



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Universidad de la República  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Sociología

Tesis Maestría en Sociología

La implementación del teletrabajo en Uruguay;  
en tiempos de crisis por la pandemia Covid 19.<sup>1</sup>

Autor.

Lic. Diego Mauricio Ventura Clavijo

Tutora.

Dr. Ana Laura Rivoir Cabrera

2024

---

<sup>1</sup> Esta tesis fue financiada por la Agencia nacional de investigación e innovación (ANII), en el marco de las becas nacionales de posgrados.

## Índice

Presentación.....	6
Capítulo 1.....	8
Marco teórico y antecedentes de investigación.....	8
Un nuevo paradigma tecnológico y sus consecuencias para el mundo del trabajo.....	8
Los cambios en el mundo del trabajo a través de las revoluciones industriales.....	15
Desigualdades de acceso a las TIC en las SIC.....	20
Apropiación de las TIC, nuevas competencias y habilidades digitales en ámbitos laborales...24	
Antecedentes de investigación.....	35
Capítulo 2.....	39
Problema de investigación.....	39
Preguntas de investigación.....	40
Objetivo general.....	41
Objetivos específicos.....	41
Metodología y diseño de investigación.....	41
Diseño basado en datos cuantitativos.....	43
a) Fuentes de datos secundarios seleccionadas.....	43
b) Población y diseño muestral.....	44
c) Dimensiones de análisis y operacionalización de las variables para su medición empírica.....	45
d) Técnica estadística para el análisis de datos cuantitativos.....	47
Diseño cualitativo.....	50
a) Diseño basado en el estudio de casos.....	50
b) Definición del estudio de casos seleccionado y sus unidades de observación.....	52
c) Estrategias para la recolección de información y análisis de datos.....	53
d) Fundamentación de la calidad del diseño de investigación.....	55
Capítulo 3.....	57
Análisis cuantitativo.....	57
Análisis de correspondencias múltiples a usuarios TIC previo a la pandemia.....	57
Análisis descriptivo del teletrabajo según el tipo de ocupación.....	66
Análisis de correspondencias múltiples sobre teletrabajadores durante la pandemia.....	70
Síntesis del análisis cuantitativo.....	76
Capítulo 4.....	78
Análisis cualitativo.....	78
Teletrabajo y clases en formato virtual en la UdelaR, en el período de pandemia.....	78
Teletrabajo en el Estado, una visión desde la Oficina nacional del servicio civil.....	85
La experiencia de los teletrabajadores de distintas áreas durante la pandemia.....	92
Síntesis del análisis cualitativo.....	103
Conclusiones finales.....	105
Bibliografía.....	111

### Índice de gráficos.

Gráfico 1. Tasa de desempleo total. Ventas de comercio electrónico.....	28
Gráfico 2. Conjunto de puntos de categoría, EUTIC 2019.....	58
Gráfico 3. Medidas discriminantes. EUTIC 2019.....	59
Gráfico 4. Conjuntos de puntos de categoría. ECH 2021.....	70
Gráfico 5. Medidas discriminantes. ECH 2021.....	71
Gráfico 6. En la enseñanza bajo la modalidad virtual, indique su opinión sobre;.....	82

### Índice de cuadros.

Cuadro 1. Tipo de ocupación. CIUO-08.....	44
Cuadro 2. Ingresos por trabajo expresados en BPC.....	45
Cuadro 3. Variables activas utilizadas para el ACM. Usuarios TIC.....	47
Cuadro 4. Variables activas utilizadas en ACM, base ECH 2021.....	48
Cuadro 5. Entrevistas realizadas en el estudio de casos.....	53

### Índice de tablas.

Tabla 1. Resumen del modelo, EUTIC 2019.....	57
Tabla 2. Medidas discriminantes. EUTIC 2019.....	60
Tabla 3. Matriz de correlaciones de variables transformadas, dimensión 1. EUTIC 2019.....	62
Tabla 4. Matriz de correlaciones de variables transformadas, dimensión 2. EUTIC 2019.....	63
Tabla 5. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo. % total.....	66
Tabla 6. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo. % columnas.....	67
Tabla 7. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo. % filas.....	67
Tabla 8. Pruebas de Chi cuadrado.....	68
Tabla 9. Resumen del modelo. ECH 2021.....	69
Tabla 10. Medidas discriminantes. ECH 2021.....	72
Tabla 11. Matriz de correlaciones de variables transformadas. Dimensión 1, ECH 2021.....	73
Tabla 12. Matriz de correlaciones de variables transformadas. Dimensión 2, ECH 2021.....	74

Glosario de siglas y términos.

**ACM:** Análisis de correspondencias múltiples.

**AGESIC:** Agencia de gobierno electrónico y sociedad de la información.

**ANEP:** Administración nacional de educación pública.

**APO:** Administración por objetivos.

**ASSE:** Administración de los servicios sanitarios del Estado.

**BCU:** Banco Central del Uruguay.

**BPC:** Base de prestaciones y contribuciones.

**BPS:** Banco de previsión social

**CEPAL:** Comisión económica para América Latina.

**CIUO:** Clasificación internacional uniforme de ocupaciones.

**CIIU rev 4:** Clasificación industrial internacional uniforme, revisión 4.

**ECH:** Encuesta continua de hogares.

**ENAP:** Escuela nacional de administración pública.

**EUTIC:** Encuesta de usos de las tecnologías de la información y comunicación.

**GIG Economy:** hace referencia a las nuevas relaciones laborales, que permiten que las empresas contraten trabajadores freelance o independientes por períodos acotados de tiempo.

**IA:** Inteligencia artificial.

**INE:** Instituto Nacional de Estadística.

**MIEM:** Ministerio de Industria, Energía y Minería.

**MSP:** Ministerio de Salud pública.

**OIT:** Organización internacional del trabajo.

**OKR:** Objectives and Key Results (objetivos y resultados claves)

**ONSC:** Oficina Nacional del Servicio Civil.

**PIB:** Producto interno bruto.

**SARS Cov2:** Síndrome respiratorio agudo severo, coronavirus 2.

**SIC:** Sociedad de la información y el conocimiento.

**SPSS:** Statistical Package for Social Sciences (paquete estadístico para las Ciencias Sociales).

**TIC:** Tecnologías de la información y comunicación.

**Udelar:** Universidad de la República.

## Presentación.

Debido a la situación de emergencia sanitaria que se vivió en el mundo a partir de diciembre de 2019 por la aparición del virus SARS CoV2, en muchos de los principales Estados y economías de todo el planeta, se recurrió al teletrabajo como una estrategia para hacer frente a la pandemia, ya que se consideraba esta modalidad laboral como una de las principales formas de limitar el contacto social estrecho y la movilidad. De esta manera, se pretendía evitar que aumentarían la cantidad de nuevos contagios por contactos directos en los lugares de trabajo, al desaconsejar el trabajo presencial en aquellos ámbitos donde teletrabajar fuera una posibilidad. Estas medidas se implementaban con la finalidad de no resentir drásticamente la actividad económica por una paralización total de las actividades. Sin embargo, estas disposiciones no evitaron que la economía mundial entrará en crisis y que el PIB global cayera 3,1% en el año 2020<sup>2</sup>, ya que entre otros factores las medidas de cierre de fronteras, afectaron el comercio entre países y con ello la situación del empleo en general.

Aunque es preciso destacar que la modalidad laboral del teletrabajo no surge con la pandemia, sino dentro de un contexto más amplio de cambios profundos, incluso de paradigmas que surgen con las sociedades de la información y el conocimiento (SIC). Estos cambios según autores como Manuel Castells (2000), modifican los modos de desarrollo que imperan en la sociedad y plantean la interrogante de cual será su alcance real en el futuro, en como afectarán la relación entre los individuos y el trabajo, el individuo y la sociedad, y entre sociedad y tecnología. En ese sentido, el impacto que generan el uso de las nuevas tecnologías en nuestra socialización y su interrelación con el mundo del trabajo, modifican aspectos importantes de nuestras vidas cotidianas, como la búsqueda de identidades sociales y de los medios de subsistencia elementales. A medida que se dan avances tecnológicos y de conectividad a escala global, que cada país adapta a sus posibilidades concretas, el rol de intermediador que asumen las nuevas tecnologías en los ámbitos de trabajo, las convierten en herramientas cada vez más relevantes, convirtiéndose su utilización prácticamente en requisitos fundamentales, para acceder a nuevas oportunidades laborales y adaptarse a las nuevas condiciones sociales.

Desde esta perspectiva teórica surge la necesidad de comprender la magnitud de los cambios que suponen un cambio de paradigma basado en el uso de tecnologías digitales, ya que el teletrabajo aunque en estos tiempos impulsado en gran parte por la pandemia, ha dejado de ser una

<sup>2</sup> Datos extraídos del Banco Mundial, ver:  
<https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CDview=chart&locations=1W-JP>.

pretensión subsidiaria de algunas empresas o trabajadores autónomos<sup>3</sup>, para convertirse en una de las principales estrategias del Estado y las empresas para hacer frente a los problemas actuales, como la situación de crisis por la pandemia. Conocer el rol que asumen las instituciones del Estado y las empresas en esta coyuntura, resulta de vital importancia para comprender la magnitud y el alcance de los cambios que se gestan por el uso intensivo de tecnologías en una sociedad determinada. En esta investigación se estudian las condiciones sociales particulares que hicieron posible que el teletrabajo pudiera convertirse en una de las principales estrategias por parte de las instituciones del Estado y las empresas del sector privado, para poder hacer frente a la pandemia. Para lo cual se estudian los perfiles de los teletrabajadores de los distintos sectores de actividad, para comprender en que circunstancias fue posible implementar esta modalidad laboral en el ámbito público y como las recomendaciones hacia el sector privado tuvieron por lo general tan buenos resultados. Se sostendrá que estos cambios responden a un movimiento de mayor alcance, que responde a las transformaciones sociales que suponen la inserción del país en la globalización y los imperativos de las sociedades de la información y el conocimiento.

Como parte de la estrategia metodológica se realizó un estudio de casos por medio de entrevistas múltiples a informantes calificados y a teletrabajadores del ámbito público y privado, con la finalidad de conocer sus experiencias concretas de teletrabajo y los diferentes puntos de vista de los entrevistados. Para complementar este análisis, se realiza un análisis cuantitativo con datos secundarios de encuestas realizadas en este período y disponibles públicamente, la encuesta de usos de tecnologías de la información y la comunicación (EUTIC; 2019) y la encuesta continua de hogares (ECH; 2021), ambas realizadas por el INE. La tesis se divide en cuatro capítulos. En el capítulo 1, se desarrolla el marco teórico y los antecedentes de investigación. En el capítulo 2, el problema, las preguntas, los objetivos y la metodología de investigación. En el capítulo 3, el análisis cuantitativo y en el capítulo 4, el análisis cualitativo. En el último apartado, se presentan los principales hallazgos de esta investigación en las conclusiones.

---

3 También conocidos en la nueva jerga económica como trabajadores freelance o independientes, aquellos que utilizan el teletrabajo como actividad principal. Aunque esta categoría no abarca únicamente a los teletrabajadores, ya que existen trabajadores independientes o freelance que no teletrabajan, aunque puedan utilizar o no tecnologías digitales para desarrollar su trabajo.

# Capítulo 1.

## Marco teórico y antecedentes de investigación.

Previo a la definición del problema de investigación, las preguntas y los objetivos, se realiza en el marco teórico un repaso de las principales teorías que estudian el cambio hacia un paradigma tecnológico y las transformaciones sociales que se producen en el mundo del trabajo, así como las distintas teorías sobre las brechas de acceso digital a las nuevas tecnologías, la apropiación digital y el desarrollo de habilidades y competencias digitales por parte de la población. Se estudian también los principales resultados de investigaciones y antecedentes hallados sobre la situación del teletrabajo durante el período de la pandemia.

### Un nuevo paradigma tecnológico y sus consecuencias para el mundo del trabajo.

Según Manuel Castells (2000), *“el papel del Estado, ya sea deteniendo, impulsando o dirigiendo la innovación tecnológica, es un factor decisivo en el proceso general, ya que expresa y organiza las fuerzas sociales y culturales que dominan en un espacio y tiempo dados”* (Castells, M; 2000: 37). La incorporación de las TIC a las actividades económicas generan un sin fin de cambios sustanciales en las organizaciones sociales, en factores como la comunicación, la obtención y el procesamiento de la información, las posibilidades de difusión e innovación. La importancia de estos cambios fueron instrumentadas por los principales Estados y empresas del mundo, que como actores fundamentales, se convirtieron en los principales impulsores de este tipo de modernización tecnológica.

La primera fase de cambios que afectan la realidad del mundo del trabajo debido a el uso intensivo de las nuevas tecnologías, puede rastrearse hasta mediados de los años setenta del siglo pasado. Con el surgimiento de lo que Manuel Castells (2000) denominó informacionalismo, que es definido como la transformación social que transcurre en un período de reestructuración del capitalismo global, debido principalmente a una gran crisis económica. Esta época es señalada como el fin de la industrialización y el comienzo del informacionalismo o post industrialización. Los fines que perseguía la industrialización eran básicamente el aumento de la producción y el capital, mientras que a partir de esta época, con la informática como motor central de un nuevo modelo de producción, el fin en si mismo pasa a ser el desarrollo tecnológico y la modernización de sus aplicaciones para situaciones concretas de la vida cotidiana. Según Manuel Castells

(2000), lo específico de este nuevo paradigma radica en *“la acción del conocimiento sobre sí mismo como principal fuente de productividad, el procesamiento de la información se centra en el perfeccionamiento de la tecnología de este procesamiento como fuente de productividad, en un círculo virtuoso de interacción de las fuentes del conocimiento de la tecnología y la aplicación de ésta para mejorar la generación de conocimiento y el procesamiento de la información.”* (Castells, M; 2000: 42).

Como resultado, estos cambios que suponen la incorporación de las TIC a los procesos productivos, logran impulsar una reorganización del mundo del trabajo. Permitiendo consolidar en la economía un nuevo tipo de asalariado más afín al uso de estas tecnologías y al nuevo paradigma tecnológico, los denominados trabajadores de la información y el conocimiento, que pasan a ser una categoría abundante. Este tipo de trabajadores se caracterizan por aumentar el valor de la producción, por medio de la incorporación de información y conocimiento, como valor agregado en distintas instancias y en diversos rubros de actividad laboral (Drucker, P; 1959). Su participación en la producción es cada vez más importante, ya que permiten determinar los niveles en los que una economía establece sus valores basados en el conocimiento, siendo estos bienes representados en la creación de productos que incorporan la dimensión de investigación y desarrollo, para la creación de nuevos productos y servicios o para mejorar la calidad de los existentes.

El rol que asumen los trabajadores del conocimiento en el desarrollo de las sociedades de la información en la actualidad, es análogo al que asumían los obreros en el modelo de la industrialización. El modelo de desarrollo de la industrialización, se caracterizaba por la preeminencia del trabajo obrero situado mayoritariamente en las fábricas. El asalariado vinculado a estas industrias (principalmente la industria manufacturera), surge como consecuencia de una constante división del trabajo del piso de fábrica, durante el transcurso de la revolución industrial (González, J; 2018). El sello distintivo de esta época está marcado por la creciente diversificación y especialización de los procesos de producción en la industria, con la aparición de los cuadros medios y administrativos, en un contexto de progreso del capitalismo global.

Robert Castel (1995), define a este tipo de organización del trabajo como la sociedad salarial, que es la nueva condición que asume el asalariado desde la primera revolución industrial hasta mediados de los años setenta, donde ocurre el mencionado cambio de época y de paradigma.

Durante el período de la industrialización la situación del asalariado dentro de la industria, implicaba al menos, “una separación rígida entre quienes trabajan efectiva y regularmente, y los semiactivos o inactivos”, estos últimos excluidos del mercado laboral o incluidos de forma precaria o temporal<sup>4</sup>; y la “fijación del trabajador a su puesto de trabajo y la racionalización del proceso de trabajo en el marco de una gestión del tiempo precisa, dividida y reglamentada” (Castel, R; 1995: 277).

Los modelos de producción que incorporan la administración de las funciones de sus trabajadores basados en métodos científicos, se les denomina “Taylorismo”, ya que es modelo que fue promovido por Frederik Taylor, quien creó un sistema de producción que logra alcanzar niveles altos de producción, por medio de la racionalización, la especialización y la división de las funciones, en la búsqueda de un aumento sustancial de la productividad y la eficiencia en las distintas instancias de los procesos productivos. Posteriormente y dentro de esta misma lógica surge el “Fordismo” de Henry Ford, que se caracteriza además, por una estandarización de los procesos productivos para la producción en serie y a gran escala, junto al incremento de la mano de obra necesaria para aumentar la producción de estos bienes, por medio del montaje y con un aumento de los salarios medios percibidos por los trabajadores (Quiroz, T; 2010).

Permitiendo estos avances en el desarrollo productivo, una diferencia sustancial dentro de lo que se consideraba el trabajo obrero, ya que en la época preindustrial se concebía a este tipo de trabajador en su condición de *máximo productor*, el cual debía producir el máximo posible por el salario mínimo posible, quedando resumido a la condición de subsistencia, pese a mantener un vínculo laboral duradero. El cambio radica en que una vez que las tareas del trabajador se incorporan a un sistema de montaje en las fábricas y cuando se hizo posible regular su jornada laboral sujeta a salarios quizás algo más dignos. Aparece el Estado en su rol de regulador y garante de la relación social entre los obreros y los empresarios, lo que dará origen al Estado social, que tendrá lugar en la mayor parte de los países occidentales. Dedicado a ofrecer las prestaciones sociales elementales y a reconocer los derechos fundamentales de los trabajadores, los empresarios y los más vulnerables dentro de la sociedad. El Estado y la sociedad civil conforman un nuevo concepto en el Estado social, donde ambos sectores dejan de ser sistemas autónomos y autorregulados, para convertirse en un solo sistema fuertemente interrelacionado (Romero, R; 1985).

---

4 Robert Castel (1995), los define también como los imposibilitados para trabajar, los supernumerarios, “los inútiles para el mundo”.

Con la incorporación del asalariado en las cadenas de producción y la prolongación de su estadia en los procesos productivos, con un aumento medio de sus salarios, surge la dimensión del asalariado como consumidor, lo que permite el desarrollo de sociedades de consumo. Sociedades que según Zygmunt Bauman (2007), mantienen la promesa de satisfacer las necesidades y los deseos humanos como ninguna otra sociedad lo ha hecho, aunque estas promesas permanezcan casi siempre insatisfechas. Siendo el logro más importante de este modelo de desarrollo basado en la industrialización, el progreso y las bondades que promete el consumo, el haber consolidado un sistema de protección social, capaz de sustentarse básicamente por una alta tasa del empleo formal (*Ídem, Romero, R;* 1985). Los sistemas de protección social tienden a garantizar un mínimo de bienestar social en las poblaciones en situación de riesgo, por medio de pensiones y prestaciones, que garantizan el acceso mínimo a la alimentación, la salud, la vivienda y la educación<sup>5</sup>.

Esta época de transformaciones profundas para el asalariado hasta mediados de los años setenta, estuvo marcada por logros importantes para la clase obrera, conseguidos en gran parte por la capacidad de acción y negociación de los gremios y sindicatos, pero también por la intermediación del Estado, que conforme se consolidaba en el poder, lograba articular la relación entre los poseedores de los medios de producción y el trabajador asalariado. Esta situación generó cierto optimismo en la sociedad sobre los alcances del sistema de protecciones, que se traducen en un largo período de estabilidad política y social, como se suele caracterizar a la década los años cincuenta y su modelo de desarrollo interno (Hirschman, A; 1968). Durante estos años la estabilidad macro económica, resultó ser el factor más importante para consolidar un modelo de desarrollo, que dependía en gran parte de niveles altos de bienestar y cohesión social, para no derivar en conflictos sociales internos que terminen en una crisis del modelo.

Sin embargo, esta época dorada de los sistemas de bienestar que se mantuvo vigente durante gran parte del siglo veinte, entra en crisis durante la década de los años setenta, cuando largos períodos de crecimiento económico ininterrumpido llega a su fin. Esto repercute negativamente en los sistemas de bienestar, ya que sostener sistemas de protecciones que abarcaban un porcentaje mayor de la población, suponía un costo muy elevado para el Estado, que ya no podía garantizar un sistema de prestaciones, capaz de reducir las desigualdades sociales existentes. Sumado a un déficit fiscal de la economía cada vez más elevado, crecen a partir de este período

---

5 Ver una definición más extensa en “reunión regional tripartita sobre el futuro de la protección social en América Latina”: Santiago, Chile, 12 al 14 de diciembre de 2007 / Oficina Internacional del Trabajo, Departamento de Seguridad Social.- Ginebra: ILO, 2008 v. 124 p.

los niveles de inflación y aumenta significativamente el desempleo entre la población, dando lugar a la promoción de una serie de reformas que derivan en la formación del Estado neoliberal (Fernández, B; 2018).

La reestructuración posterior que se impulsó como estrategia por parte del Estado y los capitalistas de la época para afrontar esta crisis, significó para la situación del asalariado un cambio radical, ya que por medio de la flexibilización de las relaciones laborales que se promovían desde el Estado, muchos de los logros obtenidos en las épocas anteriores se perdían. Los cambios que se impulsaban apuntaban a una mayor desregulación del mercado de trabajo, para que las empresas nacionales mejoraran en términos de competitividad internacional, aunque esta idea socava en gran parte los beneficios obtenidos durante las épocas anteriores, en términos de permanencia y estabilidad laboral para el asalariado vinculado a la industria.

La reestructuración que precedió a la crisis se caracterizó por un fuerte proceso de reformas, tanto en materia salarial como en lo que respecta a la jornada laboral y los tipos de vínculos contractuales que se celebran dentro de las empresas. Estas ideas catalogadas como neoliberales y afines a lo que se denominó el Consenso de Washington, pretendían mejorar la competitividad de las empresas desregulando fuertemente el mercado laboral y contando para ello con un fuerte apoyo del Estado, que se alejaba de toda intervención, dando lugar a una época marcada por crisis macro económicas de los países en vías de desarrollo de la región. La mayor parte de las medidas que se impulsaron para superar esta crisis, promovían mecanismos de flexibilización de las empresas, tanto a nivel interno como externo, medidas que alcanzaban a la mayoría de los trabajadores del ámbito público y privado. Los mecanismos de flexibilización interna se utilizaban para el amoldamiento de la plantilla de trabajadores a los requerimientos de un mercado laboral signado por bruscos y constantes cambios, a nivel de calificaciones se priorizaban los trabajadores más jóvenes, con formación técnica y conocimientos en tecnologías digitales. La flexibilización externa en cambio alude a la posibilidad de tercerizar o sub contratar personal, para realizar tareas y delegar funciones por fuera del ámbito de la empresa, reduciendo así los costos operativos para el funcionamiento de las mismas y evitando los riesgos de quiebra (Castel, R; 1995).

A estas transformaciones sociales de la época, se le suman los cambios que se producen por la incorporación de las tecnologías digitales en los ámbitos laborales. Se inicia en este período un proceso que dio lugar a una creciente digitalización y automatización de los procesos de

producción de los diversos sectores de actividad empresarial. Como resultado dejan de existir dentro de las empresas las “vacas sagradas”<sup>6</sup>, que venían siendo los trabajadores calificados, junto al rol que asumían los sindicatos dentro de las empresas, que fueron perdiendo paulatinamente capacidad de coacción y negociación al interior de las mismas, ante la irrupción de las nuevas tecnologías. Al reducir la plantilla de trabajadores en las empresas, aumentan a nivel general en la sociedad, no solo los niveles de desempleo, sino también los niveles de empleo informal (Marinakis, A; 2020). Debido a que las economías en proceso de reestructuración y en períodos de crisis económicas, les resulta difícil crear nuevos puestos de trabajo, especialmente en el sector formal de la economía.

*“Los cambios en los mercados mundiales de trabajo y la descentralización productiva, la adaptación de las empresas modernas para enfrentar la globalización, la nueva división del trabajo y una demanda más inestable requieren de sistemas de producción más flexibles y eficientes. Para ello se recurre a descentralizar los procesos de producción y trabajo, lo que permite reducir los costos de producción y principalmente los laborales y facilita trasladar las fluctuaciones de la demanda hacia el exterior de la empresa.”* (Martí, J; 2006: 85).

Junto a las transformaciones acontecidas en el mercado laboral, que marcan el deterioro de las condiciones sociales establecidas en la sociedad salarial, que es lo que básicamente entra en crisis en este período, entra en crisis el rol integrador que asumía el Estado y el propio trabajo en la sociedad. Hasta ese entonces el Estado era el garante del orden social y el trabajo asalariado, permitía desarrollar redes de contención necesarias para que la población no cayera en zonas de vulnerabilidad social. El Estado social que se constituía en ese orden, se fundamentaba en principios sociales elementales de solidaridad, como la solidaridad orgánica, tal como fue definida por Emile Durkheim en *La división social del trabajo* (1893); *“la interdependencia funcional que supone un tipo de solidaridad orgánica, garantiza hasta cierto punto la cohesión social y las posibilidades de bienestar al desestimular la resistencia al orden social, por medio de mecanismos de mayor especialización de órganos sociales solidarios orgánicamente y promovidos por la división social del trabajo”* (Durkheim, E; 1893: 196).

---

6 Por “vaca sagrada” entiéndase la función casi imprescindible de muchos trabajadores calificados, que por su permanencia prolongada dentro de la empresa lograban un conocimiento invaluable de los mecanismos internos, sumamente valorado por los empresarios. También es cierto que existe un quiebre en lo que respecta al peso específico de los sindicatos dentro de las empresas en un período de reestructuración empresarial y del capitalismo.

En las sociedades con solidaridades mecánicas, el orden moral que prevalece dentro de los grupos sociales, responde a niveles más elevados de conciencia colectiva, incluso por encima de los niveles de conciencia individual. Ya que en este tipo de sociedades los grupos sociales tienden a ser homogéneos y semejantes entre sí, por lo tanto, el peso de la colectividad sobre los niveles de conciencia individual son mayores. En cambio, en las sociedades con solidaridades orgánicas, se reconoce que los elementos que conforman los grupos sociales no son todos de la misma naturaleza, los segmentos que conforman los grupos sociales se hayan diferenciados y cada uno de ellos cumpliendo una función específica. Esta lógica de solidaridad no implica la yuxtaposición lineal entre los segmentos que conforman la sociedad en su conjunto, sino que estos se hallen; *“coordinados y subordinados unos a otros, alrededor de un mismo órgano central, que ejerce sobre el resto del organismo una acción moderatriz”* (Durkheim, E; 1893: 196). Dependiendo cada segmento y la suma de sus partes de un órgano central y este último de la suma de todas las partes. Si bien es cierto que en las sociedades modernas suelen predominar los vínculos funcionales dentro de las organizaciones sociales, también es cierto que cuando uno de estos segmentos entra en crisis y deja de cumplir su función específica, crecen los problemas de integración social entre las partes y con ello los niveles de anomia en toda la sociedad.

El estudio de las transformaciones sociales que ocurren en un período de tiempo determinado, requieren en alguna medida de un análisis pormenorizado de los cambios que se plantean en su interior y a lo largo del tiempo, ya sean estos cambios funcionales a un sistema general que los contenga o no. Robert Castel (1995), le llamo al proceso de transición y transformaciones por las que atravesó el asalariado hasta finales del siglo pasado, *la nueva cuestión social*. Por medio de la cual, hace referencia a que debido a la crisis de la sociedad salarial, se pone en riesgo la cohesión del sistema social y por ende, de toda la sociedad. Ya que las crisis en los sub sistemas, que cumplen funciones asistenciales específicas, suelen generar rupturas que impactan en el desarrollo de las solidaridades de los sectores asistenciales vitales para el conjunto de la sociedad. Los cambios que supusieron la reestructuración posterior a la crisis, podrían no garantizar la subsistencia del sistema, ya sea por la prohibición del acceso al trabajo para un porcentaje importante de la población o por un aumento en las desigualdades en función de la crisis en los sistemas de protección social. O bien, por las dificultades que plantean las transformaciones que introducen las nuevas tecnologías para la reinserción o reconversión de la fuerza de trabajo asociadas a los nuevos modelos de desarrollo, o por una creciente automatización de las funciones de producción y la implementación de los avances de estas

tecnologías dentro del entramado de los distintos ámbitos laborales, como sucede en las sociedades actuales con la modalidad del teletrabajo.

Por lo tanto, el estudio del teletrabajo durante el período de la pandemia debe considerarse como una situación especial (casi de laboratorio), donde las transformaciones relacionadas al uso de las nuevas tecnologías en ámbitos laborales que venían desarrollándose, llegan a un punto de inflexión. Reconfigurando el alcance de un paradigma centrado en el uso de las tecnologías digitales y en las posibilidades que otorgan estas para sustentar modalidades laborales virtuales, creando nuevas economías en función de un sistema que se sustenta en la digitalización.

### **Los cambios en el mundo del trabajo a través de las revoluciones industriales.**

Desde los inicios de la primera revolución industrial, los obreros se oponían a la incorporación de las máquinas en las fábricas, por temor a perder sus puestos de trabajo. Los teóricos más optimistas de la revolución industrial, creían que el cambio tecnológico que supuso en primera instancia la máquina a vapor y la incorporación de las tecnologías de montaje, en realidad favorecía el incremento de la productividad y permitía incorporar a la mano de obra menos calificada. Ya que los procesos de producción en masa facilitaban la labor de los operarios menos calificados, requiriendo un menor número de habilidades y experiencia para desarrollar un tipo de tarea más rutinaria. A diferencia de lo que sucedía en una época anterior a la industrialización en los talleres de artesanos, donde los trabajadores debían contar con muchos años de experiencia y dominar ampliamente un oficio (Subirats, J; 2019). Durante esta época de transición que significó la primera revolución industrial, la automatización de algunos procesos de producción, la creciente demanda de bienes y la expansión de los mercados, facilitaron la fabricación en masa y una mayor diversificación de los productos. Este modelo podía sustentarse, debido a que podía utilizar el excedente de mano de obra, que provenía de una creciente explosión demográfica, propiciada por la revolución agrícola iniciada hacia finales del siglo XVIII (Hobsbawm, E; 1988). Como consecuencia de estos cambios demográficos, la industrialización se estableció en las grandes ciudades urbanas y el trabajo obrero y fabril, se impuso a las anteriores formas de trabajo, como una de las principales fuentes de empleo y riquezas.

Durante la segunda revolución industrial los avances tecnológicos que supusieron la electrificación, el motor de combustión y los productos químicos, lograron una mayor eficiencia en la producción y un aumento de la productividad por empleado, reduciendo los costos de los productos y permitiendo una mayor concentración de los operarios para la producción a gran escala (González, J; 2017). Si bien la incorporación de estas nuevas tecnologías en cada momento histórico, pudo causar la pérdida ocasional de puestos de trabajo y oficios existentes, por medio de lo que se conoce como *sustitución tecnológica* o desempleo tecnológico<sup>7</sup>. El aumento de la productividad y de la renta, que proporcionaban estas innovaciones en las principales industrias, aún permitían incorporar a la mano de obra menos calificada, así como reducir la jornada laboral de los operarios y aumentar los salarios de forma agregada, dejando a los trabajadores más tiempo para dedicarle a actividades como el ocio y la recreación.

En el transcurso de la tercera revolución industrial que inicia en la década de los setenta, con la incorporación gradual de los ordenadores, la computación y la telemática en los procesos de producción. A diferencia de las revoluciones anteriores, estos avances supusieron un aumento de la cantidad de procesos que pueden ser automatizados y controlados a distancia o de forma remota, por medio del uso de la informática y la telemática. Si bien durante este período el incremento de la productividad y la renta es notable, este incremento en la productividad no se acompaña con un aumento de la fuerza de trabajo necesaria para poder desarrollarla. En realidad, el uso de las nuevas tecnologías tenían un impacto mayor en las ocupaciones que requerían de habilidades y competencias digitales específicas, ya que eran utilizadas para complementar la labor de los operarios más calificados en tareas administrativas, contables o de supervisión, desarrolladas preferentemente en dependencias y oficinas creadas específicamente para estos fines (*idem*, González, J; 2017). La incorporación de estas tecnologías permitían un registro más eficiente y sistemático de la información y una monitorización más efectiva de las actividades laborales, además de poseer el potencial para desarrollar un uso creativo para fines más diversos.

Debido a este cambio significativo, que genera la incorporación de las nuevas tecnologías a los ámbitos del trabajo, se produce una primera diferenciación jerárquica, que ha tendido a profundizarse, entre los trabajos calificados y los no calificados en las sociedades actuales. Que deriva en otra diferenciación más precisa, que se realiza en función de los trabajos que requieren de habilidades del tipo manual o no manuales, con una tendencia a la degradación de las

<sup>7</sup> Término utilizado por John Maynard Keynes en la conferencia de estudiantes de 1930, para referirse al desempleo causado por el proceso de automatización de la economía (González, J; 2017: 90).

posiciones manuales, rutinarias y poco calificadas, a la alienación y subordinación dentro de la división social del trabajo (Erikson, R; Goldthorpe, J; 1993). Debido principalmente a que bajo los preceptos de una nueva revolución tecnológica y con la incorporación gradual de los ordenadores y la informática en los procesos productivos, como menciona Joan Subirats (2019); *“se logra beneficiar más a quienes poseen mayores capacidades cognitivas y mejor se manejan en entornos digitales, ya que (...), las labores más rutinarias son más fáciles de programar y dejan poco espacio a muchos trabajadores que ocupaban esas posiciones, mientras que pueden verse favorecidos aquellas personas (y ocupaciones), que son más creativas y capaces de replantearse procesos.”* (Subirats, J; 2019: 43).

Este proceso de transformación del mundo laboral, que suponen la incorporación de los ordenadores a los procesos de producción, representa también un cambio cognitivo que se traduce en una mayor diferenciación entre las competencias involucradas entre las formas de trabajo material e inmaterial. Siendo el trabajo inmaterial (virtual o digital), más valorado en las sociedades actuales, ya que posee como característica fundamental a diferencia del trabajo material, en gran medida un componente *cognitivo-subjetivo*, que es valorado dentro de las economías de base digital, ya que se considera proviene de la subjetividad del individuo e involucra saberes y valores abstractos, como el conocimiento y la creatividad (De la Garza, E; 2001). Un elemento fundamental de las sociedades con economías sumamente digitalizadas, es el valor que asume la subjetividad en relación al trabajo, ya que esta se expresa como una fuerza capaz de agregar valor a la producción, no como una entidad o fuerza de trabajo colectiva, sino como el producto de actividades *cognitivo-subjetivas*, capaces de generar valor y mejorar en varios aspectos la producción. En ese sentido, en la actualidad muchas profesiones hacen uso de la informática, para lograr una mejor inserción en los mercados de trabajo y como menciona Enrique De la Garza (2001); *“cada vez más objetos no provienen de la naturaleza sino que son productos puramente simbólicos del propio hombre y aunque se plasmen en forma material, este sustrato es poco relevante frente al aspecto simbólico”* (De la Garza, E; 2001: 13).

