso para ventas y servicios virtuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicaciones transparentes y empáticas continuas.</li> <li>• Creación, revisión y mejora de los “viajes” digitales de los clientes.</li> <li>• Preparación de la capacidad y contenido para autoservicio y ventas digitales.</li> <li>• Facilitación de experiencias remotas con un toque personal.</li> <li>• Capacidad de apuntalamiento para pagos digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento continuo del sentimiento de la marca.</li> <li>• Preparación para las campañas de recuperación.</li> <li>• Alineamiento de los mensajes de la marca con la recuperación.</li> <li>• Comunicaciones reflexivas sobre los aprendizajes y el futuro optimista.</li> <li>• Inversión en tecnologías digitales emergentes.</li> <li>• Integración de la automatización en las operaciones (configurar cotización de precios, ejecución de órdenes, cumplimiento).</li> </ul>

Fuente: Adaptación a partir de Ernst & Young. Traducción: Innobasque (abril 2020)

### Cuestiones para la reflexión

1. ¿Se recogen de forma sistemática datos de los clientes? ¿Se tratan para compartir la visión que la organización tiene de ellos?
2. ¿Se revisan periódicamente posibles cambios en las necesidades de clientes o mercados?
3. ¿Han cambiado durante la crisis las necesidades de los clientes y éstas se pueden mantener?
4. ¿Se han identificado y respondido a nuevos clientes o mercados durante la crisis? ¿Se podrán mantener a largo plazo?
5. ¿Pueden surgir nuevos nichos que permitan a tu empresa una innovación que resulte disruptiva?
6. ¿Cómo cambiarán las necesidades de los clientes en la "nueva realidad"?

## 6. OPERACIONES

En los últimos años, las compañías han ido globalizando sus operaciones y haciéndolas más complejas en favor de ventajas en costes y de acceso a nuevos clientes/mercados. Externalización o internacionalización eran dos términos en auge que permitían a las compañías optimizar sus procesos. No obstante, esta dependencia y estas conexiones han hecho temblar a muchas organizaciones con la COVID-19, dado que las distintas medidas de distanciamiento y de protección implantadas a lo largo del globo han llevado a ralentizar e incluso paralizar las operaciones de numerosas compañías. Esto abre oportunidades de innovación en los siguientes ámbitos:

- **Diversificación de la base de suministro.** La situación actual ha permitido a las organizaciones ser más conscientes de toda la cadena de suministro existente tras sus productos y visualizar a los distintos actores que hay en cada eslabón. Este ejercicio facilita la reflexión sobre:
  - La necesidad de modificar algunos actores para mejorar la capacidad de reacción, así como para evitar desajustes en la oferta ante un cambio de demanda brusco.
  - Las posibilidades de innovar en dicha cadena de valor mejorando, reemplazando o eliminando aquellos puntos que no generan valor o que ponen en compromiso la resiliencia y sostenibilidad de la compañía.

- **Digitalización y automatización de las operaciones.** La imposibilidad de que los trabajadores acudan a trabajar al centro de producción ha llevado a reflexionar sobre la necesidad de que los empleados acudan a su puesto de trabajo ya sea por la posibilidad de realizar las actividades en remoto como por la posibilidad de automatizar ciertos procesos, destinando por tanto las horas de los empleados a actividades de mayor valor o basadas en el conocimiento.
- **Reevaluación de la estrategia de producción:** *just-in-time* (productividad a corto plazo) frente a una política de almacenamiento (resiliencia a largo plazo). La mayor complejidad de las cadenas de suministro permitía a las compañías mejorar sus costes de almacenamiento y productividad mediante modelos *just-in-time*. Sin embargo, con las rupturas de stock derivadas de la paralización/ralentización de las operaciones durante el coronavirus, muestran la necesidad/posibilidad de redefinir las operaciones e innovar en este ámbito de modo que se busque un equilibrio entre la productividad a corto plazo y la resiliencia a largo plazo.

Para conseguir resiliencia en la cadena de suministro MIT Sloan propone la identificación de factores de riesgo y de capacidades que permitan identificar la zona de equilibrio en una matriz vulnerabilidades/capacidades.

