



Centre d'Estudis Sociològics
sobre la Vida Quotidiana
i el Treball

LA REVOLUCIÓN DIGITAL EN ESPAÑA

Impacto y Retos sobre el Mercado de Trabajo y el Bienestar

Fausto Miguélez (Coordinador)

Ramons Alós

Josep Lladós

Andreu Lope

Jordi López Sintas

Oscar Molina

Salud Navarro

Albert Pastor

Jordi Planas

Albert Recio

Sebastián Sarasa

Guadalupe Souto Nieves

Stefan Félix Van Hemmen

UAB

Universitat Autònoma
de Barcelona



Obra Social "la Caixa"

Equipo de investigación editor:
Centre d'Estudis Sociològics sobre la Vida Quotidiana i el Treball – QUIT
Institut d'Estudis del Treball
Universitat Autònoma de Barcelona
Campus UAB, Edifici B – C/ de la Fortuna
08193 Bellaterra
Telf. 93 5812405
quit@uab.cat
<http://quit.uab.cat/>

Dirección de la edición:
Fausto Miguélez

© de los artículos:
Ramon Alós, Josep Lladós, Andreu Lope, Jordi López Sintas, Oscar Molina,
Salud Navarro, Albert Pastor, Jordi Planas, Albert Recio, Sebastián Sarasa,
Guadalupe Souto Nieves y Stefan Félix Van Hemmen

Diseño y maquetación:
Isabel Hernández

Mayo 2018

LA REVOLUCIÓN DIGITAL EN ESPAÑA

Impacto y Retos sobre el Mercado de Trabajo y el Bienestar

Fausto Miguélez (Coordinador)

Ramons Alós
Josep Lladós
Andreu Lope
Jordi López Sintas
Oscar Molina
Salud Navarro
Albert Pastor
Jordi Planas
Albert Recio
Sebastián Sarasa
Guadalupe Souto Nieves
Stefan Félix Van Hemmen

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) | Barcelona
Dipòsit Digital de Documents
Universitat Autònoma de Barcelona



Edición digital: <https://ddd.uab.cat/record/190329>

Mayo 2018



Este libro digital se publica bajo licencia *Creative Commons*, cualquier persona es libre de copiar, distribuir o comunicar públicamente la obra, de acuerdo con las siguientes condiciones:



Reconocimiento. Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.



No Comercial. No puede utilizar el material para una finalidad comercial.



Sin obra derivada. Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

No hay restricciones adicionales. No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que legalmente restrinjan realizar aquello que la licencia permite.

Fausto Miguélez Lobo | fausto.miguel@uab.cat

Ramon Alós | ramon.dealos@uab.cat

Josep Lladós Masllorens | jlladosm@uoc.edu

Andreu Lope Peña | andreu.lope@uab.cat

Jordi López Sintas | jordi.lopez@uab.cat

Óscar Molina Romo | oscar.molina@uab.cat

Salud Navarro | NavarroGS@cerdanyola.cat

Alberto Pastor | albert.pastor@uab.cat

Jordi Planas | jordi.planas@uab.cat

Albert Recio | albert.recio@uab.cat

Sebastián Sarasa | sebastia.sarasa@upf.edu

Guadalupe Souto Nieves | Guadalupe.Souto@uab.cat

Stefan Félix Van Hemmen | Stefan.vanHemmen@uab.cat

Índice General

Presentación

FAUSTO MIGUÉLEZ

OBJETIVOS DE ESTE INFORME-DIAGNÓSTICO	2
LAS HIPÓTESIS DE TRABAJO	3

1. El empleo en España, espejo de su estructura productiva

RAMÓN ALÓS

I.1. INTRODUCCIÓN.....	8
I.2. EL EMPLEO EN LA ECONOMÍA ESPAÑOLA.....	8
I.3. LOS SECTORES MÁS VULNERABLES EN LA RECIENTE CRISIS ECONÓMICA.....	11
I.4. LA EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN LOS AÑOS DE RECUPERACIÓN.....	12
I.4.1. SECTORES DE ACTIVIDAD EN LOS QUE AUMENTA EL EMPLEO	12
I.4.2. EL EMPLEO EN LOS SECTORES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, Y DE ALTA Y MEDIA-ALTA TECNOLOGÍA	13
I.4.3. UNA COMPARACIÓN CON EUROPA.....	16
I.4.4. OCUPACIONES EN LAS QUE CRECE EL EMPLEO.....	17
I.4.5. ALGUNOS RASGOS DEL NUEVO EMPLEO	18
I.4.6. UNAS NOTAS SOBRE LA CALIDAD DEL EMPLEO	21
I.4.7. NOTAS FINALES	23
I.5. DONDE SE INSERTAN LOS JÓVENES DE 25 A 34 AÑOS	24
I.6. CONCLUSIONES.....	28
BIBLIOGRAFÍA.....	33
ANEXOS	38

