

HABILIDADES TECNOSOCIALES Y EMPLEO EN EL CAPITALISMO INFORMACIONAL. UN ANÁLISIS SITUADO EN EL TERRITORIO DE JOSÉ C. PAZ (BUENOS AIRES, ARGENTINA)

TECHNOSOCIAL SKILLS AND EMPLOYMENT IN THE INFORMATIONAL CAPITALISM. AN ANALYSIS OF JOSÉ C. PAZ TERRITORY (BUENOS AIRES, ARGENTINA)

HABILIDADES TECNOSSOCIAIS E EMPREGO NO CAPITALISMO INFORMACIONAL. ANÁLISE SITUADA NO TERRITÓRIO DE JOSÉ C. PAZ (BUENOS AIRES, ARGENTINA)

Martín Ariel Gendler¹

Ulises Girolimo²

RESUMEN:

Las habilidades tecnosociales se vinculan con aquellos saberes asociados a las tecnologías digitales que tienden a ser desarrollados al margen de los espacios educativos formales y que son fundamentales en el devenir del capitalismo informacional. Estos saberes son imprescindibles para llevar a cabo un número creciente de actividades debido a que, en la actualidad, son diversos los sectores que demandan trabajadores capaces de ponerlos en juego. Este artículo propone identificar las habilidades tecnosociales demandadas en el mercado de trabajo de José C. Paz, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Se realiza un análisis de contenido cualitativo y cuantitativo basado en 132 búsquedas laborales correspondientes a seis plataformas digitales, efectuado entre los meses de mayo y julio de 2023. El artículo propone identificar las habilidades tecnosociales demandadas en el entramado socio-productivo de un territorio con altos niveles de informalidad laboral. Entre los principales resultados, se observa que la demanda de estas habilidades

1 Doctor en Ciencias Sociales (UBA), Licenciado y Profesor en Sociología (UBA), Diplomado Superior en Gobernanza de Internet (UFRGS-UDESA). Becario postdoctoral del CONICET, Argentina. Miembro del Instituto de Investigaciones Gino Germani (FSOC-UBA) y del Instituto de Estudios para el Desarrollo Productivo y la Innovación (IDEPI-UNPAZ). martin.gendler@gmail.com

2 Doctor en Ciencias Sociales (UBA), Licenciado en Ciencia Política (UNR). Becario postdoctoral del CONICET, Argentina. Miembro del Instituto de Investigaciones Gino Germani (UBA) y del Instituto de Estudios para el Desarrollo Productivo y la Innovación (IDEPI-UNPAZ). ugirolimo@gmail.com

en actividades a priori no informacionales es elevada, lo que pone de manifiesto la transversalidad y centralidad que adquieren estos saberes en el informacionalismo.

PALABRAS CLAVE: habilidades tecnosociales; capitalismo informacional; empleo.

ABSTRACT:

Technosocial skills are the knowledge associated with digital technologies, often developed outside formal educational spaces, and essential in the development of informational capitalism. These skills are essential to carry out different activities, especially in informationalism, where there are many sectors that demand workers who have these types of skills. This article identifies the technosocial skills demanded in the labor market of José C. Paz, Province of Buenos Aires, Argentina. A qualitative and quantitative content analysis was carried out between May and July of 2023, and it was based on 132 job announcements corresponding to six digital platforms. The article proposes to identify the technosocial skills requested in a territory with important levels of labor informality. The main results reveal that the demand for these skills in non-informational activities is high, highlighting the transversality and centrality that this knowledge acquires in informationalism.

KEYWORDS: technosocial skills; informational capitalism; employment.

RESUMO:

As competências tecnossociais estão ligadas àqueles conhecimentos associados às tecnologias digitais que tendem a ser desenvolvidos fora dos espaços educativos formais e que são fundamentais no futuro do capitalismo informacional. Este conhecimento é fundamental para a realização de um número crescente de atividades hoje, até porque no informacionalismo existem vários setores que exigem trabalhadores capazes de colocá-lo em prática. Este artigo propõe identificar as competências tecnossociais exigidas no mercado de trabalho de José C. Paz, província de Buenos Aires, Argentina. É realizada uma análise de conteúdo qualitativa e quantitativa com base em 132 anúncios de emprego correspondentes a seis plataformas digitais, realizadas entre os meses de maio e julho de 2023. O artigo propõe identificar as competências tecnossociais exigidas no quadro socioprodutivo de um território com elevados níveis de informalidade laboral. Dentre os principais resultados, observa-se que a demanda por essas competências em atividades não informacionais a priori é alta, o que destaca a transversalidade e centralidade que esse conhecimento adquire no informacionalismo.

PALAVRAS-CHAVE: habilidades tecnossociais; capitalismo informacional; emprego.

INTRODUCCIÓN

Durante la década de 1970, se produjeron profundas transformaciones sociotécnicas que implicaron el pasaje de un capitalismo industrial, en el que la materia y la energía constituían el centro de los procesos productivos, hacia un capitalismo informacional, en el que la información digital y el conocimiento comenzaron a ocupar ese lugar (Castells, 1999).

El pasaje del paradigma industrial al informacional no implicó el surgimiento de una economía basada en servicios en detrimento de la industria - como imaginaron los teóricos del post-industrialismo de las décadas de 1960-1970 -, sino que el nuevo paradigma se caracteriza por su transversalidad: la agricultura, la industria y los servicios devinieron informacionales (Castells, 1999).

El informacionalismo se encuentra signado por la consolidación de un nuevo marco en el que las tecnologías digitales se imbrican de forma relacional con los entramados socio-culturales, políticos y económicos de la época (Peirone; Dughera; Bordignon, 2019). Las diferentes actividades productivas - sean informacionales o no - demandan trabajadores con habilidades tecnosociales: pericias fuertemente vinculadas con las tecnologías digitales que tienden a ser desarrolladas al margen de los espacios educativos formales (Peirone; Dughera; Bordignon, 2019) y son fundamentales en un contexto de creciente digitalización, automatización, plataformización, robotización y distanciamiento de la producción y el trabajo (Gendler; Girolimo, 2023; Zukerfeld, 2020).