FACTORES CLAVE DE RIESGO A ANALIZAR		
FACTOR DE RIESGO	DEFINICIÓN	SUBFACTORES (EJEMPLOS)
<b>TURBULENCIA</b>	Entorno caracterizado por cambios frecuentes de factores externos ajenos al control de la compañía.	Impredecibilidad de la demanda, fluctuaciones en divisas y precios, disrupciones geopolíticas, desastres naturales, pandemias.
<b>AMENAZAS</b>	Ataques intencionados a las operaciones de la compañía, causando daño humano o financiero.	Terrorismo y sabotaje, robos, disputas laborales, espionaje industrial.
<b>PRESIONES EXTERNAS</b>	Influencias que, sin tener por objetivo específico a la compañía, le generan barreras o restricciones.	Innovación competitiva, regulaciones, presiones en precios, responsabilidad corporativa.
<b>LÍMITE DE RECURSOS</b>	Restricciones en el output basados en la disponibilidad de los factores de producción.	Disponibilidad de materias primas, recursos humanos, recursos naturales.
<b>SENSIBILIDAD</b>	Relevancia de las condiciones del producto y de la integridad del proceso.	Materiales restringidos, complejidad de las operaciones, fiabilidad del equipamiento, riesgos de seguridad, requerimientos de calidad.
<b>CONECTIVIDAD</b>	Grado de interdependencia y resiliencia con entidades externas.	Escala y extensión de la red de suministro, canales de importación / exportación, dependencia en fuentes especializadas, grado de externalización.

Fuente: Adaptación a partir de MIT Sloan. Traducción: Innobasque (abril 2020)

Estos seis factores se deberán sopesar frente a las capacidades y fortalezas que tiene la organización

para hacer frente a esos factores de riesgo. En este sentido, se podrían clasificar en los siguientes ámbitos:

CAPACIDADES CLAVE A ANALIZAR		
CAPACIDADES	DEFINICIÓN	SUBFACTORES (EJEMPLOS)
<b>FLEXIBILIDAD EN SUMINISTRO</b>	Habilidad para cambiar rápidamente los inputs o la manera de recibirlos.	Plataformas de producto comunes, flexibilidad en contratos de suministro, alternativas de proveedores.
<b>FLEXIBILIDAD EN PRODUCCIÓN</b>	Habilidad para cambiar rápida y eficientemente la cantidad y tipología de outputs.	Modularidad de productos/servicios, velocidad de cambio, tamaño de lote, escalabilidad.
<b>FLEXIBILIDAD EN EL CUMPLIMIENTO DE PEDIDOS</b>	Habilidad para cambiar el método de entrega de los outputs.	Gestión de inventario, alternativas de modos de distribución, capacidad de transporte.
<b>CAPACIDAD</b>	Disposición de activos que permitan unos niveles sostenibles de producción.	Materias primas, capacidad excedente, capacidad de la mano de obra.
<b>EFICIENCIA</b>	Capacidad para producir outputs con requerimientos mínimos de recursos.	Productividad de la mano de obra, utilización de activos, mantenimiento preventivo, estandarización del proceso.
<b>VISIBILIDAD</b>	Conocimiento del estado de los activos operativos y el entorno.	Tecnologías de la información, estado del inventario/ equipamiento/ personal, intercambio de información con proveedores/ clientes/ transportistas.
<b>ADAPTABILIDAD</b>	Habilidad para modificar las operaciones en respuesta a retos u oportunidades.	Desarrollo de tecnología alternativa, aprendizaje de la experiencia, simulaciones estratégicas.
<b>ANTICIPACIÓN</b>	Habilidad para discernir potenciales eventos o situaciones futuras.	Métodos de estimación de la demanda, identificación y priorización de riesgos y de oportunidades, monitorización y comunicación de desviaciones.
<b>RECUPERACIÓN</b>	Habilidad para volver a un estado operacional normal rápidamente.	Reparabilidad del equipamiento, movilización de recursos, gestión de crisis.
<b>DISPERSIÓN</b>	Amplia distribución o descentralización de activos.	Proveedores / producción / distribución distribuida, toma de decisiones distribuida, dispersión de mercados.