En función de una mayor diferenciación entre las ocupaciones, por el uso de las nuevas tecnologías y el advenimiento de una nueva modernización tecnológica y reestructuración del mundo del trabajo, ¿seguirá siendo el trabajo de piso de fábrica mecanizado e industrial una de las principales fuente de empleo, como lo fue en la época anterior analizada? La evidencia parece indicar que el trabajo industrial (principalmente la industria manufacturera), con el paso

del tiempo, a dejado de ser la categoría ocupacional más abundante, dando lugar a una variedad de formas de trabajo no clásicas y más afines al uso de las nuevas tecnologías, en sectores vinculados al comercio, el turismo y los servicios. Permitiendo el desarrollo de modalidades laborales como el teletrabajo y los trabajos en plataformas digitales, que dentro de las transformaciones a las que conducen estos cambios, no necesitan de un espacio físico, ni de la interacción social directa para poder realizarse, donde las condiciones laborales no se negocian colectivamente y las formas de trabajo autónomas e individuales, llegan a ser tan habituales como las formas de trabajo colectivas o grupales.

Aunque estos cambios pueden generar cierta paradoja al respecto, muchos pensarán que el desarrollo de las nuevas tecnologías y su implementación en el mercado laboral, junto a la expansión de las formas no clásicas de empleo, ocasionarán pérdidas irremediables de puestos de trabajo y un desempleo tecnológico generalizado. Debido a las dificultades que presentarán la mayor parte de la población, para adaptarse a las nuevas condiciones sociales, en mercados laborales que adoptan mecanismos de flexibilización, que tienden a la degradación y precarización de las relaciones laborales (Bensusan, G; 2017). Sin embargo, los datos parecen indicar que bajo la hegemonía del nuevo paradigma tecnológico, la cantidad de trabajadores en la economía en su conjunto ha aumentado sostenidamente a lo largo del tiempo, *“aproximadamente un 20% entre 1990 y el 2010 en los países centrales y cerca de un 80% en los países emergentes, según datos de la OIT.”* (Subirats, J; 2019: 5). La datos de estas investigaciones muestran como en los países más desarrollados, con mayor uso de robots por empleado, tales como *“Japón, Singapur o Corea del Sur; presentan las menores tasas de desempleo agregadas, así como los países más avanzados en digitalización tienen las tasas de desempleo más bajas.”* (González, J; 2017: 94). Aunque la incorporación de un robot adicional cada mil empleados, suele reducir la tasa de empleo entre un 0,18 y 0,34% y los salarios entre un 0,25 y 0,5%<sup>8</sup>

Mientras que en los sectores industriales de los países en vías de desarrollo, que ocupan mayormente mano de obra poco calificada en actividades del tipo rutinarias o en el sector terciario de la economía, el impacto negativo del uso de las nuevas tecnologías suele ser casi nulo. Ya que no se evidencia una pérdida neta de puestos de trabajo asociado a la incorporación de las nuevas tecnologías en estos sectores. Lo que se observa en un contexto de cambios profundos por una creciente digitalización y virtualización de la actividad laboral, es que ocurran

---

8 Ídem; 2017.

disrupciones que pueden ser vistas como brechas entre ocupaciones. Por un lado, los empleos que pueden ser sustituidos por el uso de las nuevas tecnologías, ya que debido al carácter mecánico y rutinario de sus prácticas son más fáciles de programar y automatizar, y por otro lado, la creación de ocupaciones de carácter no rutinarias en sectores secundarios de la economía, que se caracterizan por requerir mayores talentos, creatividad, pericia y conocimientos por parte del trabajador, ya que que requieren la toma de decisiones complejas en situaciones críticas y debido a esto son más difíciles de automatizar y sustituir (Sánchez, A; 2019). Como consecuencia, se presenta una situación de mayor dinámica dentro de los distintos sectores de actividad, con una tendencia que apunta a la necesidad de reconversión y recapitación de la fuerza de trabajo, asociada a competencias de especialización más flexible y el fortalecimiento de otras competencias elementales, para emprender su posible adecuación y reinscripción en un mercado de trabajo más elástico, evitando de esta manera situaciones de deserción laboral duradera y desempleo tecnológico generalizado.

*“La revolución en las telecomunicaciones (sistema digital, fibra óptica, celular) redujo trabajadores en centrales telefónicas pero requirió de centros de atención al cliente, que son ahora una categoría abundante.” (De la Garza, E; 2018: 8).*

Esta problemática es ampliamente estudiada por distintos organismos internacionales y autores de la sociología del trabajo, que suelen plantear cuánto afectarán aspectos como la automatización y la robotización en la cantidad de empleos disponibles en el futuro. Resultados de estudios realizados en Estados Unidos, muestran que para el año 2013, cerca de un 47% de las ocupaciones eran susceptibles a la automatización y entre un 22% y un 29% de estas ocupaciones podrían ser deslocalizadas en el futuro (Frey, C y Osborne, M; 2013). Siendo los empleos de carácter más rutinarios y que requieren de un menor nivel educativo del trabajador (*educational skills*) los de mayor riesgo de ser automatizados. En 2016, la OCDE estimó para sus países miembros, que cerca de un 9% de las ocupaciones cuyas actividades son plenamente automatizables, están en riesgo de desaparición. Mientras que una investigación de la BBVA research de España estimó en un 38%, las ocupaciones con riesgo alto de ser automatizadas, afectando principalmente a las mujeres, los asalariados con bajo nivel educativo, extranjeros y empleados del sector primario y terciario vinculado a los servicios (González, J; 2017). La deslocalización y automatización de tareas forman parte de un mismo axioma dentro de una profecía auto cumplida del paradigma tecnológico, cuyas transformaciones modifican las dinámicas dentro de las formas que asumen las distintas ocupaciones, requiriendo y actualizando

de forma permanente los requisitos y las competencias informáticas necesarias por parte de los trabajadores, para ser competitivos dentro de mercados de trabajo, signados por constantes y bruscos cambios.

### **Desigualdades de acceso a las TIC en las SIC.**

La revolución tecnológica y digital por las que atraviesa la humanidad, plantea un escenario en el cual las tecnologías de la información se convierten en fundamentales para el desarrollo y el sustento material de la sociedad. Según Klaus Schwab<sup>9</sup> (2016), es producto de este cambio de paradigma como las nuevas tecnologías se fusionan e interaccionan a través de dominios que van desde lo físico, a lo digital y lo biológico. Desde su aparición hasta la actualidad, el uso de las tecnologías denominadas TIC, se han hecho transversal a todo tipo de actividades humanas y en ese contexto las economías a lo largo del mundo, se han transformado adaptándose a los cambios que surgen del ámbito tecnológico.

Producto de los cambios que giran en torno al paradigma tecnológico, surge lo que Klaus Schwab (2016), denomina la cuarta revolución industrial, que se fundamenta en la revolución digital. Esta etapa del desarrollo de la industrialización supone una aceleración de los procesos que se venían produciendo en las revoluciones tecnológicas anteriores. Como resultado, el uso de las TIC se vuelven imprescindibles para el funcionamiento de la mayor parte de las actividades de la economía, logrando una convergencia entre los modelos de producción físicos y virtuales, consiguiendo que gran parte de los modelos de producción de los distintos sectores industriales, incorporen una mayor cantidad de contenidos digitales y virtuales. Con la particularidad de que en la actualidad, debido a una creciente masificación del consumo masivo de estas tecnologías, estos modelos de producción permiten incorporar a nuestras vidas cotidianas, la mayor parte de los productos de los más recientes avances tecnológicos, ya sean estos desarrollos en biotecnología, nanotecnología, machine learning o desarrollos de la inteligencia artificial (IA) (Schwab, K; 2016). Es por medio del consumo masivo de los productos de la alta tecnología, como las TIC amplían su alcance a escala mundial y logran una interconexión instrumental y global efectiva.

---

9 Fundador del foro económico mundial.

En medio de este contexto de cambios profundos, por una masificación del uso de estas tecnologías, cuyo alcance promete extenderse por todo el mundo. Es cuando surge la pandemia del SARS CoV2, que lleva al extremo las posibilidades de la virtualidad aunque por motivos sanitarios. Si bien la crisis por la pandemia debe ser vista como algo excepcional, las consecuencias de los cambios que se gestaron mientras duró posiblemente se mantendrán. Ya que el uso de las TIC, fue un aspecto determinante para un correcto funcionamiento de los distintos sectores de actividad en medio de esta crisis. En esta etapa del desarrollo de las nuevas tecnologías y sus funcionalidades, estas ya no representan para la sociedad el producto de nuevos avances en materia tecnológica, sino la base material sobre las cuales se producirán los nuevos avances e innovaciones en el desarrollo de las tecnologías y sus aplicaciones, tanto en la creación de contenidos basados en software como en dispositivos de hardware.

Estas transformaciones traen aparejados cambios para las economías, que implican la aparición de la Big data, que sirven para la toma de decisiones en un contexto de globalización, la economía de los encargos o Gig economy y el internet de las cosas, con la filosofía de hazlo tú mismo, mecanismos de intercambios que son la base de las economías colaborativas, que utilizan el espacio virtual de la nube para la producción, almacenamiento, gestión y distribución de la información obtenida (Scribano, A; 2019). Por eso resulta de vital importancia para las empresas y los Estados, contar con los principales avances en materia de las telecomunicaciones, para que el acceso a estas tecnologías y sus aplicaciones por parte de la población, se convierta en un aspecto relevante, que permita acompañar la magnitud de los cambios que implican una modernización tan amplia, como el proceso de digitalización del conjunto de la economía. Si bien la tendencia es clara, a favor de un uso cada vez más extendido de estas tecnologías, tanto en lo que refiere al funcionamiento de las empresas, como por parte del Estado y la sociedad civil, es necesario superar las dificultades existentes en cuanto a las posibilidades de acceso, para mitigar los efectos adversos de su no utilización o el rezago tecnológico de diversos sectores de la sociedad.

Debe plantearse el debate sobre las consecuencias y los cambios que se producen por un uso intensivo de estas tecnologías en ámbitos laborales. Si bien suele existir cierto consenso entre los distintos autores que afirman que la inversión en TIC, favorece el crecimiento económico y la creación de empleo (Jordá Borrell, R, y López Otero, J; 2020). Otros autores plantean que en tiempos de crisis económicas, las TIC suelen utilizarse por las empresas para flexibilizar su

plantilla de trabajadores y reducir su personal en funciones, evitando de esta manera los riesgos de quiebra, la pérdida de inversores o que se vean reducidas sus ganancias (Ballesteros, B; 2013). Ya que estas tecnologías, se utilizan como un factor que permite la deslocalización laboral, una mayor flexibilidad, adaptabilidad o dinámicas de crecimiento en sectores diversos de la actividad laboral. Hay que considerar que estos factores se potencian en tiempos de pandemia, donde lo que se busca además es reducir al máximo la movilidad y el contacto social.

Como menciona un informe de la CEPAL del año 2021, la infraestructura en telecomunicaciones se considera fundamental para soportar el accionar económico y social de nuestro tiempo, ya que el acceso a esta red de negocios por parte de las empresas y a nivel individual, sobretodo utilizando internet y los servicios de telecomunicaciones; “*se han transformado prácticamente en un derecho humano, dado que permite habilitar el ejercicio de otros derechos considerados fundamentales, como la salud, la educación, la cultura, la seguridad, la libertad de expresión y la movilidad.*” (CEPAL; 2021: 13). Este informe destaca, que la infraestructura digital es estratégica en situaciones críticas como la pandemia, ya que permite el ejercicio de muchos de estos derechos, aunque sea de forma virtual y termina siendo el mejor aliado de la sociedad y los gobiernos locales para mantener la economía en funcionamiento, evitando así un mayor estancamiento y agudizar los impactos negativos de las crisis económicas (*idem*, CEPAL; 2021).

Uno de los principales problemas vinculados a la falta de acceso o tenencia de TIC en las SIC, cuyas consecuencias se profundizan en un contexto de crisis por la pandemia, es el de la denominada *brecha digital*. Los problemas para acceder a estas tecnologías pueden profundizar las desigualdades sociales existentes, dado que las brechas de acceso, uso y habilidades, así como las oportunidades de inclusión en un mundo altamente digitalizado, se reproducen de acuerdo a la matriz de desigualdades que imperan en toda la sociedad, principalmente “*las desigualdades socio económicas, territoriales, étnicas, raciales y de género*” (CEPAL; 2021: 30), que limitan las posibilidades de acceso a estas tecnologías a una parte importante de la población<sup>10</sup>. Como expresa un informe de CEPAL del año 2010, en la medida en que no todos accedan equitativamente a las TIC y que estas tecnologías se vuelven cada vez más relevantes en nuestras sociedades, emerge una nueva forma de exclusión que se materializa en la denominada

---

10 En 2019, un 66,7% de los habitantes de América Latina tuvo acceso a internet, pero 1 de cada 3 tuvo un acceso limitado o nulo, debido principalmente a su condición económica y social, uno de los principales limitantes es el nivel de ingresos, los quintiles de menores ingresos son los que cuentan con más hogares y personas sin acceso a internet en la región (CEPAL; 2021: 30).

brecha digital<sup>11</sup>, quienes no acceden a estas tecnologías; *“no solo quedan al margen de los beneficios de su utilización, sino que pasan a ser víctimas de una nueva forma de exclusión en ámbitos donde su uso resulta excluyente.”* (CEPAL; 2010: 12).

Junto a los problemas de acceso a las nuevas tecnologías digitales, existe una segunda brecha que no refiere al acceso desigual a estas tecnologías. Sino a las desigualdades en función de las capacidades o competencias, que se pueden desarrollar con su dominio instrumental o uso inteligente, como el desarrollo del pensamiento computacional y su uso estratégico para acceder a mejores oportunidades en el mercado de trabajo (Rivoir, A, *et al.*; 2019). La denominada brecha digital impacta en al menos dos dimensiones vinculadas a su vez con la dimensión laboral, una refiere al acceso y tenencia de TIC, mientras que la otra refiere a las habilidades o destrezas informáticas que se pueden desarrollar con su utilización o uso inteligente. Desde este enfoque se intenta vincular la posesión de TIC, con la dimensión referente a las habilidades y competencias digitales necesarias para realizar una apropiación y uso inteligente de las mismas, entre ellas teletrabajar, buscar y sintetizar información, evaluar o pensar creativamente (Lamschtein, S; 2017).

Es un concepto más amplio que el de alfabetización digital, frecuentemente utilizado para referirse a la adquisición de destrezas informáticas de competencias relacionadas con la búsqueda, análisis, selección y comunicación de datos e informaciones, por las que cada individuo transforma la información que posee en un conocimiento útil (Sáinz Peña, 2012). La apropiación de las nuevas tecnologías supone el dominio de las habilidades informáticas consideradas elementales. En un segundo nivel hace referencia a un uso estratégico de estas habilidades, para acceder a un mercado de trabajo que demanda estos saberes y habilidades especializadas, que apuntan a mejorar la productividad y la eficiencia dentro de entornos laborales que utilizan con mayor frecuencia recursos virtuales y digitales.<sup>12</sup>

Es por eso que resulta clave para los Estados y el sector privado de la economía, contar con diseños institucionales que favorezcan la inversión y el avance en infraestructuras que permitan

---

11 CEPAL (2010). Avances en el acceso y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Chile.

12 Existe una diferencia entre los términos virtual y digital aunque puedan parecer lo mismo. Digital hace referencia a la información o el contenido que se crea, transmite o almacena mediante el uso y combinación de bits. Virtual en cambio se define como aquello que tiene virtud para producir un efecto aunque sea de forma aparente y no real. En el mundo tecnológico refiere a aquello que se transmite en línea o online por medio de internet, que puede dar lugar a una realidad alternativa.

el desarrollo de las denominadas TIC. Así como contar con un marco normativo eficiente que contemple las modalidades de teletrabajo que puedan surgir de los mismos. En lo que respecta al marco jurídico sobre el teletrabajo en Uruguay, la ley N° 19.978 aprobada en 2021, regula las relaciones laborales basadas en teletrabajo para trabajadores dependientes del ámbito privado. Esta ley establece una serie de principios y regulaciones para la implementación de esta modalidad laboral en el país. Algunos de estos principios son la reversibilidad, que permite de común acuerdo entre las partes modificar la modalidad asumida de presencial a virtual y viceversa, el principio de igualdad que establece que los teletrabajadores obtendrán los mismos derechos y condiciones de trabajo que los trabajadores presenciales, el principio de no discriminación, que establece que el teletrabajo no será un medio para la distinción, exclusión o restricción basados en la nacionalidad, etnia, raza, sexo, edad, género, que menoscabe el reconocimiento de derechos humanos y libertades fundamentales. También esta ley establece que el teletrabajo sirve a los fines de generar y fomentar el empleo entre personas con responsabilidades familiares, personas con discapacidad y de quienes depende las tareas de cuidados.<sup>13</sup>

En síntesis, en las sociedades actuales y ante situaciones excepcionales como ocurrió durante la pandemia, el acceso a las tecnologías denominadas TIC es un aspecto relevante, convirtiéndose prácticamente en un requisito fundamental, para acceder los derechos considerados elementales, vinculados al trabajo y el desarrollo de competencias y habilidades, que permiten una apropiación y uso estratégico de estas tecnologías, entre la población y los distintos sectores de actividad.

### **Apropiación de las TIC, nuevas competencias y habilidades digitales en ámbitos laborales.**

El estudio de la intensificación de los usos de TIC en ámbitos laborales, forma parte de una larga tradición de investigaciones vinculadas a la apropiación de estas tecnologías y su impacto en sectores importantes de la sociedad y la economía. La noción de apropiación social de las nuevas tecnologías, es un término recientemente utilizado por Dávila Rodríguez (2020), para quien el estudio de la apropiación de las TIC es crucial, no solo porque tiene que ver con la emergencia de innovaciones en tecnología de base digital, como dispositivos para la comunicación y el

---

13 Ley N.º 19.978. Teletrabajo. Se establecen normas para su promulgación y regulación. 30 de Agosto/021. D.O N° 30756. | [Parlamento UY](#)

manejo de la información, sino con la capacidad y potencialidad que poseen estos dispositivos, para permitir la participación de los sujetos en la creación y distribución de contenidos y conocimientos generados por los usuarios.<sup>14</sup> En ese sentido, el término apropiación refiere a la participación de los sujetos en los beneficios de las distintas formas del conocimiento social y tecnológico creado dentro de un contexto y tiempo determinado. En esa misma línea Susana Finkelievich (2004), citando a Castells (2000), señala que la economía del conocimiento no solo se fundamenta en el conocimiento, sino que posee tres características claves que en última instancia responden a la tecnología, estas características son la productividad de la información, la comunicación en tiempo real y el trabajo en red (Finkelievich, S; 2004). Estas premisas permiten que los contenidos de internet se creen, se compartan y reproduzcan con la participación activa de los sujetos, existiendo siempre la posibilidad de poder modificar sus funcionalidades y finalidades dentro de un mismo entorno digital. Aunque esta participación y acceso a los beneficios de la digitalización al igual que sucede con la mencionada brecha digital, no se distribuye igualmente entre toda la población.

Las posibilidades de los individuos de adueñarse e incorporar los recursos digitales de su tiempo, dependen de distintos factores que resultan ser internos o externos al propio individuo, tales como el nivel educativo, la franja etaria, las capacidades intelectuales individuales, las habilidades digitales, la especialización productiva o la infraestructura en telecomunicaciones de un país, etc. Factores que reflejan las posibilidades de integración que tendrán los individuos al clima intelectual y cultural dominante, de un mundo tecnológico cada vez más globalizado. Estas desigualdades en las posibilidades de acceso, terminan siendo más radicales en las sociedades que siguen una tendencia hacia una economía basada en el conocimiento (*Ídem*, Finkelievich, S; 2004). Los cambios comienzan a ser visibles a nivel social, cuando comienzan a utilizarse masivamente herramientas como las plataformas digitales, ya sean estas destinadas para usos en materia laboral o para la vida social, como ocurre con las redes sociales. Se inicia este ciclo de transformaciones con la creación de los medios sociales, entiéndase por ellos, aquellas aplicaciones y plataformas de internet creadas con la finalidad de permitir la participación y el intercambio de contenidos digitales generados por los usuarios (Van Dijck, J; 2016). Estos medios permiten la creación de comunidades, que aumentan su participación en las redes a medida que el uso de internet y la diversidad de plataformas se expanden, favoreciendo que los aspectos más comunes de nuestras vidas cotidianas puedan ser llevados a la web.

---

14 Dávila Rodríguez, L; 2020.

Son este tipo de transformaciones las que pueden considerarse parte de una revolución digital, ya que cambian la matriz del tipo de vínculos y relaciones que se pueden establecer en los entornos virtuales. Dentro de la sociedad red como es definida por Castells, M (2000), la modernización tecnológica impulsada por la economía se extiende al mundo de la comunicación y la cultura, y los medios digitales se convierten en los principales vectores de la transformación social, cultural y de la vida cotidiana entre las nuevas generaciones, aunque esta intermediación tecnológica creciente no logra crear identidades globales, se convierte en el principal vector que une al sujeto con la cultura. La creación de comunidades que aumentan su participación en las redes a medida que el uso de internet y las plataformas se expanden, favorece estrechar vínculos entre las nuevas tecnologías y dimensiones intersubjetivas de interacción e integración social (Calderón, F; Castells, M; 2019).

En ese sentido, el acceso a las TIC se convierte en un aspecto necesario para acceder a los medios digitales, que permiten la apropiación de dimensiones subjetivas entre la cultura y la sociedad, al tiempo que estas dimensiones repercuten de diferentes maneras en los derechos económicos, sociales y culturales, a los que la población podrá acceder por medio de la apropiación de este tipo de capitales, ya sean estos sociales o culturales (Radakovich, R y Escuder, S; 2013). Bajo esta nueva hegemonía que asumen las nuevas tecnologías, la importancia de las TIC para la empresas y los puestos de trabajo asociados, no solo radica en que estas puedan utilizarse en las distintas instancias de los procesos productivos y que posibiliten la participación e intercambio entre la fuerza de trabajo durante la ejecución de estos procesos. Sino en que al hacerlo permiten la creación e intercambio de datos e informaciones, que como registros informáticos pueden ser utilizados para mejorar aspectos vinculados a la productividad y eficiencia, ya que el uso de las nuevas tecnologías permite un control más efectivo y estricto de las actividades laborales por medio de mecanismos como la telemetría, que permiten regular entre otros aspectos la productividad y el tiempo efectivo dedicado al trabajo de manera relativamente autónoma (Bensusán, G, Eichhorst, W, y Rodríguez, J; 2017).

Aunque desde una visión no tan positiva de los posibles usos de estas tecnologías, diversos autores plantean que el capitalismo digital que se crea a partir del uso intensivo de TIC y especialmente bajo la modalidad de teletrabajo, podría enmascarar y ser en realidad sinónimo de un capitalismo de vigilancia. En el que se aumentan los mecanismos de control y de coerción sobre el individuo y su individualidad como trabajador, donde modalidades como el teletrabajo

pueden llevar a la precarización de la situación laboral y personal, ya que muchas veces implican; *“una enorme carga laboral, largas jornadas y exigencias de sobre explotación más allá de una jornada laboral, que además somete a los sujetos a un sistema de control que vigila su productividad, sus movimientos y extingue la línea divisoria entre trabajo concreto y trabajo abstracto, mientras trasgrede la privacidad y los derechos laborales a través de programas de vigilancia, funcionales a las relaciones laborales del capitalismo de vigilancia.”* (Roncal Vattuone, X; 2021: 185).

Esta perspectiva crítica hacia el capitalismo digital forma parte de un dilema que nace con el desarrollo de la ciencia económica y su pretensión de obedecer a leyes científicas y objetivas, no ideológicas o morales. El capitalismo logró cierta legitimación efectiva de las actividades económicas lucrativas, sobre todo las asociadas a la visión del utilitarismo, en un principio, por medio de un tipo de racionalidad instrumental, basaba en la consecución de medios y fines que establecían como premisa fundamental que la persecución del interés individual, contribuye al interés general. Según Boltanski (2002), parafraseando a Weber, desde un punto de vista crítico de este utilitarismo plantea que; *“la noción de espíritu del capitalismo se inserta (en realidad) dentro del análisis de los tipos de conductas prácticas y de las incitaciones prácticas a la acción, que en tanto constitutivas de un ethos, han hecho posible la ruptura con las prácticas tradicionales, la generalización de la disposición al cálculo, la supresión de las condenas morales que pesaban sobre la obtención de beneficios y el desarrollo del proceso de acumulación ilimitado.”* (Boltanski, L; 2002: 14). Según esta perspectiva político filosófica, sería por medio de un tipo de racionalidad práctica, no formal o instrumental, como los individuos en sociedad, logran legitimar sus acciones y contribuir en el proceso de acumulación dentro de los sistemas capitalistas. Serían la reproducción de las prácticas ética y socialmente reconocidas, las que legitiman el modelo de acumulación mientras que estas a su vez conforman un tipo de ideología dominante, capaz de asegurar que un conjunto de creencias y prácticas asociadas a la reproducción de este orden establecido, logren legitimar el modelo de acumulación y continúen manteniendo su vigencia a lo largo del tiempo.

Los cambios que introduce el paradigma tecnológico transcurren dentro de un proceso de aceleración y retroalimentación de las prácticas culturales dominantes que surgen del capitalismo digital. Estas a su vez se interrelacionan con los medios que posibilitan su producción y articulación con los nodos y redes de comunicación globales, al punto que el manejo de la

información se convierte en un aspecto fundamental como parte esencial del proceso productivo y las denominadas TIC en el instrumento necesario para el procesamiento y análisis de esa información.

Los beneficios que prometen estas transformaciones posiblemente permitan mejorar aspectos como la productividad, la eficiencia, aumentar los mecanismos de control laboral de las empresas, automatizar y deslocalizar todo tipo de procesos y actividades. Aunque por otro lado una implementación sin frenos o el uso desmedido de estas tecnologías, junto a los procesos de deshumanización de la producción y el trabajo propios del capitalismo de vigilancia. Pueden repercutir negativamente en las posibilidades de reinserción de la fuerza de trabajo, provocando una mayor individualización y deshumanización de las relaciones laborales, con una mayor sobre exigencia e intensificación del estrés laboral individual, junto a un aumento en la desmotivación por parte de los trabajadores, para calificarse en otras áreas del conocimiento, generando un aumento del desempleo a nivel general, ya que estos mecanismos parten de la existencia de una cosificación excesiva, que surgen de la relación que los individuos mantienen con la tecnología, donde el capitalismo de vigilancia reclama para su propio beneficio la materia prima que resulta de la experiencia humana (Zuboff, S; 2019).

Con la instalación del paradigma sociotécnico en los países de la región, impulsado en parte por las políticas neoliberales que formaban parte del proceso de reestructuración del capitalismo global. Surge una de las críticas fundamentales para este modelo, que impulsó a los países de la región a industrializarse por medio de economías de enclaves extractivistas. Debido que estas políticas apuntaban a generar una mayor flexibilidad en el mundo empresarial, mayor descentralización e interconexión de las empresas y un mayor poder del capital frente al trabajo, generando una mayor individualización de las relaciones laborales por sobre las identidades colectivas y sindicales (Bensusán, G, Eichhorst, W, y Rodríguez, J. M; 2017). Hoy parece implantarse la idea de que estas economías utilizan la informatización al punto de convertirse en tecno economías, favorecidas por la creación de redes y nodos de producción y comercialización a escalas globales, que articulan los procesos de extracción informacional dentro de economías de enclaves territoriales, para integrarlos en redes financieras y comerciales internacionales por medio de la maximización y explotación de la información, en todas las etapas de las cadenas productivas y de valor (Calderón, F; Castells, M; 2019). La explotación de la información como recurso o *data mining*, se volvió parte del enclave del extractivismo informacional, que es en

gran medida, la materia prima que permite el avance de las sociedades de la información y el desarrollo de las economías de base digital.

En los últimos veinte años las grandes empresas del e-commerce lograron integrar los servicios financieros y logísticos al mercado de plataformas de las principales economías, aumentando su participación en el mercado comercial a nivel mundial. Las ventas anuales del comercio electrónico en 2018 previo a la pandemia, representaron un 13,8% de las ventas totales de consumo masivo minorista, mientras que estas cifras para el año 2020, 2021 y 2022 (en tiempos de pandemia), se situaron en valores cercanos al 17,8%, 19,6% y 21% respectivamente<sup>15</sup>, logrando tasas de crecimiento anuales superiores a las de otros sectores de actividad. Incluso en medio de una crisis global por la pandemia el comercio electrónico creció sostenidamente y tuvo un rol protagónico, pese a que en este período de recesión económica en la mayor parte de los países de la región como muestra el gráfico 1, hubo un aumento general del desempleo.

Gráfico 1. Tasa de desempleo total, ventas de comercio electrónico como % de las ventas totales de consumo minorista.

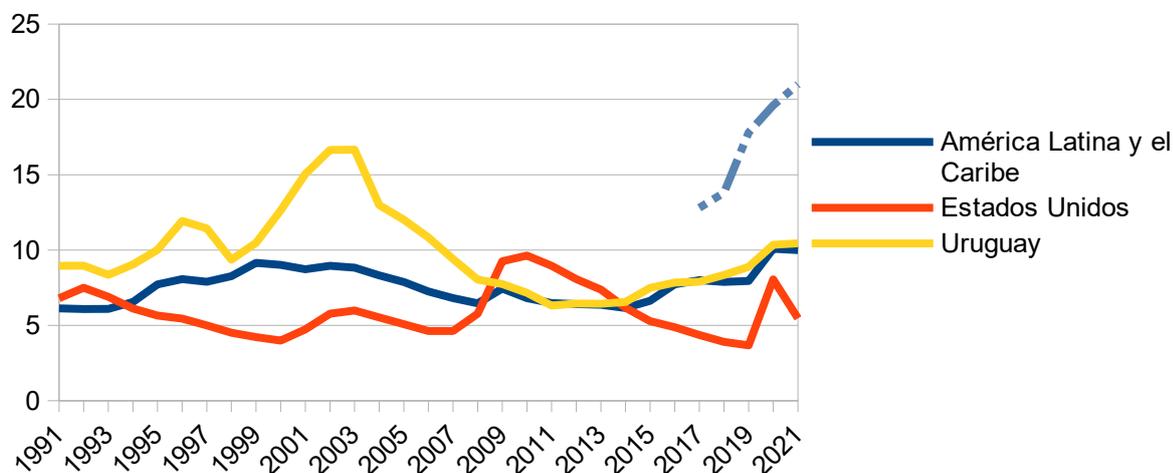


Gráfico 1. Tasa de desempleo total. Ventas de comercio electrónico. Datos extraídos del Banco Mundial y Statista.

Diversos autores dedicados al estudio de las TIC, aseguran que los cambios asociados a los procesos de reestructuración del capitalismo digital como modelo de producción y el surgimiento del informacionalismo como modo de desarrollo, lograrán fusionarse a través de la implementación de sus principales innovaciones dentro del ámbito tecnológico. Al punto que en la mayor parte de las sociedades modernas se cumple la premisa mencionada por Manuel

15 Fuente: [Porcentaje del comercio electrónico sobre las ventas minoristas mundiales | Statista](#)

Castells (2000), sobre las posibilidades de transformación del conjunto de la sociedad bajo este nuevo paradigma; *“cuanto más estrecha es la relación entre los emplazamientos de la innovación, la producción y el uso de las nuevas tecnologías, más rápida será la transformación de las sociedades y mayor la retroalimentación positiva de las condiciones sociales sobre las condiciones generales, necesarias para que haya más innovaciones”* (Castells, M; 2000: 67).

Los cambios que surgen de la revolución digital y el paradigma tecnológico, al imponerse en el ámbito social, modifican las formas de concebir el trabajo en la sociedad. Las formas de empleo virtual e inmaterial y las formas nominales de empleo, logran combinarse dando lugar a nuevas formas de trabajo híbrido. Ya que la distinción entre las determinaciones de lo físico objetivable y lo inmaterial subjetivable, debido al rol intermediador que juegan las nuevas tecnologías en las sociedades actuales, son cada vez más difícil de establecer. La mayor parte del trabajo utilizado para la producción de bienes y servicios en la actualidad, guardan una estrecha relación con su componente *subjetivo-cognitivo*, del cual el mayor valor social que poseen es el conocimiento (De la Garza, E; 2011). Este conocimiento puede considerarse parte de un tipo de capital cultural, del cual las personas logran apropiarse por medio del consumo de los distintos bienes y servicios asociados, con las posibilidades de utilizar las TIC como recurso, que permita el acceso y apropiación de estos bienes, obteniendo a su vez información más detallada en cada instancia sobre sus beneficios y funcionalidades, con la información fluyendo de una manera bidireccional.

Durante este proceso se produce una distinción entre el trabajo clásico y el trabajo atípico o no clásico, que suele surgir de la multiplicidad de empleos que se crean de manera secundaria, a partir del uso de las nuevas tecnologías en diversos sectores de actividad de la economía. Entre las formas de trabajo no clásico se encuentra el teletrabajo, que utiliza las tecnologías digitales para establecer un vínculo predominantemente virtual entre el trabajador y la empresa contratante. Esto es posible porque el producto de este trabajo puede ser fácilmente transferible por medios digitales. Para citar un ejemplo del denominado trabajo no clásico, De la Garza (2011), describe el caso de un diseñador de software, para este tipo de trabajador su trabajo puede ser muy tangible y materializarse de forma objetiva, aunque este cuente con un componente subjetivo e inmaterial que es esencial para que pueda ser desarrollado. Al igual que la forma en las que puede ser llevado a cabo, es tanto objetiva como subjetiva, puede materializarse o conservar su estado predominantemente inmaterial o digital; *“los objetos a*

*transformar son símbolos o programas anteriormente objetivados, el medio de producción puede ser físico o material, como la computadora, pero el propio conocimiento y la fuerza de trabajo es sobre todo subjetivo-cognitiva, es decir, la capacidad del programador de crear un programa, que como producto es eminentemente un sistema de símbolos, que como algoritmo permite la solución de problemas” (De la Garza, E; 2011: 310).*

Debido a la distinción más clara entre las formas de trabajo clásico y no clásico, más que la obsolescencia o pérdida de los trabajos existentes, por medio de modalidades como el teletrabajo o por el uso de las plataformas digitales. En los distintos ámbitos laborales surgen nuevas formas concebir el empleo, que parten de lo que algunos autores denominan segundas economías. Que representan todas aquellas actividades económicas que se generan por medio del uso de TIC, aunque de manera secundaria y prescindiendo de las formas tradicionales de producir y concebir el empleo. Melián González y Bulchand Gidumal (2015), estudian el caso de una segunda economía dentro del sector turístico de España, para las empresas de este sector la introducción de las TIC, se dan sujetas a cuatro etapas principales bien diferenciadas; automatización, racionalización, reingeniería de procesos y cambio de paradigma<sup>16</sup>.