El trabajo que aquí se presenta, de carácter exploratorio, tiene como objetivo identificar las habilidades tecnosociales demandadas para cubrir nuevos puestos laborales en el entramado socio-productivo de José C. Paz, Provincia de Buenos Aires, Argentina. El artículo se organiza del siguiente modo: luego de la introducción, se elabora un breve recorrido sobre diversos enfoques que permiten realizar una aproximación a la noción de habilidades tecnosociales. A continuación, se presenta la propuesta metodológica, centrada en un análisis de contenido realizado vía una triangulación metodológica cuantitativa y cualitativa, y se presentan los rasgos principales del territorio en el cual se focaliza la investigación. Luego, se presentan los resultados del trabajo, en el cual se caracterizan los avisos de empleo relevados, se identifican las habilidades tecnosociales demandadas en función de diferentes criterios, y se establece una propuesta preliminar que contribuye a diferenciar entre los diversos niveles de complejidad que presentan las habilidades analizadas. Por último, se presentan las conclusiones del trabajo.

HABILIDADES TECNOSOCIALES SITUADAS: UNA APROXIMACIÓN AL CASO DE ESTUDIO

Como señala Zukerfeld (2010), con la penetración exponencial de las tecnologías digitales en todas las esferas de la vida social, se produjo la emergencia del trabajo informacional. Se entiende por éste a un conjunto de actividades y tareas productivas en las que los trabajadores se valen de bienes informacionales secundarios (diseñados para almacenar, procesar, distribuir información digital, como una computadora, tableta o teléfono inteligente) para producir bienes informacionales primarios (constituidos por información digital, como un *software*, un texto o imagen digital, un audio, una base de datos, entre otras posibilidades). Cabe destacar que el trabajo informacional, al no encontrarse circunscripto a un sector o rama de la economía en particular - dada la transversalidad adquirida por la información digital - requiere que las personas desarrollen nuevas habilidades vinculadas con las tecnologías digitales para poder desempeñarse en este mundo crecientemente informacional.

Según Vuorikari, Punie, Carretero Gomez y Van Den Brande (2016) estas habilidades pueden clasificarse en cinco grupos: manejo de información y datos; comunicación y colaboración a través de plataformas digitales; creación de contenido virtual; utilización de instrumentos y plataformas virtuales de forma segura; y resolución de problemas relacionados al uso de tecnologías. Esta clasificación es compartida por numerosos estudios que abordan esta problemática, aunque con algunas distinciones. Van Deursen, Van Dijk y Peters (2017) diferencian entre habilidades digitales relacionadas con el medio y con el contenido. Las primeras son de carácter operativo y derivan de las habilidades instrumentales, las aptitudes técnicas, la alfabetización tecnológica y las competencias técnicas, indicando un conjunto de habilidades básicas en el uso de Internet. En tanto las relacionadas con el contenido son de tipo formal y tienen que ver con la estructura hipertexto sobre la que se construye Internet y requiere de competencias para navegar y orientarse en un entorno digital. Otras investigaciones distinguen entre un uso de Internet social y de entretenimiento, de uno dirigido a búsqueda de información, objetivos académicos o laborales.

Tomando como punto de partida estas propuestas conceptuales, y con el objetivo de profundizar en la medición de las habilidades vinculadas con las tecnologías digitales, numerosas investigaciones trabajaron en la medición y aproximación cuantitativa en jóvenes, utilizando encuestas sobre uso y autopercepción de las habilidades (Comisión

Económica para América Latina y el Caribe, 2020; León Pérez; Bas; Escudero-Nahón, 2020; Organista-Sandoval *et al.*, 2017; Van Deursen; Van Dijk; Peters, 2017).

Al respecto, numerosos estudios han denominado a estas habilidades como *capacidades digitales*, entendiéndolas como “[...] el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que permiten a los individuos realizar una actividad o tarea de manera adecuada y sistemática” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020, p. 11).

A su vez, otras investigaciones han hecho foco en las características de estas habilidades a partir de una identificación respecto del uso y apropiación de las tecnologías digitales considerando parámetros etarios: una *generación post alfa* (Berardi, 2007), *pulgarcitos/as* (Serres, 2013) o también una *generación de la tecnosociabilidad* (Calderón; Szmukler, 2014). Otros, en cambio, optaron por enfocar sus análisis en torno a las capacidades desplegadas en el ecosistema digital, remitiendo a una serie de aprendizajes basados en la *web* (Dughera; Yansen; Zukerfeld, 2012), prácticas propias de la convergencia (Jenkins, 2006), *transmedia skills* (Scolari, 2018), y capitales tecnológicos y culturales (Lago Martínez; Gendler, 2019). Dentro de este último grupo se incluyen los desarrollos respecto del concepto de *habilidades tecnosociales* (Peirone; Dughera; Bordignon, 2019), entendidas como aquellas habilidades vinculadas con el uso y la apropiación social de tecnologías digitales, que tienden a ser desarrolladas y aprehendidas al margen de los espacios educativos formales, pero no necesariamente a espaldas de éstos, y que son fundamentales en la actual etapa informacional. Se destaca que este concepto constituye uno de los principales pilares teórico-conceptuales del presente artículo. En vínculo, se considera necesario ampliar la mirada sobre los saberes, conocimientos y habilidades en su particular contexto social, cultural y simbólico, teniendo en cuenta que las experiencias y aprendizajes no remiten sólo al ámbito institucional sino también a su vida cotidiana (Benítez Larghi, 2020).

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la investigación, se llevaron a cabo dos procedimientos. En primer lugar, un trabajo con datos secundarios provenientes de distintas fuentes oficiales, principalmente el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), el Centro de Estudios para la Producción (CEP XXI) y el Observatorio del Conurbano Bonaerense de la Universidad Nacional de General Sarmiento, para poder caracterizar al entramado socio-productivo de la región objetivo, enfocando principalmente en los distintos sectores productivos y actividades predominantes. En segundo lugar, se realizó un análisis de contenido

cualitativo y cuantitativo en base a búsquedas laborales en seis plataformas digitales: LinkedIn, Computrabajo, Zonajobs, Bumeran, Indeed, y el Portal de Empleo de la UNPAZ¹.

El análisis de contenido consiste en una técnica metodológica caracterizada por diseñar herramientas de categorización que permiten extraer, codificar y analizar los componentes discursivos, prácticos y de significación de las comunicaciones presentes en los documentos (López Noguero, 2002). Esta técnica resultó fundamental para poder trabajar con los contenidos de los avisos de búsqueda laboral, unidad de análisis de la investigación, principalmente para lograr estandarizar distintas fuentes y sistematizar sus componentes en función de poder mensurarlos, compararlos y hacerlos útiles para el análisis propuesto (Bardin, 1986). Cabe destacar que, para este estudio, las unidades de registro han sido los párrafos y secciones referidos a la información del empleador, las particularidades del trabajo a realizar y las características del trabajador solicitadas.