2. Innovación digital y transformación de las organizaciones: implicaciones sociales y laborales

JORDI LÓPEZ SINTAS
GUADALUPE SOUTO NIEVES
STEFAN FÉLIX VAN HEMMEN

2.1.	INTRODUCCIÓN.....	49
2.2.	EFFECTO DEL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LAS ORGANIZACIONES Y EN LOS PUESTOS DE TRABAJO.....	50
2.2.1.	LA INDUSTRIA: DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO A LA MECANIZACIÓN, LA DIGITALIZACIÓN Y LA PRODUCCIÓN FLEXIBLE.....	51
2.2.2.	LOS SERVICIOS: DE LA DIVISIÓN DEL TRABAJO A LA AUTOMATIZACIÓN.....	53
2.3.	TRANSFORMACIÓN DE LA ECONOMÍA TRADICIONAL EN ECONOMÍA DIGITAL.....	57
2.3.1.	LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DISRUPTIVAS DEL SIGLO XXI.....	58
2.3.2.	HACIA UNA ECONOMÍA DIGITAL.....	59
2.3.3.	MODELOS ORGANIZATIVOS DE LAS NUEVAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.....	62
2.4.	ANÁLISIS E IMPLICACIONES.....	68
2.4.1.	EFFECTO DE LA AUTOMATIZACIÓN DIGITAL EN LAS ORGANIZACIONES, EL EMPLEO Y LOS SALARIOS.....	68
2.4.2.	TRANSFORMACIÓN DE LA COORDINACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA Y EN LOS MERCADOS: LA NUEVA ECONOMÍA DIGITAL.....	72
2.4.3.	PROTEGER AL EMPLEADO, NO AL EMPLEO.....	74
2.5.	CONCLUSIONES.....	75
	BIBLIOGRAFÍA.....	76

3. La transformación del empleo en España derivada de la automatización y la inteligencia

JOSEP LLADÓS

3.1.	APROXIMACIÓN A LA RELACIÓN ENTRE AUTOMATIZACIÓN Y EMPLEO.....	85
3.2.	ADAPTACIÓN DEL ANÁLISIS AL NUEVO ESCENARIO TECNOLÓGICO.....	89
3.3.	PRIMERAS ESTIMACIONES DE IMPACTO POTENCIAL.....	93
3.3.1.	ANÁLISIS DE LAS OCUPACIONES.....	93
3.3.2.	APROXIMACIONES METODOLÓGICAS ALTERNATIVAS.....	95
3.4.	ESPECIFICIDADES DEL MERCADO LABORAL ESPAÑOL.....	100
3.4.1.	LOS CAMBIOS EN EL EMPLEO TRAS EL AJUSTE A LA CRISIS FINANCIERA.....	101
3.4.2.	CAMBIOS EN LA NATURALEZA DE LAS HABILIDADES.....	105
3.4.3.	¿UN IMPACTO NEGATIVO MÁS INTENSO EN ESPAÑA?.....	107
3.5.	PERSPECTIVAS DE CREACIÓN DE EMPLEO.....	112
3.6.	ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN.....	115

4. El papel del estado en el futuro del empleo

FAUSTO MIGUÉLEZ

OSCAR MOLINA

4.1. INTRODUCCIÓN.....	123
4.2. EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN EN LA CREACIÓN DE EMPLEO, EN PARTICULAR EN TIEMPOS DE CRISIS	124
4.2.1. PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN EN EL CAMBIO DE MODELO PRODUCTIVO	125
4.3. GOBERNAR LAS CONSECUENCIAS DE LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y ORGANIZATIVOS.....	138
4.3.1. REGULAR LA CUARTA REVOLUCIÓN.....	139
4.4. RECAUDACION DE RECURSOS PUBLICOS Y BUEN USO DE LOS MISMOS	142
4.4.1. ¿REFORMA FISCAL O MAYOR EFICIENCIA DEL MODELO DE FISCALIDAD?	143
4.4.2. MEJORAR EL CONTROL DEL GASTO EN OBRA PÚBLICA Y EN SERVICIOS PÚBLICOS CONTRATADOS A LAS EMPRESAS	148
4.5. CONCLUSIONES.....	151
BIBLIOGRAFÍA.....	154