*“En la etapa inicial, la automatización, se sigue haciendo lo mismo que se hacía anteriormente solo que con el apoyo de las TIC. Por ejemplo, en un proceso de check-in manual introducimos las TIC en forma de sistema de información, lo que permite capturar los datos, asignar la habitación y enviar automáticamente los datos a otros departamentos, evitando el uso y trasiego innecesario de papel. Posteriormente, las TIC son utilizadas para reducir los cuellos de botella existentes por medio de la racionalización, y en una tercera etapa, habilitan procesos de reingeniería, es decir, de reconceptualización de la forma en que se desarrollan los procesos. Es en esta fase cuando se podría comenzar a producir la posible sustitución de trabajadores, pero el efecto no es inmediato ni directo. En muchas ocasiones, las TIC permitirán que los trabajadores dispongan de más tiempo libre, pero esto no querrá decir la eliminación inmediata de su puesto de trabajo. Esta liberación de tiempo permitirá que el trabajador pueda mejorar el servicio al cliente, al poder atenderlo con más tranquilidad, sin existencia de colas de espera y con mayor información disponible” (Melián, J y Bulchand, S; 2015: 1266).*

Este ejemplo, describe el caso de una segunda economía y muestra como muchas veces, las nuevas tecnologías no se utilizan para sustituir la mano de obra existente. Más bien, se

---

16 Ver Melián González, S; Bulchand Gidumal, J; (2015). Segunda economía en el sector turístico: TICs y puestos de trabajo. Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Revista de turismo y patrimonio cultural. Vol 13, N.º 5, pp 1265-1275.

introducen como una mejora que permite volver a diseñar y perfeccionar los servicios y productos brindados. Además, queda de manifiesto lo difícil que resulta probar la tesis de que las nuevas tecnologías, llevan a un desempleo generalizado o que impactan negativamente en la creación de nuevos puestos de trabajo. Entre otros factores porque no todas las empresas optan por reducir repentinamente y drásticamente su personal, ni suelen incorporar los cambios tecnológicos más avanzados disponibles en cada momento. Un estudio realizado por Victor Figueroa (2019), indica que en países centrales como Alemania y el Reino Unido, la mayoría de las pequeñas y medianas empresas donde trabaja la mayor parte de la población, no utilizan todavía los avances tecnológicos más avanzados. Este artículo<sup>17</sup>, plantea que en los países centrales las nuevas tecnologías se incorporan primero en las grandes empresas y luego en función de los beneficios que proporcionan y el costo de su implementación, en las pequeñas y medianas. Por lo tanto, los avances vinculados a las nuevas tecnologías, que harían posible una mayor automatización de los procesos de producción, no siempre pueden ser asimilados instantáneamente como un cambio radical, sobretodo cuando se trata de las innovaciones tecnológicas más recientes y avanzadas.

En lo que respecta a las tecnologías necesarias para realizar teletrabajo, las denominadas TIC suelen ser más fáciles de implementar por las empresas, porque su costo marginal comparado con el de otras innovaciones tecnológicas suele ser más reducido. Debido a su fácil inserción e implementación para el mundo empresarial, el uso de las TIC permiten cambiar la ecuación en relación al capital y la fuerza de trabajo necesaria para la producción de los bienes y servicios asociados. Klaus Schwab (2016), en su libro *La cuarta revolución industrial*, compara los centros industriales de Detroit en 1990 con los de Silicon Valley en 2014, demostrando que esta relación entre mayor capital y una menor fuerza de trabajo, suele incrementarse con el paso del tiempo y por el uso de las nuevas tecnologías; “en 1990 las tres empresas más importantes de Detroit contaban con una capitalización combinada de 36.000 millones de dólares, 250.000 millones de dólares en ingresos y 1,2 millones de empleados. En cambio, las tres empresas más importantes de Silicon Valley en 2014, tenían una capitalización en el mercado en valor de 1,09 billones de dólares, ingresos por 247 millones de dólares, con tan solo 137 mil empleados” (Schwab, K; 2016: 15). Lo que equivale a necesitar poco más del diez por ciento de los empleados que solían trabajar en las tres empresas más importantes del centro industrial de Detroit en 1990.

---

17 Figueroa, V; (2019) ¿Hacia el fin del trabajo? Mitos, verdades y especulaciones. Revista Nueva Sociedad N° 279 / NUSO N° 279 / enero - febrero 2019.

Las empresas modernas tienden a cambiar esta ecuación al combinar parte de su inversión en tecnologías de base digital y en telecomunicaciones, lo que hace posible mantener una gran estructura pero con una fuerza de trabajo mucho más reducida, aunque bien formada en competencias digitales. Que de ser necesario, este personal deja de concentrarse en una única empresa matriz para formar parte de algunas o varias empresas satélites. Así como las máquinas automatizaban los procesos que realizaba el hombre en la industrialización, las tecnologías de base digital en la actualidad cumplen el rol de programar, almacenar, comunicar, ejecutar y hasta imitar el pensamiento humano (como lo hace la inteligencia artificial), de manera eficiente y relativamente autónoma. Factor que opera como una ventaja comparativa para las empresas asociadas a estos sectores de actividad y para el personal calificado, ya que son capaces de utilizar estas premisas a su favor, para obtener mayores beneficios dentro de los distintos mercados. Con el desarrollo de las TIC las actividades de planificación, diseño, ejecución, gestión y monitoreo de la actividad laboral, son más fáciles de realizar de forma remota y a distancia, producto de una creciente plataformización de la economía (Del Bono, A; 2019). Dentro de estos entornos virtuales que se caracterizan por la utilización del trabajo colaborativo a distancia y en formato digital, la contribución de cada agente se suele realizar de manera individual e indistintamente del lugar de residencia<sup>18</sup>.

A diferencia del empleo tradicional que cuenta con la mayor parte de los trabajadores en un lugar físico de referencia, en los entornos virtuales de las economías de plataformas suelen transcurrir diversos flujos comerciales y de información, por medio de su principal herramienta de comunicación que es internet. Estas plataformas pueden adoptar diversas formas, aunque la mayoría tienen como atributo común, que demuestran tener un gran potencial para cambiar la forma de organizar y concebir el trabajo (*Ídem*, Del Bono; 2019). Al menos en lo que respecta a la jornada laboral, que en muchos casos suele ser más flexible que las del trabajo presencial, dado que puede ser auto administrada, pero también en lo que refiere a la obtención de los salarios que pueden ser por tarea o producto, en los niveles de autonomía individual y en el control sobre el trabajo, además de permitir la innovación a nivel de los usuarios. Este tipo de plataformas posibilitan tener a disposición productos y servicios de mercados internacionales más amplios y diversificados, dando lugar a la competencia entre ofertantes y demandantes, bajando así los costos de los productos y reduciendo la complejidad para su obtención o compra (Rivoir, A; 2019).

---

18 Existen autores que suelen denominar “economía colaborativa” a las economías de plataformas, ver (Del Bono; 2019).

Al punto tal que puede considerarse, que transcurrimos por un proceso de pérdida de centralidad del trabajo tradicional en el proceso productivo. Simultáneamente se da un proceso de reconversión de la fuerza de trabajo, que en países como Uruguay giran entorno a ocupaciones situadas en el sector terciario de la economía vinculado a los servicios. Producto de la mayor utilización de avances tecnológicos como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático (*machine learning*), la creciente especialización en el ámbito laboral transcurre en una disrupción entre las ocupaciones que requieren de habilidades y competencias digitales avanzadas y las que no las requieren.

Como resultado crecen las asimetrías entre los trabajos calificados y los no calificados<sup>19</sup>, siendo necesario en la actualidad con la incorporación de la electrónica en las distintas fases de los procesos de producción, que los trabajadores cuenten con perfiles ocupacionales polifuncionales y la exigencia de contar con competencias laborales y digitales<sup>20</sup>, para gestionar procesos aún en niveles ocupacionales de baja calificación (Gallart, M; 2001). En ese sentido, deben considerarse los cambios que surgen del paradigma tecnológico y su impacto en las formas de reconocimiento de los trabajadores, al menos en lo que refiere al nivel de competencias y en las relaciones que se establecen en los ámbitos de trabajo (Supervielle, M; 2016). Un modelo de competencias basado en trabajadores calificados necesarios para la resolución de problemas, se evalúan constantemente en función de un *saber ser* y *saber hacer* y por capacidades de adaptación y flexibilidades concretas dentro de las empresas, además tienen formas específicas de reconocimiento dentro del mercado de trabajo (Quiñones, M; 2018). Ya que suelen contar con una especialización y un conocimiento práctico vital para el funcionamiento de las empresas que parten de una radical división del trabajo. Por lo tanto, suelen ser valorados en ámbitos laborales que demandan estos saberes, en la medida en que cada competencia requiere de otras competencias para poder desarrollarse y ser llevadas a cabo.

En ese sentido, las ocupaciones calificadas no corren el riesgo de ser automatizadas, ya que se caracterizan por el manejo de información compleja y la toma de decisiones en situaciones claves donde se requiere de la pericia, creatividad e innovación por parte del trabajador. Cuando

---

19 Estos últimos son más susceptibles a la automatización y por lo tanto, tenderán a desaparecer en el futuro (Frey, C y Osbourne, M; 2013).

20 La competencia laboral a diferencia de la calificación formal, no se adquiere por medio de la aprobación de cursos en la educación formal, sino más bien es adquirida mediante el ejercicio de la aplicación de conocimientos en circunstancias críticas concretas dentro de las empresas. Es una mezcla entre el conocimiento adquirido por medio de la educación básica y la experiencia laboral concreta. (Gallart, M; 2001).

las capacidades y competencias humanas se complementan con el uso de las nuevas tecnologías, no existe el riesgo de pérdida u obsolescencia de una tarea o ocupación, por el contrario las posibilidades y oportunidades aumentan. Sin embargo, las ocupaciones que requieren menos calificación y suelen ser más rutinarias, ya que no necesitan de la pericia y la creatividad del trabajador en los momentos claves, si podrán fácilmente ser automatizadas y remplazadas por las nuevas tecnologías, además de padecer el estancamiento e incluso el deterioro de las condiciones laborales. Pese a estos cambios que pueden significar un aumento de las desigualdades entre los trabajos más calificados y los menos calificados, no existe una evidencia concreta que establezca una disminución estructural del trabajo remunerado a escala global por el uso de nuevas tecnologías. Si puede evidenciarse un aumento de los trabajos intensivos en conocimientos (investigación, desarrollo, ciencia e innovación) y una disminución de los trabajos del tipo rutinario o de bajas calificaciones (operadores, cajeros, asistentes, auxiliares) (Eichhorst, W; 2017).

Por lo tanto, no puede probarse la hipótesis de que las nuevas tecnologías ocasionarán pérdidas masivas de puestos de trabajo, la evidencia parece indicar que existe una tendencia a la reconversión de la fuerza de trabajo adaptada a condiciones más flexibles, que demandan saberes técnicos y especializados en sectores que incorporan en mayor medida, la dimensión de conocimientos vinculadas a las tecnologías digitales. Que en tiempos de pandemia se traducen en una masificación importante del trabajo virtual y un crecimiento exponencial de los entornos digitales vinculados a las actividades laborales como el teletrabajo y los trabajos en plataformas digitales.

### **Antecedentes de investigación.**

Realizando un repaso de los principales antecedentes hallados en relación a investigaciones sobre la realidad del teletrabajo y el uso de tecnologías digitales en las empresas. Martínez Sánchez, *et al.* (2006), analiza la flexibilidad de los recursos humanos en distintas empresas con la adopción del teletrabajo, considerando al teletrabajo como la modalidad laboral que permite la organización del trabajo mediante el uso de TIC y a los efectos de posibilitar que los empleados y directivos puedan desempeñar su actividad laboral a distancia y de diferentes maneras. Ya sea como teletrabajo en el domicilio particular, desde aeropuertos, hoteles u otras localizaciones itinerantes (teletrabajo móvil), o desde oficinas creadas para reducir los desplazamientos de los

empleados al trabajo (oficinas satélites o telecentros) (Martínez, A, *et al*; 2006). En una investigación realizada por Morales Varas y Romanik (2011), consideran que el teletrabajo, la innovación y el uso intensivo de TIC, permiten hacer frente a problemáticas sociales como el desempleo, logrando integrar a una diversidad mayor de personas al ámbito laboral, que no distinguen entre edad, género, condición física o discapacidad, pero para lo cual es necesario generar una cultura que apunte a la transdisciplinariedad laboral y al trabajo colaborativo, para integrar estos procesos y valores socialmente reconocidos de manera más efectiva en las empresas (Morales, V y Romanik, F, 2011).

En un estudio sobre la prevalencia del estrés laboral en los docentes universitarios, Nancy González (2008), afirma que cuando en el ámbito laboral se introducen nuevas herramientas que los trabajadores desconocen o cuando se comienza a exigir mayor cantidad y calidad de trabajo, los individuos comienzan a sufrir consecuencias a nivel físico y psicológico, necesitando que se les brinde un período de adaptación a estas nuevas exigencias.

En una investigación realizada sobre la sostenibilidad empresarial, mediante el uso intensivo del teletrabajo en economías en desarrollo, los investigadores concluyen que si bien el teletrabajo a domicilio muchas veces se relaciona con procesos de baja productividad, bajos ingresos y falta de garantías para los trabajadores, el teletrabajo desde el punto de vista de las empresas y organizaciones, necesita de una cultura organizativa madura y la conformación de equipos de trabajo autodirigidos, capaces de gestionar el uso colectivo del tiempo y realizar una planificación articulada, por lo que esta modalidad no sería viable para todas las empresas y organizaciones del mercado de trabajo (Contreras, O y Rojas, R; 2015).

En España una publicación reciente sobre el Teletrabajo y la salud mental en tiempos de pandemia, considera que si bien el teletrabajo puede proporcionar ventajas como una *“mayor libertad para organizar tareas o administrar los tiempos para el trabajo de manera autónoma, así como el ahorro de tiempo en los desplazamientos y en tiempos de pandemia, facilitar el distanciamiento social”* (Rico Prieto, J; 2021: 569). El teletrabajo también puede causar problemas en la salud mental de las personas, como consecuencia del deterioro de los problemas relacionados con la salud física, producto del *“aislamiento, la falta de contacto social, la dificultad en la conciliación con la vida personal, los cambios de hábitos o los problemas laborales.”* (Ídem, Rico Prieto, J; 2021: 570).

Feregrino Basurto (2021), realiza un estudio sobre el impacto del teletrabajo en el sector cultural de México, destacando que *“los nuevos paradigmas productivos enfocados al uso intensivo de tecnologías, mayormente flexibilizados y tercerizados, requieren de perfiles laborales con competencias duras y blandas, por un lado se demandan capacidades cognitivas y habilidades técnicas e informáticas; por otro lado, se valoran aspectos como la creatividad, adaptabilidad, flexibilidad, trabajo en equipo, comunicación efectiva y resolución de conflictos.”* (Basurto, F; 2021: 392). El uso intensivo de las TIC durante la pandemia afectó a sectores que no estaban preparados para adoptar las formas de producción y organización que caracterizan al teletrabajo, un ejemplo se dio en el sector cultural. Destacando que las condiciones estructurales y subjetivas en las que se realizaron estas actividades para este sector, estuvieron en muchos casos marcadas por *“condiciones precarias de trabajo, falta de un lugar específicamente destinado para el teletrabajo, no contar con las condiciones ergonómicas adecuadas para el trabajo a distancia, dificultades técnicas y de conexión a internet, exceso de horas de trabajo y baja productividad y merma en el bienestar emocional.”* (Ídem, Basurto, F; 2021: 393).

Una investigación sobre teletrabajo y la vida en el hogar, concluye que si bien el teletrabajo no es la solución a todos los problemas de la vida familiar, posibilita una mayor atención, participación e integración al entorno intrafamiliar, mejorando la relación entre padres e hijos en varios aspectos de la vida cotidiana (Vázquez, G y Bleier, M; 2015). Marcos Supervielle (2021), escribe un artículo sobre el teletrabajo en tiempos de Covid 19, en el cual utiliza la pandemia como *“analizador histórico”*, concepto que sirve para comprender las categorías y las prácticas de las sociedades en la que vivimos en el presente y permite proyectar hacia el futuro a partir de las tendencias actuales. Si bien el teletrabajo pudo implementarse en Uruguay de forma extendida en sectores como la educación, las actividades financieras, profesionales y científico técnicas, no estuvo exento de dificultades para su implementación en esas y otras áreas. Algunas de las dificultades encontradas fueron, *“no contar con las adecuaciones tecnológicas necesarias para realizarlo, no haber recibido ninguna formación previa sistemática, no contar con acomodamientos físicos en el hogar, no contar con una adecuada negociación previa con los otros miembros del hogar, utilización compartida de los equipamientos para realizar esta actividad, no contar con protocolos y compromisos de trabajo con compañeros (trabajo colectivo) y jerarquías de trabajo, en algunos casos no contar con transferencias de los costes de equipamiento y conexión por parte de las empresas”* (Supervielle, M; 2021). Estas dificultades en ocasiones llevaron a una pérdida de motivación y fidelización con las tareas

laborales desarrolladas, desde los trabajadores hacia sus respectivas empresas y ha cuestionarse los posibles beneficios del teletrabajo, sobre todo en las personas jóvenes y sin hijos a cargo.

Un trabajo reciente sobre el teletrabajo durante y después de la pandemia y su impacto en las organizaciones en Uruguay, destaca que si bien este pudo implantarse en su totalidad y sin mayores problemas en muchas empresas, siendo la valoración del mismo positiva por parte de los trabajadores y empresarios. Se reconoce que en algunos casos el rendimiento bajo esta modalidad no fue el esperado, siendo algunos de los principales problemas la falta de motivación de los trabajadores y la asimilación de la cultura de la organización, así como la consolidación de los equipos de trabajo, por problemas asociados a una comunicación efectiva (Argenzio, E, Fernández, F y Tozzi, G; 2022).

Estudios basados en encuestas realizadas en este período revelan que durante la pandemia, al mes de mayo de 2020 del total de los teletrabajadores, un 5% ya teletrabajaba previo a la pandemia y aproximadamente un 17% teletrabajan producto de la pandemia. Dentro de los que teletrabajan por las medidas covid, se destaca la participación de los asalariados públicos, que en proporción son la categoría ocupacional con mayor participación en esta modalidad, junto a los trabajadores de actividades intelectuales, poseedores de niveles educativos altos, mientras que los principales sectores ocupacionales donde se desarrolla el teletrabajo son la enseñanza, las actividades financieras, profesionales, científico técnicas y de administración pública (Acosta, M; 2020).

Una investigación reciente sobre el teletrabajo durante la pandemia en Uruguay, tomando como caso la experiencia del Banco República, concluye que existen percepciones diferentes sobre los beneficios del teletrabajo. Para muchos de los trabajadores de este sector fue difícil obtener una desconexión real fuera del horario de trabajo, afectando la extensión y la intensidad de la jornada laboral, sumado a la percepción de una ausencia de controles sobre las actividades laborales, teniendo que asumir mecanismos autorregulatorios, como la autodisciplina y el autocontrol. Sin embargo, existe una percepción dual entre quienes creen que esta modalidad permite una integración exitosa de la vida laboral, familiar, personal y social, y quienes cuestionan que esta coexistencia junto a las tareas domésticas y de cuidado dentro del hogar, generan en realidad mayor estrés, ansiedad, frustración y sobrecarga laboral, prefiriendo las modalidades presenciales o híbridas y de pleno teletrabajo en situaciones concretas, como ocurrió en la pandemia (Pérez, Y; 2022).

## Capítulo 2.

### Problema de investigación.

En la presente investigación, se realiza un análisis estadístico para conocer las dimensiones de análisis más importantes, para el estudio pormenorizado de las condiciones sociales en las que se pudo implementar el teletrabajo en Uruguay en medio de una crisis por la pandemia. En una segunda instancia se estudia mediante un análisis cualitativo basado en el estudio de casos como pudo implementarse esta modalidad en dos instituciones claves del Estado, la Oficina del Servicio Civil y la Universidad de la República, y en distintas empresas del sector privado, con la finalidad de conocer las características y las condiciones sociales en las que se desarrolló el teletrabajo durante este período, tanto en el ámbito público como privado. Por medio del análisis de datos secundarios de encuestas y de entrevistas realizadas por medio del estudio de casos concretos, se estudian los perfiles típicos de estos trabajadores. Se busca adicionalmente obtener información sobre las competencias y habilidades digitales involucradas en los perfiles de los teletrabajadores durante la pandemia. Para conocer entre otros factores, cuales son las dimensiones de análisis más relevantes que sirven para caracterizar a la población de estudio. Por lo tanto, en los siguientes capítulos de análisis de esta investigación se analizan aspectos vinculados a las competencias y habilidades digitales de los teletrabajadores y la población usuaria de TIC. Se indaga por medio del estudio de casos, las consecuencias del teletrabajo en aspectos vinculados a la sociabilidad y la vida intrafamiliar, así como las posibilidades de desarrollar un mejor desempeño en lo que refiere a la eficiencia y productividad laboral.

Por lo expuesto en el marco teórico, se considera que la utilización de las tecnologías TIC permite que el teletrabajador incorpore información adicional al desarrollo de sus actividades y cuente con las herramientas digitales que le permitan dirigir su trabajo hacia los objetivos deseados, sin la necesidad de recurrir a los mecanismos de presencialidad que propician el trabajo tradicional. Además, se considera que el uso intensivo de TIC permite desarrollar modalidades laborales tendientes a cambiar la forma tradicional de concebir el empleo. Por lo tanto, para esta investigación se hará una caracterización a la población usuaria de TIC previo a la pandemia como punto de partida, para luego caracterizar a la población que realizó teletrabajo en el período de la pandemia. Considerando que el uso intensivo de TIC en los sectores de actividad, permiten desarrollar prácticas que terminan por reconfigurar las modalidades laborales que pueden ser asumidas en los distintos ámbitos de trabajo, ya que se parte de la premisa de que

transcurrimos por un cambio de paradigma que se centra en la evolución de las TIC, en la innovación y en la investigación, como las principales fuentes de productividad y creación de conocimiento.

### **Preguntas de investigación.**

En función de lo expuesto en el capítulo teórico, surgen algunas preguntas relevantes que serán respondidas en el transcurso de esta investigación.

#### Pregunta general:

- ¿Es el teletrabajo una modalidad laboral que puede ser asumida a nivel general por distintos sectores de actividad de la economía, incluso en situaciones excepcionales como la pandemia?

#### Preguntas específicas:

- ¿Cuáles son los perfiles de los teletrabajadores en relación al dominio de habilidades digitales y otro tipo de variables socio demográficas y laborales?
- ¿Cuáles son los sectores ocupacionales y las categorías de ocupación más afines al teletrabajo?
- ¿Es el teletrabajo una modalidad laboral que permite mejorar aspectos vinculados a la productividad y la eficiencia?
- ¿Cuáles son los cambios que genera el teletrabajo en la vida cotidiana e intrafamiliar y cómo son evaluados por parte de los teletrabajadores?
- ¿Cuáles son los cambios que se producen en lo que respecta a la socialización y los vínculos interpersonales, por el uso de las nuevas tecnologías en la modalidad de teletrabajo?
- ¿Cuál es el rol que asumen las instituciones públicas y las empresas del sector privado ante la digitalización y virtualización de la actividad laboral y el teletrabajo en un contexto de pandemia?

### **Objetivo general.**

- Realizar una caracterización de los teletrabajadores previo y durante la pandemia, en función de dimensiones socio demográficas, ocupacionales y de usos de herramientas digitales, que incluya la creación de los perfiles típicos de estos trabajadores y el de los no teletrabajadores.

### **Objetivos específicos.**

- Realizar un análisis de correspondencias múltiples con los usuarios TIC previo a la pandemia utilizando datos de la encuesta EUTIC 2019, para caracterizar a la población en función del uso de las nuevas tecnologías.
- Realizar un análisis de correspondencias múltiples sobre los teletrabajadores durante el período de la pandemia, para conocer los perfiles de los trabajadores en este contexto, utilizando variables ocupacionales en función de la ECH del año 2021.
- Determinar cuáles son los perfiles de la población de estudio más afines a la modalidad de teletrabajo y al uso intensivo de las tecnologías digitales y cuáles son los sectores ocupacionales de referencia.
- Comprender los cambios que suponen una modalidad de teletrabajo en ámbitos de la vida cotidiana e intrafamiliar mediante la realización de un estudio de casos.
- Determinar cuáles son las habilidades y competencias mejor valoradas para realizar teletrabajo y como impactan en aspectos vinculados con la productividad y la eficiencia.
- Determinar mediante el estudio de casos la realidad del teletrabajo en dos instituciones del Estado y empresas del sector privado en un contexto de pandemia.

### **Metodología y diseño de investigación.**

La selección de una metodología de investigación por lo general se vincula con la definición del objeto de estudio. Si bien existe una tradición de sociólogos que dividen a las metodologías y sus abordajes en dos grandes paradigmas, cualitativos y cuantitativos. En la actualidad, existen perspectivas metodológicas que lejos de considerar a estos métodos como contrapuestos, los

articulan e intercambian en una misma estrategia metodológica, como una complementación, combinación o triangulación de metodologías y técnicas de análisis dentro de un diseño de investigación del tipo mixto. La selección de una estrategia metodológica y la fundamentación del diseño como señala Cea Ancona (1996), están determinadas por las preguntas de investigación y los objetivos, estos pueden ser exploratorios, explicativos, predictivos o evaluativos, también son importantes los recursos que se posean, que pueden ser materiales, económicos o humanos y el plazo disponible para la realización del proyecto.

El diseño es precisamente la estrategia para la recolección y análisis de evidencias que permite al investigador responder a los objetivos y preguntas que surgen de su abordaje teórico. De acuerdo con la construcción teórica realizada en la presente investigación opté por una estrategia de complementación dentro de un diseño de investigación del tipo mixto. En este tipo de diseños la información que se obtiene mediante los distintos métodos utilizados es complementada, ya que apunta a distintas dimensiones de análisis. En lo que respecta a la estrategia metodológica, se realizó un análisis cuantitativo con los datos de las encuestas disponibles, con el teletrabajo como variable dependiente. Para luego complementar esta información con un análisis cualitativo basado en estudio de casos múltiples, con entrevistas a teletrabajadores e informantes calificados del ámbito público y privado, que tuvieron participación directa en estas organizaciones durante el período de la pandemia.

La utilización de los diseños mixtos tiene sus ventajas al permitir una pluralidad de métodos y estrategias, siendo preferibles cuando se dan las condiciones objetivas favorables para su utilización. Creswell y Plano Clark (2011), sugieren que la elección de un diseño mixto se realice cuando el investigador conoce y domina ambas metodologías y cuando ambos métodos son sometidos a criterios como el rigor científico, la transparencia y la objetividad. El uso de diseños mixtos debe ser relevante para responder las preguntas de investigación, ya que los hallazgos deben ser integrados por ambas metodologías. Esto significa que los datos obtenidos deben ser complementados con el fin de establecer criterios de similitud o disimilaridad. En la presente investigación se optó por un diseño mixto, ya que se adecuó a la amplitud de las preguntas y los objetivos propuestos, tanto sean estos de carácter explicativos como descriptivos.

### **Diseño basado en datos cuantitativos.**

Como se mencionó anteriormente, el diseño basado en datos cuantitativos consiste en el análisis estadístico en función de las bases de datos creadas a partir de las encuestas EUTIC 2019 y ECH 2021. Se utilizan estas bases de datos secundarios para realizar análisis de correspondencias múltiples sobre las variables seleccionadas y de interés, con la finalidad de descubrir las dimensiones de análisis más importantes, a continuación se detallan las distintas fases de este diseño.

#### **a) Fuentes de datos secundarios seleccionadas.**

La información estadística de esta investigación, utiliza datos secundarios de las encuestas EUTIC 2019 y ECH 2021. Estas encuestas están disponibles en las páginas web del INE y AGESIC<sup>21</sup>. La encuesta EUTIC tuvo su primera edición en el año 2010 y a partir de esa fecha se realiza periódicamente cada tres años, el objetivo de la encuesta es contar con información oficial sobre el uso de TIC en hogares y personas de todo el territorio nacional. La encuesta se realiza en base a una sub muestra de la ECH, se utiliza la información de la ECH para retornar a los hogares y entrevistar a personas seleccionadas dentro del mismo hogar. El análisis de los datos de la EUTIC 2019, sirven a los efectos de caracterizar a los usuarios TIC previo a la pandemia, ya que en la base del año 2019, la encuesta se realizó en el mes de octubre de ese año, algunos meses antes del inicio de la pandemia en Uruguay, que comenzó a partir de marzo del 2020.

Una vez realizada la caracterización de los usuarios TIC previo a la pandemia, se toma como referencia el período que inicia en marzo de 2020 como período de teletrabajo en pandemia, dado que durante esta etapa el número de teletrabajadores se incrementó notablemente por las recomendaciones del poder ejecutivo de realizar teletrabajo en empresas públicas y privadas, como medida para hacer frente a la crisis sanitaria. Para obtener información estadística sobre este período se utilizan datos secundarios de la ECH del semestre 1 del año 2021, que a partir de

---

21 En el caso de la EUTIC, es AGESIC quien impulsa esta encuesta.

este año incorpora preguntas sobre realizar teletrabajo en la semana de referencia o de manera habitual a su cuestionario típico.

### **b) Población y diseño muestral.**

La población de estudio en esta investigación son los denominados teletrabajadores, en las distintas encuestas se identifican los casos que respondan afirmativamente a la pregunta realizar teletrabajo. El diseño muestral de la EUTIC, es aleatorio y en dos fases de selección, la primera fase corresponde a la muestra de la ECH de los meses de enero a julio de 2019, los hogares y los integrantes que lo componen se seleccionan bajo un diseño estratificado y aleatorio. En la segunda fase, la estratificación se realiza en base a otros niveles de información, para Montevideo y zona metropolitana, se utilizan los estratos socio económicos de la ECH, para el resto del país se realizan estratos por urbanicidad, clasificando a las localidades por su tamaño en términos de la cantidad de habitantes según datos del Censo 2011. El tamaño de la muestra teórico para esta encuesta se situó en 3.854, de los cuales se obtuvieron en el relevamiento de campo 2.341 casos de respuesta afirmativa, 546 de no respuesta, 148 como no elegibles y 849 de elegibilidad desconocida (INE; Informe EUTIC: 2019).

La ECH desde marzo de 2020 hasta junio de 2021 paso a relevarse de manera telefónica producto de la pandemia, también se realizaron cambios metodológicos con la finalidad de mejorar las estimaciones de los indicadores del mercado de trabajo. En los meses de pandemia se utilizaron paneles rotativos con hogares que permanecían hasta tres meses en la muestra, a partir de julio de 2021, se adoptó este cambio metodológico de paneles pero con la periodicidad mensual. Antes de la pandemia se utilizaban muestras mensuales independientes de los hogares, sin embargo, este cambio metodológico hace posible la creación de grupos de rotación representativos de la población de hasta 2000 casos por panel, que permiten ampliar la muestra mensual y mejorar las estimaciones, al utilizar estimadores de regresión y calibración. Los cambios metodológicos comenzaron a implementarse definitivamente a partir de julio de 2021, la base seleccionada para este análisis corresponde a el primer semestre de 2021. Por lo tanto, los paneles rotativos no estaban en pleno funcionamiento y el diseño muestral es más parecido al de la ECH del año 2019, con los cambios metodológicos implementados para el relevamiento.<sup>22</sup>

---

22 Ver metodología de la encuesta continua de hogares (ECH) 2021, [metodologia ECH 2021 \(ine.gub.uy\)](http://ine.gub.uy)

### c) Dimensiones de análisis y operacionalización de las variables para su medición empírica.

Las dimensiones que se consideran para el análisis estadístico varían según se refieran a aspectos socio demográficos, ocupacionales o de usos de herramientas digitales. Para la dimensión socio demográfica se utilizan variables base como el sexo, la edad, el lugar de residencia, el nivel educativo y el quintil de ingreso. Para la dimensión de apropiación y usos de herramientas digitales, se crea un índice sumatorio para reflejar el dominio de las habilidades digitales<sup>23</sup>, y se utilizan variables para dar cuenta de la tenencia y acceso a estas tecnologías. La variable realizar teletrabajo se considera como la variable dependiente y se utiliza para referirse al uso intensivo de TIC en ámbitos laborales.

Las variables seleccionadas para realizar los análisis estadísticos son recodificadas en un menor número de categorías para mejorar las estimaciones y la interpretación del análisis. En cuanto al número de categorías de las variables en el caso de la ECH 2021, se realizó una transformación de la variable *tipo de tarea que realiza en su principal trabajo (f71\_2)*, por la variable *tipo de ocupación*, que contiene resumidamente en dos categorías a los denominados *trabajadores manuales* y los *trabajadores no manuales*. Para la recodificación de esta variable, tanto en la categoría *trabajador no manual* como *trabajador manual*, se utilizó el criterio que divide a estas ocupaciones en grandes grupos tomando las definiciones que realizó el CIUO-08<sup>24</sup> de OIT, que es la nomenclatura que utiliza el INE, para codificar a las distintas ocupaciones en sus encuestas. En el cuadro 1, se pueden ver los grupos que fueron seleccionados para crear esta nueva variable, considerando el tipo de tareas que implican estas ocupaciones.

<b>Cuadro 1. Tipo de Ocupación.</b>	
Según grandes grupos de ocupaciones, CIUO-08, OIT.	
<b>Trabajador no manual</b>	<b>Trabajador manual</b>
Directores y gerentes	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
Profesionales científicos e intelectuales	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
Técnicos y profesionales de nivel medio	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
Personal de apoyo administrativo	Ocupaciones elementales
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Ocupaciones militares

Cuadro 1. Tipo de ocupación. CIUO-08.

23 El índice contiene las variables denominadas habilidades digitales del diccionario de variables de la propia encuesta, las mismas se pueden observar en el cuadro 2.

24 Clasificación internacional uniforme de ocupaciones, OIT, 2008. Ver: [Microsoft Word - resol08.doc \(ilo.org\)](#)

La variable *categoría de ocupación* fue recodificada en tres categorías, *asalariado público*, *asalariado privado* y *cuenta propia/no dependiente*. Esta última categoría agrupa a los *cuenta propia con y sin inversión*, los *trabajadores de cooperativas* y los *trabajadores de programas sociales de empleo*. Si bien existen diferencias entre los distintos tipos de trabajadores que no están en relación de dependencia, la finalidad de este análisis es justamente reducir al máximo estas dimensiones, al analizar el impacto del teletrabajo para tres grandes grupos de trabajadores así definidos que contienen al sector público, privado y a los no dependientes.

La variable *tipo de industria* se crea a partir de la variable *f72\_2 (actividad del establecimiento donde realiza las tareas)*, basada en la clasificación industrial de la CIIU rev 4<sup>25</sup>. En función de esta variable se crearon dos grandes categorías, donde en la primera se agrupan a los establecimientos dedicados a la producción de *productos de alta tecnología, servicios profesionales y otros servicios*. Mientras que en la segunda categoría se agrupa a los establecimientos del *agro, de la industria pesada, manufacturera y de las actividades comerciales*. En el anexo 2, se encuentra el listado completo de los códigos que fueron utilizados para la recodificación de esta variable<sup>26</sup>. La variable ingresos por trabajo expresados en BPC, fue creada a partir de la variable *pt4*, que releva información sobre el total de ingresos por trabajo, en el siguiente cuadro se resumen las categorías de esta variable y su equivalente en pesos.

<b>Cuadro 2.</b>	
<b>Ingresos por trabajo expresados en BPC*.</b>	
<b>Categorías de la variable.</b>	
Hasta 5 BPC	Ingresos inferiores a \$28.300
Entre 5 y 8 BPC	Ingresos entre \$28.301 y \$45.280
Entre 8 y 12 BPC	Ingresos entre \$45.281 y \$67.920
Más de 12 BPC	Ingresos superiores a \$87.921
* Se toma el valor de la BPC a mayo del 2023, equivalente a \$5660.	

*Cuadro 2. Ingresos por trabajo expresados en BPC.*

La variable tipo de acceso a la salud fue recodificada para reducir el número de categorías, se agruparon las categorías mutualista y seguro privado en una sola categoría *mutualista*, al igual que Asse y policlínicas en *salud pública/MSP*, también se agruparon en una sola categoría *policial/militar/área de salud del BPS*.

25 Clasificación industrial internacional uniforme, revisión 4. Ver enlace: [tapa\\_publicacion.cdr\(www.gub.uy\)](http://tapa_publicacion.cdr(www.gub.uy))

26 Ver listado en el Anexo 2.

Una vez obtenida información relevante sobre variables como el sexo, la edad, el nivel educativo, el nivel socio económico de los encuestados, así como las destrezas informáticas y las características ocupacionales de las personas que realizan teletrabajo mediante un análisis de correspondencias múltiples, esta información es tenida en cuenta para contrastarla con los perfiles de las personas que serán seleccionadas como casos para realizar las entrevistas cualitativas.