Luego de relevar los avisos laborales en las plataformas mencionadas, se procedió al armado de un grillado digital en el cual realizar la carga manual de datos provenientes de estas búsquedas. Este proceso fue efectuado a inicios de mayo de 2023 y se realizó una actualización semanal para cada plataforma que se extendió hasta el mes de julio, permitiendo relevar 132 avisos. La codificación efectuada tomó en cuenta las siguientes variables, desprendidas de la operacionalización (Hernández Sampieri; Fernández Collado; Baptista Lucio, 2004) del concepto “búsqueda laboral” en función de los objetivos de investigación planteados: a) puesto de trabajo, b) sector del empleador, c) formación requerida, d) principales tareas a desempeñar, e) conocimientos demandados, f) habilidades tecnosociales requeridas. En todos los casos se tomó como criterio excluyente que el trabajo fuera realizado en el partido de José C. Paz². Tras la carga inicial de datos en las grillas confeccionadas, se procedió a generar categorizaciones de primer y segundo orden a fin de lograr obtener datos medibles y cuantificables.

Respecto del concepto de habilidades tecnosociales, como se ha mencionado previamente, este refiere a habilidades desarrolladas con las tecnologías digitales mayormente por fuera de las instituciones educativas formales, es decir, en función de la propia experiencia de relación y utilización de objetos técnicos digitales con la posibilidad de contemplar aprendizajes adicionales por fuera de lo convencional. En su operacionalización, la primera dimensión que se desprende es la que contempla el uso y apropiación de las tecnologías digitales, entendiendo por la misma a aquellas capacidades y habilidades que surgen del uso cotidiano y continuado de dichos objetos técnicos hasta el punto de “hacerlos propios”,

entendiendo que existe la posibilidad de vínculo tal cuál las tecnologías fueron creadas o incorporando elementos no esperados en su diseño en base a la experiencia, contextos y objetivos con las que son implementadas (Lago Martínez; Méndez; Gendler, 2017)³. La segunda dimensión es el tipo de tecnología digital, entendiendo que éstas, si bien son aquellos artefactos capaces de procesar, trasladar, procesar, manipular, o traducir información digital materializada en bits (Zukerfeld, 2015) presentan distintos formatos, ya sea en función de su materialidad (*hardware* o *software*), en función de su código (privativo, abierto, *software* libre), o en función de sus características de diseño, objetivos y posibilidad de uso (periféricos; aplicaciones de productividad y gestión; *software* de diseño; programas de estadística; aplicaciones de búsqueda; plataformas digitales, entre otras).

Como se menciona más adelante, debido a diversos análisis llevados a cabo en la investigación, fue necesario crear la variable ordinal “nivel de habilidad tecnosocial solicitada” para poder medir, comparar y analizar el grado de uso, apropiación y conocimiento de las capacidades con las tecnologías contempladas en los avisos laborales. Para ello, su operacionalización, si bien contempló las dimensiones previamente mencionadas, se centró principalmente en lo que respecta al uso y apropiación debido al particular interés de poder medir estas capacidades solicitadas, las cuales son generadas y detenidas en torno a las tecnologías digitales. De este modo, se creó un índice en base a dos variables ordinales. En primer lugar, la variable “experiencia de uso”, medida en capacidad de utilización en función del aprendizaje propio con el objeto técnico sin contemplar fuentes de aprendizaje externo. Sus indicadores son “no tiene” (puntaje de 0), “inicial” (puntaje de 1), “intermedia” (puntaje de 3) y “avanzada” (puntaje de 5). La segunda variable, “aprendizaje externo contemplado” cuyos indicadores son “Sin aprendizaje externo” (puntaje de 0), “autoadministrado a través de videos o tutoriales disponibles en Internet” (puntaje de 1), “por colaboración informal” (puntaje de 3 para ocasional y de 5 para intensiva) y “cursos/capacitaciones externos realizados” (puntaje de 5). De esta manera, aquellos puntajes que comprenden entre 1 y 4 puntos corresponden a un nivel de habilidad tecnosocial solicitado *básico*, entre 5 y 9 un nivel *intermedio* y a partir de los 10 puntos, un nivel *avanzado*⁴. Cabe destacar que se tomó como principal criterio para la selección del indicador en cada unidad de análisis el hecho de ser explícitamente solicitado o bien ser considerados como necesario para la habilidad tecnosocial en cuestión.

Se destaca que en el análisis se procuró identificar las habilidades tecnosociales requeridas, sectores y tipos de empleos demandantes -más allá de que puedan ser consideradas

como trabajos digitales o no- y la complejidad/nivel de las habilidades tecnosociales demandadas, en función de diversas variables como el nivel educativo y la tarea solicitada, entre otras.

SITUANDO LA INVESTIGACIÓN

El partido de José C. Paz se encuentra ubicado en el noroeste del conurbano bonaerense, en la provincia de Buenos Aires, Argentina⁵. Según los resultados preliminares del Censo 2022, tiene una población total de 326.992 habitantes de los cuales 167.551 son mujeres y 159.441 son varones (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023b).

Según la Encuesta Permanente de Hogares (EPH)⁶, en 2022 los hogares con acceso a PC en el Gran Buenos Aires, región en la que se ubica José C. Paz, es del 61,7%, mientras que los que cuentan con acceso a Internet alcanza el 91,8%. Para el caso particular de José C. Paz, el porcentaje de población en viviendas particulares cuyos hogares tienen celular con Internet es del 92,06% (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023a). Con respecto a la tasa de desocupación, en el primer trimestre de 2021, alcanza el 17,2% en el Periurbano Norte⁷, siendo la más elevada del Gran Buenos Aires. Por su parte, la tasa de informalidad asciende al 38,9%⁸.

En lo que respecta a las actividades más relevantes de la estructura productiva en términos de empleo, en José C. Paz se destacan la administración pública (22,82%), la industria manufacturera (20,30%), el comercio y la reparación de vehículos (10,65%), el servicio de transporte y almacenamiento (8,68%) y la construcción (6,16%) (Figura 1).

Figura 1 – Estructura del empleo en JCP por sector (promedio, 2022)



Fuente: elaboración propia en base a datos de CEP XXI.

Dentro del sector manufacturero (Figura 2), las actividades predominantes en términos de empleo, en 2022, fueron la fabricación de productos de caucho y vidrio (1682,9), la elaboración de alimentos (1658,7), la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques (1539,8), la fabricación de productos elaborados con metal (excepto maquinaria y equipo) (1348,8), la elaboración de productos textiles (957,1), entre otras⁹.

Figura 2 – Industria manufacturera de JCP por cantidad de empleados por rubro (empleo promedio en 2022)



Fuente: elaboración propia en base a datos de CEP XXI.

