



**INTERNACIONAL  
DE SERVICIOS PÚBLICOS**

*La federación sindical internacional de trabajadorxs de servicios públicos*



ESPAÑOL



# La digitalización y los servicios públicos: una perspectiva laboral

**RESUMEN DEL INFORME DE LA ISP**

# ÍNDICE

<b>Prólogo</b>	<b>3</b>
<b>Antecedentes</b>	<b>5</b>
<b>1</b> La digitalización y el futuro del trabajo en los servicios públicos	<b>6</b>
<b>2</b> Impacto de la digitalización en la calidad, la eficiencia y el acceso a los servicios públicos	<b>18</b>
<b>3</b> Impacto de la digitalización sobre el empleo y las condiciones de trabajo en la administración pública	<b>22</b>
<b>4</b> Los sindicatos y la sindicalización de los servicios públicos	<b>30</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>35</b>
<b>Anexo: sindicatos que han participado en el estudio</b>	<b>37</b>

## **LA DIGITALIZACIÓN Y LOS SERVICIOS PÚBLICOS: UNA PERSPECTIVA LABORAL**

Este resumen fue preparado por la Secretaría de la ISP sobre la base del informe completo encargado por la ISP a Eckhard Voss, de Wilke Maack GmbH, Hamburgo, y Raquel Rego, de la Universidad de Lisboa, en septiembre de 2019.

Dirección de investigación : Daria Cibrario, ISP.

© Internacional de Servicios Públicos, septiembre de 2019

© Fotografías de la colección Shutterstock 2019



©José Camó

## Prólogo

**E**l informe “La digitalización y los servicios públicos: una perspectiva laboral” ofrece una visión general y una orientación normativa a los sindicatos de los servicios públicos para que puedan garantizar que la digitalización cumpla su promesa de incrementar la calidad y la eficacia de los servicios públicos, así como la accesibilidad de los usuarios, y que al mismo tiempo mejore las condiciones de trabajo y cree oportunidades de trabajo decente.

En él se examinan las formas que está adoptando la digitalización en los diferentes sectores de los servicios públicos de todo el mundo; cómo afecta a la prestación, calidad y acceso a ellos, así como al empleo, las condiciones de trabajo y los derechos laborales; lo que están haciendo los sindicatos de la administración pública al respecto; y las consideraciones reglamentarias y en materia de gobernanza que pueden extraerse de este examen.

La investigación se basa en un análisis de todos los sectores principales de la ISP y en una selección de entrevistas a 20 representantes de sindicatos de la administración pública de todos los continentes. Las conclusiones muestran que la repercusión de las tecnologías digitales en los servicios públicos depende en gran medida de la forma en que se reglamentan y se utilizan, y de si los trabajadores y sus sindicatos pueden o no expresar su opinión con respecto a su desarrollo e introducción en el lugar de trabajo. Fue encargada por la ISP, con el apoyo de la Fundación Friedrich Ebert (FES), y realizada por Eckhard

Voss, de Wilke Maack GmbH, Hamburgo, y por Raquel Rego, de la Universidad de Lisboa.

Pone de manifiesto que las tecnologías digitales pueden mejorar la calidad de los servicios públicos y el acceso a ellos, fomentar la rendición de cuentas democrática y la confianza de los ciudadanos en las instituciones públicas, y promover al mismo tiempo la salud y la seguridad en el trabajo (SST) de los trabajadores. Por otro lado, muestra que esas mismas tecnologías pueden abrir la puerta a la privatización de la administración pública, crear una peligrosa dependencia de las instituciones públicas con respecto a los proveedores privados de tecnología digital y agravar las desigualdades entre los usuarios del servicio público.

El estudio llega a la conclusión de que:

- La introducción de las tecnologías digitales en los servicios públicos suele estar impulsada por intereses empresariales privados;
- La digitalización liderada por las empresas se asocia regularmente a un abuso significativo de la privacidad de los datos y de los usuarios de los servicios públicos, lo que da lugar a un deterioro de la calidad y la eficiencia de los servicios públicos;
- La digitalización impulsada por la reducción de costes tiende a reemplazar y a recortar puestos de trabajo en la administración pública. A menudo utiliza las nuevas tecnologías para vigilar a los trabajadores y controlar el rendimiento, incrementa el horario de trabajo y amplía las tareas laborales;
- Es urgente establecer un marco reglamentario adecuado que aborde la introducción y utilización de las tecnologías digitales en los servicios públicos y en sus lugares de trabajo. Dicha reglamentación debe elaborarse manteniendo un estrecho diálogo con los trabajadores de los servicios públicos y sus sindicatos, a los cuales se debe implicar, informar y consultar adecuadamente, y negociando el texto pertinente en los convenios colectivos.

La digitalización y la inteligencia artificial están cambiando la manera de funcionar de los servicios públicos, tanto para los usuarios como para los trabajadores de la administración pública. La forma en que los gobiernos aborden el proceso de digitalización influirá en esos cambios. Sus acciones tendrán consecuencias negativas si los gobiernos conciben la digitalización como una manera de externalizar funciones y de abdicar aún más de sus responsabilidades y de su poder. Por otra parte, podrían obtenerse resultados positivos si los gobiernos dirigen el proceso de digitalización, definen sus normas, establecen límites y aplican procedimientos de control que contribuyan a mejorar las condiciones de trabajo de los empleados públicos y a hacer que los servicios presten más atención a los usuarios y sean más accesibles para ellos.

**Rosa Pavanelli**

**Secretaria General**

**Internacional de Servicios Públicos**



# Antecedentes



**E**n consonancia con su Programa de Acción del Congreso de 2017, la Internacional de Servicios Públicos (ISP) decidió dar prioridad al trabajo sobre la digitalización y encargó este informe con el apoyo de la Friedrich Ebert Stiftung (FES), con el fin de ofrecer una primera visión global de la introducción de las tecnologías digitales en los servicios públicos. El informe fue elaborado por Eckhard Voss, de Wilke Maack GmbH en Hamburgo, y Raquel Rego, de la Universidad de Lisboa. El informe pretendía analizar:

- las formas que está tomando la digitalización en los diferentes sectores de los servicios públicos;
- cómo afecta a la prestación, la calidad y el acceso;
- empleo, condiciones de trabajo y derechos laborales;
- qué hacen los sindicatos de la función pública al respecto; y
- qué consideraciones reglamentarias y de gobernanza pueden extraerse de esta revisión.

También se pretendía que sirviera de base para el debate y la consulta entre los sindicatos de los servicios públicos de todo el mundo con el fin de definir políticas compartidas y priorizar acciones conjuntas para garantizar que la digitalización cumple su promesa de mejorar la calidad, la eficacia y la accesibilidad de los servicios públicos para los usuarios, al tiempo que mejora las condiciones de trabajo y crea oportunidades de empleo decente.

El informe incluyó una investigación documental, entrevistas y la revisión de materiales recopilados de una muestra de 20 sindicatos de todos los continentes afiliados a la ISP (10 de Europa, dos de América

del Norte, dos de América Latina, tres de Asia-Pacífico y tres de África).

Las entrevistas fueron facilitadas por la ISP y realizadas por investigadores contratados entre finales de 2018 y principios de 2019. Las entrevistas se realizaron en inglés, francés, español, alemán, portugués y sueco y abarcaron todos los sectores principales de la ISP: gobierno central; gobierno local y regional (municipal); servicios públicos (electricidad, agua y servicios de residuos); servicios sanitarios y sociales; educación y cultura; bomberos, policía y servicios de emergencia. Las organizaciones que participaron en el estudio figuran en el anexo 1 (p.37).

El informe se divide en cinco capítulos:

1. visión general y análisis sectorial;
2. Impacto en la calidad y eficacia de los servicios públicos;
3. impacto de la digitalización en el empleo y las condiciones de trabajo en los servicios públicos;
4. políticas e iniciativas sindicales para influir y dar forma a los procesos de transformación digital en los servicios públicos;
5. conclusiones y recomendaciones sobre cómo convertir la digitalización en un motor para mejorar los servicios públicos y el empleo para todos, al tiempo que se identifican áreas estratégicas para futuras investigaciones.

# 1.

## La digitalización y el futuro del trabajo en los servicios públicos

La introducción de las nuevas tecnologías digitales en los procesos de comunicación, producción y administración se ha convertido en uno de los principales impulsores del cambio en las economías y las sociedades de todo el mundo. La proliferación de los teléfonos inteligentes, las tabletas, los sensores, los dispositivos inteligentes, los chatbots, la computación en la nube, la recopilación y el análisis de macrodatos, la tecnología de cadenas de bloques, el Internet de las Cosas (IdC), el aprendizaje automático, la inteligencia artificial (IA) y la realidad virtual (RV) afecta a todos los sectores de la economía, incluidos los servicios públicos, y transforma los lugares de trabajo, los perfiles profesionales, las relaciones laborales y las condiciones de trabajo.

La digitalización en los servicios públicos puede definirse en general como todo el conjunto de consecuencias derivadas de la interacción entre los usuarios y los trabajadores de los servicios públicos con las nuevas tecnologías digitales; y hace referencia a las transformaciones que conllevan esas consecuencias en la economía, la sociedad, el empleo y los lugares de trabajo.

La digitalización está transformando la forma en que se organizan y se prestan los servicios públicos y su relación con los ciudadanos y usuarios. Está cambiando el equilibrio de poder entre los actores públicos y privados en la prestación y el control de los servicios públicos y se asocia a la sustitución del trabajo humano por procesos y dispositivos digitales, robots, nuevas formas de control del rendimiento y el comportamiento en el lugar de trabajo, así como con la recopilación y utilización no reglamentada de datos personales. El auge de las plataformas digitales destinadas a intermediar en línea en el trabajo de los servicios públicos está permitiendo la expansión de nuevas formas de relaciones laborales, esencialmente en condiciones atípicas y precarias. Esto tiene importantes repercusiones y consecuencias sobre los derechos laborales y la negociación colectiva, la cohesión social y los derechos humanos y de los trabajadores.



Las transformaciones digitales en los servicios públicos son impulsadas en gran medida por empresas mundiales de tecnología digital (como Google, Apple, Microsoft, IBM, GE, etc.), así como empresas mundiales de servicios de consultoría y bancos/fondos de inversión, que perciben la digitalización de los servicios públicos como una oportunidad lucrativa y han transferido cantidades importantes de inversión privada al desarrollo, la comercialización y la venta de la tecnología digital. Esos mismos actores también tienen un gran interés en acceder a los datos de los ciudadanos, los usuarios y las empresas para seguir desarrollando sus actividades, ya que se espera que los datos sean el próximo motor del desarrollo económico.

Las políticas de digitalización cuentan con el firme apoyo de muchos gobiernos nacionales. Algunos consideran que las nuevas tecnologías brindan la oportunidad de mejorar la calidad de los servicios y el acceso a ellos, al mismo tiempo que reducen los costos y el número de trabajadores y que se adhieren a la “economía verde y circular” y combaten el cambio climático. Otros consideran que la digitalización de los servicios públicos es un medio importante para atraer la inversión extranjera directa. Muchos gobiernos tienen un profundo interés en apoyar a las empresas y los negocios de tecnología digital que tienen su sede en su jurisdicción o que ejercen una destacada influencia en sus sistemas de formulación de políticas.

Las políticas de digitalización también han sido ampliamente adoptadas por instituciones multilaterales, regionales y financieras, entre ellas las Naciones Unidas, el Banco Mundial y el FMI, y la Unión Europea. La digitalización en los servicios públicos suele asociarse a la palabra “inteligente” y al prefijo “e-”: “administración inteligente”, “ciudades inteligentes”, “medición inteligente”, “legislación inteligente”, “e-gobierno”, “e-ciudadanía”, “e-salud”, etc.

## GOBIERNO CENTRAL

En el ámbito de la administración central, los enfoques de “e-gobierno”, “gobierno inteligente” y “primero, lo digital” aplicados a los servicios públicos ya no son una opción circunscrita a una sección o función de un servicio específico, sino que se han incorporado a todas las funciones gubernamentales mediante un enfoque de “el gobierno en su conjunto” que abarca e integra la administración, los ministerios, las autoridades fiscales y la recaudación tributaria, los procesos y las competencias judiciales, las prisiones, la seguridad fronteriza, la policía y los servicios de emergencia.

El número de países que prestan servicios de información y comunicación en línea a los ciudadanos, mediante el intercambio de documentos y servicios por correo electrónico, SMS, aplicaciones móviles y formularios descargables, está aumentando. La Blockchain (cadena de bloques) –originalmente vinculada a la invención de la moneda criptográfica Bitcoin– se aplica hoy en día para proteger las transacciones y autenticar o cifrar datos en una gran variedad de servicios públicos, como la declaración de impuestos, la votación, el registro de bienes y propiedades, la salud y la asistencia social, los documentos de identidad y la contratación pública.