#### **d) Técnica estadística para el análisis de datos cuantitativos.**

Dentro del diseño cuantitativo para la caracterización de los usuarios TIC previo a la pandemia y los teletrabajadores en la pandemia, se realiza un análisis de correspondencias múltiples (ACM) sobre las variables de la Cuadro 3 y 4. Esta técnica estadística permite reducir las dimensiones de análisis mediante un escalamiento óptimo y realiza una cuantificación de las correlaciones entre las variables seleccionadas, ya sean estas categóricas u ordinales. Obteniendo mediante un método de rotación de la distribución, dimensiones de análisis subyacentes que explican resumidamente, la mayor parte de la varianza entre las categorías de las variables seleccionadas<sup>27</sup>.

El ACM sobre la ECH permite agregar una nueva dimensión de análisis con variables ocupacionales. Esta técnica cuantitativa de análisis de datos, permite agrupar a los casos observados en un mapa de correspondencias en ejes de abscisas y ordenadas, logrando reducir el número de dimensiones al agrupar las frecuencias transformadas de las categorías de las variables seleccionadas, según niveles de interafectación mutua. Para lo cual, se eligen un conjunto de variables activas (o dependientes) y otro conjunto de variables suplementarias (o independientes). Las categorías de las variables seleccionadas deben contar con una distribución de frecuencias que superen el 5% para evitar problemas de cálculos, estas categorías deben ser relevantes para su interpretación teórica. El análisis de correspondencias sobre la base de la ECH de 2021 semestre 1 a diferencia del la EUTIC 2019, permite caracterizar a los teletrabajadores activos durante la pandemia, ya que esta encuesta cuenta con información actualizada sobre el mercado de trabajo.

---

<sup>27</sup> Esto sucede también en el análisis factorial donde cada factor representa la explicación de un porcentaje de la varianza, aunque ambas técnicas utilizan procedimientos similares y suelen utilizarse conjuntamente.

**Cuadro 3. Variables activas utilizadas para el ACM.**

Usuarios Tic previo a la pandemia.
Sexo
Edad
Región
Nivel educativo
Quintil de ingresos
Hogar con PC, laptop o notebook,
Hogar con conexión a internet
Realizo teletrabajo
Nivel de habilidades digitales
Variables utilizadas para crear índice de Habilidades digitales.
Copiar o mover (texto o imágenes)
Enviar mensajes o correos electrónicos con archivos adjuntos
Usar fórmulas en una hoja de cálculo (Ej: Excel, Open Office Calc,
Crear presentaciones con software o programas especializados
Conectar e instalar nuevos dispositivos, tanto sea a través de cables como en forma inalámbrica
Encontrar, instalar y configurar software/programas o aplicaciones
Desarrollar programas/programar
Instalar o actualizar antivirus
Usar contraseñas largas o usar contraseñas complejas para todas sus cuentas y sitios importantes
Cambiar las opciones de privacidad en páginas o aplicaciones
Saber qué palabras son las mejores para buscar una temática particular en Internet
Identificar fácilmente si la información que encuentra en Internet no es verdadera
Guardar una foto que encontró en Internet
Saber que información debería o no debería compartir en internet y redes sociales
Eliminar o borrar a personas de su lista de contactos
Comprar o pagar por una aplicación/app o juego en Internet
Editar/hacer cambios a cosas que otros crearon en Internet
Transferir archivos entre distintos dispositivos

*Cuadro 3. Variables activas utilizadas para el ACM. Usuarios TIC.*

El cuadro 3, presenta las variables utilizadas por el ACM sobre la población usuaria de TIC previo a la pandemia en función de la EUTIC 2019. En el cuadro se incluyen las variables utilizadas para la elaboración de un índice de habilidades digitales, este índice se crea a partir de la suma simple de las variables consideradas habilidades digitales en el cuadro.<sup>28</sup>

En el cuadro 4, se encuentran las variables utilizadas para el ACM a los teletrabajadores en el período de la pandemia utilizando la base de la ECH del año 2021. En el cuadro se presentan un conjunto de variables activas y otras variables suplementarias incluidas en el análisis.

<sup>28</sup> El índice de habilidades digitales se crea a partir de la suma simple de las variables consideradas habilidades digitales del cuadro 1. Se establece un nivel bajo para quienes dominan entre 0 y 5 habilidades, un nivel medio para quienes dominan entre 6 y 12 habilidades y un nivel alto para quienes dominan entre 13 y 18 habilidades.

<b>Cuadro 4. Variables activas utilizadas en ACM, base ECH 2021.</b>	
Variables principales	
Teletrabajo	
Categoría ocupación	
Tipo de ocupación	
Tipo de industria	
Horas trabajadas por semana	
Ingresos por trabajo, BPC.	
Acceso a la salud	
Sexo	
Variables suplementarias	
Edad	
Región según habitantes	

Cuadro 4. Variables activas utilizadas en ACM, base ECH 2021.

El ACM es una técnica de análisis multivariante que cuantifica los niveles de variabilidad y el grado de interacción entre las variables y sus categorías. Los análisis se realizan mediante el software estadístico SPSS, los resultados permiten para su interpretación teórica, observar esta variabilidad en un gráfico mediante la agrupación, cercanía o distancia entre las categorías de las variables, dentro de un eje respectivo a las dimensiones creadas en un mapa de correspondencias. Cuanto más distante al punto de intersección se encuentre la categoría de una variable, mayor será su coeficiente de autovalor y mayor será el grado de explicación de la varianza de esta variable, lo que le permite al investigador resumir la información obtenida en el mapa de correspondencias, en función de los niveles de correlación de las variables y sus categorías, según cada eje del gráfico correspondiente y construir a partir de ellas dimensiones de análisis teóricas.

Con esta técnica se logra descubrir un tipo de asociación subyacente entre un conjunto de variables y sus categorías, que permite visualizar aspectos en común que poseen ciertos atributos, que podrán ser descubiertos por medio de esta técnica. Los resultados de un ACM son consistentes con la obtención de nuevos factores y dimensiones, con la particularidad de que se puede dar cuenta del sentido y la magnitud de estas asociaciones.

*“Como nuevas y reducidas dimensiones se generan a partir de un modelo de análisis expresado en un conjunto más o menos numeroso de variables cualitativas. Estos factores o dimensiones expresan en gráficos de proyección factorial la existencia de un continuo que opone categorías extremas pasando por un centro. Las asociaciones entre las variables se reflejan en la proximidad en el espacio de dicho gráfico.” (López Roldán, P; Fachelli, S; 2015: 100).*

Mediante el análisis de correspondencias múltiples, es posible seleccionar un grupo de variables relevantes para la interpretación teórica en función de una base de datos y establecer el grado de interafectación mutua entre estas variables. El ACM nos permite conocer las principales características de los usuarios TIC previo a la pandemia y las particularidades de los teletrabajadores durante la pandemia. A partir de este análisis cuantitativo, se puede contar con información sobre aspectos vinculados a estas poblaciones de estudio, información importante para contextualizar y dimensionar los hallazgos del análisis cualitativo basado en el estudio de casos.

### **Diseño cualitativo.**

El diseño basado en datos cualitativos consiste en el estudio de casos múltiples, se utilizan las entrevistas focalizadas como técnica de recolección de datos. En los siguientes apartados se dará cuenta de las fases utilizadas para la realización de este diseño.

#### **a) Diseño basado en el estudio de casos.**

Los estudios de casos se utilizan desde los teóricos clásicos de la sociología y fueron un estándar de la investigación cualitativa<sup>29</sup>, continuados posteriormente con las bases que sentó la Escuela Chicago junto a el interaccionismo simbólico de Blumer (1986) y la teoría fundada de Glaser, B y Strauss, A (1967). Estas corrientes de pensamiento se caracterizaban por utilizar el medio social como un laboratorio, “*donde se aplican las técnicas de entrevistas, observación e historias de vida*” (Neiman, G, Quaranta, G; 2006: 215). Con el paso de los años y a medida que la Escuela de Chicago fue perdiendo fuerza en el mainstream de la investigación sociológica, surge el impulso de una creciente corriente positivista y científicista en las Ciencias Sociales, que terminó por relegar a un segundo plano a los métodos cualitativos por considerarlos “blandos” o poco rigurosos, ya que se consideraba que era imposible alcanzar con ellos verdades universales, al tratarse de métodos que abarcan pocas unidades de análisis. Lo cierto es que el método de investigación basado en estudio de casos, presenta su mayor fortaleza al analizar la realidad de un grupo social previamente definido y delimitado, accediendo de forma empírica a una descripción más detallada y pormenorizada de su realidad empírica. El estudio de casos es

---

29 Ver los estudios de Durkheim (1912) en “Las formas elementales de la vida religiosa” y Weber (1904) con “La ética protestante y el espíritu del capitalismo”. Citado en Coller, X, (2000); capítulo 3.

frecuentemente utilizado para el estudio de fenómenos sociales complejos, ya que permite a los investigadores retener las características significativas y holísticas de los eventos de la vida real, tales como los ciclos de vida, las conducta de pequeños grupos sociales, los procesos organizativos y de gestión, o los cambios culturales (Yin, R; 1994). Esto significa que su alcance puede ir más allá de estudios con fines descriptivos o exploratorios, también incluye las investigaciones con fines explicativos. Pueden tratarse de estudios de caso único o estudios de casos múltiples, aunque lo que define al método es la noción de *caso*, que obliga al investigador a delimitar el objeto de estudio y su contexto, luego las estrategias de análisis y recolección de datos para el abordaje empírico pueden variar dentro del diseño. Lo principal a tener en cuenta con respecto a la construcción del *caso*, son los aspectos que hacen a la validez interna, externa y a su confiabilidad. Para ello es necesario realizar una exhaustiva revisión bibliográfica, que incluya pensar y exponer adecuadamente las preguntas y objetivos de la investigación, ya que en función de estas definiciones se elabora la estrategia para la recolección y el análisis de las evidencias, que permitirán responder a los objetivos y preguntas propuestas.

La metodología basada en el estudio de casos como menciona Yin, R; (1994), es preferible cuando estamos ante preguntas del tipo “*cómo*” o “*porqué*”, ya que en ese tipo de preguntas se busca establecer relaciones lógicas entre fenómenos complejos. Un punto importante para poder responder a estas preguntas radica en las posibilidades de tener acceso al control de los eventos del comportamiento. En los experimentos, por ejemplo, el investigador puede ejercer cierto control sobre los eventos del comportamiento, en el método historiográfico en cambio no se puede tener ese control porque se suele tratar con hechos del pasado. Cuando las historias tratan sobre hechos contemporáneos como la historia reciente, el método histórico de alguna manera se superpone al método de estudio de casos. El método histórico suele utilizarse para el estudio de eventos contemporáneos o no contemporáneos, pero cuando “*las conductas relevantes no pueden ser manipuladas por el investigador*” (Yin, R; 1994: 10). Mientras que el estudio de casos sirve para estudiar los eventos contemporáneos, pero con la posibilidad de agregar fuentes de evidencias adicionales, como el análisis de documentos, la observación directa o las entrevistas con las personas involucradas directamente en los eventos.

Si bien este método presenta algunas ventajas para el estudio de acontecimientos actuales, también suelen ser recurrentes las críticas provenientes de otras corrientes de pensamiento. Muchos metodólogos cuestionan el hecho de que los estudios de casos presentan pocas bases para la generalización científica, ya que se considera inapropiado generalizar a partir de uno o

pocos casos analizados. Aunque algo similar ocurre con los experimentos, los cuales suelen considerarse válidos en función de la validez interna y externa de sus procedimientos y no como verdades universales, ya que en experimentos posteriores estas proposiciones pueden ser refutadas. Los estudios de casos no buscan la verdad sobre poblaciones o universos, más bien buscan expandir y verificar proposiciones por medio de un tipo de generalización analítica<sup>30</sup>. Otra crítica recurrente sobre este tipo de metodologías es que requieren de largos períodos de tiempo para realizarse, esto puede ser cierto en los estudios de caso con enfoques etnográficos o basados en la observación participante, pero en el estudio de casos desde una perspectiva sociológica, mientras se logre obtener validez en los procedimientos para la recolección de evidencias pueden utilizarse diferentes técnicas para la recolección de datos, como el análisis de documentos, las entrevistas o la observación, sin necesidad de abarcar grandes períodos de tiempo, incluso puede utilizarse información estadística secundaria como fuente de evidencia empírica.

#### **b) Definición del estudio de casos seleccionado y sus unidades de observación.**

En esta investigación se realiza un estudio de casos múltiples con fines descriptivos, este tipo de estudios es preferible cuando se quiere entender un fenómeno de la vida real en profundidad, junto a la comprensión de las condiciones contextuales en la cual se encuentra. En este caso los eventos sobre los que se quiere profundizar refieren al teletrabajo en un contexto (o período) de pandemia, se busca comprender como fue posible desarrollar el trabajo de manera virtual en los distintos ámbitos de la economía en medio de una crisis sanitaria. En ese sentido, nuestro *caso* así definido presenta algunas características típicas de la definición de *caso*, ya que cumple con la condición de ser sincrónico (contemporáneo) y único en el sentido de que se da en unas condiciones contextuales específicas y excepcionales. En este caso, tanto el fenómeno como el contexto son claramente distinguibles, por lo tanto, se puede dar paso a una segunda instancia que es la selección de la estrategia para la recolección de la información. Con respecto a este punto es importante destacar que los estudios de casos tienen la particularidad, a diferencia de otros métodos de que; *“el investigador se enfrenta a la situación distintiva técnicamente en la cual habría muchas más variables de interés que puntos de información, en consecuencia este método se descansa sobre múltiples fuentes de evidencia, con la necesidad de que la información sea convergente de una forma triangular”* (Yin, R; 1994: 17).

---

30 Ídem Yin, R; 1994: 14.

Debido a esta singularidad, resulta útil el manejo de proposiciones teóricas elaboradas previamente para guiarse durante el trabajo de campo y el posterior análisis de los datos. Una vez definidas estas preguntas y en todo caso las proposiciones que surgen de ellas, se pueden definir las unidades de análisis y las unidades de observación. Las unidades de análisis refieren a personas (individuos), organizaciones (empresas, sindicatos), incluso en algunos casos países o naciones. Lo importante es definir y delimitar esta unidad, ya que es dentro de esta demarcación de donde se extraerá la información correspondiente. En la presente investigación, las unidades de observación fueron seleccionadas con la finalidad de representar, a quienes tuvieron que realizar teletrabajo en el período de la pandemia, las personas entrevistadas pertenecen a distintas instituciones y empresas de los sectores públicos y privados. Se consideran informantes calificados aquellas personas que durante la implementación del teletrabajo en nuestro país, ocuparon un lugar estratégico dentro del desarrollo de las actividades y acontecimientos.

### **c) Estrategias para la recolección de información y análisis de datos.**

Para este análisis basado en el estudio se realizaron diez entrevistas de las cuales se detalla la información referente a los entrevistados en el cuadro 5. De estas entrevistas dos fueron a informantes calificados y ocho a teletrabajadores propiamente dichos. Los informantes calificados son personas que ocuparon un lugar estratégico en instituciones del ámbito público y privado durante la pandemia. Para el resto de las entrevistas el criterio consistió en seleccionar a personas de distintas profesiones y sectores de actividad, que realizaron teletrabajo durante la pandemia en diferentes empresas e instituciones de los sectores públicos y privados, que permitan contrastar sus perfiles con los hallazgos del análisis cuantitativo.

Una vez definidos los casos y las unidades de análisis, se define una estrategia para obtener información sobre los participantes y realizar el análisis de datos. Esta estrategia incluye la técnica de recolección de datos, que serán las entrevistas focalizadas. Se realizaron entrevistas focalizadas a informantes y teletrabajadores en el contexto de pandemia y se indagó en función de las proposiciones iniciales. Las ventajas que presentan las entrevistas focalizadas en los estudios de casos, es que cuentan con los siguientes criterios según Valles, M (1999);

*“a) Los entrevistados han estado expuestos a una situación concreta (han visto un film; han oído un programa de radio; han leído un panfleto, artículo o libro; o han*

*participado en un experimento psicológico o en una situación social no controlada, pero observada).*

*b) Los investigadores han estudiado previamente dicha situación, derivando del análisis de contenido y de la teoría psicológica social hipótesis sobre el significado y los efectos de determinados aspectos de la situación.*

*c) El guion de entrevista se ha elaborado a partir del análisis de contenido y las hipótesis derivadas.*

*d) La entrevista se centra en las experiencias subjetivas de la gente expuesta a la situación, con el propósito de contrastar las hipótesis y averiguar respuestas o efectos no anticipados.” (Valles, M; 1999: 184).*

### **Cuadro 5. Entrevistas realizadas en el estudio de casos.**

#### Informantes calificados.

1. Coordinadora en la comisión sectorial de enseñanza y coordinadora de enseñanza de grado en Udelar.
2. Consultor en el observatorio de gestión humana de la oficina de servicio civil (ONSC).

#### Teletrabajadores durante el período de la pandemia.

3. Funcionario del Consejo de educación de ANEP.
4. Empleada del área administrativa de empresa del rubro informático.
5. Empleado del área administrativa de empresa del rubro informático.
6. Empleada en instituciones públicas, realización de encuestas y entrevistas. Consultoría para empresas internacionales.
7. Docente en Udelar, coordinadora en el observatorio de la cámara de tecnologías y evaluadora en la dirección general de educación secundaria.
8. Licenciada en Trabajo Social, hospital de clínicas. Asesora en el Palacio Legislativo.
9. Docente en Marketing. Empleado en empresa de Marketing, publicidad y comunicación digital.
10. Empleada en empresa que se dedica a la organización de eventos académicos.

\* Todas las entrevistas fueron realizadas por medio de la plataforma Zoom, entre el año 2021 y 2022.

*Cuadro 5. Entrevistas realizadas en el estudio de casos.*

El estudio de casos se realiza sobre la base de un marco teórico que contiene una revisión de las principales teorías e hipótesis de la literatura existente. Para asegurarse que este análisis no solo sirva para facilitar la recolección de información, sino también para representar el nivel de generalización analítica que se alcanzará con el estudio. La teoría desarrollada previamente es importante, ya que permite comprender y comparar los resultados obtenidos en la investigación y establecer si dos o más *casos* apoyan la misma teoría, en tal caso estaríamos hablando de una replicación de la teoría. Aunque al optar por un estudio de casos múltiples, no debe confundirse la lógica de replicación con la lógica muestral, no se trata de realizar entrevistas dentro de un diseño del tipo muestral, como lo haría la teoría fundamentada. La lógica de replicación es análoga a aquella utilizada en experimentos múltiples, se intenta con cada *caso* o “*experimento*”,

replicar los hallazgos significativos encontrados en otros *casos* y construir de esta manera nuevas dimensiones de análisis.

Si la replicación es exitosa, se refuerza la capacidad explicativa de las proposiciones iniciales. Si no se logra una replicación exacta o se predicen resultados contrastantes, debe ser por razones predecibles, en ese caso hablamos de una replicación parcial o teórica. Los estudios de casos múltiples suelen ser preferibles, ya que si logran una replicación literal o teórica en un número suficiente de casos, reforzarán las proposiciones iniciales y con ello la teoría. Sin embargo, si estos casos en realidad son contradictorios deben reformularse las proposiciones iniciales y volver a probar la teoría con un nuevo grupo de casos.

#### **d) Fundamentación de la calidad del diseño de investigación.**

Un diseño complementario no necesariamente supone un solapamiento de las unidades de análisis a las que se les somete a distintos métodos de recolección de datos. Por el contrario, el tratamiento a las diferentes unidades de análisis suele partir de una complementación de estrategias y técnicas de análisis que provienen de métodos diferentes, cada uno de ellos con sus debilidades y fortalezas pero que utilizados conjuntamente se refuerzan y complementan mutuamente. En las Ciencias Sociales es cada vez más frecuente la utilización de diversas técnicas y métodos de análisis en las investigaciones, ya que al carácter principal de las unidades de análisis se les suelen considerar como multidimensionales. Por lo tanto, para una mejor comprensión de sus propiedades es preferible realizar estudios desde un pluralismo metodológico, lo que significa combinar métodos de naturaleza diferente. El pluralismo metodológico no limita en nada la realización de estudios de casos, ya que estos no se realizan utilizando métodos únicos o exclusivos, lo relevante a la hora de seleccionar el diseño metodológico según Coller, X (2000), es *“utilizar la imaginación sociológica para encontrar la forma optima para producir el mejor conocimiento posible, sobre una parcela de la realidad que se quiere conocer”* (Coller, X; 2000: 21).

Algo similar ocurre con la confiabilidad de un diseño, el objetivo es asegurarse que si un nuevo investigador sigue los mismos pasos y procedimientos, tal y como fueron llevados a cabo por otro investigador, pueda llegar a los mismos resultados y conclusiones. No se trata de realizar el mismo estudio y replicarlo a diferentes casos, sino de realizar los mismos procedimientos bajo

ciertas condiciones y protocolos, tomando como objeto de estudio a la misma población de estudio y obtener resultados similares o idénticos. En ese sentido, la confiabilidad sirve para asegurar los protocolos de investigación, que ayudan a minimizar los errores y evitar los sesgos por parte de los investigadores dentro de la elaboración de los diseños.

Para comprobar la calidad de los diseños de investigación en Ciencias Sociales suelen utilizarse comúnmente cuatro pruebas de validez. La primera es una prueba de validez constructiva que sirve para identificar las medidas operacionales correctas para interpretar los conceptos que serán desarrollados en la investigación. Para cumplir con este criterio propio de la fase de recolección de información es recomendable utilizar múltiples fuentes de datos, así como establecer una cadena de evidencias que sigan una lógica inductiva o deductiva. La segunda prueba refiere a la validez interna, para estudios de casos descriptivos esta prueba de validez no es tan importante, como cuando se establecen relaciones causales en estudios de casos explicativos<sup>31</sup>. Esta prueba se realiza en la etapa de análisis de la información y busca establecer la concordancia lógica del modelo propuesto. La tercera prueba es de validez externa, la cual intenta definir el dominio al cual pueden generalizarse los hallazgos del estudio, esta corresponde con la fase de elaboración del diseño y busca establecer la concordancia con las teorías desarrolladas en el marco teórico. La última prueba refiere a la confiabilidad e intenta demostrar que las operaciones del estudio y los procedimientos que fueron realizados pueden ser repetidos o replicados obteniendo así los mismos o idénticos resultados.

---

31 Ver Yin, R; (1994): 15.

## Capítulo 3.

### Análisis cuantitativo.

En este capítulo, se presentan los resultados del análisis cuantitativo, basado en el análisis de correspondencias múltiples y en la prueba de hipótesis realizada en función de un análisis descriptivo de las variables teletrabajo, tipo de ocupación y categorías de ocupación.

#### **Análisis de correspondencias múltiples a usuarios TIC previo a la pandemia.**

Por medio del ACM utilizando la base de datos de la EUTIC de 2019, es posible caracterizar a la población usuaria de TIC previo a la crisis por la pandemia. El porcentaje de teletrabajadores para este año según los datos de la encuesta es de 5%. La información que se obtiene en función de este análisis, debe considerar que los teletrabajadores son aún un grupo reducido dentro de la muestra, aunque esto no significa que no deba incorporarse esta variable al análisis, sino que es posible que otras variables con una distribución más equilibrada de sus frecuencias dentro de la muestra tengan un mayor poder explicativo. La variable *nivel de habilidades digitales*, que fue creada a partir de un índice que contiene las variables denominadas habilidades digitales, si presenta una distribución más equilibrada entre las frecuencias de sus categorías, que permite reforzar la significación de su análisis e interpretación, por lo tanto, también puede ser considerada como una variable dependiente.

En lo que respecta al modelo propuesto, una vez realizado el análisis en el software estadístico SPSS<sup>32</sup>, el resumen en la tabla 1, nos muestra los valores obtenidos de inercia, autovalor y Alfa de Cronbach. Valores del coeficiente Alfa Cronbach cercanos a 1, nos indican que la dimensiones obtenidas por el modelo, son confiables y los datos obtenidos son una buena representación de la distribución real, considerándose los valores de la varianza explicada por los coeficientes de autovalor e inercia estadísticamente significativos. La inercia es un indicador de la varianza explicada por cada dimensión y la inercia total permite interpretar la magnitud de la varianza explicada por todo el modelo<sup>33</sup>.

32 Utilizando las variables del cuadro 3.

33 El procedimiento de cálculo de los coeficientes de autovalor e inercia suelen ser diferentes en los distintos programas y software estadísticos. Siendo en Spss el cálculo en el que estos coeficientes obtienen los valores más bajos. Por lo tanto, los valores de varianza explicada por la totalidad del modelo no alcanzan cifras muy elevadas. Para solucionar este problema suele utilizarse el arreglo realizado por Jean Paul Benzécri, que implica compensar los valores de estos coeficientes para que representen un mayor porcentaje de la varianza. Debido a que el alcance de este análisis es más que nada descriptivo no se realizará esta corrección, ya que se obtienen

**Tabla 1. Resumen del modelo.**

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada	
		Total (autovalor)	Inercia
1	0,717	2,759	0,307
2	0,495	1,787	0,199
3	0,248	1,283	0,143
Total		5,829	0,648
Media	,546 <sup>a</sup>	1,943	0,216

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

*Tabla 1. Resumen del modelo, EUTIC 2019.*

La dimensión 1, al obtener los valores más elevados de alfa de Cronbach (0,717) y autovalor (2,759), significa que es la dimensión más relevante del modelo y al obtener un valor de inercia de 0,307, indica que por si sola esta dimensión puede explicar hasta un 30,7% de la varianza total de los datos. Mientras que la dimensión 2, al obtener un valor de inercia de 0,199, indica que esta dimensión por si sola puede explicar un 19,9% de la varianza. Para representar esta información en un gráfico con dos dimensiones obtenemos un 50,6% de explicación de la varianza. En un modelo con 3 dimensiones explicaríamos un 64,8%, ya que el valor de inercia de la dimensión 3 es 0,143. Aunque sería necesario un gráfico en 3 dimensiones para poder representar la información de manera tridimensional. Para facilitar la interpretación de los datos se optó por un gráfico biespacial, ya que con el mismo explicaríamos más del 50% de la variabilidad de la información y la representación visual se simplifica. Una vez ajustado el modelo con las variables seleccionadas es posible seguir con la interpretación de los resultados, para lo cual resulta útil el gráfico 2 del conjunto de puntos de categoría.

En el eje horizontal del gráfico se encuentra la dimensión 1 (30,7%) y en el eje vertical se encuentra la dimensión 2 (19,9%), la intersección entre ambos ejes marca el punto 0 de la distribución. Por medio de este gráfico se puede interpretar resumidamente que las categorías de las variables que se encuentran más cercanas entre si y más alejadas del punto de intersección dentro del mapa de correspondencias presentan un grado alto de interafectación entre si. Por lo tanto, a partir de la ubicación de estas categorías en un sector específico del gráfico, se puede inferir los niveles de correlación entre las categorías de las variables que se encuentran agrupadas, permitiendo reducir las dimensiones de análisis para su interpretación teórica.

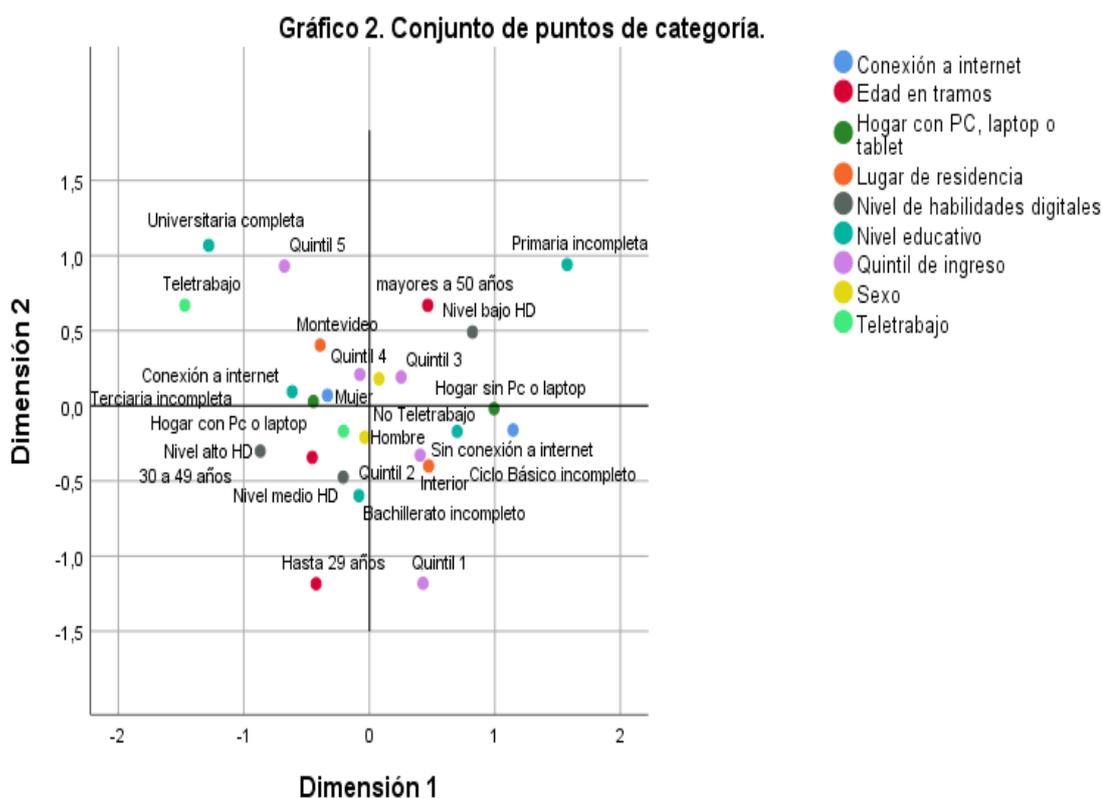


Gráfico 2. Conjunto de puntos de categoría, EUTIC 2019.

Como se puede apreciar en el gráfico, existe un grado alto de interafectación entre las categorías de las variables pertenecientes a un alto nivel educativo (*universitaria completa*), al nivel superior del quintil de ingresos (*quintil 5*) y realizar *teletrabajo*, lo que permite afirmar que existe cierta correlación entre estas categorías y que comparten sus principales atributos. En el mismo cuadrante del mapa de correspondencias se encuentra la categoría *Montevideo*, por lo que puede inferirse que esta región comparte los atributos de los niveles educativos más altos y los quintiles de ingreso superiores a 4 y 5. Hacia la izquierda en el sentido de la dimensión 1, también encontramos las categorías *nivel alto de habilidades digitales*, *hogar con Pc o laptop* y *conexión a internet*, debido a que estas categorías se encuentran hacia el lado izquierdo de la distribución en el sentido de la dimensión 1 dentro de los cuadrantes superiores e inferiores. Podemos inferir que tener un *nivel alto de habilidades digitales* influye en las probabilidades de realizar teletrabajo.

En el otro extremo del gráfico se encuentran las categorías opuestas, los niveles educativos más bajos (*primaria incompleta, ciclo básico*) y el *nivel de habilidades digital más bajo*, también los *hogares sin Pc o laptop y sin conexión a internet*. Mediante el gráfico 3 de medidas discriminantes, podemos interpretar la contribución que se atribuyen a las variables en cada dimensión, lo que permite reforzar el análisis de sus correlaciones y facilita su interpretación. Las variables más alejadas del origen son las que aportan más a la explicación del modelo, porque los valores de sus coeficientes de autovalor son más elevados. Vemos como la variable *edad* (0,545) y *quintil de ingreso* (0,507), aportan mayor explicación en el sentido de la dimensión 2. Mientras que las variables *nivel educativo* (0,626), *nivel de habilidades digitales* (0,563), *hogar con Pc o laptop* (0,458) y *conexión a internet* (0,405), tienen mayor peso en la dimensión 1. Aunque las variables pueden aportar información de la explicación de la varianza en el sentido de ambas dimensiones.

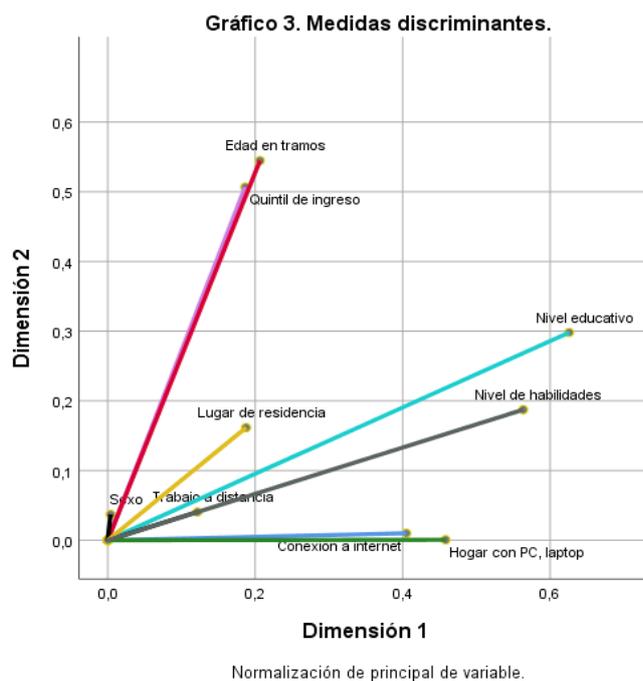


Gráfico 3. Medidas discriminantes. EUTIC 2019.

Con la información de este gráfico, se puede realizar una mejor interpretación de cada cuadrante del mapa de correspondencias, ya que es posible inferir el peso relativo y el sentido en el que inciden las categorías de las variables en cada dimensión. Como la variable *edad* tiene mayor peso en la dimensión 2, sus categorías se distribuyen de forma vertical, encontrándose las personas *mayores de 50 años* en el cuadrante superior derecho del gráfico, cercana a esta categoría se encuentran también los niveles más bajos de usos de herramientas digitales (*nivel*

*bajo habilidades digitales*) y el nivel educativo más bajo (*primaria incompleta*). Otra variable que aporta información en el sentido de la dimensión 2 es el quintil de ingreso, encontrándose en el cuadrante inferior derecho la población de menores ingresos, *quintil 1 y quintil 2* y en el cuadrante superior izquierdo los quintiles de mayores ingresos. La población que se encuentra en el cuadrante inferior derecho, además de ser la de ingresos más bajos se caracteriza por no contar con *Pc o Laptop* en el hogar, ni *conexión a internet*. La variable *sexo*, al estar muy cerca del punto 0 de intersección<sup>34</sup>, significa que puede aportar muy poco a la explicación de la varianza. La variable *región* contribuye con más información en el sentido de la dimensión 1, podría decirse que *Montevideo* se encuentra más cercana a la dimensión realizar *teletrabajo*, a los *niveles superiores de ingresos* y el *nivel educativo más alto*. El *interior* en cambio, se encuentra más cerca de los valores opuestos situados en el cuadrante inferior derecho, aunque por las distancias y la magnitud de sus coeficientes, los niveles de correlación entre estas categorías tienden a ser más bajos dentro de la distribución modelizada.

La tabla 2, presenta los valores de coeficientes de autovalor de cada variable para cada una de las dimensiones y la media total de estos coeficientes. Es otra forma de interpretar la gráfica de medidas discriminantes ya que la misma se representa con esta información. Pero en este caso obtenemos información adicional de los coeficientes de la dimensión 3.