Si bien el sector de información y comunicaciones es relativamente marginal, dado que aporta menos del 2% del empleo, como se abordará en apartados subsiguientes, se ha podido observar que en el 53% del total de casos relevados, se solicita contar con algún tipo de habilidad tecnosocial. En este sentido, independientemente que se trate de actividades más o menos intensivas en el uso de tecnologías digitales, la necesidad de contar con este tipo de habilidades se torna fundamental para acceder a distintos tipos de empleo.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Con relación a los avisos relevados, se observa (Tabla 1) que la mayoría se corresponden con el sector Industrial (40,15%), Salud (17,42%) y Comercial (9,09%); siendo el primero y el tercero, dos de los cinco sectores más importantes del entramado productivo del partido.

Tabla 1 – Avisos relevados por sector de actividad

Sector	Absolutos	%
Alimenticio	5	3,79%
Automotriz	3	2,27%
Comercial	12	9,09%
Construcción	4	3,03%
Financiero	2	1,52%
Gastronomía	2	1,52%
Industrial	53	40,15%
Seguridad	2	1,52%
Servicios	8	6,06%
Telecomunicaciones	1	0,76%
Transporte	3	2,27%
Ventas	1	0,76%
Salud	33	17,42%
Sin datos	12	9,09%
Total general	132	100,00%

Fuente: elaboración propia.

Respecto de las principales tareas requeridas (Tabla 2), se destacan aquellas vinculadas con la gestión (31,03%), la atención de la salud (15,15%), y las operaciones propias del mundo industrial (10,61%) y de las ventas (10,61%).

Tabla 2 – Tipos de tareas solicitadas sobre el total de avisos

Asesoramiento comercial	5	3,79%
Atención al cliente	9	6,82%
Diseño	1	0,76%
Gestión comercial	12	9,09%
Gestión contable	8	6,06%
Gestión de entregas	5	3,79%
Gestión de personal	11	8,33%
Gestión de procesos	5	3,79%
Jardinería	2	1,52%
Limpieza	4	3,03%
Mantenimiento	10	7,58%
Operario/Obrero	14	10,61%
Pintura	1	0,76%
Repositor	1	0,76%
Salud	20	15,15%
Seguridad	2	1,52%
Servicio técnico	4	3,03%
Trabajo industrial	2	1,52%
Transporte	1	0,76%
Ventas	14	10,61%
Otros	1	0,76%
Total general	132	100,00%

Fuente: elaboración propia.

Con relación a las tareas requeridas según el rubro (Tabla 3), es posible identificar a la Industria y los Servicios como los que presentan una mayor variedad de tareas solicitadas. En cambio, los demás rubros concentran sus búsquedas en actividades puntuales, principalmente la tarea de gestión en el sector administrativo, la construcción y el transporte, y las ventas en el automotriz, comercial y homónimo.

Tabla 3 – Tareas por principales rubros de JCP

Etiquetas de fila	Alimenticio	Automotriz	Comercial	Construcción	Industrial	Servicios	Transporte	Ventas	Total general
Asesoramiento comercial	0,00%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	12,50%	0,00%	0,00%	2,25%
Atención al cliente	0,00%	0,00%	16,67%	25,00%	7,55%	12,50%	0,00%	0,00%	8,99%
Diseño	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%
Gestión comercial	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	15,09%	12,50%	0,00%	0,00%	11,24%
Gestión contable	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	3,77%	25,00%	0,00%	0,00%	5,62%
Gestión de entregas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,66%	0,00%	0,00%	0,00%	3,37%
Gestión de personal	80,00%	0,00%	0,00%	50,00%	5,66%	0,00%	66,67%	0,00%	12,36%
Gestión de procesos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,55%	0,00%	0,00%	0,00%	4,49%
Limpieza	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	12,50%	0,00%	0,00%	2,25%
Mantenimiento	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,09%	0,00%	33,33%	0,00%	10,11%
Operario/Obrero	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,75%	0,00%	0,00%	0,00%	13,48%
Otros	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%
Pintura	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%
Repositor	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%
Servicio técnico	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,77%	12,50%	0,00%	0,00%	3,37%
Trabajo industrial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,77%	0,00%	0,00%	0,00%	2,25%
Transporte	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,89%	0,00%	0,00%	0,00%	1,12%
Ventas	0,00%	66,67%	66,67%	0,00%	1,89%	12,50%	0,00%	100,00%	14,61%

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la formación académica requerida (Tabla 4), los avisos apuntan a personas con formación universitaria (32,58%) y con estudios secundarios completos (24,24%), aunque también se destaca una importante cantidad de avisos en los que no se solicita la necesidad de contar con estudios (32,58%).

Tabla 4 – Formación académica solicitada total de avisos

Secundario	32	24,24%
Terciaria	14	10,61%
Universitaria	43	32,58%
Sin datos	43	32,58%
Total general	132	100,00%

Fuente: elaboración propia.

Este análisis se complejiza al adentrarse en el nivel de estudio solicitado según el rubro del empleador (Tabla 5). El sector alimenticio (80%), la construcción (75%), el transporte (66,67%), y la salud (47,83%) apuntan a contratar universitarios; el sector de seguridad (100%), ventas (100%) y comercial (83,33%) se decantan por requerir principalmente formación secundaria, y solamente el sector de telecomunicaciones requiere de forma significativa trabajadores con nivel terciario (100%). Varios sectores no parecieran tener necesidad de aclarar el nivel educativo requerido en su oferta laboral. Asimismo, el sector industrial muestra la mayor dispersión entre los niveles educativos requeridos (sin datos, 37,74%; universitario, 30,19%; secundario, 26,42%; y terciario, 5,66%).

Tabla 5 – Sector por formación académica solicitada

Etiquetas de fila	Secundario	Terciaria	Universitaria	Sin datos
Alimenticio	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%
Automotriz	33,33%	0,00%	0,00%	66,67%
Comercial	83,33%	0,00%	8,33%	8,33%
Construcción	0,00%	0,00%	75,00%	25,00%
Financiero	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Gastronomía	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Industrial	26,42%	5,66%	30,19%	37,74%
Salud	0,00%	34,78%	47,83%	17,39%
Seguridad	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Servicios	12,50%	0,00%	37,50%	50,00%
Sin datos	16,67%	16,67%	25,00%	41,67%
Telecomunicaciones	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Transporte	33,33%	0,00%	66,67%	0,00%
Ventas	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: elaboración propia.