5. El futuro de la relación entre educación y trabajo

JORDI PLANAS

INTRODUCCIÓN: LA GESTIÓN DE UNA DISCRONÍA.....	159
5.1. ALGUNAS PRECISIONES TERMINOLÓGICAS Y CONCEPTUALES	160
5.2. EL FUTURO EMPEZÓ HACE DÉCADAS: ALGUNOS CAMBIOS QUE CONFIGURAN EL FUTURO DE LA RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN Y TRABAJO	163
5.2.1. ALGUNOS DATOS SOBRE LA EDUCACIÓN Y LOS ESTUDIANTES	163
5.2.2. ALGUNOS DATOS SOBRE LA DEMANDA DE TRABAJO.....	168
5.3. DEFINIR Y GESTIONAR DE MANERA DISTINTA LOS PROCESOS EDUCATIVOS	170
5.4. EL “ENCAJE” ENTRE EDUCACIÓN Y TRABAJO	173
5.5. ALGUNOS INTERROGANTES DERIVADOS DE LAS CONSIDERACIONES PRECEDENTES	175
5.5.1. INTERROGANTES ACERCA DE LA “ESCOLARIDAD INICIAL” REQUERIDA/ADECUADA PARA ACCEDER Y MANTENERSE EN EL TRABAJO	175
5.5.2. ACERCA DE LA “EDUCACIÓN A LO LARGO DE LA VIDA” (ELV)	181
5.6. CONCLUSIONES	183
BIBLIOGRAFÍA.....	184

6. Desigualdades en el mercado laboral

ALBERT RECIO

6.1.	INTRODUCCIÓN.....	189
6.2.	LAS DESIGUALDADES LABORALES: UNA CUESTIÓN COMPLEJA	190
6.3.	INTERPRETAR LAS DESIGUALDADES	191
6.4.	LAS DESIGUALDADES LABORALES EN ESPAÑA: CONTINUIDAD Y CAMBIO	193
6.4.1.	LA DEVALUACIÓN SALARIAL	194
6.4.2.	AUMENTO GENERAL DE LAS DESIGUALDADES SALARIALES.....	196
6.4.3.	LA EXPLICACIÓN DE LAS DESIGUALDADES	198
6.5.	DESIGUALDADES LABORALES, GLOBALIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN	206
6.6.	¿CÓMO REDUCIR LA DESIGUALDAD?.....	207
	BIBLIOGRAFIA.....	210

7. Garantía de ingresos mínimos y empleo

SEBASTIÁN SARASA URDIOLA

7.1.	INTRODUCCIÓN: LA ASISTENCIA SOCIAL EN LA UE.....	215
7.2.	POLÍTICAS DE EMPLEO	217
7.2.1.	REGÍMENES DE BIENESTAR Y LA TRANSICIÓN A LA NUEVA ECONOMÍA	217
7.2.2.	POLÍTICAS ACTIVAS DE OCUPACIÓN	219
7.2.3.	EMPLEO GARANTIZADO	221
7.3.	PROGRAMAS DE TRANSFERENCIAS DE RENTAS	223
7.3.1.	IMPUESTOS NEGATIVOS SOBRE LA RENTA	223
7.3.2.	SUBVENCIONES FISCALES A LOS TRABAJADORES OCUPADOS.....	224
7.3.3.	PRESTACIONES CONDICIONADAS AL BIENESTAR DE TERCEROS.....	226
7.3.4.	RENTA BÁSICA UNIVERSAL DE CIUDADANÍA	227
7.3.5.	RENTA GARANTIZADA CONDICIONADA A LA AUSENCIA DE MEDIOS.....	230
7.3.6.	EL DILEMA ENTRE LA AUTONOMÍA Y LA DEPENDENCIA DE LOS BENEFICIARIOS.....	232
7.4.	A MODO DE CONCLUSIÓN	233
	BIBLIOGRAFÍA.....	237