**Tabla 2. Medidas discriminantes.**

	Dimensión			Media
	1	2	3	
Nivel educativo	0,626	0,298	0,299	0,408
Quintil de ingreso	0,186	0,507	0,081	0,258
Conexión a internet	0,405	0,010	0,110	0,175
Teletrabajo	0,122	0,041	0,341	0,168
Hogar con PC, laptop o tablet	0,458	0,001	0,042	0,167
Edad en tramos	0,206	0,545	0,101	0,284
Sexo	0,004	0,037	0,199	0,080
Lugar de residencia	0,188	0,162	0,003	0,117
Nivel de habilidades digitales	0,563	0,187	0,107	0,286
Total activo	2,759	1,787	1,283	1,943

Tabla 2. Medidas discriminantes. EUTIC 2019.

<sup>34</sup> El punto de intersección entre las dimensiones representa el valor 0 de cada dimensión, por lo que categorías cercanas a este punto presentan valores de autovalor muy bajos que se traducen en niveles de varianza explicada inferiores a las categorías que se encuentran más alejadas del origen.

Como se aprecia en el resumen del modelo, el porcentaje de explicación de la varianza por inercia de la dimensión 1 es de 30,7%, dentro de esta dimensión las variables con mayor poder explicativo son las que poseen los coeficientes de autovalor más altos<sup>35</sup>. Algo similar ocurre con la dimensión 2, que explica el 19,9% de la varianza<sup>36</sup>. Dentro de la tercera dimensión que explicaría un 14,3% de la varianza, la variable principal es *realizar teletrabajo* (0,341), seguida por el *nivel educativo* (0,299) y el *sexo* (0,199). Las variables que explican la mayor parte de la varianza total dentro del modelo siguen siendo el *nivel educativo* (0,626), el *nivel de habilidades digitales* (0,563), los *hogares con Pc o laptop* (0,458) y con *conexión a internet* (0,405), para el caso de la dimensión 1 y la *edad* (0,545) y el *quintil de ingreso* (0,507), en el caso de la dimensión 2.

A diferencia del método de regresión lineal múltiple que representa en sus coeficientes los vectores de la distancia de los mínimos cuadrados, cada dimensión dentro del ACM por medio del método de rotación de la distribución, representa el eje de máxima varianza o eigenvector. Este método permite obtener en un número reducido de variables la mayor cantidad de información significativa disponible entre las mismas. Además, como entre los dos ejes principales que representan las dimensiones existe una relación de ortogonalidad (ángulo de 90°), se descarta el supuesto de colinealidad entre las dimensiones creadas por el modelo, ya que la correlación entre ambas dimensiones tiende a 0.

En la tabla 3, obtenemos las estimaciones de los coeficientes en la matriz de correlaciones para las variables transformadas. En el caso de utilizar variables nominales con un número reducido de categorías, no es significativo interpretar el sentido o signo de los coeficientes, mientras que si lo es en el caso de las variables de escala. En lo que refiere a los coeficientes, su valor nos aporta información sobre la magnitud de las correlaciones entre las variables.

---

35 Resaltadas en azul claro.

36 Resaltadas en verde.

**Tabla 3. Matriz de correlaciones de variables transformadas.**

Dimensión: 1

	Nivel educativo	Quintil de ingreso	Conexión a internet	Teletrabajo	Hogar con PC, laptop o tablet	Edad en tramos	Sexo	Lugar de residencia	Nivel de habilidades digitales
Nivel educativo	1,000	,421	,326	,214	,349	,228	-,016	,267	,499
Quintil de ingreso	,421	1,000	,207	,116	,175	-,221	-,002	,327	,093
Conexión a internet	,326	,207	1,000	,073	,455	,090	-,004	,170	,273
Teletrabajo	,214	,116	,073	1,000	,122	,117	,082	,080	,187
Hogar con PC, laptop o tablet	,349	,175	,455	,122	1,000	,172	,020	,186	,332
Edad en tramos	,228	-,221	,090	,117	,172	1,000	,115	-,021	,556
Sexo	-,016	-,002	-,004	,082	,020	,115	1,000	-,046	,070
Lugar de residencia	,267	,327	,170	,080	,186	-,021	-,046	1,000	,148
Nivel de habilidades digitales	,499	,093	,273	,187	,332	,556	,070	,148	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Autovalor	2,623	1,522	1,046	,946	,850	,727	,536	,397	,354

Tabla 3. Matriz de correlaciones de variables transformadas, dimensión 1. EUTIC 2019.

Según lo que se puede interpretar a partir de los coeficientes para la dimensión 1, el *nivel educativo* presenta un nivel de correlación elevado con el *nivel de habilidades digitales* (0,499). Por medio de la información de los datos, podemos interpretar a partir del gráfico de conjunto de puntos, que los *niveles educativos* más altos y los *niveles de habilidades digitales* más altos se encuentran cercanos entre sí, por lo tanto, existen niveles de correlación significativa entre estas categorías. Algo similar ocurre con las variables *nivel educativo* y *quintiles de ingreso*, que presentan un coeficiente de correlación de (0,421), como se aprecia en el gráfico 6 del conjunto de puntos de categorías, los *niveles educativos* más altos se correlacionan con los *quintiles de mayores ingresos*. Otra correlación importante dentro de la dimensión 1, se da entre el *nivel de habilidades digitales* y la *edad* (0,556). En este caso, los niveles más altos de habilidades digitales (*nivel medio y nivel alto de habilidades digitales*), se corresponden con los tramos de edades más jóvenes (*menores de 29 años, entre 30 y 49 años*). En el otro extremo del gráfico se encuentran el *nivel bajo de habilidades digitales* y el tramo de edad de *mayores a 50 años*. Con respecto a la variable teletrabajo en la dimensión 1, los coeficientes de correlación más elevados los tiene con las variables *nivel educativo* (0,214), *nivel de habilidades digitales* (0,187) y *hogar con Pc o Laptop* (0,122)<sup>37</sup>. Como se aprecia en el mapa de correspondencias realizar teletrabajo tiene una correlación significativa con la tenencia de dispositivos, los niveles educativos más altos (*universitaria completa*) y los niveles más altos de habilidades digitales (*nivel alto de habilidades digitales*).

<sup>37</sup> Como se vio en la tabla 2 de medidas discriminantes la variable *Teletrabajo* presenta el coeficiente de autovalor más elevado en la dimensión 3.

Al realizar un análisis de las correlaciones de las variables transformadas para la dimensión 2. En la tabla 4, se puede apreciar como la variable *quintil de ingresos*<sup>38</sup>, tiene una de las correlaciones más fuertes con la *edad en tramos* (0,310). Como se puede apreciar en el mapa de correspondencias en el eje vertical, los quintiles de mayores ingresos (*quintil 5, quintil 4*) y el tramo de mayor edad (*mayores de 50 años*), se encuentran más cercanos entre si. Lo que indicaría que las personas de mayores edades concentran los mayores ingresos y viceversa, los más jóvenes tienden a concentrar los ingresos más bajos. Pero al considerar la dimensión 1, dado que las personas con *mayor nivel educativo* y dominio alto de *habilidades digitales* las de mejores ingresos, por lo tanto, debería cumplirse esta condición entre las personas de mayor edad dentro de la dimensión 2 para poder interpretar las correlaciones en ese sentido. Las personas del tramo de edad más avanzada, con *mayor nivel educativo* y *nivel de habilidades digitales alto*, concentran los mayores ingresos, mientras que las personas de mayor edad, con *niveles educativos* y de *habilidades digitales bajos*, tienden a concentrar niveles de ingresos más bajos.

**Tabla 4. Matriz de correlaciones de variables transformadas.**

Dimensión: 2

	Nivel educativo	Quintil de ingreso	Conexión a internet	Teletrabajo	Hogar con PC, laptop o tablet	Edad en tramos	Sexo	Lugar de residencia	Nivel de habilidades digitales
Nivel educativo	1,000	,265	,053	,171	,077	,152	,032	,131	,020
Quintil de ingreso	,265	1,000	,234	,110	,172	,310	,016	,323	-,013
Conexión a internet	,053	,234	1,000	,073	,455	-,089	,004	,170	-,246
Teletrabajo	,171	,110	,073	1,000	,122	-,071	-,082	,080	-,135
Hogar con PC, laptop o tablet	,077	,172	,455	,122	1,000	-,163	-,020	,186	-,291
Edad en tramos	,152	,310	-,089	-,071	-,163	1,000	,121	,035	,500
Sexo	,032	,016	,004	-,082	-,020	,121	1,000	,046	,047
Lugar de residencia	,131	,323	,170	,080	,186	,035	,046	1,000	-,114
Nivel de habilidades digitales	,020	-,013	-,246	-,135	-,291	,500	,047	-,114	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Autovalor	2,059	1,733	1,098	,943	,856	,760	,624	,527	,399

Tabla 4. Matriz de correlaciones de variables transformadas, dimensión 2. EUTIC 2019.

Otra correlación importante de la variable *quintil de ingresos* en la dimensión 2, se da con la variable *lugar de residencia* (0,323), según el mapa de correspondencias la categoría *Montevideo* se encuentra cercana al *quintil 4 y 5*, mientras que la categoría *Interior* cercana al *quintil 2*. Para interpretar esta información hay que considerar que el *lugar de residencia*, según lo que se aprecia en el gráfico de medidas discriminantes, también se distribuye en el sentido de la dimensión 1. Por lo tanto, debe considerarse que concentran los mayores ingresos dentro de la

38 Recordemos que esta variable junto a la variable edad son las más importantes de la dimensión 2.

categoría *Montevideo*, las personas con *nivel educativo más alto* y *nivel de habilidades digitales más altos*, y por el contrario, concentran los ingresos más bajos las personas del *Interior* con *menor nivel educativo* y *nivel bajo de habilidades digitales*. Si consideramos la variable *edad en tramos*, la correlación más fuerte de esta variable en la dimensión 2, se da con el nivel de *habilidades digitales* al igual que en la dimensión 1 (0,500). Por el gráfico de punto de categorías los tramos de edades más jóvenes (*menores de 29 años, de 30 a 49 años*), presentan una correlación fuerte con los niveles medio y alto de *habilidades digitales*, mientras que el tramo de mayor edad (*mayores de 50 años*) se correlaciona con el nivel más bajo de estas *habilidades*, lo que indicaría que la edad como factor generacional es determinante para el dominio de habilidades digitales.

Por medio de estas estimaciones se pueden realizar apreciaciones con respecto a los perfiles de los usuarios TIC previo a la pandemia. Siendo posible ubicar a los teletrabajadores dentro de estos perfiles de acuerdo con las categorías principales con la que se hayan asociados. Considerando los niveles de correlación de estas categorías y la magnitud que asumen la distribución de estas variables en cada dimensión, logramos identificar las categorías de las variables que presentan mayores comunalidades y que nos permiten a partir de ellas construir dimensiones teóricas de análisis.

Como principales resultados preliminares de este análisis, podemos afirmar en función de los datos de esta encuesta, que realizar *teletrabajo* es más frecuente entre las personas con *niveles educativos altos*, pertenecientes por lo general a los *quintiles de mayores ingresos*, con *niveles altos de habilidades digitales*, con *conexión a internet* y tenencia de *dispositivos TIC* en los hogares, residentes por lo general de la zona de *Montevideo*. Aunque no realizar teletrabajo no significa lo valores opuestos, dado que entre la población existen casos de individuos con *niveles medios y altos de habilidades digitales*, *niveles educativo alto* y *tenencia de dispositivos*, que no realizan teletrabajo. Por otro lado, tenemos a la población con niveles educativos más bajos (*primaria incompleta, hasta ciclo básico*), pertenecientes por lo general al tramo de edad más avanzada (*mayores de 50 años*), que poseen los niveles más bajo de *habilidades digitales* y que suelen prescindir de la tenencia y conectividad hacia los dispositivos TIC. El grupo que se encuentra en esta área de la distribución se puede asociar a los quintiles de ingresos más bajos. Por medio de este análisis, es posible realizar una primera caracterización de los teletrabajadores y la población usuaria de TIC previo a la pandemia, reduciendo las dimensiones para su análisis

e identificando las variables más relevantes para su estudio, permitiendo a partir de esta información comprender mejor la relación entre estas variables y sus categorías.

### **Análisis descriptivo del teletrabajo según el tipo de ocupación.**

Una vez realizada la caracterización de los usuarios TIC previo a la pandemia, es necesario estudiar con mayor profundidad aspectos de los teletrabajadores vinculados al ámbito laboral durante el período de la pandemia. La encuesta por excelencia vinculada a las estadísticas sobre el trabajo en Uruguay es la ECH, que a partir del 2020 producto de esta crisis incorpora preguntas específicas sobre el teletrabajo. La pregunta *f98\_3* dentro del cuestionario, indaga a los encuestados que trabajan sobre si realizaron teletrabajo la última semana de referencia. Esta pregunta se les realiza a quienes responden afirmativamente a la pregunta *f269*, sobre si trabajo la última semana. En el primer semestre de 2021, según la ECH teletrabajo el 15,4% de las personas que declaran haber trabajado la última semana de referencia. Esta cifra de teletrabajadores es considerablemente alta, teniendo en cuenta que para el primer semestre de 2021, muchas de las medidas adoptadas en el inicio de la pandemia se habían flexibilizado por una disminución de los casos activos<sup>39</sup>. Permitiendo que las personas pudieran regresar a su lugar de trabajo con ciertos protocolos sanitarios de seguridad, como utilizar alcohol en gel en las oficinas, testear temperatura al ingresar a un lugar público cerrado, mantener la distancia entre las oficinas con materiales aislantes, etc. Sin embargo, el teletrabajo siguió siendo una opción viable para muchas empresas del ámbito público y privado, durante un período en el que la cantidad de casos activos del virus se habían reducido considerablemente.

Antes de realizar el ACM utilizando la base de la ECH 2021, para estudiar mediante un análisis descriptivo más detallado la realidad del teletrabajo en este período de la pandemia y poner a prueba algunas hipótesis. Se analiza la información de las tablas que cruzan las variables *teletrabajo la última semana*, con la variable *categorías de ocupación y tipos de ocupaciones*.

---

39 Medidas que incluían el teletrabajo obligatorio en la mayoría de las oficinas públicas y privadas.

**Tabla 5. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo.**

% del total		Categoría de ocupación			Total	
Teletrabajo la última semana		Asalariado privado	Asalariado público	Cuenta propia/no dependiente		
Teletrabajo	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	38,6%	41,4%	14,7%	94,7%
		Trabajador manual	2,0%	1,2%	2,1%	5,3%
	Total		40,6%	42,6%	16,8%	100,0%
No teletrabajo	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	14,7%	8,3%	6,1%	29,1%
		Trabajador manual	39,5%	5,0%	26,4%	70,9%
	Total		54,1%	13,3%	32,6%	100,0%
Total	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	18,4%	13,4%	7,5%	39,3%
		Trabajador manual	33,7%	4,4%	22,7%	60,7%
	Total		52,0%	17,8%	30,1%	100,0%

Tabla 5. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo. % total

Mediante la tabla 5 que porcentualiza sobre el total de los casos, se puede apreciar que realizó teletrabajo el 94,7% de los *trabajadores del tipo no manuales* y solo el 5,3% de los *trabajadores manuales*. De este 94,7% de *trabajadores no manuales* que realizaron teletrabajo, un 38,6% son *asalariados privados*, 41,4% *asalariados públicos* y 14,7% *cuenta propia/no dependientes*. Mientras que los porcentajes más altos de los *trabajadores manuales* que realizaron teletrabajo (5,3%), se encuentran en las categorías *no dependiente* 2,1% y *asalariados privados* 2,0%. De la población que no realizó teletrabajo, 70,9% son *trabajadores manuales* y 29,1% *trabajadores no manuales*, del 29,1% de los *trabajadores no manuales* que no realizaron teletrabajo durante la pandemia, 14,7% eran *asalariados privados*, 8,3% *asalariados públicos* y 6,1% *no dependientes*.

Porcentualizando en el sentido de las columnas en la tabla 6, se observa que de los *asalariados privados* que teletrabajaron en el primer semestre de 2021, un 95% eran *trabajadores no manuales* y 5% *trabajadores manuales*. Estas cifras entre los *asalariados públicos* es de 97,2% para los *trabajadores no manuales* y 2,8% para los *trabajadores manuales*. Mientras que entre los *cuenta propia/no dependientes* un 87,6% corresponde a *trabajadores no manuales* y 12,4% a *trabajadores manuales*. También se puede apreciar que de los que no teletrabajaron dentro de la categoría *asalariado privado*, un 72,9% son *trabajadores manuales* y un 27,1% *trabajadores no manuales*. Entre los *asalariados públicos* que no teletrabajaron un 62,2% pertenece a la categoría de los *trabajadores no manuales* y un 37,8% a la de los *trabajadores manuales*, mientras que en la categoría *cuenta propia/no dependiente*, no teletrabaja un 18,9% de los *trabajadores no manuales* y un 81,1% de los *trabajadores manuales*.

**Tabla 6 (columnas). Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo.**

Teletrabajo la última semana			Categoría de ocupación			Total
			Asalariado privado	Asalariado público	Cuenta propia/no dependiente	
Teletrabajo	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	95,0%	97,2%	87,6%	94,7%
		Trabajador manual	5,0%	2,8%	12,4%	5,3%
		Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
No teletrabajo	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	27,1%	62,2%	18,9%	29,1%
		Trabajador manual	72,9%	37,8%	81,1%	70,9%
		Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	35,3%	75,2%	24,8%	39,3%
		Trabajador manual	64,7%	24,8%	75,2%	60,7%
		Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 6. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo. % columnas

Otra forma de interpretar la información de las tablas es porcentualizando en el sentido de las filas. En este caso en la tabla 7, se puede apreciar como del total de los *teletrabajadores no manuales*, un 40,7% son *asalariados privados*, 43,7% son *asalariados públicos* y 15,6% son *cuenta propia no dependiente*. Por otra parte, de las personas que no teletrabajan entre los *trabajadores no manuales*, un 50,4% son *asalariados privados*, 28,4% *asalariados públicos* y 21,1% *cuenta propia/no dependiente*. Sobre el total de los *trabajadores no manuales*, los *asalariados privados* representan el 46,8%, los *asalariados públicos* un 34,1% y los *cuenta propia/no dependientes* 19,1%.

**Tabla 7 (filas). Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo.**

Teletrabajo la última semana			Categoría de ocupación			Total
			Asalariado privado	Asalariado público	Cuenta propia/no dependiente	
Teletrabajo	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	40,7%	43,7%	15,6%	100,0%
		Trabajador manual	38,2%	22,6%	39,2%	100,0%
		Total	40,6%	42,6%	16,8%	100,0%
No teletrabajo	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	50,4%	28,4%	21,1%	100,0%
		Trabajador manual	55,6%	7,1%	37,3%	100,0%
		Total	54,1%	13,3%	32,6%	100,0%
Total	Tipo de ocupación	Trabajador no manual	46,8%	34,1%	19,1%	100,0%
		Trabajador manual	55,4%	7,3%	37,3%	100,0%
		Total	52,0%	17,8%	30,1%	100,0%

Tabla 7. Tipo de ocupación/Categoría de ocupación/Teletrabajo. % filas.

Con la información de estas tablas podemos aceptar o rechazar algunas hipótesis en relación a estas variables. Para saber si existen diferencias estadísticamente significativas entre las

categorías y las dimensiones de análisis propuestas. Hipótesis tales como que el porcentaje y la proporción de *asalariados públicos* que teletrabajo durante la pandemia, es superior al resto de las categorías y que el teletrabajo es más frecuente entre los *trabajadores no manuales* que entre los *trabajadores manuales*. Para saber si estas afirmaciones son estadísticamente significativas deben realizarse pruebas basadas en Chi cuadrado.

Ho: La hipótesis nula plantea la existencia de independencia estadística entre las variables. No existen diferencias para realizar teletrabajo, entre las variables categorías de ocupación y el tipo de ocupación.

Ha: La hipótesis alternativa rechaza la hipótesis nula, por lo tanto se descarta la independencia estadística. Existen diferencias para realizar teletrabajo, entre las variables categorías de ocupación y el tipo de ocupación.

**Tabla 8. Pruebas de chi-cuadrado**

Teletrabajo la última semana		Valor	df	Significación asintótica (blateral)
Teletrabajo actual	Chi-cuadrado de Pearson	87,58	2	0,000
	Razón de verosimilitud	74,493	2	0,000
	Asociación lineal por lineal	26,428	1	0,000
No teletrabajo	Chi-cuadrado de Pearson	1920,489	2	0,000
	Razón de verosimilitud	1773,650	2	0,000
	Asociación lineal por lineal	65,252	1	0,000
Total	Chi-cuadrado de Pearson	3249,083	2	0,000
	Razón de verosimilitud	3254,928	2	0,000
	Asociación lineal por lineal	73,900	1	0,000
N de casos válidos		25744		

Tabla 8. Pruebas de Chi cuadrado.

El valor crítico para rechazar la hipótesis nula con 2 grados de libertad y un nivel de significación de 0,001 es 13,816. Al obtener en todas las pruebas valores significativos que superan este cifra, debe rechazarse la hipótesis nula de independencia estadística y aceptar la hipótesis alternativa de que existen diferencias entre las categorías. Los *asalariados públicos* son la categoría que realizó teletrabajo en una mayor proporción, seguidos por los *asalariados privados* y en menor medida los *cuenta propia/no dependientes*. Mientras que entre los que realizaron teletrabajo, los denominados *trabajadores no manuales* son la categoría con mayores frecuencias, y entre los *cuenta propia/no dependiente* se encuentran la mayor cantidad de trabajadores manuales que realizó teletrabajo durante la pandemia.

### Análisis de correspondencias múltiples sobre teletrabajadores durante la pandemia.

Para proseguir con el estudio de los perfiles de los teletrabajadores en el período de la pandemia, como se mencionó en el diseño cuantitativo se utilizó la ECH del primer semestre de 2021. En este caso seleccionando variables vinculadas con la actividad laboral de los encuestados<sup>40</sup>, para realizar el ACM incorporando estas dimensiones al análisis.

Corriendo el análisis en el software estadístico SPSS se obtiene el resumen del modelo. En este caso, como se puede apreciar en la tabla 9, con 2 dimensiones explicamos 58,3% de la varianza y con 3 dimensiones explicamos un 74,5%. Un Alfa de Cronbach de 0,749 en la dimensión 1 y 0,494 en la dimensión 2, nos indica que los coeficientes obtenidos mediante este análisis son significativos y dan fiabilidad a la interpretación de los datos modelizados.

**Tabla 9. Resumen del modelo**

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada	
		Total (autovalor)	Inercia
1	0,749	2,901	0,363
2	0,494	1,761	0,220
3	0,265	1,301	0,163
Total		5,963	0,745
Media	,568 <sup>a</sup>	1,988	0,248

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Tabla 9. Resumen del modelo. ECH 2021.

Centrando el análisis en el gráfico 4 del conjunto de puntos de categoría, podemos interpretar de forma visual la relación de las variables mediante la asociación de sus categorías. La interpretación es igual al análisis anterior, cuando las categorías de las variables se encuentran más alejadas del punto de intersección entre las dimensiones y más cercas entre si, mayor será el grado de correlación y de variabilidad explicada por estas variables y sus categorías. Lo que nos permite identificar atributos de los perfiles de los encuestados, que enriquecen nuestra interpretación y otorgan un mayor grado de certeza a nuestras interpretaciones.

Como se puede apreciar a partir del gráfico 4, las categorías *teletrabajo*, *asalariado público* y *trabajador no manual*, se encuentran cercanas entre sí en el mapa de correspondencias, hacia el

<sup>40</sup> Ver variables utilizadas en el cuadro 4.

lado izquierdo en el sentido de la dimensión 1. Por lo tanto, puede inferirse que entre estas categorías existe un grado alto de correlación. En este sentido, se distribuye también la variable *ingresos en BPC*, siendo la población de mayores ingresos (*más de 12 BPC*), la que comparte atributos con estas categorías. Las categorías de la variable vinculadas con el tipo de establecimiento o industria donde realiza las tareas, se distribuyen tanto en el sentido de la dimensión 1, como en el sentido de la dimensión 2. El gráfico nos muestra como la categoría *fábrica de productos de alta tecnología, servicios profesionales y otros servicios*, se encuentra más cercana al área del gráfico donde se encuentra la categoría *realizar teletrabajo*.

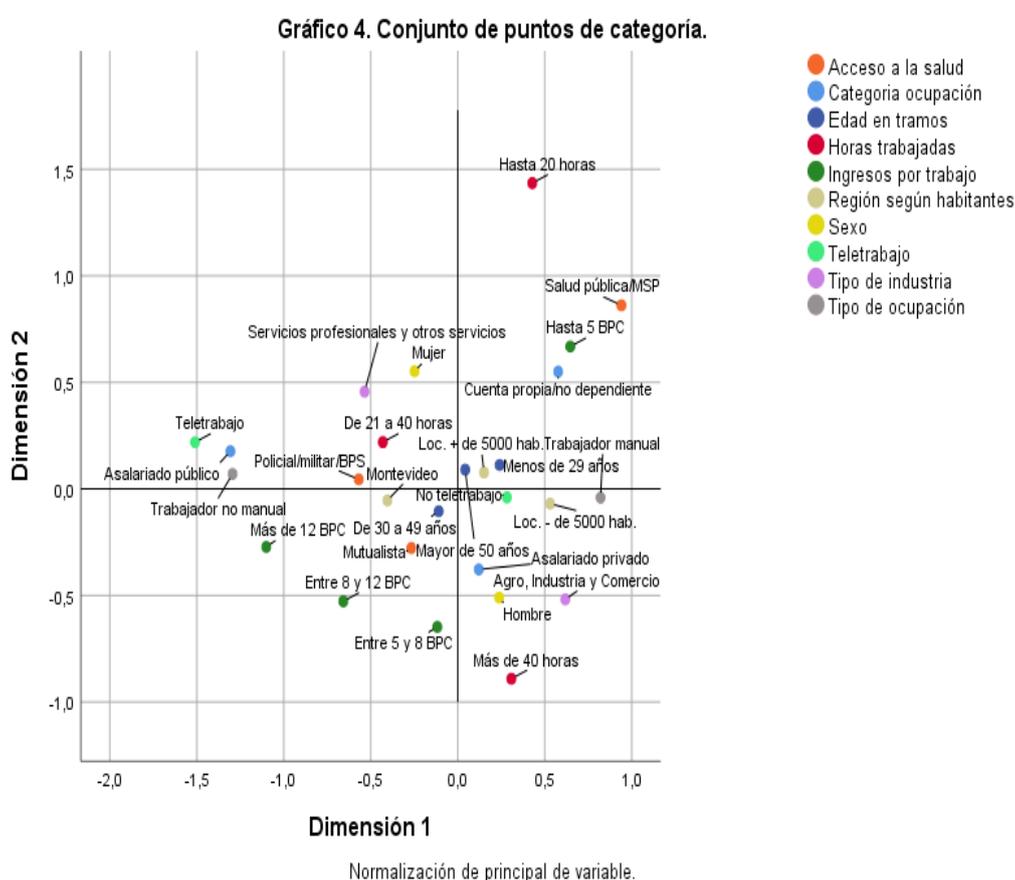


Gráfico 4. Conjuntos de puntos de categoría. ECH 2021.

Por otro lado, vemos como en el lado opuesto del gráfico las actividades vinculadas al *agro, industria manufacturera y comercio* se asocian con la categorías de los trabajadores del *tipo manual* y los *asalariados del sector privado*. Estos trabajadores a diferencia de los del otro sector del gráfico trabajan una mayor cantidad de horas (*más de 40 horas semanales*), aunque sus ingresos expresados en BPC tienden a ser más bajos. Se puede identificar un tercer área en el gráfico en el cuadrante superior derecho, que contiene las categorías de los *cuenta propia/no*

*dependientes, ingresos hasta 5 BPC, con acceso a la salud pública/MSP y que trabajan menos de 20 horas semanales, estos serían los trabajadores en una situación más precaria. La categoría no teletrabajo se encuentra cercana al punto de intersección del gráfico, por lo tanto, no se la puede considerar dentro de los perfiles mencionados. Las variables suplementarias al no ser ponderadas por el número de categorías, no obtienen coeficientes de autovalor muy elevados, por lo tanto, no tienen un gran impacto en la distribución de las categorías. En el caso de la variable *región* muestra una tendencia a concentrar en *Montevideo* a los trabajadores de *mayores ingresos* y los que comparten atributos con el *teletrabajo* y en las *localidades de menos de 5000 habitantes*, a las categorías de los establecimientos más vinculados al *agro, la industria manufacturera y el comercio* y los trabajadores del *tipo manual*.*

El gráfico 5 de medidas discriminantes nos permite apreciar la contribución de las variables según cada dimensión. En el eje X está representada la dimensión 1 y en el eje Y la dimensión 2, las variables que se encuentran más cercanas entre sí y en el sentido de un eje determinado, significa que están correlacionadas y que son más importantes para la variabilidad explicada de esa dimensión. Las variables que tienen mayor trayectoria en el gráfico, son las que poseen los coeficientes de autovalor más elevados ya que, explican un mayor porcentaje de la varianza.

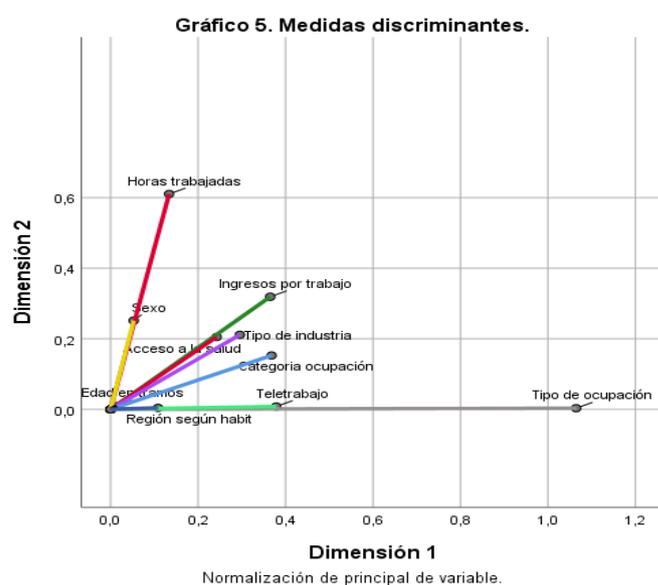


Gráfico 5. Medidas discriminantes. ECH 2021.

Por medio de la tabla 10 de medidas discriminantes, es posible interpretar los coeficientes de autovalor y la contribución de cada variable a las dimensiones en cuestión. La variable *tipo de ocupación* (1,065), *teletrabajo* (0,379), *categoría de ocupación* (0,368), *ingresos por trabajo*

(0,365) y *tipo de industria* (0,295) son las principales variables de la dimensión 1. Dentro de la dimensión 2, las principales variables son las *horas trabajadas por semana* (0,611), los *ingresos por trabajo* (0,319) y el *sexo* (0,252). En un tercera dimensión las variables que tienen mayor poder explicativo son el tipo de *acceso a la salud* (0,562) y la *categoría de ocupación* (0,297). En el caso de las variables suplementarias estas se incorporan al análisis pero al no ser ponderadas por el número de categorías, los valores de sus coeficientes tienden a ser más bajos y su interpretación desde el punto de vista metodológico no es tan significativo.

**Tabla 10. Medidas discriminantes.**

	Dimensión			Media
	1	2	3	
Ingresos por trabajo	0,365	0,319	0,122	0,269
Tipo de ocupación	1,065	0,003	0,196	0,421
Teletrabajo	0,379	0,008	0,027	0,138
Acceso a la salud	0,243	0,205	0,562	0,336
Horas trabajadas	0,134	0,611	0,026	0,257
Sexo	0,053	0,252	0,002	0,102
Tipo de industria	0,295	0,211	0,070	0,192
Categoría ocupación	0,368	0,153	0,297	0,273
Edad en tramos <sup>a</sup>	0,014	0,009	0,001	0,008
Región según habitantes <sup>a</sup>	0,108	0,004	0,009	0,040
Total activo	2,901	1,761	1,301	1,988

a. Variable complementaria.

Tabla 10. Medidas discriminantes. ECH 2021.

Analizando la tabla 11 de correlaciones para las variables transformadas<sup>41</sup> en la dimensión 1, es posible interpretar por medio de sus coeficientes que existe una correlación fuerte entre el *tipo de ocupación* y los *ingresos por trabajo* (0,417). Como se puede apreciar en el gráfico de conjuntos de puntos, la categoría del tipo de *trabajador no manual* se encuentra más cercana a los ingresos más altos (*más de 12 BPC*) y el tipo de *trabajador manual* más cerca de los ingresos más bajos (*hasta 5 BPC y entre 5 y 8 BPC*). La variable *tipo de ocupación*, también presenta una correlación fuerte con la variable *teletrabajo* (0,451), como se puede apreciar en el gráfico de correspondencias, las categorías realizar *teletrabajo* y los *trabajadores no manuales* se encuentran más cercanas, por lo tanto, existe una correlación entre estas categorías. También existe una correlación fuerte entre el *tipo de ocupación* y el *tipo de industria* (0,354),

41 Las correlaciones de variables transformadas a diferencia de las variables originales se realizan por medio de una estandarización de las variables.

coincidiendo las categorías de los *trabajadores no manuales* con el tipo de industria vinculada a la *fabricación de productos de alta tecnología, servicios profesionales y otros servicios* y la categoría de los *trabajadores del tipo manual*, con la categoría del tipo de industria *agro, industria manufacturera y comercio*.

**Tabla 11. Variables transformadas de correlaciones.**

Dimensión 1

	Ingresos por trabajo	Tipo de ocupación	Teletrabajo	Acceso a la salud	Horas trabajadas	Sexo	Tipo de industria	Categoría ocupación	Edad en tramos	Región según habitantes
Ingresos por trabajo	1,000	0,417	0,340	0,323	0,012	-0,002	0,027	0,353	0,105	0,258
Tipo de ocupación	0,417	1,000	0,451	0,310	0,207	0,146	0,354	0,331	0,079	0,293
Teletrabajo	0,340	0,451	1,000	0,158	0,102	0,143	0,207	0,279	-0,001	0,263
Acceso a la salud	0,323	0,310	0,158	1,000	0,124	-0,030	0,158	0,255	0,134	0,199
Horas trabajadas	0,012	0,207	0,102	0,124	1,000	-0,028	0,279	0,188	0,112	0,087
Sexo	-0,002	0,146	0,143	-0,030	-0,028	1,000	0,197	0,105	-0,035	0,102
Tipo de industria	0,027	0,354	0,207	0,158	0,279	0,197	1,000	0,321	0,099	0,145
Categoría ocupación	0,353	0,331	0,279	0,255	0,188	0,105	0,321	1,000	0,053	0,120
Edad en tramos <sup>a</sup>	0,105	0,079	-0,001	0,134	0,112	-0,035	0,099	0,053	1,000	-0,017
Región según habitantes <sup>a</sup>	0,258	0,293	0,263	0,199	0,087	0,102	0,145	0,120	-0,017	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8		
Autovalor <sup>b</sup>	2,580	1,212	1,078	0,801	0,713	0,649	0,543	0,424		

a. Variable complementaria.

b. Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyen variables complementarias.

Tabla 11. Matriz de correlaciones de variables transformadas. Dimensión 1, ECH 2021.

Elaborado en base a ACM ECH 2021.