Según la Encuesta de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas de 2018, 176 países proporcionan actualmente información archivada digitalmente, en comparación con 154 en 2016: sin embargo, persisten profundas brechas digitales debido a las desigualdades en el acceso a las infraestructuras de la tecnología de la información (zonas no electrificadas, servicios de electricidad irregulares, infraestructuras de cable o inalámbricas deficientes) y a los ordenadores y programas informáticos, así como a la escasa alfabetización digital y la exclusión digital existente entre la población mundial.

En la década de 1980 se puso en marcha en **Singapur** una estrategia integral de gobierno digital, ya que la escasa población y superficie terrestre, unidas a un elevado PIB per cápita, permitían al gobierno desarrollar una gama completa de servicios en línea para sus ciudadanos, empresas y visitantes. Entre los objetivos del gobierno figuraba la puesta en marcha de plataformas de servicios del sector público y privado, poner la mayoría de los servicios gubernamentales en la “nube” para 2023 e incorporar vehículos autónomos en el transporte público para 2022.

El programa de identidad digital Aadhaar, introducido en **India** en 2009, tenía por objeto proporcionar una identidad digital inequívoca para todos –especialmente a las numerosas personas vulnerables que carecían de identidad jurídica– y facilitar las interacciones entre el gobierno y los ciudadanos, garantizando al mismo tiempo el acceso de los titulares de derechos a los servicios públicos e impidiendo el fraude y la corrupción. Aadhaar capta un perfil biométrico que consiste en un escáner del iris, huellas dactilares y una fotografía, cuya obtención se subcontrató a empresas privadas. Los datos están almacenados de manera centralizada en la Autoridad de Identificación Única de la India (UIDAI) y, desde 2016, el registro es obligatorio para tener acceso a la mayoría de los servicios sociales y de bienestar<sup>1</sup>. En el futuro se prevé conectar Aadhaar con los datos sanitarios individuales.





El índice de desarrollo de la administración electrónica de la ONU 2018 clasifica a **Dinamarca** en primer lugar. En 2011 el país estableció una Agencia para la Digitalización encargada de las políticas de digitalización del gobierno y ha hecho que las interacciones digitales entre el gobierno y los ciudadanos sean obligatorias por ley<sup>2</sup>. Cada ciudadano danés tiene su propio documento de identidad electrónico y su propio buzón para comunicarse con los organismos gubernamentales (el denominado ebok, introducido en 2001). Desde 2014, las autoridades públicas están obligadas por ley a comunicarse con los ciudadanos exclusivamente por medios digitales.

En **Quebec (Canadá)** se iba a introducir un sistema de gestión integrada de pagos y facturación (SAGIR) en todos los sectores de la administración pública en un plazo de 5 años, pero se tardó 12 años en implantarlo y acabó costando un 750% más de lo que se había presupuestado inicialmente<sup>3</sup>.

En **Brasil**, los nuevos servicios digitales como la programación de citas en línea, la recaudación fiscal y los procesos electrónicos en los tribunales han aportado beneficios a la eficiencia y calidad de los servicios públicos.

Siguiendo el enfoque de “primero, lo digital” en los servicios gubernamentales, las autoridades estatales de **Kansas (EE.UU.)** han eliminado toda posibilidad de solicitar beneficios sociales en otros lugares que no sea en línea y han suprimido toda relación humana entre los departamentos de servicios sociales y los ciudadanos.

A medida que las nuevas tecnologías digitales se van introduciendo en todas las funciones del gobierno central y se convierten en algunos casos en la forma única y obligatoria de interactuar y acceder a los servicios gubernamentales sin un apoyo humano, surgen preguntas sobre: la brecha digital y la exclusión de algunos ciudadanos/usuarios en el acceso a los servicios públicos esenciales; la dependencia de la tecnología, el asesoramiento, la capacitación y el mantenimiento digitales con respecto a proveedores privados; las cuestiones de privacidad y seguridad relacionadas con el control, la utilización y la propiedad de los datos obtenidos de los ciudadanos y de los servicios estratégicos (por ejemplo, justicia, salud), especialmente cuando esas funciones se subcontratan a proveedores privados; y la dificultad para los gobiernos de predecir y controlar los costes de los proveedores privados de tecnología de digitalización.



## GOBIERNO LOCAL Y REGIONAL

Los gobiernos de nivel local y regional están en la primera línea de la introducción de las nuevas tecnologías y procesos digitales en los servicios públicos: aunque los gobiernos centrales desempeñan un papel destacado en la decisión de poner en marcha y desplegar programas e iniciativas de digitalización, la mayoría de los servicios públicos se prestan a nivel de los gobiernos municipal, local o regional. Es aquí donde los servicios públicos y las administraciones que han sido digitalizados interactúan y se comunican más con los ciudadanos y los usuarios, y donde el mayor número de trabajadores de los servicios públicos se ven implicados o afectados por la digitalización de los servicios públicos.

El concepto de “ciudad inteligente” se ha extendido para describir un enfoque integrado de la digitalización de los servicios de la administración urbana y local, que hace referencia en gran medida a la utilización de sensores digitales, cámaras, dispositivos y programas informáticos de recopilación y tratamiento de datos destinados a utilizar los recursos de manera más eficaz (por ejemplo, sensores de movimiento para el alumbrado público y las fuentes de agua). Entre los objetivos adicionales de las ciudades inteligentes figuran: optimizar las rutas de servicios en tiempo real en función de condiciones específicas (por ejemplo, diseñar a medida las rutas del servicio de recogida de residuos atendiendo a las llamadas del “contenedor inteligente”); controlar el tráfico en función de la densidad de circulación detectada por los sensores viales; predecir la criminalidad o prevenir emergencias y desastres (por ejemplo, anticipar inundaciones y deslizamientos de tierra en función de las previsiones de precipitaciones, mapas de predicción de los puntos de alta criminalidad).

El término “ciudad inteligente” se refiere también a las formas de mejorar la calidad de los servicios públicos locales y la inclusión/participación mediante interacciones directas entre las autoridades locales y los ciudadanos/usuarios de los servicios, por ejemplo, mediante la prestación de servicios Wi-Fi gratuitos en los espacios públicos y la utilización de encuestas en línea, aplicaciones móviles de consulta y sistemas de evaluación digital sobre las nuevas iniciativas y políticas urbanas, sociales y ambientales.

Algunos proyectos de “Ciudad Inteligente” –como las **Ciudades Inteligentes de India**– se asemejan a los planes de digitalización “dirigidos por las corporaciones”, cuyo objetivo principal es atraer la inversión empresarial y privada y prestan poca atención a mejorar la vida de los ciudadanos/residentes a través de la mejora de la calidad de los servicios y el acceso a ellos. En cambio, parece que crean más brechas de desigualdad dentro de las ciudades y comunidades, ya que contribuyen a crear formas de “elitización digital” o “enclaves inteligentes”, en donde los barrios y servicios de alta tecnología se encuentran junto a barrios marginales y pobres dentro de las mismas áreas o territorios metropolitanos.



Otros proyectos de ciudades inteligentes, como el de **Barcelona**, se inspiran más bien en un enfoque de “digitalización impulsada por el sector público”, ya que están claramente encaminados a mejorar las condiciones sociales, de vida y de trabajo de los habitantes, persiguen objetivos ambientales, utilizan las nuevas tecnologías digitales para facilitar la participación democrática y la inclusión de los ciudadanos y de los usuarios de los servicios, y están a favor del patrimonio digital y la soberanía digital, por lo que tratan de establecer un sistema de gobernanza local para el uso justo y ético de los datos de los ciudadanos y de los usuarios de los servicios públicos.

El modelo indio de “**ciudad inteligente**” crea enclaves de alta inversión, tecnologías de la información y la comunicación y servicios “inteligentes”, entre los que se incluyen el Wi-Fi gratuito, un mejor control del tráfico, sensores inteligentes y mejores servicios públicos. Las 100 “ciudades inteligentes” seleccionadas de India han decidido aplicar un modelo de modernización y reurbanización que tiene el objetivo de atraer inversiones a las ciudades. El coste de desarrollar estos “enclaves inteligentes” es la expulsión de los grupos de bajos ingresos a las periferias de las ciudades.

*Fuente: Red por los Derechos a la Vivienda y a la Tierra: Misión Ciudades Inteligentes de la India: ¿Inteligente para quién? Ciudades ¿para quién?*

Desde 2015, la corporación municipal de izquierdas de **Barcelona** ha estado aplicando el concepto de ciudad inteligente de una manera que utiliza las nuevas tecnologías y la digitalización por el bien de los ciudadanos y no de los intereses comerciales privados. “Barcelona, Ciudad Digital” se basa en la remunicipalización (por ejemplo, del agua, la energía), la participación y el compromiso de los ciudadanos, la vivienda asequible, la buena asistencia médica, la movilidad sostenible, los espacios públicos verdes y la reducción de las emisiones de CO2. A diferencia de otros conceptos de ciudad inteligente, el gobierno municipal de Barcelona está tratando de evitar vender la gestión de las infraestructuras y el tratamiento de datos a grandes empresas privadas y ha desarrollado sus propios sistemas y herramientas, que se caracterizan por la transparencia y el control democrático de los datos. Según los “Estándares Éticos Digitales” de la ciudad, “todas las políticas digitales municipales dan prioridad a la protección de los derechos digitales de los ciudadanos, reflejan sus aspiraciones y se basan en su participación”.

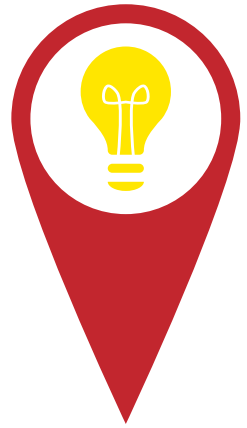
*Fuente: <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/ca>*



## SERVICIOS PÚBLICOS

El agua y el saneamiento, la generación, transmisión y distribución de energía, y la recogida y el tratamiento de residuos son servicios públicos fundamentales para todos. Mientras los gobiernos centrales y locales luchan por obtener los recursos adecuados para construir, mantener y hacer funcionar las infraestructuras necesarias para prestar esos servicios vitales, la introducción de nuevas tecnologías digitales en los servicios públicos puede abrir la puerta a nuevas formas de externalización y privatización de gran alcance (por ejemplo, el arrendamiento de bombas de agua o de redes/conducciones de distribución en lugar de la propiedad pública directa) y aumentar la dependencia de los proveedores privados externos. Las tecnologías digitales en los servicios públicos adoptan actualmente la forma de amplios cambios tecnológicos que dan lugar a la integración de Internet y los dispositivos de comunicación inalámbricos en todos los niveles operativos de la generación, el suministro, la distribución y el mantenimiento de la energía y el agua (por ejemplo, redes inteligentes, contadores inteligentes, programas informáticos de mantenimiento predictivo por control remoto). También están modificando las relaciones entre los servicios públicos y los usuarios mediante la introducción de interfaces automatizadas (por ejemplo, los chatbots) que sustituyen los servicios telefónicos tradicionales de atención a los usuarios.

A medida que las tecnologías digitales se vuelven más habituales y se afianzan en los servicios públicos, una de las consecuencias evidentes es la dependencia por parte de las autoridades públicas que los tienen bajo su responsabilidad de los proveedores privados y de las empresas de tecnología digital con respecto al suministro, mantenimiento y actualización de los dispositivos y servicios digitales, y para impartir capacitación a los trabajadores de los servicios públicos. A medida que el papel de los proveedores privados se vuelve esencial, estos se convierten en “guardianes” entre las autoridades públicas, la empresa de servicios públicos y los usuarios. Esta situación puede conducir a un escenario en el que las autoridades públicas tendrán que comprar datos que normalmente serían de su propiedad o tendrán que pagar un precio elevado por las reparaciones y el mantenimiento rutinario. Esta situación suscita una gran preocupación con respecto a la propiedad y el uso de los datos de consumo de los usuarios de la empresa de servicios públicos, los cuales son recogidos por contadores inteligentes que pertenecen a las empresas privadas o son gestionados por ellas. Además, el posible sesgo incorporado en los algoritmos de mantenimiento predictivo controlados por proveedores privados podría hacer que se requiriera un número de intervenciones de mantenimiento preventivo mayor de lo necesario, lo que aumentaría los costes de los servicios públicos; mientras que la pérdida del control sistémico de los servicios públicos, que pasa a manos del proveedor privado de tecnología digital, en caso de emergencia es aún más preocupante. El hecho de que una empresa de servicios públicos tenga la capacidad interna de controlar y hacer funcionar plenamente los servicios públicos estratégicos en cualquier circunstancia y que pueda proporcionar un apoyo interno humano, manual y analógico en caso de fallo del sistema digital es, por consiguiente, crucial para la seguridad pública.