CAPACIDADES CLAVE A ANALIZAR		
CAPACIDADES	DEFINICIÓN	SUBFACTORES (EJEMPLOS)
<b>COLABORACIÓN</b>	Habilidad para trabajar efectivamente con otras entidades para beneficio mutuo.	Toma de decisiones colaborativa, involucración de proveedores / clientes en innovación, compartición de riesgos y recompensas con socios.
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Estructuras de recursos humanos, políticas, capacidades y cultura.	Cultura de creativa y orientada a la resolución de problemas, diversidad de habilidades y experiencia, feedback.
<b>POSICIONAMIENTO DE MERCADO</b>	Estado de la compañía o sus productos en mercados específicos.	Lealtad/ retención de clientes, cuota de mercado, diferenciación de producto.
<b>SEGURIDAD</b>	Defensa contra intrusiones deliberadas o ataques.	Acceso restringido, involucración de empleados en seguridad, ciberseguridad.
<b>FORTALEZA FINANCIERA</b>	Capacidad para absorber fluctuaciones en el Cash Flow.	Reservas financieras y liquidez, diversificación del portfolio, márgenes
<b>ADMINISTRACIÓN DEL PRODUCTO</b>	Prácticas de negocio sostenibles a lo largo del ciclo de vida del producto.	Diseño de producto proactivo, auditoría y monitorización, atención al cliente.

Fuente: Adaptación a partir de MIT Sloan. Traducción: Innobasque (abril 2020)

### Cuestiones para la reflexión

1. ¿Tiene tu empresa mapeada su cadena de suministro? ¿Tiene identificados los proveedores de los proveedores, etc.?
2. ¿Se cuenta con un mapeo de la localización de almacenes y los flujos y tiempos de tránsito?
3. ¿Has analizado los posibles riesgos de la cadena de suministro?
4. ¿Están identificados proveedores alternativos?
5. ¿Se han analizado las capacidades clave de la cadena de suministro?
6. ¿Podría aprovechar tu empresa la oportunidad de convertirse en “proveedor alternativo” para alguno de sus clientes actuales o potenciales?
7. ¿Se está revisando la estrategia de operaciones?
8. ¿Te has cuestionado cómo pasar los costes y operaciones a estructuras variables para gestionar un entorno cada vez más volátil y dinámico?

## 7. SOSTENIBILIDAD (ECONOMÍA CIRCULAR)

Tal y como hemos avanzado al inicio de este informe, en medio de esta crisis mundial la emergencia climática no ha desaparecido.

La Comisión Europea se ha pronunciado recientemente indicando que son necesarios programas de estímulo y que, concretamente, el “Green Deal” europeo es la estrategia de crecimiento que puede ayudar a Europa en su recuperación económica a la vez que se aborda la emergencia climática global. Asimismo, políticos europeos, empresas, legisladores y activistas han realizado un llamamiento para que las inversiones verdes vuelvan a relanzarse tras la pandemia, indicando que “la lucha contra el cambio climático y la promoción de la biodiversidad favorecerán la reconstrucción de economías más fuertes, ya que tienen el potencial de generar empleo, crecimiento..., y construir sociedades más resilientes”.

Incluso en una entrevista reciente, Larry Fink, CEO de BlackRock, la mayor gestora de activos a nivel mundial ha expresado que el impacto físico del cambio climático conducirá a una importante redistribución del capital. Además, considerando los bajos tipos de interés de cara a futuro, el actual parece un buen momento para realizar dichas inversiones.

Considerando algunas preocupaciones que son ya una realidad, se visualizan algunas oportunidades para la innovación en las empresas, caracterizadas por la economía circular.

La servitización o los nuevos modelos de negocio centrados en el pago por uso, tienen como objetivo generar un vínculo más estrecho con el cliente/consumidor, retenerlo durante un período de tiempo más

largo y ofrecerle un servicio más personalizado. Pero, además, posiciona a las empresas en una situación en la que el objetivo no es vender más unidades del producto, y por lo tanto las necesidades de unidades de producto, materiales o repuestos para el servicio disminuyen. Las tensiones sobre la cadena de suministro disminuyen, y las posibilidades de estocaje de piezas más pequeñas disminuyen.