Entre las variables *ingresos por trabajo* y *teletrabajo* también existe una correlación fuerte (0,340), el sentido de esta asociación vincula al *teletrabajo* con las categorías de mayores *ingresos expresados en BPC*. También existe una correlación entre la variable *ingresos por trabajo* y la *categoría de ocupación* (0,353), siendo los *asalariados públicos* la categoría más cercana a la categoría de *mayores ingresos* y los *cuenta propia no dependientes* a las categorías de *ingresos más bajos*. Los *asalariados privados* se encuentran en un punto intermedio entre las categorías de los ingresos más bajos y los más altos.

De igual forma se pueden interpretar los coeficientes más importantes entre las variables del modelo, aunque resulta conveniente resaltar que las variables con mayor coeficiente de autovalor en cada dimensión son las que explican la mayor variabilidad entre las categorías. Aunque su influencia no se reduce siempre a una única dimensión, ya que una variable puede influir en la variabilidad explicada de otras dimensiones. Por lo tanto, no es excluyente que una categoría

represente toda la variabilidad de su clase, sino más bien representa la maximización de su posición como autovector.

Si centramos el análisis en las correlaciones de las variables transformadas para la dimensión 2, la variable con mayor peso en esta dimensión, es *cantidad de horas trabajadas por semana*. A su vez esta variable tiene una correlación de moderada a fuerte con la variable *ingresos por trabajo* (0,311), siendo la categorías *hasta 20 horas semanales* y *hasta 5 BPC*, las que se encuentran más cercanas en el mapa de correspondencias. La categoría *más de 40 horas* semanales, no necesariamente se asocia a los *ingresos más altos*, sino se haya cercana a las categorías *entre 5 y 8 BPC* y *entre 8 y 12 BPC*, mientras que los ingresos *mayores a 12 BPC*, se encuentran más cerca de las personas que trabajan entre *20 a 40 horas semanales*.

**Tabla 12. Variables transformadas de correlaciones.**

Dimensión 2

	Ingresos por trabajo	Tipo de ocupación	Teletrabajo	Acceso a la salud	Horas trabajadas	Sexo	Tipo de industria	Categoría ocupación	Edad en tramos	Región según habitantes
Ingresos por trabajo	1,000	-0,301	-0,232	0,294	0,311	-0,010	0,032	0,017	0,038	0,172
Tipo de ocupación	-0,301	1,000	0,451	-0,318	0,066	0,146	0,354	-0,028	-0,081	-0,082
Teletrabajo	-0,232	0,451	1,000	-0,170	0,068	0,143	0,207	0,051	-0,004	-0,152
Acceso a la salud	0,294	-0,318	-0,170	1,000	0,160	0,023	-0,134	0,234	0,128	0,066
Horas trabajadas	0,311	0,066	0,068	0,160	1,000	0,206	0,298	0,168	0,056	0,053
Sexo	-0,010	0,146	0,143	0,023	0,206	1,000	0,197	0,046	0,060	-0,104
Tipo de industria	0,032	0,354	0,207	-0,134	0,298	0,197	1,000	-0,074	-0,107	0,104
Categoría ocupación	0,017	-0,028	0,051	0,234	0,168	0,046	-0,074	1,000	0,117	-0,085
Edad en tramos <sup>a</sup>	0,038	-0,081	-0,004	0,128	0,056	0,060	-0,107	0,117	1,000	-0,123
Región según habitantes <sup>a</sup>	0,172	-0,082	-0,152	0,066	0,053	-0,104	0,104	-0,085	-0,123	1,000
Dimensión	1	2	3	4	5	6	7	8		
Autovalor <sup>b</sup>	2,075	1,661	1,111	0,856	0,684	0,618	0,521	0,473		

a. Variable complementaria.

b. Los autovalores de la matriz de correlaciones excluyen variables complementarias.

Tabla 12. Matriz de correlaciones de variables transformadas. Dimensión 2, ECH 2021.

Otra correlación importante de la variable *cantidad de horas trabajadas* es con el *tipo de industria* (0,298). Como se observa en el gráfico de correspondencias suelen trabajar entre *21 y 40 horas*, la categoría vinculada a la *industria de alta tecnología, los servicios profesionales y otros servicios*, mientras que en la industria vinculada al *agro, industria manufacturera y comercio* es más habitual trabajar *más de 40 horas* por semana. Las variables *horas trabajadas por semana* y el *sexo* también presentan una correlación moderada (0,203), siendo la categoría *hombre* más cercana a la categoría *trabajar más de 40 horas por semana* y *mujer* a trabajar *entre*

21 y 40 horas semanales. En la dimensión 3<sup>42</sup>, la correlación más fuerte la encontramos entre la variable tipo de *acceso a la salud* y la variable *categoría de ocupación* (0,279). Siendo según el mapa de conjuntos de puntos de categorías, más habitual el acceso a *mutualista y policial/militar/BPS* entre los *asalariados públicos y privados*, y el *acceso a salud pública/MSP* entre los trabajadores de la categoría *cuenta propia/no dependiente*.

### **Síntesis del análisis cuantitativo.**

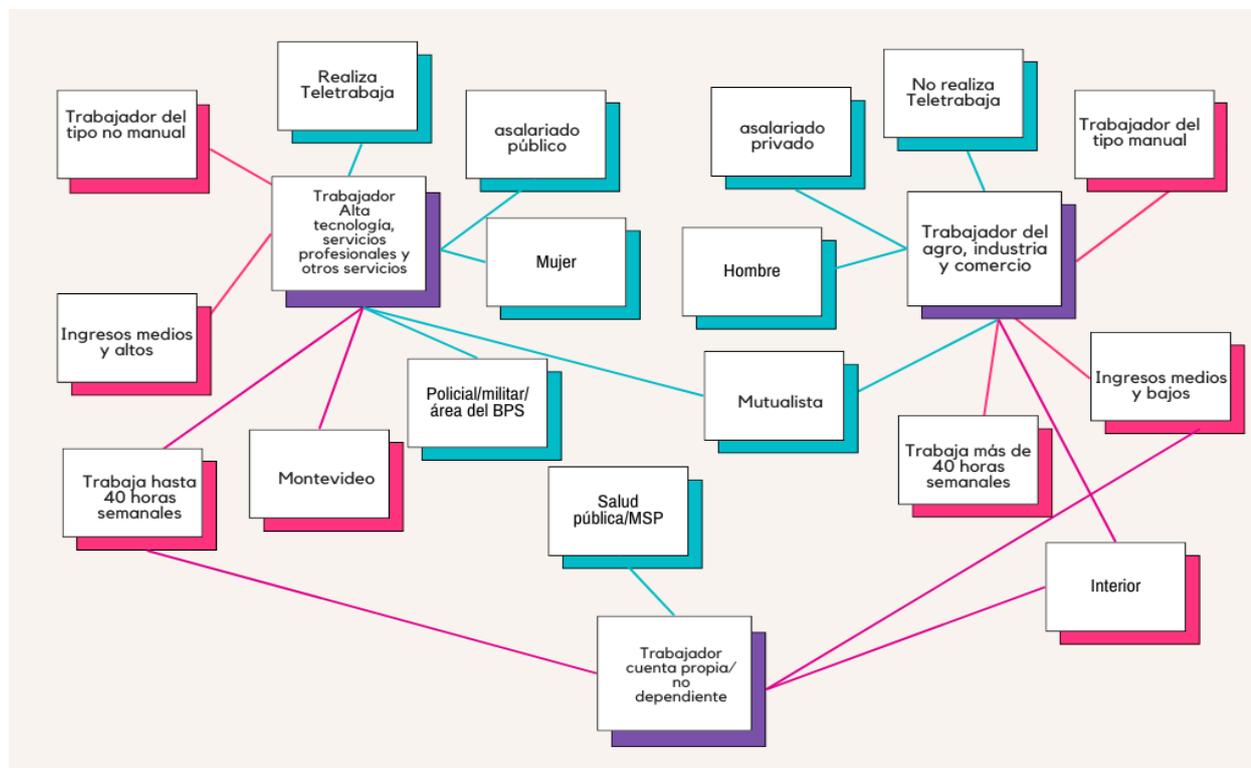
Mediante este análisis multivariado de correspondencias múltiples, fue posible relacionar aspectos que hacen a la realidad actual del mercado de trabajo y que subyacen al fenómeno del teletrabajo. En este análisis se llega a la conclusión de que existen diferencias entre la población ante la posibilidad de realizar teletrabajo en un contexto de pandemia, las ocupaciones se dividen claramente de acuerdo a las dimensiones de análisis propuestas en los modelos precedentes. Las variables más importantes en ese sentido, distinguen entre el tipo de tarea que están destinados a realizar cada trabajador en su ocupación (*trabajadores manuales, trabajadores no manuales*), entre el tipo de industria a la cual pertenecen (*alta tecnología, servicios profesionales, o agro, industria manufacturera y comercio*), según la categoría de ocupación a la que pertenecen (*asalariado público, privado, cuenta propio/no dependiente*), la cantidad de horas dedicadas al trabajo durante la semana (*menos de 20 horas, entre 20 o 40 horas, más de 40 horas*). Existen diferencias en lo que refiere a la cantidad de ingresos percibidos por trabajo según estas categorías y en el nivel de habilidades digitales que dominan cada uno de estos perfiles según la correlación con las distintas categorías. Estas variables y otras variables suplementarias como el tipo de acceso a la salud, la región de residencia, el sexo y la edad de los encuestados, nos permiten crear perfiles típicos que contienen los principales atributos de los teletrabajadores y los no teletrabajadores durante el período de la pandemia y previo a la misma.

Una vez realizado el análisis de las correlaciones entre las variables mediante la técnica de ACM, podemos afirmar que nuestras afirmaciones en función del análisis de sus categorías, representan la generalidad de la población de estudio en base a la inferencia estadística. En el siguiente mapa conceptual, se pueden resumir los hallazgos del ACM, en función del análisis ocupacional de los teletrabajadores en el período de la pandemia.

---

42 Ver tabla con los coeficientes de correlación de las variables transformadas para la dimensión 3 en el Anexo.

### Mapa conceptual de categorías, resultados ACM a trabajadores según ECH 2021.



Mapa conceptual de categorías, resultados ACM a trabajadores según ECH 2021.

Elaborado en base a ACM, ECH 2021.

La información que se obtiene mediante los análisis realizados permite elaborar perfiles teóricos de los teletrabajadores durante la pandemia y de los usuarios TIC previo a la pandemia. Esta información se considera relevante a la hora de proseguir con el análisis cualitativo, para la selección de los casos que serán utilizados para las entrevistas del análisis basado en el estudio de casos. La ventaja de realizar un análisis estadístico previo, radica en la posibilidad de introducir nuevas y reducidas dimensiones al análisis cualitativo, que hacen posible contrastar posteriormente estos hallazgos con los resultados obtenidos mediante el análisis de estudio de casos.

## **Capítulo 4.**

### **Análisis cualitativo.**

En este capítulo se presentan los resultados del análisis cualitativo basado en el estudio de casos. El capítulo se divide en tres apartados, en el primero se estudia el caso del teletrabajo docente en la UdelaR, para comprender como se pudo abordar en el período de la pandemia y con que resultados para los docentes y estudiantes. En el segundo apartado se estudia la implementación del teletrabajo desde la órbita de la Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC), en las distintas instituciones y áreas del Estado y la administración central. En el último apartado, se analizan casos concretos y experiencias de teletrabajadores, provenientes de distintas instituciones públicas y empresas privadas.

#### **Teletrabajo y clases en formato virtual en la UdelaR, en el período de pandemia.**

Para este análisis, se obtuvo información de una informante calificada, que es Doctora en educación por la Universidad de Buenos Aires y magíster en educación por Udelar. La entrevistada se desempeña como coordinadora en la comisión sectorial de enseñanza y es coordinadora de la enseñanza de grado de Udelar. Por medio de este análisis es posible comprender como se abordó el teletrabajo en medio de la pandemia, en lo que respecta a la implementación de la actividad virtual en la educación superior, para el desarrollo de las clases y los servicios educativos dentro de la Universidad de la República.

En Udelar, la experiencia de teletrabajo y clases en formato virtual previo a la pandemia era casi nula. Lo que se implementaba era el intercambio con docentes y técnicos del extranjero, que en caso de ser incorporados en los cursos de grado o maestría nacionales, eran traídos directamente al país. Antes de la pandemia, existían dificultades para incorporar a docentes o técnicos extranjeros de forma permanente, justamente por la idea de que era necesario una presencialidad plena en la educación. Recién a partir 2007, surgen sedes de la Universidad de la República en el interior del país, en una etapa donde se impulsaron políticas de descentralización. En el 2008, surge una primera aproximación hacia actividades sincrónicas a distancia, con el desarrollo de la plataforma Eva y en los años posteriores se hicieron más frecuentes las reuniones y clases simultáneas por videoconferencia con las regionales del norte. Estas actividades se enmarcan dentro de una modalidad de enseñanza del tipo multimodal con actividades semi presenciales,

pero no constituyen una enseñanza plenamente virtual, como lo serían las ofertas académicas con carreras a distancia.

Con la pandemia surge lo que la entrevistada denomina, “*enseñanza en línea de emergencia*”, donde la planificación previa de un semestre habitual se vio repentinamente modificada por la crisis sanitaria. Esto obligó a los cuerpos docentes a adaptarse a las nuevas condiciones sociales, asumiendo la responsabilidad de llevar los dispositivos educativos hacia un entorno virtual por un tiempo indeterminado. En ese sentido, se destaca el uso de las aplicaciones de videoconferencia como una herramienta casi imprescindible para ese momento, pero también la necesidad de los docentes de capacitarse en nuevos usos tecnológicos para afrontar una variedad de situaciones nuevas. En un primer momento, estas prácticas significaron una carga de trabajo adicional para los docentes y los equipos académicos, ya que se sentían en la necesidad de ponerse a la vanguardia en lo tecnológico y a su vez la “*educación al hombro*”. Aunque el principal desafío que manifiestan haber tenido durante este período, no fue en realidad la dificultad de adaptarse a los usos de las nuevas tecnologías como herramientas de trabajo, sino la dificultad de trasladar y adaptar los recursos didácticos hacia entornos virtuales, dejando de lado la interacción interpersonal característica de la presencialidad.

*"Tuve que poner lineamientos para la enseñanza y la evaluación en línea y fue como que personalmente me sumergí en esa lógica desde mi casa y no lo pensé mucho, fue agotador, porque obviamente fue un proceso agotador, pero no por lo tecnológico, no por el aprendizaje de lo tecnológico, me parece ahora que lo pienso, sino más bien porque fue un proceso muy intensivo de trabajo, de mucho estrés y de 14 horas diarias" (Fragmento de entrevista/Coordinadora enseñanza de grado, Udelar).*

Esta situación de emergencia impulsó a los docentes universitarios a realizar una readaptación de la curricula y una replanificación de las actividades previstas para el año lectivo, lo que significó una sobrecarga adicional de trabajo que se debió asumir de manera autónoma. Ya que el uso de herramientas digitales para las clases virtuales, no siempre habilitan instancias de participación y de pensamiento colectivo entre el alumnado y los docentes, recursos que resultan ser necesarios en los niveles terciarios, para que fluyan ideas que reafirmen nuevas formas de conocimiento entre los docentes y los estudiantes. El activismo excesivo en el uso de aplicaciones como el Zoom<sup>43</sup>, puede derivar en un proceso alienante donde todo se resuelva de manera virtual, incluso si se extienden las actividades más allá de una jornada laboral. Si bien se considera que la

---

43 Aplicación utilizada para la realización de videoconferencias.

pandemia demostró que la presencialidad para algunas actividades no tiene demasiado sentido (por un tema de traslados, jornadas extensas, sobre población estudiantil), existen prácticas que son necesarias trabajarlas de forma presencial, para entender como se dan los procesos de aprendizaje en el aula. En ese caso, la formación previa por parte de los docentes universitarios fue fundamental para poder afrontar los desafíos de la educación en formato virtual. En situaciones críticas como la pandemia es necesario el trabajo en equipo bien articulado, con la colaboración entre los más jóvenes y los más veteranos, para que dentro de una modalidad totalmente virtual, se puedan afrontar los desafíos que plantean el uso de las nuevas tecnologías en la educación. Lo que exige una reflexión pedagógica que es necesaria realizar, para compensar las diferencias existentes entre los diseños educativos del tipo tradicional y los diseños actuales, en los cuales los estudiantes tienen un rol mucho más protagónico y autónomo. Por lo tanto, es necesario elaborar nuevos dispositivos educativos y evaluativos para poder adaptarlos a un ámbito virtual y que estos procesos puedan funcionar en esta modalidad.

*"Para reuniones de gestión y de coordinación de resolución rápida, el Zoom para mí va a seguir teniendo un sentido fantástico, porque además no tiene sentido, mucha gente viene de lejos, no tiene sentido convocarla presencialmente. Pero para el trabajo más de co-pensamiento, de colaboración, es mejor la presencialidad."*  
(Fragmento de entrevista/Coordinadora enseñanza de grado, Udelar).

Dado que cada diseño educativo presenta sus ventajas y desventajas, surge la necesidad de plantearse la posibilidad de acceder a modalidades mixtas, que permitan actividades virtuales en situaciones puntuales y presenciales cuando se puedan articular las horas dedicadas a los grupos de trabajo. Aunque en el ámbito de la educación superior, cada disciplina científica requiere de prácticas específicas y algunas de ellas son ciertamente incompatibles con las modalidades virtuales. Para muchas carreras la pandemia demostró, que es posible maximizar el uso de recursos y contenidos digitales en la educación y avanzar hacia formatos no presenciales. Esta experiencia puede servir como una base fáctica que permita plantearse posibles soluciones a problemas actuales del sistema educativo, como la deserción estudiantil por incompatibilidad horaria o el aumento de cupos de para estudiantes por el incremento de la matrícula.

*"Hay como una especie de pugna entre "presencialismo" y "virtualismo" en este momento, según los servicios y las carreras en las experiencias que se desarrollaron. Hay servicios que no van a poder volver a la presencialidad plena, es imposible, los servicios masivos no van a poder y lo dicen así porque se les incrementó muchísimo la matrícula, Ciencias Económicas, Psicología, Derecho. Entonces, para mí en la*

*Udelar se va a imponer un modelo más mixto, con opciones con el tiempo a distancia para los estudiantes que tengan dificultades con las actividades presenciales." (Fragmento de entrevista/Coordinadora enseñanza de grado, Udelar).*

La modalidad de enseñanza a distancia en la Universidad puede ser una solución para distintos problemas de la educación superior, pero también plantea nuevos desafíos para el sistema educativo. A los problemas de deserción estudiantil dentro de la Udelar se le sumarían las dificultades de conectividad para acceder a las plataformas digitales por parte de los estudiantes con menores recursos. En ese sentido, las líneas de trabajo que propuso el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República, a partir del 31 de marzo de 2020 toma la resolución de suspender las actividades presenciales por la emergencia sanitaria y establece que la enseñanza se realice por medio de plataformas digitales, que se incorporen evaluaciones para esta modalidad y que la Universidad busque asegurar que todos los estudiantes estén en condiciones de cursar bajo la modalidad establecida, asegurando el acceso a internet y a los equipos informáticos.

Una estrategia adoptada por el Consejo para realizar un seguimiento de los cursos bajo la modalidad virtual y evaluar los niveles de satisfacción y descubrir las principales dificultades vinculadas a la no presencialidad entre los docentes y estudiantes de grado de la Udelar, fue realizar en el primer semestre del 2020, una encuesta auto administrada, impulsada por la Dirección General de Planeamiento (DGPlan), con la participación del rectorado y la Comisión Sectorial de Enseñanza. Los principales resultados de esta encuesta realizada a los estudiantes de la generación de ingreso 2020 y anteriores, indican que realizaron cursos bajo la modalidad virtual, el 84,5% de los inscriptos a cursos para el primer semestre de 2020. Existiendo diferencias para finalizar alguno de los cursos según la condición de actividad económica y la realización de tareas de cuidados de los estudiantes, entre quienes trabajaron durante el primer semestre de 2020, el 79% pudo realizar alguno de los cursos y entre quienes no trabajaron esta cifra llega al 90%, mientras que entre quienes asumen responsabilidades de cuidados, el 79% pudo realizar algún curso en este semestre y entre quienes no realizan tareas de cuidados esta cifra es de 85%.<sup>44</sup>

Según esta encuesta, el 56% de los estudiantes afirmaron estar satisfechos o muy satisfechos con la implantación de la modalidad virtual, mientras que cerca de un 20% declaran estar

<sup>44</sup> Principales resultados de la Encuesta a estudiantes de la Udelar para la evaluación de la propuesta educativa en la modalidad virtual del primer semestre 2020, DGPlan, Udelar.

insatisfechos o muy insatisfechos con las clases virtuales. En lo que respecta a las principales dificultades mencionadas por los estudiantes asociadas al cambio de modalidad, las principales son la afectación emocional (66%), la sobrecarga de actividades de enseñanza (50%) y la falta de contacto con los docentes (49,2%). Con respecto a las fortalezas mencionadas sobre esta modalidad, las principales son no tener que trasladarse (85%), poder ver las clases en cualquier momento (85%) y poder quedarse en casa (73,3%).<sup>45</sup>

Con la misma metodología pero con un cuestionario dedicado a los docentes de grado, se realizó una encuesta para evaluar la propuesta educativa en la modalidad virtual<sup>46</sup>. Según los resultados de la encuesta del total de los docentes, el 74,7% responde haber realizado tareas de enseñanza virtual en el primer semestre de 2020, de los que no realizaron tareas de enseñanza virtual en este semestre, el 90,6% respondió que era porque no le correspondía en este semestre y un 7% aproximadamente por otras causas (entre ellas por problemas de salud, por cuidar a otras personas o problemas de conexión). Dentro de las cargas de horas previstas para la docencia directa, el 55,8% de los docentes expresó que tuvo que dedicar más horas, 34,2% dedicó la misma cantidad de horas y un 10% menos horas de las previstas. Ante la pregunta sobre si se sintió sobrecargado con la enseñanza virtual en relación a la responsabilidad que tenía con la enseñanza presencial, el 22,2% respondió que se sintió muy sobrecargado, 51,4% algo sobrecargado, 21,8% igual que en la enseñanza presencial y 4,6% menos de lo habitual. En cuanto al grado de satisfacción con la experiencia educativa a distancia, 20,4% responde estar muy satisfecho, 55,2% estar satisfecho, 13,3% ni satisfecho, ni insatisfecho, 9,3% insatisfecho y 1,8% muy insatisfecho.

Con respecto a la opinión de los docentes sobre la modalidad virtual en este período, como se puede observar en el gráfico 6, la percepción de los mismos sobre el dictado de cursos no fue muy optimista, el 27,% cree que el dictado de cursos empeoró bajo esta modalidad y solo un 15,6% de los docentes cree mejoró. Con respecto al vínculo con los estudiantes, el 50,1% de los docentes cree que empeoró en este período y solo 12,7% cree que este vínculo mejoró con la modalidad virtual. En lo que respecta a la evaluación bajo esta modalidad, 41,3% de los docentes encuestados cree que esta empeoró, 35,8% que se mantuvo igual y 9,2% que mejoró. Cuando se les pregunta por el trabajo en equipo docente se obtienen las cifras más optimistas 10,1% cree que este empeoró y el 30,3% considera que este tipo de actividades mejoró durante la pandemia.

---

45 *Ídem* informe estudiantes.

46 Encuesta a docentes de la Udelar sobre la propuesta educativa en la modalidad virtual del primer semestre de 2020, DGPlan, Udelar.

Gráfico 6. En la enseñanza bajo la modalidad virtual, indique su opinión sobre:

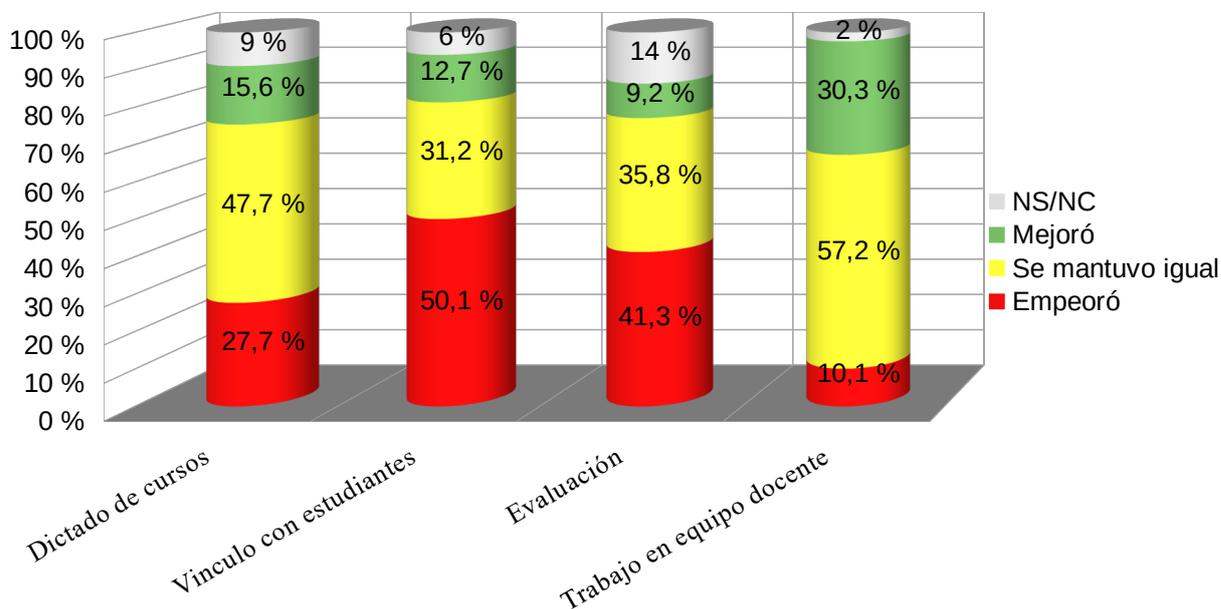


Gráfico 6. En la enseñanza bajo la modalidad virtual, indique su opinión sobre;

Fuente: Encuesta a docentes, 2020. DGPlan, Udelar.

Si bien el grado de satisfacción con la modalidad virtual tanto para estudiantes como docentes según las encuestas realizadas fue positiva, los datos permiten descubrir que existe una percepción de que la modalidad virtual presenta algunas dificultades, tales como la sobrecarga de trabajo para los docentes y en la realización de las actividades de enseñanza propiamente dichas, en lo que refiere a los mecanismos de evaluación, dictado de clases y vínculos con los estudiantes. Lo mismo ocurre con los estudiantes, que expresan su mayor disconformidad en lo que tiene que ver con los vínculos interpersonales y la afectación emocional individual por el aislamiento social. Estas dificultades son compensadas con ventajas como una mayor flexibilidad para articular las cargas horarias y una mayor autonomía para desempeñar las distintas actividades, junto a la reducción de los traslados y un mejor aprovechamiento del tiempo dedicado exclusivamente al estudio y al trabajo. Aunque según el análisis de las entrevistas realizadas, se podría decir de forma preliminar que el teletrabajo de forma permanente como modalidad de enseñanza virtual, presenta algunas complejidades y no sería la mejor opción con el paso del tiempo. Debido a que en muchos casos resulta difícil compatibilizar la vida social universitaria con la vida en el hogar y el trabajo, sobre todo para aquellos que viven en hogares donde habitan muchas personas o en familias con hijos pequeños, sumado a

que la afectación emocional individual, por la ausencia del contacto social con otras personas suele ser mayor bajo esta modalidad.

Existe por parte de los entrevistados cierto grado de ambigüedad entre quienes prefieren la presencialidad para mantener los vínculos humanos, las actividades de pensamiento común y la sociabilidad universitaria y quienes prefieren la virtualidad para tener una mayor flexibilidad, evitar horarios extensos y en algunos casos mejorar la productividad académica. Por esta razón, en muchos casos se insiste en la posibilidad de mantener una modalidad mixta, que permita organizar las actividades centrándose más en la productividad individual y no tanto en las formas clásicas del control del trabajo, de haber cumplido con un horario o de saber cuantas horas se estuvo efectivamente conectado. En ese sentido, se considera necesario avanzar en políticas específicas de gestión y gobierno electrónico que transcurran de forma gradual y no acelerada, pero que a su vez puedan ser negociadas con los cuerpos docentes y los estudiantes. Facilitando de esta manera las posibilidades de organizar y gestionar las distintas actividades, ya sean estas en formato virtual o presenciales. Evitando con los avances en la digitalización de los procesos, el trasiego innecesario de papel, al implementar los servicios y tramites en línea, brindando la posibilidad de contar con un soporte técnico para las actividades en línea en las plataformas digitales, adecuando las pautas educativas para las evaluaciones online por medio de cuestionarios auto administrados. Factores en los que se ha avanzado en los últimos años y que permiten una modernización de los servicios educativos y la maximización de los recursos humanos existentes.

Sin embargo, en este proceso de modernización no deben descuidarse aspectos importantes vinculados a los propios recursos humanos, ya que en muchos casos es necesaria una formación específica en lo tecnológico. Muchos de los docentes debieron asumir el desafío de trasladar los dispositivos educativos a entornos informáticos, sin una formación sistemática previa en base a las nuevas tecnologías, exigiendo una sobrecarga de estudio y de trabajo, más el estrés particular generado por la incertidumbre que ocasionaba la situación de crisis por la pandemia. Los períodos de transiciones y transformaciones por los cambios de modalidades en los ámbitos educativos, suelen afectar emocionalmente a los docentes y estudiantes exigiéndoles un período de adaptación.

*"En lo negativo el cansancio, fue enorme el esfuerzo, muchísimo cansancio y el no desconectar, la cuestión de nunca desconectar porque además desde mi punto de*

*vista tuvimos institucionalmente como un proceso ansiógeno colectivo, de estar permanentemente hiperconectados, porque después seguíamos con el whats app ¿no?, hablastes con mengano y se resolvió aquello. En lo negativo te diría que eso fue un punto en contra, el punto a favor es que nos sentimos productivos resolviendo lo que podíamos cumplir, hubo una gratificación por ese lado muy importante. Y también pasar el primer momento de la pandemia, que había mucha incertidumbre acerca de los problemas de salud que se podían derivar; poderlos pasar en una situación de encierro, de eso tampoco hay que olvidarse." (Fragmento de entrevista/Coordinadora enseñanza de grado, Udelar).*

La pandemia modificó muchas de las prácticas habituales dentro del sistema educativo, en la experiencia de la educación superior se presenta un buen ejemplo de resiliencia de los grupos humanos cuando estos deben enfrentar situaciones adversas. La solidaridad del tipo orgánica es una característica distintiva del sistema educativo y esta permitió no relegar a la población con mayores dificultades, para acompañar los cambios producidos por la crisis sanitaria. Esto facilitó la instrumentación de la enseñanza superior bajo la modalidad virtual sin mayores dificultades, dejando en un segundo plano los desafíos que pueden ocasionar otras problemáticas sociales con las que se enfrentan los estudiantes, como las denominadas brechas de acceso y las desigualdades en función de la adquisición de competencias digitales concretas durante el desarrollo de sus actividades de aprendizaje.

### **Teletrabajo en el Estado, una visión desde la Oficina nacional del servicio civil.**

La Oficina Nacional del Servicio Civil (ONSC), tiene como objetivo principal la tarea de gestionar los recursos humanos vinculados a la administración central del Estado, pero sus responsabilidades no se limitan solamente a la gestión de estos recursos. La oficina se encarga de desarrollar políticas rectoras en materia de gestión humana, generando las acciones preceptivas que inciden en la elaboración de los estatutos del funcionario público, que rigen en las distintas instituciones del Estado y que alcanzan a las políticas de gestión de los recursos humanos en los distintos ministerios. La oficina administra el portal Uruguay Concurso, que cumple con la función de organizar los concursos para la selección de ingreso del personal al Estado. Otro de sus cometidos es la gestión en lo que refiere a las políticas de movilidad, ascensos, evaluación de desempeños, capacitaciones y otros sub procesos de gestión humana de las instituciones públicas que regula. El alcance de las políticas rectoras de la oficina abarcan a la administración central,

en lo que no es la administración central, puede sugerir pero no tiene potestades rectoras para cambiar estatutos, por ejemplo, en los entes autónomos o servicios descentralizados.

Durante la pandemia, la ONSC fue la oficina encargada de monitorear y evaluar la actividades de teletrabajo en el Estado, una vez declarada la emergencia sanitaria mediante el decreto 93/020. Desde el año 2021, la oficina trabaja en la elaboración de un proyecto de teletrabajo en el Estado, gestionando desde el servicio civil las reglamentaciones y los planes pilotos necesarios para su implementación. Estas acciones se iniciaron con la promulgación del decreto presidencial 89/021, que encomienda a la Oficina Nacional Servicio Civil y AGESIC, a trabajar en lineamientos para dar herramientas para la gestión efectiva del teletrabajo en el ámbito público, sentando las bases para lo que será el después de la pandemia. Estas actividades consisten en monitorear la situación de actualidad del teletrabajo y realizar experiencias de planes pilotos en distintas oficinas públicas, pensando en las posibilidades de implementar una reglamentación permanente de esta modalidad laboral en el futuro. Estas experiencias sirven para contar con información que permita evaluar si es oportuno implementar una reglamentación permanente de teletrabajo en el ámbito público de la administración central. Otros organismos públicos (principalmente entes autónomos<sup>47</sup>) ante la crisis sanitaria desarrollaron sus propios reglamentos de teletrabajo provisorios, pero la oficina evaluó una reglamentación de teletrabajo que pueda ser efectiva incluso después de la pandemia y que abarque a todos los ministerios y oficinas públicas donde teletrabajar sea una posibilidad.

Las responsabilidades que asumió la ONSC en lo que respecta al teletrabajo durante el período de la pandemia, se resumen en tres grandes líneas de acción. La primera consistió en monitorear la implementación de teletrabajo en las oficinas dependientes de la ONSC durante los primeros meses de la pandemia. La segunda consistió en buscar obtener información sobre el estado de situación del teletrabajo, básicamente por medio de una encuesta realizada en abril del 2020 y contestada por 8692 funcionarios de la administración central<sup>48</sup>. Por último, elaboró guías e instrumentos orientativos con la finalidad de que se logre una gestión efectiva del teletrabajo en el Estado. En función a este último punto, se hicieron tres guías y distintos cursos de formación en la ENAP (escuela nacional de la administración pública), que se encarga de la formación de los empleados públicos y depende de la ONSC. En lo que respecta a la formación se buscó

47 En el Banco central, UTE y Ancap tienen reglamentos provisorios ya aprobados de teletrabajo, todos están con validez de un año, que son evaluados y ven si siguen para el otro año.

48 Participaron de esta encuesta aproximadamente el 35% de los funcionarios de la administración central, no participaron aquellos que no podían realizar teletrabajo dada las características de sus funciones, ej: policías, militares, choferes, etc.

priorizar a los referentes de cada área de gestión humana, para que por medio de su intervención en los distintos equipos de trabajo, las directivas de la oficina lleguen a todos los funcionarios que tienen a su cargo.

En lo que respecta a la encuesta realizada en el año 2020, en la misma se destaca que 4 de cada 5 funcionarios desearía continuar con el teletrabajo una vez terminada la pandemia. El 68% de los encuestados preferirían una modalidad híbrida, 15% solo teletrabajo y 15% no deseaba continuar con esta modalidad, aproximadamente 3 de cada 4 de los funcionarios evaluaron la experiencia de teletrabajo como buena o muy buena, un 83% de los funcionarios considera que la comunicación con sus pares fue positiva, la percepción en cuanto a las habilidades digitales necesarias para realizarlo también fue positiva. En lo que son las herramientas digitales, la mayoría consideró que contaba con las necesarias para poder realizar teletrabajo. Una de las principales dificultades mencionadas fue el tema de la desconexión luego de la jornada de trabajo por la situación de encierro y el conciliar el trabajo con el cuidado de otros miembros del hogar sobretodo niños pequeños, junto al problema de compartir los espacios y las herramientas informáticas con otros miembros del hogar para el uso compartido de plataformas digitales mediante internet.