Según **el sindicato alemán** de servicios públicos **Ver.di** las “bombas inteligentes” plantean una serie de interrogantes que, a menudo, no se abordan, por ejemplo: “¿A quién avisa esa bomba cuando necesita ser reparada? ¿A la sala de control (público) o al proveedor/arrendador (privado)? ¿Y quién decide entonces si hay que dar seguimiento a la notificación o ignorarla, el fabricante o los compañeros de la sala de control? ¿Y qué se almacena en el algoritmo que genera la notificación: una lógica de sostenibilidad o de deterioro por el uso? ¿Quién define esa lógica y quién sabe lo que está almacenado? ¿Quién es el propietario de los datos recogidos por esa bomba: el fabricante, el operador de las aguas (residuales) o el municipio? ¿Quién puede utilizar estos datos y en qué condiciones? ¿Qué significa esto con respecto a la protección de una infraestructura crítica?”

*Fuente: Entrevista a un representante de la sección del agua de ver.di y “ver.di 2018: La digitalización en el sector del agua”.*



## SALUD Y SERVICIOS SOCIALES

La digitalización de los servicios sociales y de la salud adopta muchas formas: historiales médicos electrónicos (archivos electrónicos); teléfonos móviles, relojes o sensores para diagnosticar y monitorizar patologías en tiempo real (mHealth [salud móvil]); robótica remota y de colaboración para cirugías (cibercirugía); entregas rápidas de medicamentos y bolsas de sangre mediante drones; plataformas de empleo de profesionales de la salud (telesalud); sitios web con contenidos médicos interactivos y videotutoriales para estudiantes de medicina. Entre otras posibles aplicaciones cabe citar los sistemas integrados de procesamiento de datos médicos en tiempo real en las salas de los hospitales para respaldar la toma de decisiones por parte del personal médico o los dispensadores digitales de medicamentos y programas informáticos para el inventario de las existencias farmacéuticas.

Estas tecnologías pueden ayudar y apoyar a médicos, personal de enfermería, profesores y personal administrativo en la prestación de los servicios sociales y de la salud y tienen la capacidad de proporcionar un valor añadido a los pacientes, estudiantes y trabajadores para que actualicen y profundicen sus aptitudes y conocimientos médicos. Las herramientas y tecnologías digitales también pueden favorecer el acceso de las zonas remotas y rurales a la atención médica y a los servicios sociales, y ayudar a combatir el robo de suministros médicos. El uso de aplicaciones telefónicas para monitorizar y guiar a los trabajadores sociales o de atención domiciliaria a sus citas puede ser beneficioso para los trabajadores, ya que les permite optimizar sus rutas y disponer de más tiempo para el cuidado de los pacientes.



El principal proyecto de digitalización de **Quebec** que está vigente en la actualidad fue la introducción del Carnet Santé Québec [tarjeta sanitaria de Quebec], un servicio en línea que ofrece a los ciudadanos una única plataforma de salud que contiene diferentes informaciones y servicios. Permite a los ciudadanos y al personal médico consultar los medicamentos recibidos en las farmacias, los resultados de las pruebas médicas o los informes de los exámenes de imágenes médicas, reservar o cancelar citas con el médico de familia y consultar el historial de citas<sup>4</sup>. Fuente: *Sindicato SFPQ*

En **Dinamarca**, el programa de evaluación telemédica de las úlceras que funciona en todas las regiones y municipios del país ha cambiado la forma en que las enfermeras se comunican con el hospital cuando atienden a los pacientes con úlceras en sus hogares. Las enfermeras se comunican con el hospital mediante un registro basado en la web al que se puede acceder desde un teléfono móvil o una tableta. Cargan fotos de las úlceras a diario. El hospital puede entonces examinar la úlcera sin ver al paciente. Las enfermeras municipales expresaron su satisfacción por la introducción de este nuevo servicio y consideraron que la digitalización contribuirá al enriquecimiento laboral y la satisfacción de los empleados.

Fuente: *Lethbridge, J.: Digitalization of local authority services in Europe [La digitalización de los servicios de las autoridades locales en Europa]*.

En **Burkina Faso** los documentos y expedientes médicos están actualmente accesibles a través de Internet y la digitalización se ha convertido en una tendencia general que dispone de un ministerio específico. Ahora el servicio de salud también está mejor organizado y controlado. La digitalización permite además luchar contra la corrupción y prevenir el robo de medicamentos, algo que ocurre de manera habitual en los depósitos farmacéuticos de los hospitales.

Fuente: *Entrevista al Sindicato de Médicos de Burkina Faso – Syndicat des Médecins du Burkina (SYMEB)*.

No obstante, la digitalización y automatización de los servicios sociales y de la salud – especialmente cuando se llevan a cabo a través de proveedores privados o a través de sus aplicaciones digitales de propiedad privada (por ejemplo, las aplicaciones “gratuitas” para recordar la toma de las píldoras anticonceptivas propiedad de las empresas farmacéuticas)– suscitan preocupación con respecto a la confidencialidad y el uso de los datos médicos de los pacientes, especialmente porque existe el riesgo de que los seguros médicos privados y las empresas farmacéuticas se apropien de los datos para el desarrollo de sus propias investigaciones y productos. También preocupa el hecho de que las cirugías robóticas tomen más tiempo y sean mucho más caras a pesar de no ofrecer ventajas significativas con respecto a la práctica convencional. El programa informático de diagnóstico puede contener un sesgo de rentabilidad que requiera pruebas y exámenes innecesarios cuyos costes adicionales son pagados por el sistema de salud pública.

Resulta aún más preocupante que el programa informático de diagnóstico médico diste de ser infalible y pueda suponer una amenaza para la vida de los pacientes. Este tipo de tecnologías también contienen la promesa de disminuir los costes al reducir la plantilla de los servicios de salud pública que requieren mucha mano de obra. En el sector de los servicios sociales y de la salud surgen las mismas preocupaciones planteadas en los anteriores sectores de los servicios públicos –la excesiva supeditación y la dependencia con respecto a las empresas de tecnología digital y la necesidad de mantener una opción alternativa en caso de avería del sistema digital. En los servicios sociales, las mismas tecnologías que pueden mejorar la seguridad de los trabajadores y la eficacia de la atención, también pueden utilizarse como herramientas de gestión de la vigilancia destinadas a controlar el tiempo que dedican los trabajadores a cada cita y su rendimiento con el fin de presionarlos para que trabajen más rápido.



En 2015, en el **Reino Unido**, los consultores que trabajaban en el Hospital de la fundación Royal Free en Londres se dirigieron a DeepMind, una empresa de IA propiedad de Google que no tenía experiencia previa en el cuidado de la salud, para pedirle que desarrollara un programa informático de IA basado en los datos de los pacientes de la fundación. En 2017 la prensa reveló que los registros de salud de 1,6 millones de pacientes identificables habían sido transferidos, sin que ellos tuvieran conocimiento, a servidores contratados por Google para procesar los datos en nombre de DeepMind<sup>5</sup>.

En julio de 2018, los centros médicos de **Estados Unidos** informaron de que la herramienta de IA más destacada del mundo, la supercomputadora Watson de IBM, daba recomendaciones poco fiables para el tratamiento de pacientes con cáncer. Muchos incidentes revelaron que el sistema, que en un momento dado fue considerado como el futuro de la investigación oncológica, había emitido frecuentemente recomendaciones equivocadas. En un caso concreto, sugirió que a un paciente que tenía un cáncer con una hemorragia grave se le diera un medicamento que podía causar un empeoramiento de la hemorragia<sup>6</sup>.

En **Corea del Sur**, la administración de los hospitales tiende a adquirir costosos sistemas médicos de alta tecnología que no siempre son necesarios. En consecuencia, para que esos sistemas sean económicamente rentables, deben funcionar las 24 horas del día, lo que puede dar lugar a que los pacientes se sometan a pruebas innecesarias. Los ambiciosos objetivos de la estrategia médica digital del gobierno de Corea en materia de atención a la salud están estrechamente vinculados a los intereses comerciales del conglomerado Samsung, que incluye subsidiarias como Samsung Life Insurance, Samsung Hospital, Samsung SDS (servicios de tecnología de la información), así como Samsung Biologics y Samsung Bioepis. Para Samsung, el sector médico y de atención a la salud es un motor del crecimiento futuro que ha recibido inversiones masivas. Las iniciativas de política pública y los intereses comerciales privados también están estrechamente vinculados en áreas tales como el apoyo al establecimiento de hospitales privados para el turismo de salud, la promoción de los servicios de Big Data y de los servicios médicos a distancia. Esto da lugar a un exceso de exámenes y diagnósticos, todos ellos pagados por el sistema público de seguro de salud. *Fuente: Sindicato coreano de los médicos y los trabajadores de la salud (KHMU)*

En 2017, 16 hospitales británicos se vieron afectados por un importante ciberataque contra el SNS del **Reino Unido**, que paralizó la atención a la salud y las consultas de los médicos en toda Gran Bretaña, los cuales se vieron obligados a rechazar pacientes y a cancelar citas después de que los sistemas informáticos del país quedaran bloqueados<sup>7</sup>.



## SERVICIOS EDUCATIVOS Y CULTURALES

La digitalización ha entrado en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje a través de los ordenadores, las tabletas y los teléfonos inteligentes, las videoconferencias y los videos tutoriales en línea y virtuales. La IA y el aprendizaje automático ya se utilizan para diseñar planes de aprendizaje individualizado. Si bien estas nuevas tecnologías pueden promover la cooperación tanto entre los estudiantes como entre el personal y fomentar su motivación, así como contribuir a que el aprendizaje sea más interactivo y llegue a las zonas desfavorecidas, también suscitan una serie de preocupaciones.

Corporaciones como Cogni, IBM, Microsoft, Google, Apple o Pearson conciben la educación y el aprendizaje como un “el negocio educación” (edu-business) y la digitalización les brinda la oportunidad de desarrollar y vender productos y servicios relacionados con la educación a los padres y las comunidades, a menudo obviando a los docentes y las instituciones de educación pública y alimentando una mayor desigualdad al marginar a las escuelas más tradicionales o desfavorecidas. Los planes de estudios de los docentes se ven inevitablemente afectados, debido al aumento significativo de la carga de trabajo y a la aparición de nuevas tareas que realizar al mismo tiempo, a la falta de capacitación con respecto al uso eficaz de las nuevas tecnologías y a la escasez de tiempo para evaluar la situación. Las fronteras entre la educación pública y las empresas privadas se están desdibujando y los datos cognitivos de los estudiantes, obtenidos digitalmente, pueden utilizarse para predecir el rendimiento profesional y determinar sus carreras.

**AFT**, el sindicato de la educación de **EE.UU.**, sostiene que: “dado que los avances de la tecnología digital, la IA, las tabletas electrónicas y la robótica se convierten en el centro de atención de un negocio educativo global, estamos en la antesala de que la educación pública se convierta en un producto tecnológico que los padres y sus comunidades se verán obligados a comprar a las corporaciones con fines de lucro”<sup>8</sup>.

Según una encuesta realizada por la confederación sindical de los servicios públicos **CSQ** de **Québec (Canadá)** en 2017 a 130.000 trabajadores de la educación, a la cual respondieron unas 9.000 personas, las tecnologías digitales son una herramienta que puede ser positiva en el aula. Sin embargo, a los trabajadores de la educación canadienses les preocupa la desigualdad en el acceso y el desarrollo de aptitudes relativas a las tecnologías digitales. Consideran que la capacitación y el perfeccionamiento del personal docente –así como la definición de los marcos reglamentarios relativos a la utilización de la tecnología digital en el aula a través de las negociaciones de convenios colectivos– son de vital importancia para garantizar una transición digital justa para todos los trabajadores de la educación y los estudiantes. *Fuente: AFT y CSQ.*



## SERVICIOS DE SEGURIDAD, FRONTERIZOS Y DE EMERGENCIA

Los dispositivos digitales y las nuevas tecnologías en profesiones de alto riesgo como la policía, la seguridad, el trabajo en las prisiones, el control fronterizo, la lucha contra los incendios y los servicios de emergencia pueden salvar vidas. Cada vez más, los trabajadores de estos servicios se están dotando de dispositivos y herramientas de alta tecnología: las cámaras corporales y la localización por GPS pueden permitir el rescate rápido de trabajadores que están siendo atacados, mientras que los drones y la robótica pueden ayudar a los bomberos y a los trabajadores de los servicios de emergencia a llevar a cabo sus operaciones de rescate. Las cámaras de vigilancia en los espacios públicos, los drones de control de multitudes, los sensores de detección de disparos y los micrófonos, junto con el análisis de los datos sobre la criminalidad, el reconocimiento facial y los programas de predicción de la delincuencia, ayudan a la policía a generar mapas interactivos que permiten responder rápidamente a los incidentes violentos. Los lectores de matrículas y los programas informáticos de reconocimiento de caracteres ayudan a identificar y a localizar los automóviles robados; los programas informáticos especializados permiten el procesamiento automatizado de las infracciones de tráfico; los escáneres de iris, las aplicaciones de la biométrica y la evaluación estadística del riesgo de delito se utilizan ahora en los servicios penitenciarios, al igual que las entrevistas automatizadas con guardias virtuales en los controles fronterizos.