Abordando los tipos de tarea específica en función de la formación académica requerida (Tabla 6), es posible observar que, salvo en la gestión de procesos, donde el porcentaje de avisos en los que se solicitan estudios universitarios para cumplir con dicha tarea es menor (20%), en el resto de las tareas asociadas a la gestión se prioriza contar con formación universitaria (gestión contable, 100%; gestión de personal, 90,91%; gestión de entregas, 60%; y gestión comercial, 50%). Por el lado de la educación terciaria, si bien es contemplada en algunos empleos que requieren desarrollar tareas de gestión, sólo es significativa en el caso de los servicios técnicos (50%). En cambio, una multiplicidad de tareas con menor grado de complejidad solicita mayormente un nivel de formación secundario: pintura (100%), repositor (100%), seguridad (100%), ventas (64,29%), labores de operario (57,14%), atención al cliente (55,56%) y limpieza (50%).

Tabla 6 – Tareas por formación académica

Etiquetas de fila	Secundario	Terciaria	Universitaria	Sin datos
Asesoramiento comercial	0,00%	0,00%	40,00%	60,00%
Atención al cliente	55,56%	0,00%	11,11%	33,33%
Diseño	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Gestión comercial	8,33%	8,33%	50,00%	33,33%
Gestión contable	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Gestión de entregas	0,00%	20,00%	60,00%	20,00%
Gestión de personal	0,00%	0,00%	90,91%	9,09%
Gestión de procesos	0,00%	20,00%	20,00%	60,00%
Jardinería	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Limpieza	50,00%	0,00%	0,00%	50,00%
Mantenimiento	20,00%	10,00%	10,00%	60,00%
Operario/Obrero	57,14%	0,00%	0,00%	42,86%
Otros	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Pintura	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Repositor	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Salud	0,00%	40,00%	45,00%	15,00%
Seguridad	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Servicio técnico	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%
Transporte	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ventas	64,29%	0,00%	7,14%	28,57%

Fuente: elaboración propia.

HABILIDADES TECNOSOCIALES

Con respecto al núcleo del análisis propuesto para el presente artículo, es posible identificar que un 53,79% de los avisos laborales solicitan habilidades tecnosociales, aunque lo hagan de forma diferencial (Tabla 7).

Tabla 7 – Habilidades tecnosociales solicitadas

Etiquetas de fila	Total general
Explícito	22,73%
Implícito	31,06%
No solicitado	46,21%
Total general	100,00%

Fuente: elaboración propia.

En este sentido, un 22,73% lo hacen de forma explícita, indicando los *softwares*, conocimientos vinculados, experiencia y/o dispositivos digitales que se deben saber utilizar para el trabajo. En cambio, un 31,06% de los avisos no explicitan las habilidades tecnosociales requeridas, pero, a pesar de ello, se trata de trabajos y actividades que necesariamente se deben realizar utilizando algunas tecnologías digitales en específico. Estas tareas requieren de habilidades tecnosociales para ser realizadas, aunque no sean mencionadas en el aviso. Por tanto, se infiere que son imprescindibles para el trabajo, siendo posible considerarlas como solicitadas, pero de forma *implícita*. Por ejemplo, la tarea administrativa contable requiere necesariamente la utilización de un *software* de gestión específico o del uso de planillas de cálculo y PC/Notebook. Similar es el caso de un farmacéutico, dado que el acceso al Vademécum, repositorio de medicamentos y su ubicación, se ha digitalizado por completo en la última década.

Cabe destacar que debido al carácter particular de las habilidades tecnosociales como habilidades con las tecnologías digitales que se aprenden por fuera de la institucionalidad y por su masificación, es que este formato implícito podría revelar una naturalización de su necesidad, lo que no implica que éstas sean prescindibles.

Finalmente, el 46,21% de los avisos no solicitan habilidad tecnosocial alguna, ni evidencian su necesidad implícita. Estos son mayormente trabajos dentro del rubro de limpieza, jardinería, seguridad y transporte, que son trabajos que en casi su totalidad son manuales e independientes de la presencia de las tecnologías digitales.

Como se desprende de la Tabla 8, las ofertas de empleo que solicitan explícitamente habilidades tecnosociales son mayormente las que tienden a requerir conocimientos específicos vinculados con el trabajo en cuestión (45,95%) (aquellos que identifican no sólo a las habilidades tecnosociales, sino también los conocimientos profesionales en la materia). A diferencia de esto, los que requieren de forma implícita el dominio de habilidades tecnosociales, realizan estos requerimientos específicos en menor medida (8,11%), optando por solicitar meramente “experiencia previa en el puesto” (41,82%), lo que ayuda a reforzar lo previamente mencionado: la posible tendencia hacia la naturalización de esas habilidades, cuasi incorporándolas como parte de los componentes que hacen a esa experiencia.

Tabla 8 – Habilidades tecnosociales por solicitud de capacidad específica

Etiquetas de fila	Conocimiento específico vinculado con el trabajo	Experiencia previa	Sin datos	Total general
Explícito	45,95%	18,18%	7,50%	22,73%
Implícito	8,11%	41,82%	37,50%	31,06%
No solicitado	45,95%	40,00%	55,00%	46,21%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia.

A la hora de analizar las solicitudes de habilidades tecnosociales por rubro de empresa (Tabla 9), es posible identificar al sector de las telecomunicaciones (100%), las ventas (100%) y los servicios en general (45,07%) como los que principalmente solicitan habilidades tecnosociales explícitas, mientras que el automotriz (100%), la construcción (87,11%), el sector financiero (54,13%) y el comercial (43,52%) principalmente lo hacen de forma implícita. Por otro lado, los rubros para los cuales las habilidades tecnosociales son menos requeridas, se destaca el sector gastronómico, en el que no se explicita ni se infiere la necesidad de contar con habilidades tecnosociales de ningún tipo para desarrollar las tareas solicitadas en los avisos. Le siguen los rubros de salud (76,56%), alimenticio (68,86%) y seguridad (68,39%), entre otros, en los que, de todos modos, se solicitan habilidades tecnosociales.

Tabla 9 – Habilidades tecnosociales por rubro de empresa

Etiquetas de fila	Explícito	Implícito	No solicitado	Total general
Alimenticio	25,00%	6,14%	68,86%	100,00%
Automotriz	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
Comercial	21,88%	43,52%	34,60%	100,00%
Construcción	12,89%	87,11%	0,00%	100,00%
Financiero	0,00%	54,13%	45,87%	100,00%
Gastronomía	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Industrial	21,37%	24,05%	52,79%	100,00%
Salud	0,00%	23,44%	76,56%	100,00%
Seguridad	0,00%	35,61%	64,39%	100,00%
Servicios	45,07%	43,73%	11,20%	100,00%
Telecomunicaciones	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Transporte	30,11%	12,90%	56,99%	100,00%
Ventas	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Sin datos	9,76%	21,89%	68,35%	100,00%

Fuente: elaboración Propia.