En lo que respecta a las guías elaboradas, la oficina vio en esta situación especial de pandemia una oportunidad para empezar a organizar y gestionar el trabajo en función de objetivos y resultados. Esta metodología propone planificar la organización del trabajo en función de objetivos estratégicos y resultados claves para las instituciones elaborados específicamente para cada sub área de trabajo. Estos objetivos se establecen a cargo y bajo la responsabilidad de cada jefe de sección, permitiendo a la oficina la posibilidad de comenzar a gestionar a las organizaciones por sus resultados. De eso tratan los planes pilotos que se desarrollaron en 2022 en cuatro unidades ejecutoras, servicio civil, el área de gestión humana de presidencia, gobierno electrónico y el MIEM. Con estos planes pilotos se busco obtener información, para evaluar si es posible gestionar las organizaciones por sus resultados en el Estado, dejando un poco de lado la gestión del tiempo dedicado al trabajo y el cumplimiento de un horario en la oficina.

Antes de la pandemia la gestión de los recursos humanos se centraba casi unicamente en el control del tiempo dedicado al trabajo, el tiempo que cada funcionario estaba efectivamente en su oficina. Lo novedoso de esta nueva metodología es que cada unidad acordando con los jefes de sección, se plantea una serie de objetivos claves y después de un tiempo (estiman que puede

ser cada tres meses), se evaluó si se cumplieron con los objetivos previstos y se realiza un informe al respecto. Si esa oficina cumplió con los objetivos claves y quiere seguir con la modalidad de teletrabajo para sus funcionarios, puede hacerlo y sino puede volver a la metodología anterior.

*“La consideramos una oportunidad para empezar a gestionar por resultados las organizaciones, pasar del reloj a la brújula, no tanto preocuparnos de si la persona esta o no esta en la silla, sino en si esta cumpliendo con los resultados que impactan en la estrategia de la organización. Esa es como la principal oportunidad que vemos con el teletrabajo, poner foco en el resultado y no en si esta conectado. Mucho jefe piensa en que la única forma de controlar a las personas, es controlando si vino o no vino a la oficina y si estuvo ahí sus ocho o seis horas, eso es lo que no hay que hacer.” (Fragmento de entrevista/Consultor en el observatorio de gestión humana, ONSC).*

Otra de las guías elaborada esta enfocada en mejorar aspectos que tienen que ver con la seguridad y la salud ocupacional. En ese sentido, se aconsejaban una serie de buenas prácticas para teletrabajar desde el hogar, con las precauciones necesarias para hacerlo con seguridad y otras prácticas saludables, a modo de consejos para no descuidar la salud personal. La otra guía particularmente es un proyecto de AGESIC que esta pensada para reforzar las prácticas que tienen que ver con la seguridad de la información, más que nada centradas en las buenas prácticas para el tratamiento de los datos y la información digital. De lo que surge del contenido de estas guías se hicieron cursos específicos en la ENAP, para profundizar y reforzar en estas nuevas formas de conocimientos por parte de los funcionarios. Las guías y los cursos de formación fueron importantes en una primera etapa de la pandemia, ya que existía cierta incertidumbre por parte del personal del ámbito público, sobre las posibilidades del teletrabajo y el cumplimiento de las responsabilidades en ese contexto.

Luego en una segunda etapa se empezó a trabajar en una propuesta de reglamentación interna de teletrabajo para la administración central. En eso consisten los planes pilotos que se implementaron con las nuevas metodologías de resultados claves, intentar conocer el grado de efectividad con el que puedan llegar a implementarse estas metodologías en las distintas oficinas. Para saber cuales son sus ventajas y desventajas, las lecciones aprendidas y en base a estas experiencias, evaluar si es posible una reglamentación interna de teletrabajo para toda la administración central que mantenga vigencia luego de la pandemia. Esta reglamentación según expertos de la ONSC es necesaria, ya que la ley 19.978 de teletrabajo aprobada en 2021, rige

solamente para el ámbito privado. En cambio, una reglamentación promovida desde la ONSC, puede servir para toda la administración central incluidos los ministerios y como base para las reglamentaciones que puedan surgir en los entes autónomos y organismos de servicios descentralizados.

Lo que se propone con los planes pilotos que se han desarrollado, es probar con ciclos de teletrabajo cada tres meses siguiendo una metodología de objetivos y resultados claves (OKR), con la idea de alinear los objetivos que son estratégicos para la organización, con los objetivos de las metas individuales de cada sub oficina y sus equipos de trabajo. La literatura al respecto de esta metodología establece que para que esta funcione de manera efectiva, es necesario generar y articular los lineamientos de los objetivos estratégicos de cada unidad organizativa para cada sub oficina, para que estas puedan generar los objetivos específicos que impacten en la estrategia general asumida. Para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos es necesario establecer cuales son los resultados esperables, cuales son los indicadores claves y las tareas necesarias a realizar asociadas a estos objetivos, para que cada oficina pueda cumplir con lo acordado dentro de un cronograma de trabajo y en los plazos previstos.

Los OKR se diferencian de la metodología de gestión humana conocida como APO (administración por objetivos), ya que esta última suele ser anual y se imparte de manera jerárquica y verticalmente (de arriba hacia abajo). Además, no suele ser acordada ni negociada entre los mandos superiores, los mandos medios y los funcionarios. La metodología de los OKR en cambio, puede ser de abajo hacia arriba siguiendo los lineamientos pautados y acordados dentro de cada organización, descansa en la idea del compromiso de cada unidad con los objetivos previstos. Asimismo, se pueden realizar en distintos niveles, a nivel individual, de oficina, de unidad o de organización. Esta metodología puede implementarse fácilmente cuando se definen para cada equipo de trabajo los objetivos y resultados claves a desarrollarse, con un cronograma de las actividades previstas para los meses en los que deberían realizarse las tareas. El primer análisis que hace cada jefe de sección es saber cuales son los puestos de trabajo con tareas teletrabajables, una vez definidos se les ofrece la posibilidad de teletrabajar, ya que en principio esta experiencia es voluntaria y no se obliga a nadie a participar, pero si se les ofrece la posibilidad, aunque esta experiencia es bastante aceptada y solicitada por parte de los funcionarios y jefes de sección por la valoración positiva que tienen sobre el teletrabajo.

Existen en algunos casos aplicaciones desarrolladas por las empresas para cargar los OKR y hacer un seguimiento de los mismos. En el caso de los planes pilotos que lleva adelante la oficina de servicio civil, se les facilita un Excel a los jefes de sección, en donde pueden cargar el objetivo estratégico de cada unidad, los objetivos específicos que impactan en ese objetivo estratégico, los resultados claves que van a contribuir a esos objetivos, la fecha prevista para su cumplimiento y el indicador clave de ese resultado. En esta instancia también es necesario definir los distintos indicadores, los responsables de cada tarea, los equipos de trabajo, pautar reuniones para realizar el seguimiento, etc. Luego a los tres meses una vez cumplidos los plazos deben entregarse los informes con toda la información en función de lo actuado. Hasta el momento en lo que refiere a los planes pilotos que se han desarrollado, los resultados vinculados al desempeño de cada unidad dan como resultado que no se han visto afectados negativamente por esta modalidad y las evaluaciones por parte de los funcionarios al respecto han sido muy positivas.

Lo que se busca con esta nueva metodología es que cada tres meses se reúnan cada unidad con su jerarca y se evalúen los resultados obtenidos, si se les pudo dar cumplimiento, cual fue el porcentaje de cumplimiento, si no se logró el objetivo estratégico, cual es la justificación y en función de estos resultados, se evalúa si el teletrabajo para esa unidad ejecutora sigue o si es mejor no seguir realizándolo. Si la unidad sigue con el teletrabajo se acuerdan nuevos OKR para el próximo trimestre y se vuelve a trabajar en ellos. La oficina del servicio civil ve como algo positivo, seguir líneas de trabajo que permitan fortalecer la formación de los funcionarios en competencias claves, todo lo que tiene que ver con el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades digitales, la orientación a resultados, es considerado fundamental para que el personal pueda incorporar el manejo de estas habilidades a las nuevas modalidades laborales y trabajar con la misma o una mayor eficiencia a como lo hacían presencialmente. Sin una gestión clara de los recursos humanos enfocada en función de una metodología orientada a resultados, sería más difícil lograr una gestión eficiente de los recursos humanos y que los funcionarios sean más productivos en sus trabajos desde sus hogares.

Con respecto a la motivación de los funcionarios públicos en el año 2021, se realizó una encuesta en la ONSC en base a un cuestionario del Banco Mundial, que dio como resultado que el 28% de los funcionarios pensaba dejar su organismo en los próximos dos años y aproximadamente el 40% de ese 28%, expresaba que era en búsqueda de una mayor flexibilidad. Por eso, la oficina considera oportuno la apuesta por el teletrabajo en el ámbito público, ya que para que el Estado

pueda competir con el ámbito privado, sobretodo en los cargos TI, debe ofrecer mayor flexibilidad a sus funcionarios, debido a que las empresas privadas ofrecen en muchos casos hasta 4 días de teletrabajo por semana y los salarios en algunos rubros superan a los del ámbito público. Por lo tanto, puede llegar a suceder algo impensado para las empresas públicas de nuestro país, que parte de su personal termine yéndose de la organización en busca de mejores salarios y mayor flexibilidad. Sin embargo, lo que propone la oficina para el después de la pandemia es elaborar una reglamentación más que nada mixta, de ir alternando hasta dos días de teletrabajo y el resto de días presencial, ya que se considera necesario que los equipos de trabajo se reúnan de manera presencial.

*“Nosotros somos partidarios de que la reglamentación que estamos trabajando es híbrida, de hasta dos días de teletrabajo, porque consideramos que la presencialidad es bien importante, incluso acá hay todas las semanas un día donde los equipos están todos, interacción tiene que haber. También está comprobado que la gente es mucho más creativa cuando se dan reuniones presenciales, hay algunos estudios que refieren a eso mismo. Nosotros la presencialidad, no es que somos partidarios de un teletrabajo al cien por ciento, somos partidarios y es lo que estamos proponiendo de una modalidad híbrida, de hasta dos días de teletrabajo, consideramos que esa interacción, esa presencialidad es muy importante.” (Fragmento de entrevista/Consultor en el observatorio de gestión humana, ONSC).*

Incluso se considera que suele generarse una idea equivocada sobre el teletrabajo asociado con la pandemia, de que el mismo significa estar a la orden para trabajar a la espera de novedades desde los hogares. Esto ocurre debido a que fue frecuente en muchos casos, que ante la crisis sanitaria se suspendieran muchas de las actividades que realizaba una unidad ejecutora debido a la no presencialidad, repercutiendo en una menor carga de trabajo para los funcionarios asignados a muchas de estas tareas. Pero una reglamentación de teletrabajo apunta al trabajo articulado y pautado para toda una sección o unidad ejecutora, con la posibilidad de organizarse de una manera distinta que articula presencialidad con la modalidad virtual, para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos previstos, basándose en una reglamentación eficiente que lo regule y utilizando las herramientas apropiadas para su realización, maximizando los recursos existentes. Estos cambios repercuten en las posibilidades de transformación efectiva del trabajo, en un contexto de cambios profundos por una creciente transformación de toda la sociedad, en medio del tránsito hacia una revolución del mundo digital.

*“Si lo considero como una oportunidad, incluso para el tema de transformación digital, cuantos procedimientos, había organismos que no tenían expedientes electrónicos, que se vieron en esto de la pandemia con la necesidad de acelerar esos procesos. Es una oportunidad de agilizar, bueno ahí AGESIC te habrá dado más información, pero esto dejó al desnudo un montón de procesos, que muchos funcionaban mal o seguían funcionando en papel. Hoy en el siglo en el que estamos que siga habiendo papel en muchos casos es un atraso importante. Yo lo veo como una oportunidad y la verdad las organizaciones al tener gente, técnicos, abogados específicamente a cumplir con los objetivos estratégicos de la política que valora la ciudadanía, (...) creo que la pandemia permitió dar pasos agigantados en la modernización de muchos de estos procesos.” (Fragmento de entrevista/Consultor en el observatorio de gestión humana, ONSC).*

En ese sentido, quizás el logro más importante para la ONSC en lo que respecta a su intervención en la puesta en funcionamiento del teletrabajo en el ámbito público de la administración central, fue aprovechar esta oportunidad para modernizar con el uso de las nuevas tecnologías la gestión de los recursos humanos existentes, apostando a la formación de los funcionarios en competencias claves que permitan su mejor desempeño en las distintas áreas. Durante la pandemia la modalidad de teletrabajo pudo implementarse sin mayores dificultades, gracias a su complementación con la gestión de recursos en base a metodologías ágiles, que permiten dinámicas que favorecen el trabajo colaborativo a distancia. Siendo esta forma de gestionar los recursos humanos algo nuevo para la administración central, aunque durante la pandemia se pudo demostrar que estos cambios poseen las potencialidad de cambiar las formas de organizar el trabajo, para mejorar en aspectos como la productividad y la eficiencia en el desarrollo de las actividades y pueden ser a futuro un recurso importante para los distintos organismos del Estado. Por eso la búsqueda de una reglamentación que contemple la realidad del teletrabajo y la metodología de objetivos y resultados claves, factores que permiten consolidar una nueva dimensión dentro de la gestión de los recursos humanos, que no se fundamentan únicamente en la administración y el gerenciamiento de los recursos humanos, sino que aportan a las estrategias que ayudan a cumplir con los objetivos claves de las organizaciones, que en última instancia favorecen a toda la ciudadanía.

### **La experiencia de los teletrabajadores de distintas áreas durante la pandemia.**

En el último apartado del análisis cualitativo, se analizan las entrevistas realizadas a los distintos teletrabajadores que participaron en esta investigación, la mayoría de los entrevistados en calidad de teletrabajadores encaja perfectamente con las tipologías de que se analizaron en el análisis

cuantitativo, por el tipo de ocupaciones que poseen, los rangos de edades, el tipo de establecimiento donde trabajan, la categoría de ocupación, los niveles de ingresos, etc. Todas estas variables nos ayudan a comprender mejor el contexto de donde surgen las interpretaciones que se realizan mediante este análisis. Uno de los entrevistados en calidad de teletrabajador es funcionario de Anep<sup>49</sup> y trabaja en uno de los concejos educativos de dicha institución, además de ser Licenciado en Desarrollo y estudiante de posgrado en Facultad de Ciencias Sociales. Durante la pandemia realizó teletrabajo desde su hogar, el tipo de tareas que suele ejecutar en su trabajo tienen que ver con la gestión, coordinación y administración de actividades vinculadas a las instituciones educativas.

El entrevistado manifiesta que desde antes de la pandemia, utilizaba todo tipo de aplicaciones que le permitían trabajar de forma remota, ya que solía respaldar los datos e informaciones que solía necesitar en dispositivos informáticos, que le permitían el acceso remoto desde cualquier lugar. Incluso cuando debía desplazarse hacia otras localidades del interior del país, estas aplicaciones le permitían seguir con su trabajo como si estuviera en su oficina. Lo que cambió en la pandemia para el entrevistado, fue la situación de encierro y no tanto las formas de realizar el trabajo, por no poder realizar las actividades de campo, más que por el uso exclusivo de herramientas digitales. Donde sí notó un cambio sustancial fue en el ámbito de la educación, en lo que refiere al cursado de las clases de manera virtual por videoconferencia, que implicaban una dinámica diferente que muchas veces no se compatibilizaban de la mejor manera con su actividad laboral.

*“El Zoom y toda la parte de reuniones fue algo que sí fue un cambio sustancial, más que nada en la facultad, no en mi trabajo. En mi trabajo, ya usaba de manera remota todo lo que son datos, información, acceso a la información, acceso a todo ese tipo de cosas, a no tener los datos en la oficina sino en el dispositivo. El tema de las reuniones y todo eso, como que se dio más en la facultad” (Fragmento de entrevista/Funcionario del Consejo de educación de ANEP).*

En la actualidad, debido a los avances en las nuevas tecnologías y el desarrollo de sus aplicaciones, muchos de los trabajos que encajan con el perfil del trabajador del *tipo no manual*, se han ido transformando al punto de convertirse en empleos que articulan de forma mixta las actividades presenciales y remotas. Prueba de ello es que muchos de estos trabajos no dependen de un espacio físico para realizar las tareas, ya que por el carácter digital de sus contenidos se

---

49 Administración Nacional de Educación Pública.

suelen respaldar los datos e informaciones necesarios para acceder por medio de dispositivos informáticos de uso domestico, como portátiles o celulares. Este es un punto que en la mayoría de los entrevistados lo hayan como positivo, el poder acceder siempre a la información desde cualquier lugar y en cualquier momento. En ese sentido, la mayor parte de las instituciones públicas han avanzado en los últimos años en la utilización de plataformas digitales, que permiten trabajar y respaldar los datos e informaciones en sus propios servidores informáticos. Estos cambios que forman parte de una transformación digital a gran escala, no suelen impactar negativamente en el caso de los funcionarios públicos, ya que en muchos casos estos funcionarios cuentan con la formación académica necesaria, para desarrollar las competencias digitales que se requieren para un uso competente de estas aplicaciones, al menos en lo que refiere al nivel de usuarios.

Como consecuencia, implementar un sistema de teletrabajo en plena pandemia no fue algo que significara un cambio radical para muchos de los entrevistados, por la naturaleza del tipo de ocupación que poseen, ya que en sus trabajos están acostumbrados al uso de plataformas digitales. Si fue necesaria una planificación distinta en base a los objetivos individuales y colectivos de cada unidad de trabajo, ajustados a una nueva realidad basada en la no presencialidad. En lo que refiere a la capacitación en función del uso de las nuevas tecnologías, el entrevistado en calidad de teletrabajador, en su vida laboral incluso trabajo dando clases de informática y tecnologías digitales. Por lo tanto, para él tener que realizar teletrabajo no significó un gran desafío, pero si considera que la capacitación es necesaria para quienes no poseen una formación específica en lo tecnológico. Termina siendo de gran utilidad la realización de cursos para entender como funcionan las plataformas y aplicaciones digitales, que es básicamente entender el lenguaje de la computadora en base a su lógica y su programación. Muchas de las personas que no tienen una formación específica en informática, pueden en base a sus experiencias personales sortear las dificultades que plantean un nuevo desarrollo informático, con una breve capacitación al respecto. Sin embargo, muchas veces por un tema generacional, existen casos de personas a las que les cuesta más entender el funcionamiento de las plataformas y las aplicaciones. Debido a esto serian necesarias capacitaciones más profundas y asistencias técnicas remotas de forma continua, para que una modalidad de teletrabajo pueda funcionar con éxito para este grupo de personas.

*"Responde a un tema generacional y a un tema de como te criás con la máquina, ¿no? Si vos te criás con un acceso a la computadora desde temprana edad,*

*obviamente que el uso de las tecnologías son muy naturales, o muy natural. Lo que pasa es que el tema determinante está ahí, en tener acceso a una máquina desde edades tempranas, porque si vos creces en una generación, pero tampoco tenes una computadora desde edades tempranas, se te hace cuesta arriba, o sea, todo está ahí y después está el hecho de que tanto te animas a usarla” (Fragmento de entrevista/Funcionario del Consejo de educación de ANEP.).*

El teletrabajo como modalidad laboral necesita de un entendimiento y una familiaridad con el uso de la informática. En muchos casos, las personas que poseen ocupaciones que requieren de ciertos niveles educativos, ya cuentan con esta formación en función de sus experiencias académicas y laborales previas. Los principales desafíos para quienes ya son usuarios de TIC en relación al teletrabajo, no están tanto en el vínculo con la computadora sino en los vínculos con otros compañeros o funcionarios en los ámbitos de trabajo. Ya que en un contexto de encierro como ocurrió durante la pandemia, puede generarse cierto aislamiento por parte del trabajador, que repercute en problemas de comunicación efectiva entre los funcionarios, a causa de una mediación tecnológica necesaria. Asimismo, con la modalidad de teletrabajo en equipos de trabajo que cuentan con muchas personas, suele hacerse difícil coordinar los horarios para las reuniones virtuales, ya que la flexibilidad que otorga estar trabajando desde el hogar, en ciertas ocasiones extiende la jornada laboral del funcionario, sobretodo para aquellos que están realizando otros estudios o tienen familias con hijos pequeños, en cuyo caso la vida personal e intrafamiliar se hace más difícil de compatibilizar con la responsabilidad laboral. A modo de ejemplo, para un teletrabajador independiente o una persona que tiene responsabilidades familiares, trabajar en su hogar en un horario nocturno puede ser una solución viable, aunque el trabajo efectivo con sus compañeros y equipos de trabajo tenga lugar durante el día. En estos casos realizar teletrabajo puede implicar una sobre exigencia no tanto por la carga de trabajo requerida, sino por la coordinación efectiva de las actividades que deben ser realizadas durante la jornada laboral.

La presencialidad en cambio permite un intercambio más humano, necesario para que los vínculos en los ámbitos de trabajo se fortalezcan. Por eso muchos de los teletrabajadores si bien no están disconformes con la experiencia de teletrabajo durante la pandemia, prefieren una modalidad mixta en el futuro entre teletrabajo y trabajo presencial. En ese sentido, ganarían en flexibilidad y autonomía para realizar determinadas actividades con la modalidad de teletrabajo y no perderían en aspectos importantes vinculados a las relaciones humanas y los intercambios que suelen darse de forma presencial en los ámbitos de trabajo, por medio de los vínculos que se dan

dentro de las empresas e instituciones. Ya que uno de los principales puntos en contra que tendría el teletrabajo para muchos de los entrevistados tienen que ver con el fortalecimiento de las relaciones interpersonales con los compañeros de trabajo, que por medio de la comunicación con el uso de las plataformas digitales no se suelen fortalecer.

*"Porque justamente, no permite ese matiz humano que en el teletrabajo no esta. Es decir, el tono de voz, un guiño, como utilizas la vos o lo que sea. En el teletrabajo ya no, en el teletrabajo ya son palabras, sino tienes una reunión por Zoom, que permita verte cara a cara, hay aspectos de las personas que se van y no los ves. Entonces, eso puede generar y genera ciertas rispideces y dificultades, porque hay información que no esta correctamente codificada." (Fragmento de entrevista/Funcionario del Consejo de educación de ANEP).*

Las transformaciones que se producen por la creciente digitalización de la actividad laboral y por la automatización de los procesos informáticos en el mundo actual del trabajo, terminan moldeando al propio trabajador y conformando las características que se espera estos deben poseer para acoplarse a un mundo digital cada vez más globalizado. Desde este punto de vista las desigualdades internas vinculadas a las brechas de acceso y competencias digitales, determinan las posibilidades de acceso a los beneficios de la globalización para gran parte de la ciudadanía.

Con la conformación de una creciente ciudadanía global, que posee atributos y es moldeada por los condicionamientos que se producen por los avances tecnológicos que se dan a escala mundial. Surge la necesidad a niveles individuales de adaptarse a estos requerimientos globales, que consisten por parte de la población en manejar suficientemente aspectos elementales, como el entendimiento de un idioma universal, el entendimiento del lenguaje computacional y otros aspectos culturales en general, que se adquieren habitualmente mediante el éxito escolar. Quienes puedan sortear las dificultades para acceder a estas formas de conocimiento y cumplir con estos requerimientos, tienen grandes posibilidades de adaptarse a los cambios que surgen de las nuevas modalidades que surgen dentro del mercado de trabajo, no solamente a nivel nacional sino también para otras partes del mundo. Sin embargo, quienes no se adapten a estos cambios, tendrán mayores dificultades para adecuarse a las transformaciones del mundo del trabajo actual y del futuro, ya que factores como los procesos de modernización y sustitución en base a la tecnología digital debido a procesos de automatización a gran escala, los avances en inteligencia artificial, el aprendizaje profundo, la informática cuántica, los avances en procesamientos de datos, van generando dentro de las empresas y el propio Estado una dependencia cada vez mayor

hacia los dispositivos informáticos en las distintas instancias y fases de los procesos productivos. Debido a estos factores muchas de las ocupaciones que hoy mantienen vigencia, sufrirán grandes transformaciones con el paso del tiempo, que es necesario que cada trabajador puede visualizar, para no quedar en una situación de desventaja por no contar con las competencias digitales necesarias para acceder a un empleo que presente estas características, que lo lleven inexorablemente a una desafiliación laboral duradera.

El rol del Estado y de las empresas no deja de ser menos importante, las inversiones que se hagan en telecomunicaciones repercuten en las posibilidades de conectividad de toda la población. En ese sentido, en Uruguay se ha avanzado con la implementación de la fibra óptica en gran parte del territorio nacional que en la actualidad alcanza prácticamente a 3 de cada 4 hogares, junto a la reciente puesta en funcionamiento de las redes 5G. Este tipo de conexiones permiten velocidades de internet superiores a las de la tecnología anterior, factor que permite que los usuarios logren tener una mejor conectividad, para que puedan llegar a ser más eficientes en sus trabajos. Las empresas en cambio maximizan estos beneficios y bajo la modalidad del teletrabajo reducen los costos operativos fijos y los gastos en internet, siendo estos gastos en muchos casos trasladados al trabajador. Debido a este punto y de común acuerdo entre las partes se han implementado distintos arreglos, que incluyen partidas de dinero para cubrir los gastos de internet y el mejoramiento de las instalaciones del hogar de los trabajadores.

*“Vos pagas internet pero no pagas boletos, no te movés, entonces, hay ahí una ecuación donde las empresas tienen que aprender a decir bueno, yo te brindo esto y vos me brindas este tiempo tuyo y esa conexión. Entonces, ahí ese juego de acceder y dar, es lo que me parece que esta interesante. Después lo otro, la tecnología cada vez es más barata, los dispositivos son cada vez más rápidos y más baratos en relación a la capacidad de procesamiento. Un equipo es cada vez más barato y más rápido, por más que se haga cargo de comprarlo, en relación al anterior es más potente, entonces, obviamente hay una saturación también de equipos, los celulares están cada vez más equipados, entonces el tema del dispositivo tampoco va a ser un problema, yo creo que ese juego de te ofrezco conectividad, las empresas brindan equipos y capacitación, es algo necesario.” (Fragmento de entrevista/Funcionario del Consejo de educación de ANEP).*

Los análisis precedentes se han centrado en el estudio de casos de teletrabajadores vinculados mayoritariamente a instituciones públicas. Para el análisis de las siguientes entrevistas se incorporan casos de teletrabajadores con experiencias en el sector privado. El siguiente caso a analizar parte de una entrevista realizada a una empleada del área administrativa de una empresa

que trabaja en el rubro informático. La entrevistada estudió en la Facultad de Ciencias Económicas, tiene 39 años, dos hijos pequeños y vive en un barrio de la periferia suburbana de Montevideo. Cuando se le pregunta sobre que noción tenía sobre el teletrabajo previo a la pandemia, responde que veía al mismo como algo inalcanzable o muy lejano, pese a que en la empresa en la que trabaja los técnicos y otros cargos TI solían realizarlo, ya que las tareas que ellos realizaban lo ameritaba. En el caso del área de administración, hasta pocos meses antes de la pandemia se mantenía como un trabajo habitual de oficina, donde los pagos se realizaban por medio de cheques, se seguía utilizando el papel físico y el cadete, que se encargaba de trasladar la documentación y realizar los tramites de la empresa de manera presencial.

En una segunda instancia la empresa se muda desde una zona cercana al Palacio Legislativo hacia el barrio Punta Carretas. En ese momento se realizaron algunas modificaciones dentro de la empresa, todos los sectores incluida el área administrativa dejó de usar Pc de escritorio y empezaron a utilizar Laptops, ya que se argumentaba por parte de la empresa que era una buena opción para traslados internos (salas de reuniones, capacitaciones) y externos en el caso de que sea necesario el traslado hacia el hogar. Luego tuvieron una experiencia donde se probó realizar a modo de prueba, un simulacro en el que toda la empresa iba a trabajar desde cada domicilio, conectándose a la VPN<sup>50</sup> de la empresa y comunicándose internamente por medio de la plataforma Teams.

Una vez que llega la pandemia la empresa adoptó el teletrabajo de forma inmediata, contando con esta experiencia previa que le facilitó mucho las cosas. Esta nueva etapa sirvió para profundizar en algunos cambios que se habían iniciado anteriormente, los cheques se dejaron de usar y se empezaron a realizar transferencias bancarias, en la actualidad no se imprime casi nada en papel y no se usa casi nada en físico. La empresa se dedica a el desarrollo de plataformas digitales inteligentes para Bancos y muchos de sus clientes son del exterior. Por lo tanto, según los requerimientos de cada cliente, si prefieren los documentos y contratos firmados a mano por la normativa del país, estos se firman y se mandan por Courier, en cambio, si aceptan documentos firmados digitalmente se realiza este tipo de tramite. Aunque no solo eso cambio con la pandemia, desde ese momento en la empresa trabajan de forma presencial permanente solo las recepcionistas, que son las que se encargan de viabilizar todos los tramites y gestiones que no son en formato digital. De esta forma, fue como se adoptó el teletrabajo bajo la modalidad mixta para quienes prefieran seguir realizando teletrabajo, no es necesario ir a las

---

50 Red privada virtual, por su sigla en inglés.

oficinas de la empresa. En el caso de la entrevistada, como vive en un barrio alejado de la oficina y le toma cerca de una hora y media el viaje hacia la empresa, prefiere seguir con la modalidad de teletrabajo, ya que le facilita mucho las tareas de su hogar incluidas las tareas de cuidado, que en un jornada de nueve horas de trabajo más tres horas de viaje serian más difícil de realizar.

*“Yo como te digo estoy en el barrio Peñarol y la oficina esta en Punta Carretas, tengo una hora y media de viaje en ómnibus de ida y otra de vuelta. Entonces, por suerte tengo la posibilidad de estar en casa, de estar acá porque mi jefe no me exige que vaya a la oficina. Si cada tanto trato de ir, pero cuando voy me coordino reuniones para hacerlas presencial para poder vernos e interactuar.” (Fragmento de entrevista/Empleada área de administración de empresa del rubro informática).*

En este caso particular, al ser la empresa del rubro de la informática y trabajar para clientes que están en el exterior, no fue difícil adoptar una modalidad virtual para sus empleados, ya que las comunicaciones con los clientes en el extranjero se realizaban por medio de plataformas digitales. Lo que se realizó durante la pandemia dentro de la empresa fue la implementación del uso de estas plataformas pero para un uso del tipo interno, haciendo las modificaciones necesarias que tienen que ver con la digitalización de algunos procesos que hasta ese momento se hacían presencialmente. Al trasladar el trabajo fuera de la oficina, la empresa les ofreció a los empleados capacitaciones en lo que refiere a la ciberseguridad, para evitar que los trabajadores estén en una situación más vulnerable al conectarse desde sus hogares, sobretodo para aquellos cargos que no están vinculados a los cargos TI. En lo que refiere al teletrabajo propiamente dicho, tanto los archivos como la documentación e información necesaria para desarrollar las actividades, se respalda en los servidores de la empresa y la conexión se realiza por medio de una VPN propia. De esta forma, se puede implementar una modalidad de teletrabajo sin afectar prácticamente a ningún área de trabajo, reduciendo a nivel general no solo los costos operativos de la empresa sino también los gastos en traslados de los empleados.

Debido al uso más eficiente de los recursos humanos existentes, la empresa pudo ofrecer a sus empleados la posibilidad de mejorar sus infraestructuras, brindando los equipos informáticos necesarios para desarrollar el trabajo y a los meses de estar teletrabajando otorgando un voucher, para comprar el mobiliario necesario para mejorar las condiciones de trabajo en el hogar. La empresa facilitó también incluido en el sueldo una partida mensual para los gastos de internet. Una vez que la pandemia cedió y fue posible volver a la presencialidad la empresa fue precavida al respecto y no levantó la modalidad de teletrabajo al instante, sino que ofreció la posibilidad de

seguir teletrabajando o una modalidad mixta para los trabajadores que así lo prefieran. En el caso de las personas que viven lejos de la empresa y quienes tienen hijos a cargo, como la entrevistada, esa posibilidad fue vista de buena manera, ya que le brinda una posible solución a muchos problemas y responsabilidades habituales de su vida cotidiana.

*“Prefiero seguir con el teletrabajo, tengo dos hijos chicos, un hijo que todavía está en la escuela y mi hija empezó este año el liceo y bueno estoy acá con ellos. Ahora por ejemplo, los dos están cada uno, uno en la escuela y otro en el liceo pero están acá, yo si por ejemplo, nos manejamos con mi esposo para llevarlos y traerlos, pero si a él se le complica para ir a buscarlos estoy yo, en una escapadita los voy a buscar y vengo y el tema del tiempo. Como te decía, yo tengo una hora y media de viaje en ómnibus para trasladarme, tanto de ida como de vuelta, entonces, era un tiempo, eran tres horas que yo lo sumaba a mi rutina laboral. Yo tengo mi horario pero eran tres horas más que sumaba, yo a las 9 de la mañana me conecto y a las 6 de la tarde corto, así corte más tarde porque me quedo un poquito más, porque tuve que terminar algo o entregar algo, así corte a las 7 de la tarde, yo apago la computadora y ya estoy en mi casa y estando en presencial eso no aplica, si salgo a las seis de la tarde, no llego antes de las ocho ni de casualidad.” (Fragmento de entrevista/Empleada área de administración de empresa del rubro informática).*

La modalidad de teletrabajo mejoró en muchos casos aspectos que tienen que ver con el cuidado de personas dependientes del hogar. Para muchas de los hogares que contrataban a alguien para estas tareas o delegaban el cuidado en otros miembros del hogar u otros hogares. El estar toda la jornada en el hogar permitió asumir las responsabilidades de cuidado, fortaleciendo también los vínculos entre padres e hijos. En lo que respecta a los vínculos laborales, si bien con el uso de las plataformas digitales la comunicación no llega a ser tan cálida humanamente, si de alguna manera logra ser más efectiva, en lo que refiere a lo estrictamente laboral. Ya que en la dinámica de lo presencial muchas veces las cosas “*quedan en el aire*” y pueden ser olvidadas por los compañeros de trabajo, por medio de correos electrónicos y las llamadas telefónicas directas, la comunicación se reafirma y termina siendo en última instancia más efectiva. También existe la creencia por parte de los trabajadores de que con el teletrabajo el tiempo rinde más y se es más eficiente aprovechándolo, ya que existen menos interferencias, lo que permite que se pueda trabajar más tranquilo y con una mayor concentración en las tareas a realizar, a diferencia de lo que ocurre con la modalidad presencial.

En el último caso analizado en las entrevistas individuales, se incluye la dimensión que refiere a la situación de multi empleo. En la entrevista realizada a una docente de Udelar, que también coordina el observatorio de la cámara uruguaya de tecnologías y que es investigadora y

evaluadora en la dirección general de educación secundaria de Anep. Con respecto al teletrabajo, la entrevistada considera que es perfectamente compatible con su profesión, ya que las actividades que realizaba mediante el cumplimiento de un horario en la oficina, las puede realizar a distancia sin ningún tipo de dificultades. De hecho, en experiencias laborales anteriores realizando consultorías de manera independiente, la mayor parte del trabajo lo realizaba desde su domicilio. Cuando surge el tema de la pandemia y la necesidad de realizar teletrabajo, su visión al respecto fue muy positiva, ya que pese a la situación que había generado cierta incertidumbre durante esta crisis entre los trabajadores ninguno de sus trabajos se vio afectado.