No obstante, en esos servicios públicos estratégicos surgen dudas, en particular en relación con la deshumanización y la falta de servicios analógicos de respaldo; con la dependencia por parte de las autoridades públicas de los proveedores corporativos de tecnología digital; con las violaciones de la seguridad y la confidencialidad en la recogida y utilización de datos personales; y con las cuestiones de sesgo inherentes a los algoritmos. Estos fallos de los sistemas digitales pueden tener graves consecuencias en la vida de las personas afectadas.

Con el aumento de la violencia armada y el incremento de las armas ilegales en la ciudad, la policía municipal se ha quedado a menudo rezagada cuando en un barrio han resonado una serie de disparos. La tecnología de detección de disparos, que ofrece el destacado ShotSpotter, ofrece una respuesta más rápida y precisa que las llamadas al 911, afirman los expertos. En septiembre de 2018, 95 ciudades de **Estados Unidos** y **Sudáfrica** utilizaban la tecnología de ShotSpotter, según la compañía. iBorderCtrl es un sistema ensayado en **Hungría, Grecia y Letonia** para detectar a los ciudadanos no comunitarios en las fronteras de la UE, utilizando entrevistas automatizadas con un guardia fronterizo virtual, basado en la “tecnología de detección de mentiras”. En **España** se utiliza VeriPol para detectar la probabilidad de que una denuncia presentada a la policía sea falsa mediante el análisis automático de las llamadas utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático. Fuente: *Algorithm Watch 2019: Automatización de la sociedad - Balance de la toma de decisiones automatizada en la UE.*

## 2.

# Impacto de la digitalización en la calidad, la eficiencia y el acceso a los servicios públicos

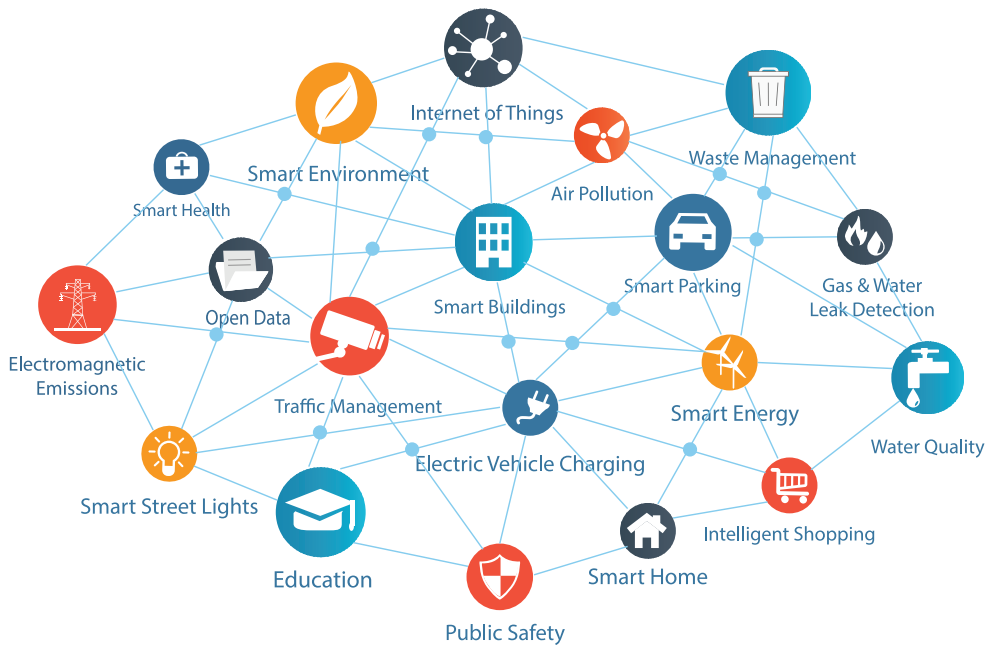
**S**i se utilizan de manera apropiada, en un marco adaptado y orientado a la consecución de objetivos comunes, las nuevas tecnologías digitales en los servicios públicos pueden mejorar la calidad y la eficacia de los mismos. Sin embargo, ello depende de la presencia de una reglamentación, unas condiciones sociales y unos marcos de gobernanza adecuados que supervisen y contrarresten los impactos y los progresos de la tecnología siempre que sea necesario, tanto antes de su creación como durante su utilización.

Las expectativas relativas a las repercusiones de la digitalización en la administración pública difieren ampliamente. Si bien en las regiones donde el acceso a los servicios públicos es escaso los entrevistados señalaron que la digitalización puede contribuir a aumentar la confianza en los servicios públicos (por ejemplo, aumentando la objetividad en la toma de decisiones y reduciendo la corrupción), otros procedentes de países que cuentan con unos sistemas de protección social relativamente bien desarrollados afirmaron lo contrario y expresaron su preocupación por el hecho de que la confianza de los ciudadanos/usuarios en los servicios públicos pudiera deteriorarse si las decisiones adoptadas por las administraciones públicas se basaban en procesos automatizados o se realizaban con máquinas.

La introducción de nuevas tecnologías digitales en los servicios públicos donde ya existe una brecha digital, una falta de infraestructuras, bajos conocimientos informáticos y desigualdades en materia de ingresos y educación puede contribuir a incrementar y profundizar la **desigualdad en el acceso** de los usuarios dentro y entre los países (por ejemplo, entre barrios pobres y prósperos; entre zonas urbanas y rurales). En los casos en que prevalecen los programas nacionales de “primero, lo digital” o los enfoques de “solo lo digital”, los servicios públicos se han deshumanizado, al haber dejado la opción digital como único canal de comunicación entre los usuarios, las administraciones públicas y los servicios. Esta situación puede ocasionar la exclusión



# SMART CITY



de las personas de más edad, las personas con discapacidad, las personas de grupos de bajos ingresos, así como los migrantes y refugiados, las personas afectadas por el analfabetismo y otras categorías vulnerables de usuarios de los servicios públicos.

Los enfoques basados exclusivamente en la digitalización también plantean un problema importante cuando es necesario adoptar decisiones complejas en los servicios públicos, como en el caso de la mediación en las solicitudes de prestaciones sociales; el apoyo a las familias y los servicios sociales; los diagnósticos y tratamientos médicos; o las sentencias judiciales basadas en los juicios y/o las decisiones adoptadas por los trabajadores de los servicios públicos. En este caso, los ciudadanos siguen necesitando y esperando una comunicación directa y personalizada y una toma de decisiones humana, mientras que las herramientas digitales distan mucho de ser fiables<sup>9</sup>.

La dependencia de los proveedores privados de tecnología digital y las líneas cada vez más difusas entre las fronteras que separan los espacios público y privado en los servicios públicos altamente digitalizados entraña un riesgo intrínseco para la confidencialidad y el control

de los datos de los usuarios y los trabajadores. También puede representar una amenaza que las autoridades públicas pierdan el control de los datos que normalmente recogen y tienen a su cargo, y terminen teniendo que pagar a “guardianes” privados a los cuales subcontratan servicios para poder tener acceso a los datos personales y de consumo de los usuarios y ciudadanos.

Hasta la fecha, la mercantilización de los datos personales a través de la subcontratación de las funciones de la administración pública tiene lugar a nivel sistemático y global, y favorece en gran medida los intereses de las empresas privadas que participan en los proyectos de digitalización. Esta situación es apenas cuestionada en la legislación nacional e internacional y pone de manifiesto asuntos más relevantes relativos al poder, la influencia y el conflicto entre los intereses públicos y privados implicados en los servicios públicos.

La decisión de subcontratar el procesamiento de datos de los pacientes y los sistemas de TIC de la Autoridad Sanitaria Regional del Sudeste de **Noruega** a proveedores privados externos se tomó principalmente para reducir los costes. Los trabajadores y su sindicato alertaron repetidamente a la autoridad de la salud sobre los riesgos, pero el proyecto siguió adelante. En consecuencia, se permitió que los trabajadores contratados por el sector privado en Asia y Europa oriental tuvieran acceso a información sensible de casi 3 millones de noruegos, cuyos derechos de confidencialidad se vieron comprometidos, por lo que el acuerdo de subcontratación tuvo que ser cancelado, lo cual fue muy costoso para la autoridad de la salud.  
*Fuente: Sindicato de Empleados Municipales y Generales de Noruega, Fagforbundet.*

Un documento científico del **Reino Unido** de 2017 criticó abiertamente el acuerdo entre Google y el Hospital de la fundación Royal Free en Londres, que permitía el uso de los datos de 1,6 millones de pacientes del SNS para crear una aplicación que alertara a los médicos en caso de lesión renal aguda. El documento argumenta que la colaboración “ha carecido de claridad y transparencia en cuestiones de confidencialidad y poder”.  
*Fuente: Powles / Hodson 2017: Google DeepMind and healthcare in an age of algorithms [Google DeepMind y la atención médica en una era de algoritmos].*

El examen puso de manifiesto que para que las tecnologías digitales puedan mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios públicos, no deben introducirse de manera descendente ni basarse únicamente en consideraciones de reducción de costes. Al contrario, para que tengan éxito, deben diseñarse y aplicarse siguiendo una planificación minuciosa y participativa y a una evaluación previa de su impacto, su introducción debe ser progresiva y su aplicación e impacto deben ser objeto de una cuidadosa y completa supervisión. Sin estas precauciones y sin la participación y la aceptación directas de los usuarios y los trabajadores, los proyectos de tecnología digital tienden a perder eficacia y a fracasar.

La digitalización de los servicios públicos tiene un **impacto significativo en las finanzas públicas**, ya que representa una inversión importante en materia de infraestructuras, consultores tecnológicos y formación, perfeccionamiento y reconversión profesional de los trabajadores, un aspecto que a menudo se descuida. El hecho de que la tecnología digital dependa de proveedores externos y que no se desarrolle la capacidad interna puede ocasionar costes muy elevados. Y cuando los proyectos de digitalización se financian con inversiones privadas y asociaciones entre el sector público y el privado, los cálculos de los costes suelen ser poco realistas debido a la habitual subestimación de los gastos indirectos y recurrentes<sup>10</sup>. Las promesas de reducción de costes que la digitalización y la automatización traen consigo relativas a los objetivos de reducción de personal suelen acabar siendo un mal cálculo en general. El aumento de la carga de trabajo y la presión a la que están sometidos los trabajadores que permanecen en sus puestos de trabajo puede provocar estrés, agotamiento, un aumento de las bajas por enfermedad y una escasa retención del personal, lo que a su vez puede repercutir negativamente en la calidad y la eficacia del servicio.