Abordando las habilidades tecnosociales requeridas en función del tipo de tarea solicitada (Tabla 10), es posible apreciar ciertos casos en los que se requiere de este tipo de habilidades en su totalidad, aunque mayormente lo hagan de forma implícita. Éste es el caso del diseño (100%), la gestión contable (85,24%), la atención al cliente (66,08%), la gestión de entregas (62,98%) y la gestión comercial (53,35%).

Se destaca que las tareas que no demandan ningún tipo de habilidad tecnosocial son las de menor cualificación y complejidad, tales como la jardinería, la limpieza, pintura, tareas de reposición y la conducción en el rubro de transporte.

Tabla 10 – Habilidades tecnosociales por tarea

Etiquetas de fila	Explícito	Implícito	No solicitado
Asesoramiento comercial	0,00%	69,79%	30,21%
Atención al cliente	33,92%	66,08%	0,00%
Diseño	0,00%	100,00%	0,00%
Gestión comercial	46,65%	53,35%	0,00%
Gestión contable	14,76%	85,24%	0,00%
Gestión de entregas	37,02%	62,98%	0,00%
Gestión de personal	23,13%	41,83%	35,04%
Gestión de procesos	26,13%	0,00%	73,87%
Jardinería	0,00%	0,00%	100,00%
Limpieza	0,00%	0,00%	100,00%
Mantenimiento	14,72%	9,14%	70,15%
Operario/Obrero	17,29%	7,42%	75,29%
Otros	0,00%	0,00%	100,00%
Pintura	0,00%	0,00%	100,00%
Repositor	0,00%	0,00%	100,00%
Salud	0,00%	11,51%	88,49%
Seguridad	0,00%	35,61%	64,39%
Servicio técnico	44,12%	21,57%	34,31%
Transporte	0,00%	0,00%	100,00%
Ventas	19,65%	49,27%	31,08%

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta al nivel educativo, es posible observar que los avisos que solicitan empleados de nivel universitario lo hacen mayormente en vínculo con la búsqueda de habilidades tecnosociales (74,42%), ya sea de forma explícita (37,21%) o implícita (mismo porcentaje). Esto disminuye a la hora de analizar los requerimientos que solicitan un

nivel terciario de formación (21,43% de habilidades tecnosociales explícitas) y aún más en un nivel secundario (18,75%) (Tabla 11).

Tabla 11 – Habilidades tecnosociales por nivel educativo solicitado

Etiquetas de fila	Secundario	Terciaria	Universitaria	Sin datos
Explícito	18,75%	21,43%	37,21%	11,63%
Implícito	25,00%	7,14%	37,21%	37,21%
No solicitado	56,25%	71,43%	25,58%	51,16%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior permite evidenciar que a mayor formación académica requerida, mayor contemplación de necesidad de habilidades tecnosociales involucradas para realizar esta labor. Como se ha recuperado de la bibliografía previa, las habilidades tecnosociales tienden a ser desarrolladas en la actividad cotidiana de las personas con la tecnología, principalmente por fuera del ámbito formal-institucional. Por tanto, no deja de resultar llamativo que el mayor nivel de formación y preparación formal-institucional sea aquel que más se vincule con la demanda de estas habilidades. Esta cuestión permite presentar a continuación un razonamiento que vincula ambas cuestiones y que, a su vez, permite avanzar sobre una cuestión adicional, hasta ahora poco explorada en la literatura: el nivel de complejidad de estas habilidades.

NIVEL DE HABILIDAD TECNOSOCIAL

A la hora de profundizar el análisis respecto de este tipo de habilidades, no es lo mismo pensar en usos y apropiaciones básicas que en las que se despliegan con cierta *expertise*. Para dar un ejemplo sencillo: el subir fotos e historias a la red social Instagram podría considerarse como una habilidad tecnosocial, pero no es lo mismo si estas son meramente la imagen y el comentario a sí incluyen otro tipo de cuestiones como enlaces, hashtags, música, encuestas u otros adicionales que den cuenta de un mayor conocimiento, entendimiento y capacidad de desenvolvimiento práctico con la tecnología.

Asimismo, en muchos casos es posible evidenciar un uso y apropiación más avanzado de una tecnología digital, ya sea como fruto de recurrir a algún tipo de capacitación externa, vía cursos, consultas en foros especializados o tutoriales en diversas plataformas. Siguiendo con el ejemplo previo, la persona que, además de lo mencionado, sepa las

distintas tácticas, estrategias y tips válidos para hacer que su publicación logre un nivel de alcance considerable, que realice una lectura de las métricas para ajustar y potenciar futuras acciones, entre otras posibilidades, demuestra un *expertise* mayor que las previamente señaladas y, por tanto, se considera aquí que amerita una categorización de mayor nivel.

Yendo a la categorización aquí realizada, anticipada en el apartado metodológico, podemos considerar a las *habilidades tecnosociales básicas* como aquellas que implican una mínima capacidad de uso de las cuestiones más elementales y pertinentes, tanto respecto de los dispositivos como de los *softwares* involucrados. En este sentido, aquellos avisos que implican o solicitan “uso de PC”, “envío de emails” o “paquete office nivel operativo” han sido categorizados de este modo.

Con relación a las *habilidades tecnosociales intermedias*, aquellas que consideran una mayor capacidad fruto de un uso intensivo y conocimiento de mayores funciones y prácticas que “lo elemental”, pudiendo contemplar la incorporación de alguna fuente de aprendizaje externa a la experiencia, pero de poca cuantía en términos cualitativos, como videos breves autoadministrados. Se han categorizado de esta forma a aquellos avisos que solicitan uso de paquete de Office de nivel intermedio (ya sea todo el paquete o algunas de sus aplicaciones más populares como Word, Excel o Power Point), sistemas de gestión contable, sistemas de administración, *software* de búsqueda en general.

Por último, con respecto a las *habilidades tecnosociales avanzadas*, aquellas que además de una fuerte capacidad de desenvolvimiento y conocimiento de manejo de la tecnología digital, implican el uso y/o apropiación de elementos avanzados, muy probablemente teniendo que recurrir a cursos y/o capacitaciones externas para mejorar la habilidad previamente desarrollada, se categorizaron aquellos avisos que requerían *softwares* avanzados como AutoCAD, Sistema JDEdwards/SAP, sistema CNC HASS, microelectrónica, experiencia en el manejo y programación del modelo SKT21, conocimiento de diseño y gestión de redes informáticas, conocimientos de lenguajes de programación avanzados, entre otras.