En esta línea, también la reutilización de productos y la remanufactura suponen una oportunidad de innovación. En ambos casos se trata de dar una segunda vida a los productos, realizando sobre ellos ajustes o reparaciones, y volviéndolos a introducir en las cadenas de valor. De esta forma es posible reducir el tiempo que se tardaría en fabricar una nueva unidad, permitiendo asimismo realizar un menor consumo de recursos para su fabricación y generando un menor número de residuos. Se abre asimismo un amplio abanico de oportunidades en la gestión de la logística hacia procesos de logística inversa que podrían permitir a los fabricantes compartir cadenas con otros fabricantes que operen en los mismos mercados y tener también un mayor control sobre dichos procesos.

En este sentido, no se debe olvidar la fabricación aditiva o la impresión 3D como una tecnología clave que no sólo reducirá la dependencia de proveedores, sino que además generará unos importantes ahorros de material en la fabricación y, en muchos casos, energéticos. En esta línea los desarrollos de tecnologías de eficiencia energética también permitirán a las empresas reducir sus costes de fabricación, importantes para paliar el posible incremento de algunos costes derivados de la relocalización de algunas fases de los procesos productivos que antes se realizaban en países con costes inferiores.



**Cuestiones para la reflexión**

1. ¿Conoces las oportunidades que nos ofrece la economía circular?
2. ¿Crees que podrías transformar tu modelo de negocio, o parte de él, hacia la servitización?
3. ¿Pueden los datos de fabricación y uso de tu producto o servicio, aportarte un conocimiento para mejorar o transformar tu propuesta de valor?
4. ¿Puede la reparación de partes de tu producto o de tu producto completo, así como la remanufactura, ser una alternativa viable para una segunda línea de productos?
5. ¿Puede ser la fabricación aditiva una alternativa para la fabricación total o parcial de tu producto? ¿Si fabricas algún componente crítico de esta forma, puedes reducir la presión sobre tu cadena de suministro?
6. ¿Puedes introducir mejoras en el producto para hacerlo más eficiente energéticamente?
7. ¿Puedes incorporar medidas de eficiencia energética en el proceso productivo?

## BIBLIOGRAFÍA

- European Parliamentary Research Service Blog (2020) *“Policy Responses To The Coronavirus Crisis [What Think Tanks Are Thinking]”*
- El País (2020) *“Que cuando esta epidemia acabe nos quede la memoria”*
- Comisión Europea (2011) *“iKNOW Policy Alerts”*
- Innobasque (2019) *“Impacto de las megatendencias en Euskadi Oportunidades y Amenazas para la innovación”*.
- El Diario Vasco (2020) *“La industria vasca sufre por su dependencia exterior de productos de bajo valor añadido”*
- Organización de las Naciones Unidas (2018) *“Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”*
- CarbonBrief (2020) *“IEA: Coronavirus impact on CO2 emissions six times larger than 2008 financial crisis”*
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy of Germany (2020) *“Economic Situation and Cyclical Development”*
- Fast Future (2020) *“The Futurist Perspective – Ten Key Messages on Navigating a Crisis”*
- World Economic Forum (2020) *“Coronavirus and capitalism: How will the virus change the way the world works?”*
- World Economic Forum (2020) *“5 ways to manage a crisis, according to McKinsey”*
- World Economic Forum (2020) *“Coronavirus: the economic recovery won’t only be U-shaped – it’ll look like a wheelbarrow”*
- Gobierno Vasco- Eusko Jaurlaritza (2020) *“ORDEN de 3 de abril de 2020, de la Consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras, por la que se regula el Programa Bideratu Covid-19 que establece ayudas destinadas a la reestructuración y relanzamiento de empresas en crisis como consecuencia del impacto económico del Covid-19”*
- Real Instituto Elcano (2020) *“Coronavirus: tendencias y paisajes para el día después”*
- NESTA (2020) *“Smart cities during COVID-19”*
- Clingendael Spectator (2020) *“Analysis Coronacrisis. Three scenarios for globalisation in a post-COVID-19 world”*
- Harvard Business Review (2020) *“Understanding the Economic Shock of Coronavirus”*
- Whitehole (2020) *“Covid-19.eus Análisis de impacto: sanitario, movilidad y económico”*
- Gobierno Vasco- Eusko Jaurlaritza (2019) *“Informe trimestral de la economía vasca”*
- London Business School (2020) *“The economics of a pandemic: the case of Covid 19”*
- Mckinsey (2020) *“Safeguarding our lives and our livelihoods: The imperative of our time”*
- European Parliamentary Research Service- Think tank (2020) *“What Think Tanks are thinking about the impact and challenges of #coronavirus”*
- World Economic Forum (2020) *“Manifiesto de Davos 2020: El propósito universal de las empresas en la Cuarta Revolución Industrial”*
- Navi Radjou (2015) *“Frugal Innovation: How to do more with less”*
- Ideas.ted.com (2017) *“The genius of frugal innovation”*
- McKinsey (2020) *“Saving our livelihoods from COVID-19: Toward an economic recovery”*
- NESTA (2020) *“There will be no ‘back to normal’”*