El sistema tributario de los empleados en **Dinamarca** (SKAT) es uno de los más automatizados y digitalizados del mundo. El impuesto se deduce automáticamente antes de que el empleador efectúe el pago de los salarios y la información se remite digitalmente a la administración fiscal. El elevado nivel de digitalización, automatización, comunicación digital y eficacia de los sistemas de información digital ha simplificado los procedimientos a la mayoría de empleados y empleadores. Además, el sistema es bastante fiable y muy difícil de piratear. No obstante, debido a la reducción masiva de personal encargado de la recaudación de impuestos y de los puntos de contacto locales “humanos”, los impuestos no abonados han aumentado considerablemente, el cumplimiento de las obligaciones fiscales por parte de las empresas ha disminuido y se han producido varios casos importantes de fraude fiscal. En general, la confianza de los ciudadanos en la administración fiscal danesa se ha debilitado. Y los auditores independientes exigen más recursos de personal para restablecer la confianza y la eficiencia. *Fuente: Entrevista a HK Kommunal.*

En 2002 el SNS del **Reino Unido** introdujo un proyecto de digitalización en el que participaron empresas como Accenture, CSC, Fujitsu y British Telecom cuyo objetivo era crear un Servicio de Registros de la Atención Médica del SNS para que los profesionales de la salud pudieran tener acceso a los historiales, las radiografías, las recetas y las citas electrónicas de los pacientes. Considerado el mayor programa civil de tecnología de la información del mundo, con un presupuesto inicial de 6.200 mil millones de libras esterlinas, se convirtió en un caso emblemático de desastre. Para 2006, no se había logrado superar varias etapas y el coste del proyecto casi se había duplicado. En 2008, el Comité de Cuentas Públicas del Reino Unido descubrió que el nuevo sistema no incluía ninguna función clínica, lo que significaba que no se había dado respuesta a las necesidades del personal médico. En realidad, el personal del SNS no se implicó en absoluto en ese proyecto porque se había introducido mediante un proceso de toma de decisiones centralizado y estrictamente descendente, que no había contado con una suficiente participación de los trabajadores ni con el suficiente apoyo por parte de los usuarios. En octubre de 2011, el Departamento de Salud abandonó el proyecto, lo cual provocó una pérdida de varios miles de millones de libras esterlinas. *Fuente: Lethbrigde 2016: Public Services, democracy and digitalization [Servicios públicos, democracia y digitalización] y Taghreed 2016: The UK's National Programme for IT: Why was it dismantled? [El Programa Nacional de TI del Reino Unido: ¿Por qué fue desmantelado?]*

La dependencia por parte del sector público de **Quebec** de las empresas de tecnología de la información y tecnología digital privadas ha aumentado y ha conllevado un fracaso en el desarrollo de la experiencia y los conocimientos internos. Muchos informes del Auditor General de Quebec demostraron, una y otra vez desde el comienzo de la década de 2000, que el gobierno está pagando un 50% más al personal de tecnología de la información del sector privado que a su propio personal equivalente<sup>11</sup>, que la facturación está por encima del precio pactado por hora y que la ratio de personal externo frente al interno supera con creces la proporción observada en otras administraciones públicas.<sup>12 13</sup> *Fuente: SFPQ*

En un documento de posición oficial de la junta nacional del sindicato, el sindicato de la función pública de **Austria**, Yunion, afirma que “la digitalización no debe convertirse en sinónimo de externalización, privatización y asociaciones público-privadas (APP), que amenazan el funcionamiento de nuestros servicios públicos. No hay pruebas de que la digitalización o la automatización de los servicios públicos den lugar a servicios públicos más rentables o a una reducción de la carga administrativa de por sí. Si se introducen nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sin contar con los recursos financieros o humanos adecuados, no solo se obtendrán unos servicios más deficientes, sino que los costes también serán más elevados a largo plazo”<sup>14</sup>. *Fuente: Yunion*

Por último, la precarización del personal de la administración pública que conllevan las nuevas formas de servicios digitales de intermediación laboral puede llegar a debilitar las finanzas públicas al reducir las contribuciones al impuesto sobre la renta y a la seguridad social.

# 3.

## Impacto de la digitalización sobre el empleo y las condiciones de trabajo en la administración pública

La digitalización afecta al empleo en la administración pública y a los mercados laborales de cinco maneras en particular:

- (1) **creando puestos de trabajo y nuevas profesiones** relacionadas con las nuevas tecnologías digitales (por ejemplo, analistas de macrodatos, diseñadores de aplicaciones, especialistas en seguridad cibernética, expertos en dispositivos y mantenimiento digitales, ingenieros de investigación y desarrollo digital, etc.);
- (2) **destruyendo empleos y funciones que puedan digitalizarse**, automatizarse o robotizarse, especialmente los de poco valor añadido y escasa cualificación, procedimientos sencillos, tareas repetitivas o trabajos peligrosos, tediosos o extenuantes (por ejemplo, la tramitación y el procesamiento de facturas, la gestión de bases de datos, las tareas administrativas, las patrullas de protección y vigilancia, la planificación de pruebas médicas, etc.);
- (3) **cambiando la descripción del puesto de trabajo** (por ejemplo, haciendo que la realización del mismo trabajo sea más compleja al requerir más aptitudes y funciones), desdibujando los límites entre el lugar de trabajo/la vida laboral y la vida privada (combinando el trabajo móvil, el trabajo de oficina y el teletrabajo), e introduciendo nuevas formas de gestión con medios digitales (por ejemplo, el control digital del tiempo de trabajo y el rendimiento, el uso compartido de oficinas digitales y programas informáticos de trabajo en equipo, etc.);
- (4) **cambiando la relación con los ciudadanos/usuarios de los servicios**, particularmente reduciendo el contacto y la interfaz humanos (por ejemplo, interfaces de máquinas inteligentes, chatbots y servicios y atención digitales para los usuarios; sustitución



de las conversaciones telefónicas por un trato informatizado al usuario; interfaces en línea para el acceso a servicios e instalaciones digitales de autoservicio, como en los servicios de registro y las bibliotecas; contadores inteligentes y sensores de consumo automatizados, etc.);

- (5) **Modificando la relación laboral**, debido al aumento de los servicios de empleo y el trabajo en plataformas digitales, generalmente para el trabajo subcontratado, privatizado (por ejemplo, en los servicios sociales y de la salud), que se asocian a la expansión de formas de empleo no estándar y precario, entre las que se incluyen los “falsos” autónomos que no cuentan con un contrato de empleo formal y los contratos de “cero horas” que ofrecen una cobertura de protección y seguridad social parcial o carecen de ella.

Con respecto a las **condiciones de trabajo**, la digitalización promete reducir el tiempo de trabajo dedicado a las tareas de bajo valor, tediosas, y aumentar la productividad al permitir que los trabajadores puedan dedicar más tiempo a tareas más complejas y de mayor valor, y desempeñar nuevos cargos y funciones. Sin embargo, la digitalización también puede dar lugar a un aumento de la jornada laboral, una carga de trabajo excesiva, una intensificación del trabajo y estrés, así como a una mayor vigilancia por parte de la dirección, especialmente si la introducción de las nuevas tecnologías no se prepara, aplica y supervisa adecuadamente con la participación activa de los trabajadores y sus representantes. Por otra parte, el hecho de depender excesivamente de los servicios informatizados puede hacer que los trabajadores se sientan denigrados y que pierdan la motivación a medida que sus aptitudes profesionales y sociales y su poder de decisión se vuelven redundantes o se ven socavados.



Un aspecto decisivo para las condiciones de trabajo tiene que ver con el empoderamiento de los trabajadores y su confianza en que pueden desempeñar un papel activo en los procesos de digitalización, tener el control de la tecnología y no ser unos meros receptores pasivos o esclavos de ella. La participación ascendente de los trabajadores y sus representantes en la definición de los objetivos de la digitalización (reducción de costes/plantilla frente a la calidad del servicio y el acceso) y de los ámbitos en los que debería desarrollarse, así como su implicación activa en la evaluación previa de su impacto, es fundamental para garantizar que los trabajadores acepten cualquier cambio tecnológico y sientan que les incumbe, y para aumentar las probabilidades de que la digitalización tenga un efecto positivo en las condiciones de trabajo. Otros aspectos decisivos suplementarios para el “éxito” de la digitalización son la capacitación adecuada de los trabajadores fuera del horario laboral, la introducción gradual de la tecnología y una buena gestión de la calidad en la implantación de los programas de digitalización.

En **Dinamarca**, algunos municipios han logrado reducir con éxito las tareas y trabajos monótonos, como el pago de facturas o el tratamiento de cuestiones sencillas, delegando tareas simples a ocho máquinas/robots. Esto ha conllevado una reducción del tiempo de trabajo de alrededor del 30%, lo cual permite a los empleados dedicar más tiempo a asuntos más complicados y asumir nuevos cargos y funciones. Este proceso se llevó a cabo con la participación de los trabajadores: un trabajador y representante sindical de HK Kommunal fue nombrado “*responsable de los empleados en el proceso de automatización*” y participó activamente en el grupo encargado del proyecto de automatización del municipio. Esto fue fundamental para que los intereses de los trabajadores fueran tenidos en cuenta, ya que redujo las preocupaciones de los empleados con respecto al futuro de sus empleos y dio seguridad y confianza en el proceso. *Fuente: Entrevista a HK Kommunal*

En **Alemania**, un estudio encargado por ver.di en el que participaron 6.600 empleados de la función pública pone de manifiesto que los efectos de la digitalización se dejan sentir con mayor intensidad en aquellos empleados que desempeñan tareas de gran complejidad y de gestión, y con mayor frecuencia en la administración pública que en los ámbitos de la educación o de la salud y la asistencia social. Esto puede ser un indicio de que los procesos de digitalización en la administración pública se encuentran en una fase más avanzada. Los resultados de la encuesta sobre las condiciones de trabajo fueron preocupantes: casi la mitad de los encuestados declaró que la intensidad del trabajo había aumentado a causa de la digitalización (solo el 8% indicó que había disminuido), lo cual se vinculaba a una mayor carga de trabajo (56% frente a un 4% que consideraba que había disminuido). Un 59% de los encuestados declaró que el estrés y la presión del tiempo habían aumentado y el 47% mencionó que la vigilancia y el control por parte de los administradores habían aumentado debido a la digitalización. *Fuente: ver.di*

La digitalización aumenta **la complejidad del trabajo y los conocimientos que se requieren** de los trabajadores para que puedan realizar el mismo trabajo. A medida que las tareas más sencillas y repetitivas son sustituidas por programas informáticos, ordenadores y robots, los empleadores imponen nuevas y múltiples exigencias a los trabajadores, esperando que estén más calificados, que tengan la capacidad de realizar múltiples tareas y que dominen las habilidades intelectuales, sociales y de alta tecnología, a menudo sin proporcionarles la capacitación correspondiente. Entre las aptitudes que se necesitan cada vez más en un contexto digitalizado figuran la capacidad de resolver problemas, la creatividad, las aptitudes de comunicación o la capacidad de pensar de una manera amplia e interconectada.

Se espera ahora que los trabajadores puedan “aprender a aprender” continuamente, ya que los ciclos tecnológicos en el lugar de trabajo son cada vez más cortos. Al mismo tiempo, la comprensión sistémica del servicio y del proceso vinculado al mismo, incluido el pleno dominio de la intervención manual, sigue siendo fundamental para cualquier trabajador de la administración pública y, especialmente, para los que trabajan en servicios estratégicos (por ejemplo, el agua, la electricidad, la salud, la seguridad, emergencias, etc.) a fin de garantizar una opción de respaldo en caso de fallo del sistema digital. Un nivel tan elevado de conocimientos y complejidad profesional requiere políticas e inversiones adecuadas que garanticen una “transición digital justa” para todos los trabajadores de la administración pública, entre los que se incluyen aquellos que están perdiendo su empleo a causa de la digitalización y necesitan urgentemente una nueva formación para poder permanecer en el mercado laboral o reintegrarse en él. Los sindicatos tienen una función específica que consiste en garantizar que se cumpla el principio de que todo trabajador tiene derecho a recibir **una formación y un perfeccionamiento profesional** permanentes a lo largo de la vida, y deben empezar a identificar y anticipar las aptitudes sectoriales necesarias y los requisitos de formación, para lo cual deben elaborar conjuntamente programas y planes de estudio pertinentes.

El impacto neto de la digitalización en **la salud y la seguridad en el trabajo (SST)** de los trabajadores de la administración pública es difícil de medir. Por una parte, el teletrabajo flexible permite que los trabajadores trabajen sin estar en el mismo lugar y al mismo tiempo, lo que reduce los riesgos de los desplazamientos y los accidentes de tráfico. Las nuevas tecnologías también apartan a las personas de los entornos peligrosos o las protegen mediante la automatización de las tareas peligrosas y/o monótonas y repetitivas. Sin embargo, la digitalización está asociada a mayores riesgos psicosociales vinculados a unas pautas de trabajo flexibles y a una hiperconectividad impulsada por una economía que está activa las 24 horas del día y los 7 días de la semana y que necesita unos servicios públicos para funcionar.

Entre los riesgos en materia de SST relacionados con la digitalización se encuentran la aceleración del ritmo de trabajo; el aumento de la carga de trabajo, la complejidad de las tareas y la multitarea; el exceso de horas de trabajo; y la sensación de aislamiento debido a la pérdida de relaciones interpersonales que son sustituidas por contactos virtuales o remotos. También están aumentando los problemas de vista debido al tiempo excesivo frente a la pantalla, los problemas de perturbación del sueño, el estrés, la ansiedad, la depresión y el “desgaste profesional”, debido a una cultura de trabajo que nos hace estar “siempre disponibles”, la hiperconectividad y la disponibilidad digital constante, junto con la supervisión de los trabajadores y la gestión orientada al rendimiento. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) y los problemas ergonómicos, entre ellos los problemas posturales y el síndrome del túnel carpiano, están muy difundidos por el uso de dispositivos digitales móviles como teléfonos y tabletas que son menos ergonómicos que los ordenadores de escritorio. Además, la digitalización favorece la inactividad física y está asociada a las enfermedades coronarias, el sobrepeso o la obesidad, a ciertos tipos de cáncer y otras enfermedades crónicas.