Adentrándonos en los resultados del análisis de contenido, se observa que, dentro de los avisos que solicitan implícita o explícitamente habilidades tecnosociales, aquellas más básicas son las más solicitadas (42%), seguidas por las avanzadas (33%) y las intermedias (25%) (Tabla 12).

Tabla 12 – Nivel de habilidad tecnosocial

Nivel	Absoluto	% Hab. Tecnosocial	% Total
Avanzado	23	33%	17,50%
Intermedio	18	25%	13,50%
Básico	30	42%	23%
Subtotal	71	100%	54%
No solicitado	61		46%
Total	132	100%	100%

Fuente: elaboración propia.

Al trabajar la cuestión según el nivel educativo solicitado (Tabla 13), variable que había despertado la inquietud respecto del porqué los avisos que requerían el mayor nivel de formación también eran los que más solicitaban habilidades tecnosociales, es posible apreciar que el nivel de las habilidades requeridas se incrementa en función del nivel académico esperado. De este modo, las búsquedas de personas con estudios universitarios tienden también a requerir mayormente habilidades avanzadas (30,23%) o intermedias (27,28%). En el caso de las búsquedas que incluyen personas con estudios terciarios, en la gran mayoría de los avisos (71,43%) no se solicitan habilidades tecnosociales, y en los casos que sí lo requieren predominan las habilidades avanzadas (14,29%). Por último, la solicitud de habilidades tecnosociales básicas (37,5%) es predominante entre las búsquedas que requieren sujetos que solamente cuentan con estudios secundarios completos.

Tabla 13 – Nivel de habilidad tecnosocial por nivel educativo solicitado

Etiquetas de fila	Secundario	Terciaria	Universitaria	Sin datos
Avanzado	6,25%	14,29%	30,23%	13,95%
Intermedio	0,00%	7,14%	27,91%	11,63%
Básico	37,50%	7,14%	16,28%	23,26%
No solicitado	56,25%	71,43%	25,58%	51,16%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia.

Analizando por rubro, se evidencian algunas particularidades en el nivel de habilidades tecnosociales requeridas (Tabla 14). En primer lugar, el sector de telecomunicaciones solicita, en su totalidad, habilidades tecnosociales avanzadas, mientras que la industria, aunque en menor medida, también sobresale con un importante porcentaje (35,85%). Por su lado, las habilidades tecnosociales intermedias son las más requeridas en los rubros

de la construcción (50%) (principalmente para la realización de tareas administrativas), los alimenticios (40%), servicios (37,50%) y el transporte (33,33%). Otros rubros, como el automotriz (100%), ventas (100%), comercio (58,33%) y seguridad (50%), tienden a priorizar las habilidades básicas. Se destaca asimismo al sector gastronómico como el único que no requiere habilidades tecnosociales de ningún nivel.

Tabla 14 – Nivel de habilidad tecnosocial por rubro de empresa

Etiquetas de fila	Avanzado	Intermedio	Básico	No solicitado
Alimenticio	0,00%	40,00%	0,00%	60,00%
Automotriz	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Comercial	0,00%	0,00%	58,33%	41,67%
Construcción	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%
Financiero	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
Gastronomía	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Industrial	35,85%	7,55%	15,09%	41,51%
Salud	0,00%	13,04%	8,70%	78,26%
Seguridad	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
Servicios	12,50%	37,50%	37,50%	12,50%
Sin datos	8,33%	25,00%	16,67%	50,00%
Telecomunicaciones	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transporte	0,00%	33,33%	33,33%	33,33%
Ventas	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los niveles de habilidad tecnosocial solicitados según el tipo de tarea (Tabla 15), es posible apreciar que las avanzadas son requeridas fundamentalmente para llevar a cabo tareas de diseño (100%) servicio técnico (75%), gestión comercial (50%) y contable (37,50%). Por su parte, la gestión de entregas (60%), el asesoramiento comercial (40%) y la gestión de personal (36,36%) son las que solicitan mayormente habilidades intermedias. Por último, la atención al cliente (77,78%), las ventas (57,14%) y la seguridad (50%) se abocan a habilidades de tipo básicas, sosteniéndose los trabajos de menor complejidad y cualificación como los que no solicitan ninguna de estas habilidades.

Tabla 15 – Nivel de habilidad tecnosocial por tarea específica

Etiquetas de fila	Avanzado	Intermedio	Básico	No solicitado
Asesoramiento comercial	0,00%	40,00%	40,00%	20,00%
Atención al cliente	11,11%	11,11%	77,78%	0,00%
Diseño	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Gestión comercial	50,00%	16,67%	33,33%	0,00%
Gestión contable	37,50%	37,50%	25,00%	0,00%
Gestión de entregas	20,00%	60,00%	20,00%	0,00%
Gestión de personal	9,09%	36,36%	36,36%	18,18%
Gestión de procesos	20,00%	0,00%	0,00%	80,00%
Jardinería	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Limpieza	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Mantenimiento	20,00%	10,00%	0,00%	70,00%
Operario/Obrero	21,43%	7,14%	0,00%	71,43%
Otros	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Pintura	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Repositor	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Salud	0,00%	5,00%	5,00%	90,00%
Seguridad	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%
Servicio técnico	75,00%	0,00%	0,00%	25,00%
Transporte	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Ventas	7,14%	0,00%	57,14%	35,71%

Fuente: elaboración propia.

Adentrándonos en la comprensión del nivel de habilidad tecnosocial según el tipo de presencia que tienen en los avisos de búsqueda (Tabla 16), se destaca que el 60% de los avisos que las solicitan de forma explícita, refieren a habilidades avanzadas y en menor medida básicas (26,67%) e intermedias (13,33%). En contraposición, las solicitudes implícitas estarían refiriendo principalmente a habilidades básicas (53,66%) e intermedias (34,15%) y en mucho menor medida avanzadas (12,20%).

Tabla 16 – Solicitud de habilidades tecnosociales por nivel de habilidad tecnosocial

Etiquetas de fila	Explícito	Implícito	No solicitado
Avanzado	60,00%	12,20%	0,00%
Intermedio	13,33%	34,15%	0,00%
Básico	26,67%	53,66%	0,00%
No solicitado	0,00%	0,00%	100,00%

Fuente: elaboración propia.