- McKinsey (2020) *"The future is not what it used to be: Thoughts on the shape of the next normal"*
- McKinsey (2020) *"Beyond coronavirus: The path to the next normal"*
- Disruption Hub (2020) *"Coronavirus – An Innovation Opportunity"*
- Harvard Business Review (2015) *"What Is Disruptive Innovation?"*
- IESE (2020) *"COVID-19: Leadership Essentials for Turbulent Times"*
- Boston Consulting Group (2020) *"Emerging Strategy Lessons from COVID-19"*
- McKinsey (2020) *"Getting ahead of the next stage of the coronavirus crisis"*
- Boston Consulting Group (2020) *"Reaction, Rebound, Recession, and Reimagination"*
- Visual Capitalist (2020) *"Navigating Uncertainty: Leadership Accountability in Times of Crisis"*
- Comisión Europea (2002) *"Guía práctica de prospectiva regional en España"*
- McKinsey (2020) *"COVID-19: How business leaders should plan ahead for the next stage"*
- Smartner with Gartner (2020) *"4 Actions to Be a Good Leader During COVID-19 Disruption"*
- Harvard Business Review (2020) *"What Good Leadership Looks Like During This Pandemic"*
- Boston Consulting Group (2020) *"COVID-19 BCG Perspectives: Facts, scenarios, and actions for business leaders"*
- INNOBASQUE (2020) *"Diálogos de futuro. Resumen de la presentación de Rafael Ramirez. Introduction To The Oxford Scenario Planning Approach"*
- The futures school (2020) *"The Futures School Introduction to Strategic Foresight"*
- Futuribles (2020) *"Crise du Covid-19 : scénarios à l'horizon fin 2021"*
- European Parliamentary Research Service (2020) *"Global foresight perspectives on the pandemic"*
- Wharton, University of Pennsylvania (2020) *"Three Principles Vigilant Firms Can Use to Navigate the Coronachaos"*
- MIT Sloan Review (2020) *"How vigilant companies gain an edge in turbulent times"*
- Proceso Pentagrowth (2020) *"Observatorio de capacidades emergentes"*
- Innobasque (2019) *"Vigilancia, inteligencia y prospectiva. Reflexiones para su implementación en las organizaciones"*
- Ernest & Young (2020) *"COVID-19 enterprise resilience checklist – Customer and Brand: Key considerations"*
- European Parliamentary Research Service Blog (2020) *"Collective Intelligence At EU Level: Social And Democratic Dimensions"*
- Massachusetts Institute of Technology (2020) *"Ten Tips for Cultivating Creativity, From the Director of the Lifelong Kindergarten Group at MIT"*
- Stockholm Resilience Centre (2020) *"How to apply resilience thinking"*
- MIT SLOAN (2020) *"From Risk to Resilience: Learning to Deal With Disruption"*
- Wharton, University of Pennsylvania (2020) *"Ten Guidelines for Creating Opportunities in a Time of Crisis"*
- Information week (2020) *"CFOs: COVID-19 Work-from-Home Plans May Be Permanent"*
- McKinsey (2020) *"How B2B decision makers are responding to the coronavirus crisis"*
- McKinsey (2020) *"Global surveys of consumer sentiment during the coronavirus crisis"*
- McKinsey (2020) *"Innovating from necessity: The business-building imperative in the current crisis"*
- European Parliamentary Research Service Blog (2020) *"Covid-19 Foreign Influence Campaigns: Europe And The Global Battle Of Narratives"*