8. Limitaciones de la formación a las personas ocupadas para adecuar sus capacidades a los cambios en el empleo

ANDREU LOPE

8.1.	INTRODUCCIÓN.....	243
8.2.	FORMACIÓN A OCUPADOS: FORMACIÓN CONTINUA, DE OFERTA, RIS3 Y PRESUPUESTOS	245
8.3.	FORMACIÓN CONTINUA.....	248
	8.3.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS OCUPADOS QUE RECIBEN FORMACIÓN CONTINUA, FAMILIAS PROFESIONALES Y MODALIDADES FORMATIVAS.....	250
	8.3.2. DISTRIBUCIÓN DE LA FORMACIÓN CONTINUA EN LAS CCAA	255
	8.3.3. LA FORMACIÓN CONTINUA: UN PROCESO QUE OBVIA EL ÁMBITO TERRITORIAL Y CON Poca PRESENCIA DE LOS AGENTES SOCIALES	258
8.4.	FORMACIÓN DE OFERTA	259
	8.4.1. LA FORMACIÓN DE OFERTA: UN PROCESO QUE, TAMBIÉN, OBVIA EL ÁMBITO TERRITORIAL Y CON Poca PRESENCIA DE LOS AGENTES SOCIALES	259
	8.4.2. LA FORMACIÓN DE OFERTA EN EL CONJUNTO ESPAÑOL	260
	8.4.3. LA FORMACIÓN DE OFERTA EN CATALUNYA.....	266
	8.4.4. LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO DE PROYECTOS RIS3 EN CATALUNYA.....	273
8.5.	CONCLUSIONES.....	276
	BIBLIOGRAFÍA.....	278
	ANEXO.....	280

9. Descentralización de las políticas activas de empleo

SALUD NAVARRO

9.1.	INTRODUCCIÓN: EL ACERCAMIENTO DE LAS POLÍTICAS ACTIVAS AL TERRITORIO	285
9.2.	DE LOS INTENTOS DE DESCENTRALIZACIÓN DESDE LA UE A LA RECENTRALIZACIÓN EFECTIVA DE LAS POLÍTICAS ACTIVAS EN ESPAÑA.....	287
	9.2.1. EL CONTEXTO EUROPEO	287
	9.2.2. LA DESCENTRALIZACIÓN INCOMPLETA DE LAS POLÍTICAS DE EMPLEO EN ESPAÑA	288
	9.2.3. ¿POSIBILIDAD DE CAMBIOS EN EL ÁMBITO DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS?.....	291
9.3.	PROBLEMAS DE LAS POLÍTICAS ACTIVAS DE EMPLEO EN LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	293
	9.3.1 ASPECTOS GENERALES.....	293
	9.3.2. RELACIÓN CON LAS EMPRESAS (FORMACIÓN DE COMPETENCIAS ADECUADAS, PROCESOS DE ACUERDO CON LA ADMINISTRACIÓN) Y NUEVOS EMPRESARIOS (FORMACIÓN Y RECURSOS PARA INVERTIR).....	294

9.3.3. LA FORMACIÓN OCUPACIONAL DE LOS DESEMPLEADOS: COMO SE TRASLADA AL TERRITORIO	296
9.3.4. ¿POLÍTICAS ACTIVAS DIVERSAS CUANDO BAJE EL DESEMPLEO?.....	297
9. 4. DE LOS PROBLEMAS DETECTADOS A LAS PROPUESTAS DE SOLUCIÓN QUE PODRÍA FACILITAR LA DESCENTRALIZACIÓN.....	298
9.4.1. EL PAPEL DEL TERRITORIO EN LAS POLÍTICAS ACTIVAS DE EMPLEO.....	298
9.4.2. ALGUNOS PROGRAMAS CONCRETOS.....	303
9.4.3. EL DESARROLLO LOCAL COMO FUENTE DE CREACIÓN DE EMPLEO	305
9.5. ALGUNAS CONCLUSIONES	305
BIBLIOGRAFÍA.....	308
ANEXO	309