En 2016, el sindicato de la administración pública **SFPQ** de **Quebec** publicó un informe sobre las “Mutaciones del trabajo y de la prestación de servicios en la era de la nueva gestión pública”, entre las que se incluye la digitalización. El informe examinó casi 500 respuestas de distintos ministerios y descubrió que existía una fuerte tendencia a la estandarización de las tareas y funciones, a la aplicación de indicadores cuantitativos de rendimiento y al aumento del férreo seguimiento y control de los trabajadores por parte de los directivos. Las condiciones laborales generales habían empeorado, mientras que los problemas de salud y psicosociales habían aumentado. En respuesta a ello, SFPQ organizó una plataforma para que los empleados pudieran abordar cuestiones cruciales relacionadas con las condiciones de trabajo en los centros de atención telefónica y promover mejoras y unos servicios de mejor calidad. *Fuente: SFPQ.*

Los problemas relacionados con el horario laboral **y la conciliación entre la vida laboral y privada** que surgen debido a la práctica generalizada de permanecer en línea en todo momento han impulsado a los sindicatos a introducir el “derecho a la desconexión” en los convenios colectivos de las empresas y sectoriales, así como en las legislaciones nacionales, como en el caso de **Francia** (ley El Khomri de 2017) e **Italia** (artículo 19 de la Ley 81/2017).

Si la expansión del teletrabajo está desdibujando los límites del lugar de trabajo, al introducirlo en los espacios y las vidas privadas de las personas, también constituye una forma de que los empleadores reduzcan los costes en materia de funcionamiento y de alquiler de las oficinas. En definitiva, a menos que se introduzca de una manera bien meditada e inclusiva y con unos objetivos claros que no sean la mera reducción de costes, la digitalización puede fácilmente conllevar un desplazamiento significativo de los riesgos y los costes asociados a la salud sobre los trabajadores.

En el estado de **Tennessee (Estados Unidos)** se invita activamente a los trabajadores de la administración pública a trabajar desde casa en el marco del programa Alternative Workplace Solutions (AWS) [Soluciones alternativas a los lugares de trabajo], cuya motivación principal es reducir los gastos de alquiler de las oficinas. En algunos departamentos, hasta un 72% del personal trabaja ahora a distancia. A cambio de renunciar a su escritorio u oficina, los trabajadores que participan en el programa pueden trabajar a distancia, a tiempo completo o parcial. Cuando van a la oficina, pueden elegir entre una variedad de opciones para sentarse: escritorios de pie, zonas de descanso, salas de conferencias. Tienen taquillas para dejar sus pertenencias personales. El mejor horario para cada persona se evalúa individualmente. El estado estima que un empleado corriente ahorra 1.800 dólares al año en combustible de automóvil. A finales de 2019, Tennessee dice que probablemente reducirá sus costes relativos al alquiler inmobiliario en unos 6,5 millones de dólares. El próximo año, tiene previsto vender uno de sus edificios de oficinas en el centro de Nashville, que ya no necesita. Eso podría generar entre 40 y 60 millones de dólares de ingresos adicionales para el estado. No obstante, no hay cifras disponibles sobre otros costes que recaen sobre los trabajadores. *Fuentes: AFT y <https://www.governing.com/topics/workforce/gov-tennessee-government-telework.html>*



La digitalización ofrece una oportunidad y nuevas herramientas de gestión (por ejemplo, la localización por GPS, la captura de pantalla aleatoria, programas informáticos de mecanografía, pulseras digitales, etc.) para mejorar la **supervisión de los trabajadores y el control** de las horas de entrada y salida, sus movimientos, productividad, horarios y los descansos para ir al baño. Llevado al extremo, la verificación del rendimiento de los trabajadores y el consiguiente procesamiento de datos mediante algoritmos puede acabar dictando la carga de trabajo, los horarios, los objetivos y, en última instancia, definir la remuneración e influir en la toma de decisiones relativas a la retención del empleo o el despido. Estas prácticas aumentan los riesgos psicosociales y el estrés de los trabajadores, ya que los objetivos de trabajo se fijan automáticamente mediante programas informáticos y los horarios de trabajo se vuelven rígidos debido a la eliminación de la intermediación humana. En este contexto, los programas informáticos de “privacidad desde el diseño” y “privacidad por defecto” –una opción incorporada que limita o elimina la posibilidad de acceder a los datos relacionados con los trabajadores y analizarlos– deberían ser una opción por defecto en la legislación. Las empresas e instituciones deben tomar conciencia y rendir cuentas de su responsabilidad en materia de protección de los datos de los trabajadores y deben velar por que la información delicada relativa a los trabajadores se recoja y se maneje de manera que sea compatible con los derechos humanos y laborales.

Un estudio realizado en centros de atención telefónica internos equipados con tecnologías digitales de la administración pública de **Quebec** demostró que los empleados estaban en un principio bastante entusiasmados por trabajar con las tecnologías de comunicación y los equipos digitales más avanzados. No obstante, pronto quedó claro que esas tecnologías también se utilizaban para controlar el rendimiento de los empleados, ya que supervisaban la cantidad de tiempo de trabajo que se dedicaba a la realización de tareas específicas, el número y la duración de los descansos, y las visitas al baño o la vigilancia constante del sistema con la reprimenda por parte de los jefes del equipo o los directivos. La planificación prevista del período de trabajo también era efectuada automáticamente por el sistema y planteaba muchas dudas con respecto a la posibilidad de que los trabajadores pudieran tomar días libres o mantener su semana laboral reducida durante la época navideña y las vacaciones de verano. La falta de flexibilidad para que los trabajadores pudieran planificar su tiempo con herramientas de programación digital fue la principal queja que los trabajadores formularon al sindicato. Recientemente, un organismo público trató de mejorar esos elementos y, para ello, tuvieron que volver a hacer horarios de trabajo manualmente para 700 personas<sup>15</sup>. *Fuente: SPFQ*

Si bien la digitalización polariza las desigualdades y amplía las brechas existentes entre los usuarios de los servicios públicos (por ejemplo, la brecha digital), también lo hace en el mercado de trabajo, lo que coloca especialmente **a las mujeres y a las minorías** en una situación de desventaja, ya que ocupan mayoritariamente puestos de trabajo a tiempo parcial, poco cualificados y precarios, que son además los que están más expuestos a la digitalización y la automatización, y tienen menos probabilidades de recibir capacitación. La digitalización no es neutra en cuanto al género y puede exacerbar la brecha entre los géneros al profundizar la segregación horizontal y vertical en el empleo en función del género. Más de 200 millones de mujeres en todo el mundo carecen de acceso a Internet debido a estereotipos sociales y culturales; más de 1.700 millones no tienen teléfono móvil, aun cuando el 80% de la población de los países en desarrollo tenga uno; solo el 13% de los trabajadores de las TIC son mujeres y, de ese porcentaje, solo el 10% ocupa puestos directivos dentro del sector<sup>16</sup>. El impacto adverso y desproporcionado que tiene la digitalización sobre las desigualdades existentes no solo afecta a las mujeres en el mercado laboral, sino también a otros grupos desfavorecidos, como los trabajadores discapacitados, y los trabajadores de raza negra y LGTBIQ.

El sector más grande que emplea a trabajadores de raza negra y de minorías étnicas en el **Reino Unido** es el sector público, en gran medida porque los niveles de discriminación en el sector privado son más altos y porque se considera que el sector público dispone de mejores políticas en materia de igualdad y es más accesible para estos trabajadores. Sin embargo, es en este ámbito donde se han producido los recortes más profundos en los puestos de trabajo, lo cual repercute negativamente sobre los trabajadores de raza negra y de minorías étnicas, ya que es más probable que trabajen en puestos de primera línea y administrativos, que son los que más sufren los recortes. Con respecto al programa de austeridad del gobierno del Reino Unido, el miembro del sindicato señaló que este incluía el recorte de los servicios de primera línea. Cerca de 25.000 puestos administrativos de los servicios públicos fueron declarados “superfluos” y muchos ya han sido recortados. *Fuente: FSESP*



Las tecnologías digitales también permiten la aparición de un **mercado de trabajo intermediado digitalmente** que incluye plataformas de trabajo en línea en los servicios públicos, y especialmente en los servicios con gran intensidad de mano de obra, como los servicios sociales y de salud, los docentes, los médicos, la gestión del espacio público, la jardinería o el transporte público. Las plataformas laborales digitales no se consideran a sí mismas como empleadores y no asumen las responsabilidades y obligaciones que les corresponden. Se consideran solo intermediarias, lo que da lugar a la sustitución de las relaciones de trabajo formales por formas de autoempleo dependientes, precarias y a veces “fraudulentas” que no están cubiertas por la reglamentación laboral y la protección social. Estas tendencias –a las que algunos denominan “Taylorismo digital”– se ven exacerbadas cuando las estrategias de digitalización se combinan con políticas de austeridad fiscal y tienen como objetivo principal reducir los costes a través del recorte de personal en los servicios públicos.

# 4.

## Los sindicatos y la digitalización de los servicios públicos

Los sindicatos de la administración pública de todo el mundo están activamente comprometidos a hacer frente a los desafíos que plantea la digitalización. Lo hacen de seis maneras principales.

- (1) **promoviendo el conocimiento, la investigación y la experiencia interna** –incluso realizando encuestas a los trabajadores y usuarios– sobre el impacto de la digitalización en los servicios públicos con el fin de anticiparse a las políticas y orientarlas;

La **Asociación del Personal Legislativo (APL) de Argentina** puso en marcha un Observatorio del Futuro del Trabajo<sup>17</sup> y está realizando algunas investigaciones sobre la digitalización. Teniendo en cuenta la falta de participación de los trabajadores y las numerosas promesas hechas en el contexto de las nuevas tecnologías “inteligentes” y la automatización, APL también pide encarecidamente una “institucionalización de la participación de los trabajadores” a través de la negociación colectiva y la estrecha supervisión de la ejecución de los proyectos y programas de digitalización en los servicios públicos<sup>18</sup>.

Los estudios y encuestas de **Vision de Suecia**<sup>19</sup> muestran que la implicación temprana de los empleados en la introducción de la digitalización y los sistemas de tecnología de la información da lugar a que el personal y la administración mejoren la cooperación, la independencia, la calidad, la eficiencia y la seguridad dentro de los sistemas. La implicación temprana también contribuye a mejorar la SST y el entorno laboral y a reducir los niveles de estrés relacionados con la tecnología de la información. *Fuente: entrevistas con representantes sindicales.*

- (2) **influyendo en las políticas públicas, la legislación y la opinión pública nacionales e internacionales**, implicándolas en los debates públicos y presionando a los responsables políticos para que diseñen unos sistemas de gobernanza que sustenten la introducción y la gestión de las tecnologías digitales;



En **Argentina**, la **Confederación de Trabajadores Municipales (CTM)** presentó un documento de posición en 2018 sobre “El Futuro del Trabajo en los Servicios Municipales<sup>20</sup>” en el que se reconoce el impacto positivo que las tecnologías digitales pueden tener en las condiciones de trabajo de los empleados de los servicios públicos y en la calidad de los servicios públicos. CTM exige que se reconozca la voz de los trabajadores y que se permita a los sindicatos participar en el desarrollo de programas de modernización tecnológica e innovación digital en los servicios públicos a nivel nacional y local. Hace hincapié en el derecho a la formación y a la mejora de las aptitudes de todos los trabajadores para que nadie se quede rezagado e indica que la negociación colectiva es el mejor mecanismo posible para asegurar esa participación y garantizar un resultado positivo.