- McKinsey (2020) *"How CIOs can work with outsourcing providers to navigate the coronavirus crisis"*
- Wharton, University of Pennsylvania (2020) *"Analytics, Risk and Managing the 21st Century Supply Chain"*
- SingularityHub (2020) *"A Chinese Startup Is Selling Glasses for Virus Detection to US Businesses"*
- World Economic Forum (2020) *"Las cadenas de suministro han sufrido un trastorno. He aquí cómo hacerlas más resilientes"*
- McKinsey (2020) *"How B2B decision makers are responding to the coronavirus crisis"*
- McKinsey (2020) *"In the tunnel: Executive expectations about the shape of the coronavirus crisis"*
- Harvard Business Review (2020) *"Lead Your Business Through the Coronavirus Crisis"*
- McKinsey (2020) *"Leading with purpose: How marketing and sales leaders can shape the next normal"*
- McKinsey (2020) *"COVID-19: Implications for business"*
- SingularityHub (2020) *"7 Business Models Reshaping How We Work, Live, and Create Value"*
- European Parliamentary Research Service Blog (2020) *"Ten Technologies To Fight Covid-19"*
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy of Germany (2020) *"Key Enabling Technologies"*
- McKinsey (2020) *"Digital strategy in a time of crisis"*
- Comisión Europea (2020) *"Shaping Europe's digital future"*
- Fundación Innovación Bankinter (2020) *"Inteligencia artificial"*
- Boston Consulting Group (2020) *"The Rise of the AI-Powered Company in the Postcrisis World"*
- McKinsey (2020) *"The digital-led recovery from COVID-19: Five questions for CEOs"*
- University of Adelaida (2020) *"Digital technologies, services and the fourth industrial revolution"*
- Forbes (2020) *"Is COVID-19 Forcing Your Digital Transformation? 12 Steps To Move Faster"*
- World Economic Forum (2020) *"How China's industrial internet is fighting COVID-19"*
- World Economic Forum (2020) *"Coronavirus could reduce world trade by up to a third, according to the WTO"*
- UNDP Seoul Policy Centre for Knowledge Exchange through SDG Partnerships (2020) *"Rapid Innovations in Response to COVID-19: Examples from the Republic of Korea"*
- McKinsey (2020) *"Survey: Spanish consumer sentiment during the coronavirus crisis"*
- McKinsey (2020) *"Addressing climate change in a post-pandemic world"*
- McKinsey (2020) *"Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts"*
- GreenBiz (2020) *"Why the pandemic could give business leaders a broader mandate for sustainability"*
- GreenBiz (2020) *"This is climate tech"*
- European Parliamentary Research Service Blog (2020) *"Impact Of The Coronavirus Crisis On Climate Action And The European Green Deal"*
- European Parliamentary Research Service Blog (2020) *"European Green Deal Investment Plan: Main Elements And Possible Impact Of The Coronavirus Pandemic"*
- World Economic Forum (2020) *"Flattening the climate curve in the post-COVID world"*
- World Economic Forum (2020) *"The EU looks towards green coronavirus recovery"*
- GreenBiz (2020) *"Shell unveils net-zero emissions plan"*
- McKinsey (2020) *"Bring the problem forward': Larry Fink on climate risk"*
- World Economic Forum (2020) *"Flattening the climate curve in the post COVID world"*

The image features a complex, three-dimensional digital environment. It is composed of a dense network of interconnected points and lines, forming a grid-like structure that resembles a data mesh or a digital cityscape. The color palette is primarily dark blue and black, with vibrant accents of red and purple. The background is filled with a continuous stream of binary code (0s and 1s) in various colors, creating a sense of depth and movement. In the center of the image, the word "innobasque" is written in a clean, white, lowercase sans-serif font. The overall aesthetic is high-tech and modern, suggesting themes of innovation, data, and digital connectivity.

innobasque