10. La Digitalización, Relaciones Laborales y Derecho del Trabajo

OSCAR MOLINA
ALBERT PASTOR

10.1. INTRODUCCIÓN.....	313
10.2. AUTOMATIZACIÓN, DIGITALIZACIÓN Y SU IMPACTO EN EL MERCADO DE TRABAJO ESPAÑOL.....	314
10.2.1. EL IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN	318
10.2.2. EL CASO ESPAÑOL: IMPACTO EN LA CANTIDAD Y LA CALIDAD DEL EMPLEO	318
10.3. EL TRABAJO EN LA ERA DIGITAL ¿UN CAMBIO EN EL PARADIGMA DEL OBJETO DEL DERECHO DEL TRABAJO?	322
10.3.1. LAS EMPRESAS DIGITALIZADAS: LAS PLATAFORMAS COLABORATIVAS Y EMPRESAS EN RED	324
10.3.2. LA AUTONOMÍA DEL TRABAJADOR EN LAS PLATAFORMAS COLABORATIVAS. ¿ARGUMENTO RETÓRICO O REALIDAD?.....	330
10.3.3. ECONOMÍA COLABORATIVA Y BASES PARA UNA FUTURA REGULACIÓN EN EL ÁMBITO EUROPEO.....	333
10.4. DIGITALIZACIÓN, EXTERNALIZACIÓN (MASIVA) Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA	335
10.4.1. RELACIONES LABORALES Y DIGITALIZACIÓN	335
10.5. CONCLUSIONES.....	338
BIBLIOGRAFÍA.....	340



► Presentación

FAUSTO MIGUÉLEZ



Presentación

Fausto Miguélez

Contenidos

OBJETIVOS DE ESTE INFORME-DIAGNÓSTICO	2
LAS HIPÓTESIS DE TRABAJO	3

OBJETIVOS DE ESTE INFORME-DIAGNÓSTICO

El empleo en España está condicionado desde mediados los años 80 por indicadores como la alta tasa de desempleo y una elevada proporción de empleo de baja calidad (inestabilidad contractual y bajos salarios). El primero se incrementa en las crisis, y de éstas se sale aumentando el segundo. Contamos con un modelo productivo que tiene una elevada sobre-representación de sectores extensivos en mano de obra (de flexibilidad externa y bajos salarios) que producen bienes y servicios demasiado dependientes de los cambios coyunturales del consumo sea interno (construcción, hostelería-restauración y venta al por menor) sea externo (turismo) o de servicios a las empresas y personales de baja calidad. La salida de la crisis actual se está dando en base a una mayor devaluación de la contratación y de los salarios que hace prever que el futuro es, si no hay políticas que intervengan, de una marcada dualización entre buen empleo y mal empleo, acentuándose aún más el segundo. Globalización de la economía y precarización de una parte del empleo como forma de competir, sintetizan lo substancial de este primer reto que se presenta al empleo.

A ello se agrega un segundo reto, la aceleración de la automatización y la digitalización (robótica, impresoras 3D, inteligencia artificial) que podría suponer la eliminación de muchos puestos de trabajo en la industria y la construcción y en empresas de servicios que reducen, gracias a las nuevas tecnologías, la relación con los clientes, como banca, transporte, empresas grandes de servicios públicos (electricidad, agua, gas), grandes almacenes y otras. Por el contrario, se podría suponer que los servicios que implican gestión, planificación, creatividad, inteligencia emocional y relación con las personas pueden incrementar en manera notable sus efectivos, dado que esto es lo que lleva implícito el aumento de las necesidades y el mantenimiento de la calidad de los servicios. Nos referimos a Sanidad, Enseñanza, dependencia, servicios sociales, servicios personales, restauración; aunque también aquí resulta evidente que la revolución digital va a tener su presencia eliminando determinadas tareas o modificando otras.

Un tercer reto proviene de la importante transformación que se está dando sea de las empresas que de las relaciones laborales. Nos referimos a un incremento espectacular de nuevas estructuras empresariales en las cuales la actividad económica se desarrolla sobre la base de plataformas digitales que tienen sus trabajadores, los llamados “trabajadores independientes”, a disposición puntual sin ningún tipo de relación contractual o como trabajadores autónomos¹. Los tres retos que planteamos interactúan entre sí y, al tiempo que se incrementa la riqueza creada, podría verse disminuido el empleo y la calidad del mismo para colectivos sociales muy amplios y, con ello, disminuiría el bienestar individual y colectivo.