En **Alemania**, el sindicato **Ver.di** está realizando considerables esfuerzos para difundir información e influir en la opinión pública y los debates sobre la digitalización. Criticó en repetidas ocasiones –en declaraciones públicas, documentos de posición, conferencias públicas y sitios web especializados– el enfoque gubernamental de los programas y la legislación referentes a la digitalización de la administración pública, que están exclusivamente orientados a la tecnología, dejan de lado la cuestión esencial de cómo las tecnologías digitales pueden mejorar la prestación de servicios públicos en aras del interés público y apenas abordan el papel de los trabajadores<sup>21</sup>. También está trabajando con expertos en digitalización para emitir opiniones y recomendaciones sobre la legislación propuesta y está presionando activamente a los órganos legislativos y políticos. El sindicato consiguió tener un espacio en los debates celebrados en las comisiones del gobierno federal que se ocupan de la digitalización y está participando en los debates políticos que son relevantes para los servicios públicos, como la comisión de ética y la comisión sobre el futuro del trabajo que el gobierno alemán puso en marcha en 2015.  
*Fuente: Entrevistas a representantes del sindicato*

- (3) desarrollando un modelo de convenio colectivo, programas y guías de formación destinados a los delegados sindicales y los miembros para hacer frente al cambio digital en el lugar de trabajo;**

En 2017, el sindicato **UNITE del Reino Unido** publicó un “Proyecto de Acuerdo sobre las Nuevas Tecnologías<sup>22</sup>” con el objetivo de dotar a sus delegados sindicales de un modelo de acuerdo y de unos principios básicos compartidos para abordar las cuestiones derivadas de la introducción de las nuevas tecnologías en el lugar de trabajo y en las negociaciones colectivas. El proyecto de acuerdo abarca la formación, la salud y la seguridad, el horario de trabajo y cuestiones de supervisión y vigilancia, e incluye la creación de una estructura específica de información, consulta y negociación (Subcomité de Nuevas Tecnologías), respaldada con una financiación adecuada, que permita abordar las cuestiones relacionadas con el cambio digital en el lugar de trabajo; así como el nombramiento de “Representantes de las Nuevas Tecnologías” en las plantas de producción. Los principios que sustentan los acuerdos incluyen: las nuevas tecnologías deberían promover el empleo; la reducción del tiempo de trabajo (pero no de la remuneración); los proyectos digitales deben ser participativos e incluir a los trabajadores y sus sindicatos desde el principio; la formación debería ser una parte integrante del plan de transformación digital; la adquisición de nuevas competencias debería compensarse; los riesgos relacionados con la SST y la vigilancia de los trabajadores deberían evaluarse y valorarse previamente. *Fuente: UNITE*

El sindicato de la administración pública del **Reino Unido UNISON** también ha elaborado la guía “Bargaining on monitoring and surveillance workplace policies” [La negociación de las políticas de supervisión y vigilancia en el lugar de trabajo] para las secciones locales del sindicato, que ofrece herramientas y recomendaciones para abordar las cuestiones relativas a la supervisión y vigilancia de los trabajadores en los convenios colectivos<sup>23</sup>. Se tomaron iniciativas similares en **Francia**, donde la **CGT** elaboró unas directrices de negociación<sup>24</sup> en 2017, y en **Alemania**, donde **Ver.di** preparó un “Modelo de acuerdo sobre gobierno electrónico<sup>25</sup>” y unos “Acuerdos marco sobre tecnología de la información<sup>26</sup>” para sus comités de empresa locales sobre el uso de los dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes y las tabletas electrónicas. *Fuente: UNISON, CGT, Ver.di*

- (4) negociando el lenguaje específico relativo a la digitalización en los marcos y las disposiciones de negociación colectiva con los empleadores a nivel empresarial, sectorial, nacional e internacional** (por ejemplo, en los comités de empresa europeos y los acuerdos marco mundiales con las empresas multinacionales). Las disposiciones negociadas deben hacer alusión a: el derecho a la desconexión y el tiempo de trabajo, la protección de los datos de los trabajadores, la no vigilancia de los trabajadores, la SST así como los riesgos psicosociales, el derecho a la formación y al aprendizaje continuo, y la inclusión de representantes sindicales en el comité de gestión de los servicios y los lugares de trabajo para que supervisen la introducción de las nuevas tecnologías;

**Acuerdos a nivel nacional:** En septiembre de 2017, **Fagforbundet**, que representa a los trabajadores municipales de **Noruega**, negoció un acuerdo nacional de cooperación tripartita<sup>27</sup> con el Ministerio de Gobierno Local y Modernización y la Asociación Noruega de Autoridades Locales y Regionales –la asociación de empleadores de los municipios. El acuerdo<sup>28</sup> implica a tres actores a nivel municipal (los jefes de la administración municipal, los políticos locales y los sindicatos del gobierno local) en un diálogo tripartito que tiene como objetivo guiar y gestionar las consecuencias de la introducción de la digitalización y la competencia digital en los servicios públicos municipales. El proyecto está financiado por el Ministerio, participan en él más de 70 municipios de todo el país y se prolongará hasta finales de 2019. Los municipios implicados en el proyecto participan en conferencias nacionales y talleres regionales más pequeños, a los cuales deben asistir representantes de los tres actores a nivel municipal. El objetivo es apoyar la transformación que las nuevas tecnologías y la digitalización aportan al sector municipal, mejorar los conocimientos que se tiene sobre ellas, apoyar el desarrollo organizativo y proporcionar una plataforma digital (un sitio web<sup>29</sup>) para compartir ejemplos de buenas prácticas y los desafíos a los que se enfrentan los municipios participantes<sup>30</sup>. *Fuente: Fagforbundet*

**Acuerdos a nivel nacional:** En 2018, en **Italia**, la federación de la función pública **FP-CGIL** negoció un convenio colectivo que abarca las funciones del gobierno central e incluye la disposición de crear un organismo conjunto empleador-sindicato en materia de innovación (Organismo paritetico per l'Innovazione [Organismo paritario para la innovación]) que aborde las cuestiones derivadas del uso de las tecnologías digitales, en particular con respecto a la SST (el equilibrio entre el trabajo y la vida privada, el bienestar y cómo prevenir y afrontar los riesgos psicosociales, en particular el estrés y el agotamiento)<sup>31</sup>. *Fuente: CGIL FP, Contratto Collettivo di Lavoro. Comparto Funzioni Centrali [Contrato colectivo de trabajo. Departamento de la Administración Central]*

**Acuerdos a nivel subnacional:** En **Quebec (Canadá)** el convenio colectivo de la administración pública (Convention collective des fonctionnaires, 2015-2020) aborda la digitalización mediante la promoción de la cooperación y el diálogo entre los empleadores y los representantes del personal. La digitalización y el “cambio tecnológico” se definen como un cambio operativo provocado por la introducción o el uso adicional de maquinaria, equipos o herramientas que da lugar a cambios significativos en el lugar de trabajo y el empleo. En el acuerdo se estipula que en esos casos, en un plazo de 30 días a partir de la entrada en vigor del acuerdo, debe establecerse un comité mixto de relaciones profesionales en el departamento afectado para examinar los posibles problemas y determinar las soluciones. El reto para los representantes sindicales es el desequilibrio de conocimientos con la dirección y los consultores, dada la alta especialización en tecnología de la información que se requiere para evaluar, anticipar y abordar correctamente los posibles efectos adversos de las tecnologías digitales en el lugar de trabajo y determinar las necesidades de formación de los trabajadores. *Fuente: SPFQ*

**Acuerdos a nivel local:** El municipio de **Drammen (Noruega)** ha implicado a los trabajadores en la digitalización de sus servicios de salud, creando un comité directivo en el que un representante del sindicato local tiene un cargo permanente. Los trabajadores son nombrados “agentes digitales” y tienen la responsabilidad particular de poner a prueba los nuevos dispositivos digitales y determinar su relevancia y utilidad. Actualmente hay 55 “agentes digitales” designados en los lugares de trabajo de la división de Salud y Servicios Sociales de Drammen. Sus responsabilidades también incluyen decidir qué tecnologías y dispositivos merece la pena utilizar o descartar desde un punto de vista práctico, intercambiar sus conocimientos digitales, apoyar a sus compañeros de trabajo e identificar las necesidades de formación. Transmiten sus comentarios relativos a las cuestiones prácticas a la dirección, recomiendan medidas correctivas y plantean las preocupaciones de los trabajadores (por ejemplo, la baja capacidad de las baterías de los dispositivos de los trabajadores de asistencia social y las preocupaciones relacionadas con la privacidad de los trabajadores). *Fuente: Fagforbundet*

- (5) **anticipando el cambio digital y las necesidades en materia de aptitudes en el lugar de trabajo, informando y formando a los delegados sindicales, los miembros y los usuarios** sobre los retos que plantea la digitalización y apoyándoles en la negociación de una “transición digital justa”;
- (6) **creando sus propias herramientas y soluciones digitales** con el objetivo de mejorar el bien común y compartido para todos (usuarios y trabajadores).

En **Estados Unidos**, la **AFT** ha desarrollado su propia plataforma de aprendizaje en red “Share My Lesson” [Compartir mi lección] que es muy popular, lo cual demuestra que la tecnología, cuando es utilizada correctamente por docentes cualificados, puede mejorar el proceso de aprendizaje. *Fuente: AFT*

Los sindicatos de la administración pública están presionando especialmente para obtener un espacio y hacerse oír a nivel nacional, local y del lugar de trabajo con el fin de desempeñar un papel activo en la configuración de los procesos de digitalización y de los sistemas de gobernanza a múltiples niveles, que permita que los trabajadores y los sindicatos estén implicados y participen activamente en los procesos de digitalización desde el inicio, y reivindican firmemente el derecho de los trabajadores a mantener el control de estas nuevas tecnologías.

En sus acciones e iniciativas en materia de digitalización, los sindicatos se han centrado especialmente en defender y obtener unas mejores condiciones y salvaguardias para los trabajadores en materia de SST (riesgos psicosociales incluidos), horario laboral, derechos de formación y perfeccionamiento, protección de los trabajadores contra la vigilancia digital y el uso indebido de los datos personales, así como de seguridad laboral (“transición digital equitativa”).

**Tiempo de trabajo y conciliación entre la vida laboral y familiar:** En 2017, en **Francia**, la fuerte presión pública organizada por las grandes federaciones sindicales dio lugar a la aprobación de la ley El Khomri sobre el “derecho a la desconexión”. La entonces ministra de trabajo había encargado un informe de investigación nacional sobre el trabajo y la transformación digital en el que participaban cinco importantes sindicatos nacionales franceses. El “derecho a la desconexión” se incluyó en el informe como parte de una serie de recomendaciones y finalmente se convirtió en ley en 2017. Los aspectos clave de la ley incluyen: el derecho a no responder a los correos electrónicos fuera de las horas de trabajo estipuladas y la participación de los sindicatos en la evaluación de la aplicación de la ley.

**Supervisión y vigilancia de los trabajadores:** Con el fin de garantizar que las herramientas digitales como el GPS se utilicen de manera que protejan la seguridad y la salud de los empleados de la administración pública y no sean utilizadas de forma maliciosa por el empleador, **la AFT de Estados Unidos** ha negociado acuerdos con los proveedores privados que participan en la prestación de servicios públicos –como los servicios de guardería infantil– en los que se establecen unas normas y condiciones claras con respecto a la divulgación y la utilización por parte del proveedor de los datos de seguimiento de los trabajadores obtenidos por GPS durante el desempeño de sus obligaciones profesionales (por ejemplo, no contestar al teléfono, ausencias, sospechas de declaración falsa, riesgo de abuso o negligencia del usuario, etc.). *Fuente: AFT*

**Derecho a la formación:** **El sindicato AUPE de Singapur** participa en el proyecto gubernamental “nación inteligente” destinado al sector público. El sindicato ha conseguido que varios miles de empleados públicos reciban formación en análisis de datos, codificación y un curso de “Habilidades para el lugar de trabajo digital del futuro”, todo lo cual se brinda con la participación activa de AUPE. El sindicato también consiguió nuevos derechos de formación. Cada empleado público tiene ahora derecho a 4 horas de formación digital al mes como parte de un plan anual de formación de 100 horas que se impartirá durante el horario de trabajo y será pagado por el empleador. También se ha puesto en marcha una aplicación móvil denominada Learn [Aprender] que ofrece una plataforma móvil para que los empleados públicos puedan adquirir habilidades en cualquier momento y en cualquier lugar. *Fuente: AUPE*



# Conclusiones

**L**o que está en juego para los usuarios y trabajadores de los servicios públicos que atraviesan la transición hacia la digitalización es el poder de configurar y controlar las tecnologías digitales que ya tienen repercusiones en sus vidas, así como el poder de definir cómo quieren que se utilicen y con qué finalidad. Esta lucha de poder ocupa un lugar central con respecto a si los servicios públicos pronto se gestionarán para todos en aras del interés común, o para unos pocos, con fines de lucro empresarial y privado.

El impacto general de la digitalización en los servicios públicos es complejo y multifacético. En cuanto a los aspectos positivos, las tecnologías digitales pueden mejorar la calidad de los servicios públicos y el acceso a ellos; contribuir a mejorar la rendición de cuentas democrática y la confianza de los ciudadanos/usuarios en las instituciones públicas; y fomentar al mismo tiempo la seguridad y la protección de los trabajadores, así como la flexibilidad positiva de trabajar a distancia.