Al tener experiencias previas de trabajo remoto en consultorías en el pasado, no le fue difícil adaptarse a esta nueva modalidad para la docencia y la investigación. Mientras que estar más tiempo en su domicilio le favoreció en relación al tema de cuidados, ya que tiene a su cargo a una hija adolescente. Lo que si le resultó difícil al principio de la pandemia fue el tema de la organización en relación al tiempo de trabajo, ya que al contar con tres empleos que requieren de tiempo de estudio y preparación, el poder equilibrar el tiempo dedicado a cada actividad laboral, sumando algunas tareas adicionales dentro del hogar terminaron siendo difícil de compaginar.

*“En ese momento a veces me daba cuenta que terminaba en mi horario, empezaba a trabajar súper temprano y terminaba trabajando hasta súper tarde. Porque en el medio había mechado, no sé, lavaba ropa o hacia cosas que me llevaban bastante tiempo y entonces, no terminaba en mi horario laboral de hacer las tareas que tenía que hacer para el trabajo. En ese sentido, se me hizo bastante difícil y también con el tema del teletrabajo, yo en ese momento trabajaba en secundaria y como somos varios compañeros, a veces teníamos dificultades para trabajar de forma articulada.” (Fragmento de entrevista/Docente Udelar, coordinadora cámara de tecnologías, consultora ANEP).*

En la presencialidad la organización de las tareas a realizar se ajustan a la disponibilidad horaria de los trabajadores en la oficina. Con la utilización de plataformas digitales en el teletrabajo esta disponibilidad se flexibiliza y los horarios pueden superponerse con el de otro tipo de actividades. Siendo las competencias denominadas blandas (organización, compañerismo, empatía, etc.), las que adquieren una mayor importancia en estas instancias, incluso más que las competencias denominadas duras, como las informáticas e intelectuales. Es tan importante contar con una buena organización, comunicación y gestión precisa del tiempo de trabajo, como el desarrollo de una actividad compleja vital para el funcionamiento de las empresas. Ya que sino existe esta organización que permita una coordinación efectiva de los tiempos dedicados al

trabajo, se hace difícil cumplir con todas las responsabilidades laborales asumidas satisfactoriamente.

En lo que refiere a las habilidades digitales, la entrevistada contaba con un dominio bastante amplio de herramientas como el google docs, Excel, SPSS, Slack y Zoom. Lo que cambió durante la pandemia fue el uso más intensivo y profesional de las plataformas digitales para mantener reuniones virtuales. En el caso de las clases virtuales, por ejemplo, fue importante aprender a agendar correctamente una reunión, poder dividir a los participantes en sub grupos dentro de la plataforma para realizar actividades grupales, funciones presentes en estas aplicaciones que antes nunca había tenido que utilizar. Todas estas habilidades pueden aprenderse de manera bastante intuitiva, siendo fundamentales para que el trabajo en estas plataformas pueda fluir correctamente. En definitiva, para asumir eficientemente diversas responsabilidades es necesario contar con una buena mixtura entre las habilidades denominadas duras y blandas. El conocimiento y buen manejo de las herramientas digitales utilizadas permite una organización más efectiva del tiempo dedicado al trabajo y hacen posible que una jornada extensa de teletrabajo rinda de una manera más eficiente.

La pandemia justamente lo que más fomentó, es que se utilicen las herramientas informáticas para cosas que antes no se consideraban necesarias, incluso la socialización entre pares fue llevada a las plataformas digitales en el momento de mayor encierro. Esto permitió un auge en el desarrollo de las distintas aplicaciones y las empresas vieron el potencial de estas innovaciones para ser llevadas al uso doméstico. Estos desarrollos permitieron que el comercio electrónico aumentara sus ventas por encima del comercio directo del tipo minorista en el período de la pandemia. También tuvieron un auge las aplicaciones logísticas pensadas para llevar los productos a los domicilios de los consumidores finales, reduciendo así los tiempos de espera y los traslados innecesarios. Por lo tanto, si bien la crisis por la pandemia afectó a la globalidad de la economía por una restricción a la actividad laboral y la movilidad entre las personas, en lo que respecta al comercio y otras actividades colindantes, hubo una redireccionalidad de los flujos comerciales dirigidos hacia las plataformas digitales y nuevos actores como los desarrolladores informáticos y las empresas logísticas, aparecieron en la escena para hacer su aporte al respecto.

*“Hay aplicaciones que nacieron en la pandemia, que habían hecho intentos antes y no habían tenido éxito, y en pandemia tuvieron éxito y descollaron. Es el caso de la aplicación “Va envió”, para empresas que usan e-commerce y es como que le facilitan la logística, no sé bien como es, viste cuando te dicen que tenes el envió*

*entregado, te va marcando por donde va el camión, bueno, ellos son los que le provén el software informático.” (Fragmento de entrevista/Docente Udelar, coordinadora cámara de tecnologías, consultora ANEP).*

Otras empresas con el uso de aplicaciones desarrolladas durante la pandemia, buscaron brindar servicios nuevos, como los envíos a domicilio de las compras de los supermercados y el envío de medicamentos en caso de algunos hospitales y mutualistas para personas de edad avanzada. Cambios que son posibles en un contexto de transformaciones profundas, por una creciente modernización del mundo digital. Otros desarrollos que ya existían anteriormente vinculados a las tecnologías digitales, se instalaron definitivamente transformando un poco más nuestras sociedades en lo que refiere a la modernización de base digital y tecnológica.

### **Síntesis del análisis cualitativo.**

Los casos estudiados en el análisis cualitativo, plantean distintas situaciones vinculadas a la modalidad del teletrabajo que afectan al mundo del trabajo de diferentes maneras. Si bien existen sectores que resultan afines a la implementación de estas modalidades, como en el ámbito de la educación, la administración pública y algunas empresas del sector privado, todavía existen sectores que no son tan afines, ni tan compatibles con el teletrabajo, aunque seguramente las nuevas tecnologías los hayan atravesado desde hace tiempo, al menos en lo que refiere a las comunicaciones y a las formas de promocionarse. Existen actividades que necesitan de la participación activa de sus trabajadores, ocupaciones del *tipo manual* como la construcción, la agricultura, la industria manufacturera, la seguridad pública, todas poseen ese atributo común de la necesidad de una presencialidad física. En cambio, las ocupaciones que por naturaleza son producto simbólico del conocimiento y la subjetividad de los individuos, que fácilmente pueden materializarse por medio del uso de un ordenador y que permiten la participación remota o virtual de sus participantes, pueden perfectamente prescindir de una presencialidad para realizarse. Factores que favorecen el desarrollo de entornos virtuales, que permiten el consumo de una diversidad de productos por medio del uso de plataformas digitales.

No en vano existe por parte de los gobiernos nacionales agencias destinadas al desarrollo de gobiernos digitales y electrónicos. Por la necesidad de articular e impulsar mecanismos que se adapten a las transformaciones digitales propias del mundo actual. Apostando al soporte técnico

y a la infraestructura necesaria para viabilizar estos avances y brindando los marcos legales y normativos adecuados para el desarrollo de estas actividades, que implementados de manera eficiente hacen posible que estos avances, permitan una gestión más efectiva de los recursos humanos existentes, factor que permite el cumplimiento de los objetivos y las funciones estratégicas de las organizaciones, aún en situaciones críticas como ocurrió durante la pandemia.

Dentro de los avances y beneficios que prometen estas transformaciones, están la democratización del acceso a la información, la flexibilización de los procesos de producción sin grandes pérdidas para los trabajadores, la maximización de los recursos humanos y no humanos existentes, la gestión más eficiente del tiempo dedicado al trabajo y la descentralización mediante la deslocalización de las actividades laborales. Avances que se hacen posible a medida que los dispositivos informáticos son más eficientes y accesibles para un porcentaje mayor de la población, y que estos desarrollos son llevados a cabo mediante procesos más ágiles. Sin embargo, en ocasiones una mayor autonomía para el trabajador, mediada por los usos que permiten las nuevas tecnologías, pueden implicar una sobre exigencia y un aumento del estrés laboral, por la indeterminación de su jornada laboral, sumado a los cambios que se producen cuando las organizaciones centran sus objetivos individuales de trabajo, en función de lo producido y no del tiempo efectivo dedicado al trabajo.

En los casos, en los que el desarrollo de un actividad pueda implicar una carga de horas de trabajo superior a las estipuladas, no siempre esta realidad es contemplada por las empresas y compensadas como horas extras. Este problema es mencionado por los entrevistados que expresan su preocupación, ya que si no se regula adecuadamente, se corre el riesgo de caer en una sobre explotación del trabajador, con cargas de trabajo atribuidas a los mismos, no realizables dentro de los plazos previstos o dentro de una jornada laboral estipulada.

Si bien la flexibilidad suele ser vista como uno de los puntos positivos del teletrabajo, esta es realmente un beneficio para el trabajador, cuando puede articularse de forma organizada con la vida doméstica. Destinando las cargas de trabajo necesarias en los momentos adecuados durante el día esta flexibilidad permite realmente una organización distinta del trabajo, haciendo posible y más realizable situaciones de multi empleo, con un uso más eficiente y coordinado del tiempo efectivo dedicado al trabajo. Sin embargo, si esta flexibilidad solo sirve para auto administrar la jornada de trabajo, sin considerar una carga mínima de trabajo para el cumplimiento de los objetivos previstos, se corre el riesgo de trabajar a destiempo y de no cumplir adecuadamente

con los plazos acordados. Por eso las habilidades denominadas blandas, como una buena comunicación y organización de los tiempos de trabajo, son tan importante como las habilidades consideradas competencias digitales. Con la diferencia de que esta responsabilidad en el desarrollo de estas habilidades, recaen sobre cada trabajador de manera individual y no sobre una colectividad o grupo de trabajo colectivo. Lo que determina una gestión distinta de los recursos humanos, enfocada más en la productividad individual y no tanto en las formas de trabajo colectivo tradicionales, diferencias en las formas de desarrollar y gestionar el trabajo, que son posibles mediante una modalidad de teletrabajo.

### **Conclusiones finales.**

En la presente investigación, se han estudiado mediante el análisis cuantitativo basado en el ACM, los perfiles de los usuarios TIC previo a la pandemia y el de los teletrabajadores durante la pandemia, se han estudiado las distintas experiencias de teletrabajo en el ámbito público y privado mediante el estudio de casos. En lo que refiere a los principales hallazgos encontrados mediante los análisis con respecto a las preguntas y los objetivos planteados. Se concluye que esta modalidad laboral puede ser asumida en determinados sectores de actividad, que responden a profesiones que pueden ser fácilmente informatizadas, siendo los trabajadores no manuales, (trabajadores de oficina, profesionales, personal de atención telefónica), los que pueden asumir esta modalidad laboral sin mayores inconvenientes. En lo que refiere a los perfiles de los teletrabajadores, por medio del análisis de correspondencias múltiples, se llega a la conclusión de que realizar teletrabajo suele ser más frecuente entre quienes poseen un nivel alto de habilidades digitales. Lo que significa que estos trabajadores dominan ampliamente distintos tipos de herramientas informáticas, factor que favorece el desarrollo de competencias digitales concretas que hacen posible la utilización de las TIC como herramientas que sirven para maximizar las actividades de trabajo. Otra dimensión analizada apunta a que el teletrabajo es más frecuente entre personas con niveles educativos altos, tanto en el análisis cuantitativo como cualitativo, se confirma que en muchos casos estas personas alcanzan niveles educativos terciarios. Por lo tanto, existe una fuerte correlación entre un mayor nivel educativo y una mayor probabilidad de realizar teletrabajo. Además, entre la población la tenencia de dispositivos informáticos y la conexión a internet, es fundamental para quienes implementan una modalidad de teletrabajo. Las brechas entre quienes poseen dispositivos TIC y conectividad a internet y quienes no la poseen, en función de las probabilidades de realizar teletrabajo están ampliamente correlacionadas. Con

respecto a variables socio demográficas, según el ACM realizado en función de las encuestas analizadas, en lo que respecta a los usuarios TIC previo a la pandemia, el teletrabajo es más frecuente entre las personas de entre 30 y 49 años, incluso en mayores de 50 años, siendo menos habitual en la población menor a 29 años. La región que concentra a la mayor parte de los teletrabajadores es la capital Montevideo y no habría grandes diferencias en lo que refiere al género, salvo en el período de la pandemia donde el teletrabajo resulta ser más frecuente entre las mujeres que entre los hombres.

En lo que respecta al análisis de los teletrabajadores durante el período de la pandemia, considerando las categorías ocupacionales. Según los resultados del análisis cuantitativo, los asalariados públicos son la categoría que en mayor proporción realizaron teletrabajo, seguidos por los asalariados privados y en menor medida los cuenta propia no dependientes. Posiblemente la flexibilidad a la hora de enviar al seguro de desempleo a muchos de los trabajadores en el ámbito privado, sea uno de los factores que explique que los empleados públicos sean la categoría ocupacional que realizó teletrabajo en una mayor proporción. El tipo de industria o la categoría del establecimiento donde se realizan las principales tareas, también es una variable determinante que influye en las probabilidades de realizar teletrabajo, siendo los sectores dedicados a la *alta tecnología, servicios profesionales y otros servicios*, el rubro que concentra a la mayor parte de los teletrabajadores.

Por lo tanto, se llega a la conclusión de que existen diferencias entre la población ante las posibilidades de realizar teletrabajo. Los empleos con tareas teletrabajables exigen perfiles de trabajadores con habilidades y competencias digitales concretas, que son cada vez más requeridas en los tiempos actuales, por los distintos sectores ocupacionales afines al uso de las nuevas tecnologías, que sirven para afrontar situaciones cambiantes dentro del mercado laboral y poder resolver los desafíos que plantean las nuevas modalidades de trabajo en las plataformas digitales.

Para responder a las preguntas que tienen que ver con las repercusiones de la implementación del teletrabajo en algunas instituciones del Estado y empresas del sector privado. Por medio del análisis cualitativo basado en el estudio de casos, se llega a las siguientes conclusiones. En lo que refiere al teletrabajo en la Udelar, este pudo implementarse sin mayores dificultades a nivel general, aunque requiriendo de un gran esfuerzo por parte de los funcionarios y docentes para realizar una replanificación del año lectivo bajo una modalidad virtual. Estos cambios generaron

por un lado, niveles altos de satisfacción con la modalidad por parte de los estudiantes y gran parte de los docentes, pero también dejó al descubierto que existen percepciones que cuestionan los beneficios de esta modalidad, sobre todo en lo que respecta a la sobrecarga laboral, el desarrollo de las actividades de enseñanza, la adecuación de los mecanismos de evaluación, la pérdida de vínculos interpersonales y los problemas de afectación emocional por parte de los estudiantes. Por otro lado, los beneficios que compensan estas percepciones no tan positivas por parte de los docentes y los estudiantes, tienen que ver con la obtención de una mayor flexibilidad, mayor autonomía, la reducción de los traslados, una mayor concentración para las actividades académicas, un mejor aprovechamiento del tiempo, poder cumplir con las tareas de cuidado y poder acceder a las clases grabadas en el caso de los estudiantes en cualquier momento del día. Llegando a considerar que si bien una modalidad de teletrabajo de forma permanente no sería una solución preferible a largo plazo, podrían considerarse las modalidades que contemplen los beneficios de la educación en formato virtual. Resultados que confirman muchos de los hallazgos encontrados en las investigaciones citadas como antecedentes de investigación, aunque una discusión más profunda debería darse, en relación a la adecuación de los dispositivos educativos en función de las clases virtuales y la planificación de los diseños educativos, que contemplen una mayor flexibilización en los procesos de aprendizaje.

Para responder a los objetivos y preguntas que refieren a los aspectos vinculados con la productividad y la eficiencia en la modalidad de teletrabajo, se estudia el caso del teletrabajo en el ámbito público de la administración central. La gestión del teletrabajo durante la pandemia en el Estado estuvo a cargo de la ONSC, la oficina vio en la crisis por la pandemia una oportunidad para implementar cambios en las formas de gestionar el trabajo, desarrollando una reglamentación para regular el teletrabajo en el ámbito público que permite a partir de la misma, gestionar a las organizaciones por medio de metodologías basadas en resultados y objetivos estratégicos. Centrando sus esfuerzos en fortalecer la formación de sus funcionarios en competencias claves que permitan su mejor desempeño, para lo cual se implementaron planes pilotos en distintas oficinas, que consistían en trabajar en los objetivos estratégicos de cada unidad ejecutora a cargo del jefe de sección, bajo la modalidad de teletrabajo. Estableciendo los objetivos específicos para cada unidad, los resultados claves para el cumplimiento de estos objetivos, los indicadores, los equipos de trabajo y los responsables de desarrollar las tareas, se pautó el tiempo destinado al cumplimiento de los objetivos y finalmente se realizaron informes con los resultados. Esta nueva metodología permitió modernizar y agilizar la gestión de los recursos humanos en la administración pública, sin repercutir negativamente en el desempeño de

los funcionarios, siendo las mismas evaluadas positivamente por parte de los trabajadores y los jefes de sección. Permitted con la modalidad laboral de teletrabajo mejorar, modernizar y agilizar gran parte los servicios que brinda el Estado a la población, aumentando la productividad y la eficiencia en muchos de estos sectores.

En lo que refiere a la socialización y los vínculos interpersonales, si bien muchos de los entrevistados encuentran la posibilidad de realizar teletrabajo como algo positivo, se destaca que aspectos como los vínculos laborales presenciales son bien importantes y más que una modalidad de teletrabajo pleno, serian preferibles modalidades mixtas. Salvo en los casos de quienes tienen hijos pequeños a cargo o viven lejos de su lugar de trabajo, quienes optarían por una modalidad de teletrabajo plena, ya que los beneficios del teletrabajo compensan la pérdida de instancias de socialización secundaria en los ámbitos de trabajo.

En lo que refiere a la capacitación de los trabajadores y su nivel de competencias, las capacitaciones serian necesarias para quienes no poseen ninguna formación específica en lo tecnológico, ya que es necesario entender el lenguaje de las computadoras para realizar un uso satisfactorio de las plataformas digitales. Aunque se destaca en muchos casos, que las destrezas informáticas no son el principal desafío bajo una modalidad de teletrabajo, sino manejar adecuadamente otras habilidades denominadas “blandas”, como la capacidad de saber organizarse con el tiempo y los plazos de trabajo, así como compatibilizar el teletrabajo con la vida en el hogar, sobretodo con las actividades como las tareas de cuidado o el uso compartido de herramientas digitales entre los miembros del hogar.

A nivel del Estado y los sectores empresariales afines al uso de las nuevas tecnologías, lo que ocurrió durante la pandemia fue una aceleración de los cambios que implicaban una modernización tecnológica del tipo interna maximizando la utilización de los recursos digitales existentes, que significan en última instancia una reducción de los costos operativos para las organizaciones. Debido a esto la importancia de contar con una buena infraestructura en telecomunicaciones, que permita mejorar la conectividad de la mayor parte de la población en distintas regiones del país. Ya que los recientes avances en materia de las nuevas tecnologías pueden generar cierta segmentación dentro del mercado laboral, con una dependencia cada vez mayor hacia los dispositivos informáticos en determinados sectores de actividad, donde la mayor parte de los procesos vinculados al empleo transcurren por medios digitales.

La incorporación de las nuevas tecnologías en ámbitos laborales, permiten una mayor automatización y digitalización de procesos en distintos niveles y sectores de actividad, como se describe en el marco teórico, estos procesos terminan por favorecer a algunas empresas y trabajadores, debido a que les permite agilizar mecanismos de atención y comunicación interna, como en el caso de las economías de plataformas (Del Bono, A; 2019) y en la creación de segundas economías (Melián, G y Bulchand, G; 2015). Ya que su utilización permite contar con mayor información y una mayor disponibilidad para atender situaciones diversas, que en última instancia permiten mejorar la calidad de los servicios, que implican además una reducción del gasto innecesario en insumos de oficina, como el papel, mobiliario y los traslados. Aunque estos cambios, requieren de perfiles laborales polivalentes y capacitación permanente de los trabajadores, para actualizar sus conocimientos vinculados a las aplicaciones en el campo de las tecnologías digitales (Gallart, M; 2001).

Otros cambios impulsados por el uso de TIC apuntan a una mayor dinamización de los distintos sectores de la economía, principalmente vinculados a los servicios, el marketing y las actividades comerciales. Por las nuevas oportunidades que implican la posibilidad de brindar soportes en línea y realizar ventas por medio del comercio electrónico. Si bien la crisis por la pandemia resintió la actividad económica, esto no implica que el uso de las tecnologías digitales, repercuta directamente en las oportunidades de empleo de la población. En muchos casos, debido a el uso más eficiente de los recursos informáticos, las empresas pueden ofrecer a sus empleados ciertos beneficios, como compensaciones para pagar internet y partidas económicas para mejorar las infraestructuras personales dentro de sus hogares, por lo que esta situación planteada en otras investigaciones citadas como antecedentes (Superville, M 2018), como un posible conflicto de intereses entre los teletrabajadores y las empresas, no sería una problemática al menos en los casos analizados en las empresas del sector privado.

A modo de síntesis, la situación de crisis por la pandemia sirvió como un ensayo o experimento, en el cual se pusieron a prueba las distintas tesis que abogaban por el fin del trabajo asalariado, o una situación de desempleo generalizado por el uso de las tecnologías. Si bien muchas personas perdieron su empleo durante este período o vieron reducida la cantidad de horas dedicadas al empleo (Marinakis, A; 2020), esto no sucedió necesariamente por el uso masivo de las nuevas tecnologías, sino por la recesión económica que se generó por la restricción a la movilidad, o por las políticas específicas de reducción de personal, que tienen que ver con la reestructuración interna de las empresas e instituciones en un contexto crisis económica y modernización de las

mismas. Las actividades que se preveía que los avances en las nuevas tecnologías lograrían automatizar, relegando a la trabajadores a una situación de vulnerabilidad dentro de las empresas (González, J; 2017) no se dieron en este período, al menos en la magnitud que se esperaría ocurrirían estos cambios, ante la necesidad de maximizar los recursos digitales e informáticos existentes.

La situación de crisis por la pandemia determinó, como afirmaba Castells, M; (2000), que muchos de los cambios que se habían iniciado décadas atrás a escala mundial, por medio de la revolución digital, se aceleraran durante este período, teniendo un gran impacto en la globalidad de la economía y transformando profundamente al mundo del trabajo. Estos cambios pueden ser vistos como desarrollos que permiten ciertos avances, en lo que refiere al acceso a la información, la descentralización, la flexibilización y la deslocalización laboral, pero también plantean un escenario donde estas transformaciones repercuten negativamente en algunos sectores ocupacionales (Basurto, F; 2021)), segmentando el mercado de trabajo en profesiones que son plenamente informatizables y otras que son más compatibles con las formas tradicionales de concebir el empleo.

La digitalización requiere por parte de la población que esta logre apropiarse y pueda acceder a funciones, que hoy son elementales y solo realizables por medio del uso de estas tecnologías, como la conectividad mediante internet y el manejo de un lenguaje computacional (CEPAL; 2021). También exigen el dominio de habilidades digitales, materializadas en competencias digitales concretas, sobre las que existen diferencias expresadas en las brechas de acceso y de competencias digitales por parte de la población (Rivoir, A, *et al.*; 2019). Que requieren de una atención especial por medio de las instituciones involucradas en esta temática, para que un viraje hacia un mundo más dependiente de lo virtual y tecnológico, no logre incrementar las brechas digitales y las desigualdades sociales existentes, agravando la situación de sectores importantes de la sociedad y la economía, debido al impacto que este tipo de transformaciones generan en la relación que la población mantienen con la tecnología.

## **Bibliografía.**

Acosta, M; (2020). Los teletrabajadores por COVID 19 en Uruguay y el riesgo de la sobrecarga. Monitor de trabajo. Equipos Consultores. Citado en <https://bit.ly/3j45MQj>

Argenzio, E; Fernández, F; Tozzi, G; (2022). El día después de la pandemia y el teletrabajo; el regreso a la normalidad. Tesis de posgrado en administración, FCEA. Montevideo, Uruguay.

Ballesteros Carrasco, B; (2013). Usos socio económicos de las TIC relacionados con el empleo en Europa. El profesional de la información, julio-agosto, v. 22, n. 4, pp. 304-308.

Bauman, Z. (2007). *Vida de consumo*. Fondo de cultura económica. Colección sociológica. México.

Bensusan, G; (2017). Nuevas tendencias en el empleo: retos y opciones para las regulaciones y políticas del mercado de trabajo. En G. Bensusán, W. Eichhorst, J. M. Rodríguez (Ed.). *Las transformaciones tecnológicas y sus desafíos para el empleo, las relaciones laborales y la identificación de la demanda cualificaciones*. Naciones Unidas, CEPAL.

Blumer, H; (1986). *Symbolic interactionism: Perspective and method*. Univ of California Press.

Boltanski, L; Chiapello, E; (2002). *El nuevo espíritu del capitalismo*, Akal ediciones, (1ª edición en francés 1999), Madrid.

Castel, R; (1997). *Las metamorfosis de la cuestión social. Una crónica del salariado*, Paidós, Buenos Aires, 1995 (reedición 1997).

Castells, M; (2000). *La era de la información. Economía, Sociedad Cultura*. Vol. I Alianza.

Calderón, F. y M. Castells; (2019). *La nueva América Latina*. Fondo de Cultura Económica. Editorial. Edición 2000.

Cea D' Ancona, M. A; (1996) "Tipologías de diseños de investigación", cap. 3 en *Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. Ed. Síntesis. Madrid.

CEPAL; (2010). *Avances en el acceso y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile, Chile.

CEPAL; (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro. Elac, 2022, agenda digital para América Latina y el Caribe. Santiago, Chile.

CEPAL; (2021). ¿Es la infraestructura digital existente una limitación para la recuperación? FAL. Boletín 390. N.º 6.

Contreras, O, I, Roza Rojas; (2015). Teletrabajo y sostenibilidad empresarial. Una reflexión desde la gerencia de talento humano en Colombia. Fundación universitaria, Konrad Lorenz. Revista Suma de negocios (74-83). Colombia.

Coller, X; (2000). Estudio de casos, Cuadernos Metodológicos 30, CIS, Madrid. Capítulos 3, 4 y 5.

Creswell, John W; Plano Clark, V, L; (2018). Designing and Conducting Mixed Methods Research. Thousand Oaks, California.

Dávila Rodríguez, L. P; (2020). Apropiación social del conocimiento científico y tecnológico. Un legado de sentidos. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 12(22), pp 127-147.

De la Garza Toledo; (2001). El futuro del trabajo. El trabajo del futuro. Colección de grupos de trabajo del CLACSO. Buenos Aires, octubre de 2001. ASDI.

De la Garza Toledo; (2011). Trabajo no clásico, organización y acción colectiva. Universidad autónoma, Iztapalapa. Plaza y Valdés Editores. México.

De la Garza Toledo; (2018), El futuro del trabajo en América Latina. Organización mundial del trabajo (OIT). Editora Plaza y Valdés. Año 10, N.º 15.

Del Bono, A; (2019). Trabajadores de plataformas digitales: condiciones laborales en plataformas de reparto a domicilio en Argentina. Universidad de la Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. *Cuestiones de Sociología*, N° (21), 083.

Drucker, Peter; F. *Landmarks of Tomorrow*. New York: Harper. 1959.

Durkheim, Émile; (1987). La división social del trabajo. Ediciones Akal. Madrid.

Eichhorst, W. Bensusan, G; (2017). Labor Market Institutions and the Future of Work: Good Jobs for All. IZA Policy Paper, No. 122.

Erikson, R; Goldthorpe, J; 1993. "The Constant Flux. A Study of Social Class Mobility in Industrial Societies". Clarendon Press; Oxford.

Feregrino Basurto, M, A; (2021). Flexibilización laboral, teletrabajo y Covid 19. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. Vol. XXII, N.º 2, pp 371-395.

Fernández Castrillo, B; (2018). Claroscuros en las políticas de protección social: consideraciones sobre el caso uruguayo [en línea] En: Silva, V. Nogueira, V. Medeiros, M. (orgs.) Políticas sociais na América Latina: retrocessos e resistências. Curitiba: Appris, 2018.

Figuerola, V, (2019); ¿Hacia el fin del trabajo? Mitos, verdades y especulaciones. Revista Nueva Sociedad N° 279 / NUSO N° 279 / enero - febrero 2019.

Finquelievich, S. (2004). La sociedad civil en la economía del conocimiento: TICs y desarrollo socio-económico. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Facultad de Ciencias Sociales, UBA. Buenos Aires, Argentina.

Frey C, B y Osborne, M, A; (2013). «The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs To Computerisation?», Universidad de Oxford.

Gallart, M, A; (2001). La formación para el trabajo en América Latina. Pasado, presente y futuro. En Análisis de perspectivas de la educación en la región de América Latina y el Caribe. Mesa III: La educación y el mundo del trabajo. UNESCO Santiago, Chile.

Glaser, B, y Strauss, A; (1967). El desarrollo de la teoría fundada.

González, N; (2008). Prevalencia del estrés en la satisfacción laboral de los docentes universitarios. REDHECS - Revista electrónica de humanidades, educación y comunicación social.

González Páramo, J, M; (2017). Cuarta revolución industrial, empleo y estado de bienestar. Real academia de las Ciencias Morales y Políticas. Madrid.

Hirschman, A. O; (1968). La economía política de la industrialización a través de la sustitución de importaciones en América Latina. El trimestre económico, 35(140 (4), 625-658.

Hobsbawm, E; (1988). En torno a los orígenes de la primera revolución industrial. Siglo XXI Editores. Impreso en Clossas-Orcoyen. Paracuellos de Jarama. Madrid.

Jordá Borrell, R, y López Otero, J; (2020). Economic growth factors in developing countries: the role of ICT. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (86).

Lamschtein, S; (2017). Tecnologías digitales y aprendizajes visibles: habilidades asociadas al uso de las tecnologías digitales en estudiantes de la educación

secundaria pública en Montevideo. Facultad de Ciencias Sociales, Udelar. Montevideo, Uruguay.

López Roldán, P; Fachelli, S; (2015). Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. 1ª edición. Edición digital: <http://ddd.uab.cat/record/129382>

Marinakís, A, (coordinador); (2020). OIT. Panorama laboral en tiempos de la Covid 19. Uruguay, impacto de la Covid 19 sobre el mercado de trabajo y la generación de ingresos. Setiembre 2020. Nota técnica país.

Martí, J, P; (2006). Dinámica histórica de la economía popular en Uruguay (1955-1998). Boletín de Historia Económica - Año IV - N° 5 / Diciembre de 2006.

Martínez, A, Pérez, M, Carnicér, L, Vela, M; (2006). Teletrabajo y flexibilidad. Efecto moderador sobre los resultados de la empresa. Cuadernos de economía y dirección de la empresa. N° 20. P. (229-262). Madrid, España.

Melián González, S y Bulchand Gidumal, J; (2015). Segunda economía en el sector turístico: TICs y puestos de trabajo. Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Revista de turismo y patrimonio cultural. Vol 13, N.º 5, pp 1265-1275.

Morales Varas, G y Romanik, F; (2011). Una mirada a la figura del Teletrabajo. Informe de actualidad laboral N°1. Dirección de trabajo. Chile.

Neiman, G y Quaranta, G; (2006), “Los estudios de caso en la investigación sociológica”, en I. Vasilachis (coord.), Estrategias de cualitativa, Gedisa, Barcelona.

Pérez Valentín, Y, J; (2022). El teletrabajo: implicancias para el trabajo y los trabajadores. Estudio de caso del Banco República. Universidad de la República. Tesis de grado Licenciatura en Sociología, FCS. Montevideo, Uruguay.

Quiñones, M; (2018). Sociología del Management. «Introducción». En: Revista de Ciencias Sociales, vol. 31, no.43. Montevideo, diciembre, 2018.

Quiroz Trejo, J, O; (2010). Taylorismo, fordismo y la administración científica en la industria automotriz. Artículo, Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad Azcapotzalco.

Radakovich, R y Escuder. S; (2013). Desafíos y límites del uso social de internet. Una aproximación del caso uruguayo. Revista de ciencias sociales, N°33. Facultad de Ciencias Sociales. Montevideo, Uruguay.

Rico Prieto, J, L; (2021). Salud mental y teletrabajo en tiempos de pandemia. Comunicación del Congreso Multidisciplinar «Cambio, Resiliencia y Adaptación en Tiempos de Pandemia». Vol 79, 155, pp 567-575.

Rivoir, A, et al; (2019). Tecnologías digitales. Miradas críticas de la apropiación en América Latina. Clacso, Montevideo, Uruguay.

Roncal Vattuone, X; (2021). Teletrabajo y Capitalismo de Vigilancia. Telos: revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 23 (1), Venezuela. (Pp. 177-192).

Romero, R, M; (1985). Crisis de legitimación y crisis económica en el estado social de bienestar. Revista de estudios políticos, (48), 177-196.

Sáinz, P; (2012). Exploración de la práctica autónoma del teletrabajo de los jóvenes uruguayos. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Sánchez Bayón, A; (2019). Una historia crítica de sociología del trabajo y de las organizaciones: de «trabajadores de cuello azul y blanco» a «knowmads & freeriders».

Schwab, K; (2016). La cuarta revolución industrial. World economic forum. Ed. Debate.

Scribano, A. O. (2019). Confianza en la Sociedad 4.0. Estudios sociológicos editora.

Subirats, J; (2019). ¿Del poscapitalismo al postrabajo? Revista Nueva Sociedad N° 279 / enero - febrero 2019.

Supervielle, M; (2016). Una aproximación sociológica a la gestión de los recursos humanos: Mirada a partir de la lucha por el reconocimiento. Revista de Ciencias Sociales, 29 (38).

Supervielle, M; (2021). La pandemia como analizador histórico. Los bemoles del Teletrabajo. Revista Latinoamericana de estudios del trabajo.

Valles, M; (1999). Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Cultura libre. Editorial Síntesis. Madrid, España

Van Dijck, J; (2016). La Cultura de la Conectividad: Una historia crítica de las redes sociales. Siglo XXI. Buenos Aires, Argentina.

Vázquez y Bleier; (2015). Teletrabajo realidad o marketing. Departamento de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. Montevideo, Uruguay.

Yin, R; (1994). Case Study Research, Design and methods, Sage Publication, London. United Kingdom.

Zuboff, S; (2019a). La era del capitalismo de la vigilancia (Spanish Edition). Grupo Planeta/ Edición de Kindle. Ebook.

#### Bibliografía consultada.

Encuesta a docentes de la Udelar sobre la propuesta educativa en la modalidad virtual del primer semestre de 2020, DGPlan, Udelar.

INE y AGESIC (2019). Informe, Encuesta de usos de tecnologías de la información y la comunicación, 2019.

Ley 5.350 de 1915, Jornada laboral de ocho horas, 17 de noviembre 1915 D.O. 19 nov/915 - N° 2971.

Principales resultados de la Encuesta a estudiantes de la Udelar para la evaluación de la propuesta educativa en la modalidad virtual del primer semestre, 2020. DGPlan, Udelar.

Reunión regional tripartita sobre el futuro de la protección social en América Latina : Santiago, Chile, 12 al 14 de diciembre de 2007 / Oficina Internacional del Trabajo, Departamento de Seguridad Social.- Ginebra: ILO, 2008 v., 124 p.