Eso sucedería, a menos que no se desarrollen políticas e intermediaciones que lo eviten. Porque el empleo no es una resultante lineal de la relación entre oferta y demanda. El tipo de empleo que efectivamente se da en un país, así como la tasa de empleo y de desempleo, tienen que ver con varios factores referidos a la demanda (producción, ventas, tecnología, organización) a la oferta (nivel educativo, salarios), a las políticas que intervienen en el mercado de trabajo (de incentivo a la demanda, normas de regulación e inspección laboral, salario mínimo, políticas activas), a la

¹ Algunos han llamado a esto “economía colaborativa”, término que debería ser utilizado con un sentido más preciso.

interrelación de los actores sociales (negociación colectiva, representatividad de los actores sociales) y a los valores y las tradiciones dominantes en torno al trabajo. Por tanto, el presente y el futuro del empleo tienen que ver con todos estos factores, más allá de que unos puedan tener más peso que otros, en función de las coyunturas.

El tipo de empleo es una variable substancial del bienestar de las personas y de las familias, así como del bienestar de la colectividad. Elevada tasa de empleo y alta proporción de buenos empleos posibilitan buenas condiciones de vida y perspectivas de promoción para el futuro. También implican niveles de consumo adecuados que nutren la demanda de productos y servicios de las empresas y de la administración. Así mismo, deberían generar pensiones aceptables para el periodo de la vida posterior a la actividad. Y nutren las arcas públicas que garantizan el bienestar colectivo y de los grupos peor posicionados en el trabajo (políticas activas) o en la sociedad (prestaciones, subsidios, subvenciones, etc...). Lo contrario sucede cuando predominan el mal empleo y/o el desempleo. Por ello los riesgos sobre el futuro del empleo son también riesgos sobre el futuro del bienestar, individual-familiar y colectivo. De ahí que se incremente el número de quienes sostienen que la sociedad deberá pensar en garantizar el bienestar de sus ciudadanos, aunque no todos puedan trabajar. Un punto más para profundizar en la relación entre empleo y bienestar.

De cualquier manera, sea la automatización que la nueva organización social del trabajo pueden amenazar tanto la cantidad como la calidad del empleo, pero también será un reto para muchas empresas pequeñas, y para la propia capacidad redistributiva del Estado (a través de la fiscalidad), a menos que haya políticas adecuadas y se desarrollen estrategias colectivas que busquen preservar parámetros fundamentales de empleo y bienestar. De lo contrario, además de afectar a las personas, las desigualdades acabarán afectando a los servicios públicos y a la economía en general, como señalan Informes de instituciones como el FMI (*Causas y consecuencias de la desigualdad de ingresos: una perspectiva global*, 2015) y la OCDE (*In It Together: Why Less Inequality Benefits All*, 2015).

El Informe que presentamos articula investigación, debate y difusión de resultados. En el primer año un amplio equipo de investigadores analiza el presente y posible futuro en España (en la perspectiva de 2025) de una serie de dimensiones que están definiendo el empleo, la repercusión del mismo sobre el bienestar y posibles políticas de reequilibrio sobre la base de datos estadísticos, informes y estudios además del recurso a grupos de discusión o entrevistas. En el segundo año se buscará la opinión de un número importante de expertos, y actores sociales a través de un cuestionario en una perspectiva comparada con otros países de la UE y recurriendo a Informes, propuestas y programas de partidos, sindicatos, patronales, y otras Instituciones españolas; el objetivo es definir mejor las posibles alternativas respecto al futuro del empleo; este punto de vista es importante, si pensamos que el empleo no se determina sólo por factores tecnológicos, sino también por políticas y por relaciones sociales en el mercado de trabajo.

LAS HIPÓTESIS DE TRABAJO

Lo que popularmente se conoce como 4ª revolución industrial (robótica, inteligencia artificial y uso del big data, internet de las cosas, impresión 3D) puede ser un cambio fundamental respecto a tecnologías anteriores, consistente en que, hasta hace pocos años, la tecnología substituía tareas rutinarias, mientras que la novedad es la posibilidad de substituir tareas complejas, cognitivas, lo que

ha levantado la voz de alarma por parte de muchos estudiosos, como se podrá ver en varios capítulos de este Informe. Algunos autores señalan la velocidad de la sustitución, lo que acabaría provocando desempleo y/o mal empleo, al no crearse nuevos empleos con el mismo ritmo con el que se destruyen los antiguos. Evidentemente estamos hablando de consecuencias teóricas, esto es, las que se darían en el caso de que todas esas tecnologías pudiesen ser puestas en funcionamiento, lo que requiere voluntad de las empresas y libertad total en el mercado, posibilidades de inversión, no intervenciones complementarias, etc.