En cuanto a los aspectos negativos, las mismas tecnologías pueden abrir la puerta a la privatización de los servicios públicos; crear una peligrosa dependencia de las instituciones públicas con respecto a los proveedores privados de tecnología digital; y profundizar las desigualdades entre los usuarios de los servicios públicos. La digitalización impulsada por la reducción de costes tiende a sustituir y a eliminar puestos de trabajo en los servicios públicos; utiliza las tecnologías de la digitalización para vigilar y supervisar el rendimiento de los trabajadores; y tiene importantes repercusiones para la SST y la conciliación entre la vida laboral y privada de los trabajadores. La digitalización impulsada por las empresas se asocia habitualmente a una mayor utilización deshonesta de los datos privados y de los usuarios de los servicios públicos, y está fomentando la tendencia hacia unas relaciones laborales superficiales y un empleo más precario e informal en los servicios públicos.

Lo que surge como factor clave que marca la diferencia entre una digitalización que beneficia a los usuarios y a los trabajadores de los servicios públicos y otra que sirve a los intereses privados es el poder de controlar y decidir si se utilizan las nuevas tecnologías digitales y cómo hacerlo. Ese poder no debe dejarse exclusivamente en manos de los empleadores y los agentes empresariales mundiales: la introducción y la aplicación de las tecnologías digitales deben regularse y vigilarse en aras del interés público, con normas

claras que respeten los derechos humanos y de los trabajadores y que impliquen a los usuarios de los servicios públicos. Los trabajadores y sus representantes desempeñan un papel fundamental a la hora de definir los objetivos y el ámbito de aplicación, así como a la hora de evaluar el impacto previo y posterior de estas tecnologías, para mantener el control sobre la tecnología y la forma en que se utiliza.

Las negociaciones colectivas a nivel local, nacional y empresarial son un instrumento esencial para el establecimiento de sistemas eficaces de gobernanza a múltiples niveles de las tecnologías digitales en los servicios públicos. Es necesario ampliar y fomentar las buenas prácticas en materia de reglamentación a nivel mundial. Aunque estén surgiendo sistemas de gobernanza a nivel local, nacional y regional, la reglamentación en general sigue siendo irregular, fragmentaria y está mal coordinada; por otra parte, el programa de digitalización de las empresas multinacionales y los grandes inversores privados es de carácter mundial y, por consiguiente, requiere una reglamentación global eficaz como respuesta.

Mediante la negociación colectiva y otras iniciativas, los sindicatos de la administración pública de todo el mundo están prestando especial atención a anticiparse y a hacer frente a cualquier abuso contra los trabajadores derivado del uso de las nuevas tecnologías digitales (por ejemplo, la privacidad de los datos de los trabajadores, la vigilancia y el seguimiento, los riesgos psicosociales en materia de SST y la conciliación entre la vida profesional y familiar) con el fin de garantizar que el cambio tecnológico respete los derechos humanos y de los trabajadores y mejore –y no deteriore– su calidad de vida.

# Anexo: Sindicatos que han participado en el estudio

Sindicato	País	Sector
1. Confederación de Trabajadores Municipales (CTM)	Argentina	GLR
2. Asociación del Personal Legislativo (APL)	Argentina	Gobierno central
3. Younion	Austria	Servicios públicos en general
4. Confederación Nacional de Trabajadores de la Seguridad Social CUT (CNTSS)	Brasil	Servicios sociales / Salud
5. Sindicato de la Función Pública y Parapública de Quebec (SFPQ)	Quebec (Canadá)	Administración regional
6. HK Kommunal	Dinamarca	GLR (Corporación municipal de Haderslev)
7. HK Kommunal	Dinamarca	GLR (Perspectiva nacional)
8. CFDT Santé-Sociaux	Francia	Servicios de la salud
9. CGT FMNE	Francia	Energía
10. Ver.di	Alemania	GLR / Servicios Públicos en general
11. Ver.di	Alemania	Sección del agua
12. Sindicato de Empleados de la Corporación Municipal de Nagpur (NMCEU)	India	GLR / Ciudades inteligentes
13. Fagforbundet –Sindicato de Empleados Municipales y Generales de Noruega	Noruega	Gobierno municipal y central
14. Sindicato Unido de Empleados Públicos (AUPE)	Singapur	Administración pública / Empleados públicos
15. KHMU	Corea del Sur	Administración pública / Salud
16. FSC CC.OO	España	Administración central, agua y saneamiento, GLR
17. UNISON	Reino Unido	Servicios públicos en general, atención a la salud, mujeres trabajadoras
18. UNITE	Reino Unido	Servicios públicos en general
19. Federación Americana de Docentes (AFT)	Estados Unidos	Administración central, federal y local, servicios sociales y de la salud, servicios de emergencia
20. Sindicato de Médicos de Burkina Faso	Burkina Faso	Servicios de la salud

## REFERENCIAS

1. Véase, por ejemplo: India Loves Data but Fails to Protect It [A la India le encantan los datos pero no los protege], The New York Times 4.3.2018, disponible en: <https://mobile.nytimes.com/2018/04/03/opinion/india-data-privacy-biometric-aadhar.html>
2. Durante 2012 y 2015 el gobierno danés declaró obligatorio para los ciudadanos daneses el uso del autoservicio digital en una gran variedad de áreas de la administración pública. Asimismo, en virtud de la Ley de Correo Digital de Dinamarca, a partir de noviembre de 2014 fue obligatorio estar en condiciones de recibir Correo Digital de las autoridades públicas. Para más detalles, véase el sitio web de la Agencia de Digitalización del Gobierno de Dinamarca: <https://en.digst.dk/policy-and-strategy/mandatory-digitisation/>.
3. Para conocer la historia completa de este ejemplo, véase: <https://www.journaldemontreal.com/enquetes/sagir>
4. <https://www.quebec.ca/sante/vos-informations-de-sante/carnet-sante-quebec/>
5. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/jul/09/giving-google-private-nhs-data-is-simply-illegal>
6. <https://www.theverge.com/2018/7/26/17619382/ibms-watson-cancer-ai-healthcare-science>
7. Véase: <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/15/warning-of-nhs-cyber-attack-was-not-acted-on-cybersecurity>
8. AFT 2018: Resolución “El futuro de la enseñanza y la tecnología”.
9. Véase: Krcmar et al. 2018: e-Government Monitor 2018 – Nutzung und Akzeptanz digitaler Verwaltungsangebote – Deutschland, Österreich und Schweiz im Vergleich [Seguimiento del gobierno electrónico 2018 – Utilización y aceptación de los servicios administrativos digitales – Comparativa de Alemania, Austria y Suiza]
10. Véase: Powell 2016: PPPs and the SDGs: Don't believe the hype [Las APP y los ODS: no crean todo lo que se dice]. Véanse también los diversos documentos y artículos de noticias en la biblioteca en línea de People over Profits: <https://peopleoverprof.it/>
11. Véase: Vérification de l'optimisation des ressources – Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2012-2013 [Verificación de la optimización de los recursos – Informe del verificador general de Quebec para la Asamblea Nacional del año 2012-2013], otoño de 2012. Disponible en: [https://vgq.qc.ca/fr/fr\\_publications/fr\\_rapport-annuel/fr\\_2012-2013-VOR-Automne/fr\\_Rapport2012-2013-VOR-Automne-Chap05.pdf](https://vgq.qc.ca/fr/fr_publications/fr_rapport-annuel/fr_2012-2013-VOR-Automne/fr_Rapport2012-2013-VOR-Automne-Chap05.pdf).
12. Véase: <https://www.lapresse.ca/actualites/politique/politique-quebecoise/201211/29/01-4599210-rapport-du-vg-des-contrats-informatiques-mal-geres.php>.
13. Younion: Arbeiten 4.0: Den digitalen Wandel fair gestalten! [Trabajo 4.0:Hagamos un cambio digital justo]
14. Younion: Arbeiten 4.0: Den digitalen Wandel fair gestalten! [Trabajo 4.0:Hagamos un cambio digital justo]
15. Véase: <https://grandsorganismes.gouv.qc.ca/a-consulter/actualites-et-evenements/detail/news/mise-en-ligne-de-la-presentation-mobiliser-le-personnel-des-centres-dappels-en-optimisant-leurs-con/>

16. UNI Global Union 2017: La digitalización desde una perspectiva de género
17. Véase: <https://www.apldigital.org.ar/new/index.php/prensa/1315-observatorio-del-futuro-del-trabajo>
18. Entrevista a un representante de APL en noviembre de 2018.
19. Por ejemplo, VISION: IT i Valfärdens Tjänst [Las TI en los servicios de bienestar], 2014.
20. <http://www.world-psi.org/es/el-futuro-del-trabajo-en-la-administracion-publica-nacional-el-caso-argentino>
21. Véase por ejemplo: <https://www.verdi.de/themen/digitalisierung>.
22. Véase: <https://unitetheunion.org/media/1236/draft-new-technology-agreement-october-2016.pdf>.
23. UNISON 2018: Bargaining on monitoring and surveillance workplace policies [La negociación de las políticas de supervisión y vigilancia en el lugar de trabajo], julio de 2018. Disponible en: <https://www.unison.org.uk/content/uploads/2018/08/Monitoring-and-surveillance-at-work-08-2018.pdf>
24. Utiliser la Transformation Numérique pour Changer le Travail – Un Guide UGICT-CGT [Utilizar la tecnología digital para cambiar el trabajo: Una guía de la UGICT-CGT]. <http://www.ugict.cgt.fr/publications/guides/utiliser-le-numerique-pour-changer-le-travail--le-guide-qvt>
25. Véase: [https://www.boeckler.de/pdf/mbf\\_bvd\\_hintergrund\\_e-government.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/mbf_bvd_hintergrund_e-government.pdf)
26. Para mayor información véase: <https://www.verdi.de/themen/digitalisierung>
27. En el contexto noruego, los convenios colectivos suelen constar de dos partes: un acuerdo básico que rige la relación entre las organizaciones y las normas predominantes. Este programa de diálogo tripartito nacional puede considerarse como una extensión del acuerdo básico. La otra parte del convenio colectivo es un acuerdo nacional que regula los salarios y las condiciones de trabajo de una determinada industria o sector. El acuerdo nacional de cooperación tripartita sobre la digitalización no se ocupa de los convenios o de las negociaciones. Se trata de un diálogo social a nivel nacional y local.
28. El acuerdo vigente (publicado en el sitio web del Ministerio, en noruego): [https://www.regjeringen.no/contentassets/c80976429a464896bbd2de4d3598c89f/avtale\\_digital\\_kompetanse\\_kommunene.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/c80976429a464896bbd2de4d3598c89f/avtale_digital_kompetanse_kommunene.pdf). Artículo en inglés relativo a la firma del acuerdo: <http://www.world-psi.org/en/norwegian-municipal-union-signs-tripartite-agreement-worker-involvement-and-social-dialogue-public>
29. El sitio web creado y editado por los tres actores a nivel nacional: [www.komdigi.no](http://www.komdigi.no).
30. Véase también: <http://www.world-psi.org/en/norwegian-municipal-union-signs-tripartite-agreement-worker-involvement-and-social-dialogue-public>.
31. Contratto Collettivo di Lavoro. Comparto Funzioni Centrali Periodo 2016-2018 [Contrato colectivo de trabajo. Departamento de la Administración Central]. Disponible en: [https://www.aranagenzia.it/attachments/article/8804/CCNL%20definitivo%20Funzioni%20centrali%20triennio%202016-2018\\_firmato\\_12-2-2018.pdf](https://www.aranagenzia.it/attachments/article/8804/CCNL%20definitivo%20Funzioni%20centrali%20triennio%202016-2018_firmato_12-2-2018.pdf).



**INTERNACIONAL  
DE SERVICIOS PÚBLICOS**

*La federación sindical internacional de trabajadorxs de servicios públicos*

45 AVENUE VOLTAIRE, BP 9  
01211 FERNEY-VOLTAIRE CEDEX  
FRANCIA

TEL: +33 4 50 40 64 64  
E-MAIL: [PSI@WORLD-PSI.ORG](mailto:PSI@WORLD-PSI.ORG)  
WWW. [PUBLICSERVICES.INTERNATIONAL](http://PUBLICSERVICES.INTERNATIONAL)

La Internacional de Servicios Públicos es una Federación Sindical Internacional que agrupa a más de 700 sindicatos que representan a 30 millones de trabajadorxs en 154 países.

Llevamos sus voces a las Naciones Unidas, la OIT, la OMS y otras organizaciones regionales y mundiales. Defendemos los derechos sindicales y laborales y luchamos por el acceso universal a servicios públicos de calidad.



FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG BONN

BONNER HAUS

GODESBERGER ALLEE 149

53175 BONN

[HTTPS://WWW.FES.DE/](https://www.fes.de/)