Es razonable pensar que, dando a las nuevas tecnologías la importancia que merecen, en cada país la transición entre la “vieja economía” y la economía basada en las tecnologías digitales va a variar en función de la estructura productiva del país y hasta de su posición en la organización económica mundial, pero sobre todo de la capacidad de inversión de las empresas y de las políticas complementarias que se desarrollen. Esta es la razón por la que **nuestra primera hipótesis es que probablemente la transición en España será relativamente larga, por dos motivos: primero porque el coste de la mano de obra en muchos sectores seguirá por bastante tiempo siendo inferior al coste de una elevada robotización y digitalización de las empresas; segundo porque la extensión de importantes subsectores de servicios en los que las competencias emocionales y relacionales son capitales ralentizará los riesgos altos de robotización.** Quizá podremos hablar de una “robotización complementaria” a los empleos existentes en muchos sectores y ocupaciones. Pero, evidentemente, hay el riesgo de que los cambios sean más rápidos en la destrucción de empleo que en la creación de nuevas ocupaciones y/o de que los empleos de la nueva economía no sean empleos de calidad.

Pero, mientras tanto, asistimos a la consolidación de un porcentaje importante de mal empleo asociada a la cronificación de una tasa elevada de desempleo como salida de las crisis y con mal empleo como mecanismo para competir en el mercado global. Nos referimos a ambos fenómenos, porque una tasa elevada de desempleo empuja a los trabajadores menos protegidos a aceptar empleos inestables y mal pagados. Por ello **la segunda hipótesis que guía esta investigación señalaría que la forma de reducir el desempleo a tasas más controlables con políticas pasivas y activas del mercado de trabajo es impulsar a medio plazo un modelo productivo en el que haya más sectores basados en la innovación, y en mayor productividad, con más implicación profesional de los trabajadores, en empleos que requieran niveles educativos superiores y que tengan mejores condiciones de trabajo (particularmente salariales y de estabilidad).** Aquí la formación continua, reglada y no reglada, es fundamental.

Con todo, las nuevas tecnologías permiten una organización empresarial basada en parámetros empresariales que ya no tendrán como base una plantilla determinada ni un local físico de actividad en el que se desarrollan las relaciones laborales, sino el espacio telemático, por tanto, global, que permite que el diseño y coordinación de las actividades y su ejecución estén muy distantes. **Esto está originando, es nuestra tercera hipótesis, un tipo de trabajador con status diferente, autónomo, sin vínculos con otros trabajadores, quizá compitiendo con ellos, y con menos protección; podría darse una flexibilidad extrema y unas relaciones laborales de nuevo cuño, aun no definidas.** Entender esta nueva realidad y pensar las formas en las que este tipo de trabajador puede obtener de la sociedad unas mínimas garantías es una tarea urgente e importante. Quizá el conjunto de la economía puede estar en condiciones mejores para generar ocupaciones menos robotizables y la sociedad puede estar mejor armada para intervenir en las consecuencias no deseadas de la robotización a través del impulso de nuevas empresas, la mejora de la educación y

estructuras fiscales diferentes (menos basadas en el empleo y más basadas en la riqueza creada o en contribución fiscal de la tecnología).

Pero todo ello significa políticas y regulación, de las formas de producir y del empleo, seguramente diferentes del pasado. Y nada nos hace pensar que las elevadas tasas medias de desempleo de los últimos casi 40 años vayan a remitir tan rápido. Ello quiere decir que la sociedad tiene la obligación de seguir apoyando a los desempleados sea para volver al mercado de trabajo sea para poder vivir, en un futuro que la mayoría de expertos auguran de incremento de la riqueza generada.

Agradecimientos

Quisiéramos, por último, agradecer la colaboración de la Obra Social “la Caixa”, de la Fundació Bancaria la Caixa, cuyo apoyo económico ha permitido llevar a cabo el estudio que ahora presentamos, y muy especialmente al Sr. Jaume Lanaspá, miembro del Patronato de la Fundació Bancaria “la Caixa”, tanto por su apoyo como por las sugerencias, que han contribuido a enfocar mejor el debate.