Este elemento permite desplegar varias claves de análisis. Por un lado, la mayoría de los avisos laborales están solicitando explícitamente habilidades tecnosociales avanzadas (60%). Ello sugiere que se encontrarían realizando un intento de sumar personas con conocimientos específicos sobre tecnologías digitales y/o *softwares* particulares, pertinentes para una labor en particular que consideran menester resaltar debido a su carácter especializado. En cambio, al ser las implícitas mayormente las búsquedas de habilidades básicas (53,66%), se cumple lo previamente anticipado en torno a cierta naturalización del entendimiento que los empleados contarían previamente con dichas habilidades elementales, especialmente el uso de PC, el envío de e-mails y el paquete Microsoft Office. Cabe destacar que las pocas habilidades avanzadas que son requeridas de forma implícita (12,20%), refieren principalmente a operarios altamente calificados en el uso de alguna tecnología especial, como el manejo y la programación de un tipo de torno específico propio de la industria 4.0, analistas de diseño gráfico con tareas de edición avanzadas y gerentes de recursos humanos con tareas complejas de gestión de personal y cuentas. En contraposición, la totalidad de los avisos que solicitan de forma explícita habilidades tecnosociales básicas (26,67%) contemplan uso de PC y programas de ofimática en un nivel inicial.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha avanzado en los resultados preliminares de una investigación en curso, respecto de las habilidades tecnosociales demandadas en el entramado productivo del partido de José C. Paz, Buenos Aires, Argentina. Esta localidad, si bien cuenta con un nivel considerable de necesidades básicas insatisfechas e informalidad laboral, presenta niveles altos de acceso a PC, smartphones y conectividad a Internet.

Con relación a la estructura del empleo, se evidencia en el territorio la preeminencia del sector público-administrativo como la principal fuente de empleo en la región, seguido por el sector industrial manufacturero, el sector comercial, transporte y almacenamiento y la construcción, entre otras.

A la hora de realizar nuestras indagaciones, el análisis de las ofertas laborales mostró que las solicitudes provinieron mayormente del sector industrial, seguido por los sectores de salud y comercio, dando cuenta de cuáles son los sectores con mayor nivel de creación de empleo durante el período relevado.

Respecto de las tareas solicitadas, se ha podido entrever que las más requeridas son aquellas que involucran distintos tipos de gestiones, siendo transversales a varios sectores como el industrial, el comercial, servicios, transporte y alimenticio.

En lo que refiere a la formación, mayormente las tareas de gestión son asociadas con búsquedas de personal universitario mientras que las labores de menor calificación se asocian al nivel secundario, siendo de todos modos bastante repartida la proporción.

Respecto del objetivo del artículo, se ha encontrado que en el entramado productivo de José C. Paz se solicitan habilidades tecnosociales en un 53%. Dado el carácter mínimo del sector de informática y telecomunicaciones en este partido (1,5%), esto permite entrever que el dominio de estas habilidades es requerido por el amplio abanico de rubros productivos, siendo solamente el sector gastronómico el que no las solicita.

Asimismo, se ha podido observar una diferenciación clave: si bien muchas de estas habilidades son solicitadas de forma explícita, muchos otros trabajos también las requieren necesariamente para poder ser realizados, pero lo hacen de forma implícita, cuasi naturalizada. Principalmente estas son las habilidades vinculadas con tareas de gestión y administración, pero también el asesoramiento comercial e incluso las ventas, dando a entender que no solo aplican a trabajos considerados como "de oficina".

Vale agregar otro hallazgo de la investigación: se verifica una cierta correspondencia entre las habilidades tecnosociales solicitadas y los niveles de formación requeridos. Esto presenta una novedad dado que la literatura previa sostenía que estas habilidades se desarrollan por fuera de estos ámbitos de formación, lo cual abrió una incógnita al respecto de esta relación. Esta incógnita fue zanjada parcialmente con la creación de los niveles de complejidad de las habilidades tecnosociales, diferenciando entre aquellos básicos, intermedios y avanzados. De este modo, fue posible visualizar que las búsquedas que apuntaban a universitarios estaban barajando principalmente niveles altos de habilidades tecnosociales, tanto avanzadas como intermedias, mientras que los niveles educativos bajos hacían lo correspondiente con capacidades básicas.

Lo avanzado al respecto permitió entonces dilucidar que las habilidades tecnosociales explícitas, aquellas más requeridas entre algunas actividades de gestión, el diseño, las ventas y el servicio técnico, son principalmente las de un nivel de complejidad avanzado o intermedio, correspondiendo las implícitas principalmente a niveles de complejidad bajos, ayudando a explicar su naturalización.

A su vez, las búsquedas que más solicitaron conocimientos específicos son las que explicitaron las habilidades tecnosociales de nivel avanzado o intermedio, mientras que aquellas referidas a lo implícito y básico simplemente pusieron como principal requerimiento “la experiencia”. Esta última cuestión permite abrir el panorama respecto de este concepto de habilidades tecnosociales: la invisibilidad parecería estar más asociada a cuestiones ya “dadas por supuesto” y/o aprendidas “en la experiencia” en función de habilidades más básicas con la tecnología, lo cual también permite entrever el estado de expansión de las capacidades con dispositivos digitales de esta etapa del informacionalismo.

Quedará para futuras investigaciones el continuar ahondando en estos datos, el ampliar los mismos con nuevas búsquedas y también con indagaciones cualitativas respecto a los diversos motivos que tengan tomadores de decisiones de las empresas respecto del modo y forma de confección de los avisos laborales y, obviamente, de su particular contemplación de las habilidades tecnosociales, tanto las allí incluidas como las implementadas en su labor cotidiana.

REFERÊNCIAS

ARGENTINA. Ministerio de Economía. Tableros interactivos. [Argentina.gob.ar](https://www.argentina.gob.ar), Argentina, [2021]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/produccion/cep/tableros-interactivos>. Acceso en: 26 dic. 2023.

BARDIN, L. **El análisis de contenido**. Madrid: Akal, 1986.

BENÍTEZ LARGHI, S. La construcción de habilidades digitales estudiantiles en torno al Programa Conectar Igualdad. **Ciencia, Docencia y Tecnología**, Entre Ríos, v. 31, n. 60, p. 131-154, 2020. Disponible en: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.14171/pr.14171.pdf. Acceso en: 26 dic. 2023.

BERARDI, F. **Generación post-alfa: patologías e imaginarios en el semicapitalismo**. Buenos Aires: Tinta Limón, 2007.

BUENOS AIRES. Ministerio de Economía. Dirección Provincial de Estadística. **Indicadores del mercado de trabajo por sexo: Dominios estadísticos del conurbano bonaerense, Interior de la provincia, total de la provincia de Buenos Aires**. Buenos Aires: Ministerio de Economía, 2021. Disponible en: <http://observatorioconurbano.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/578-Indicadores-del-mercado-de-trabajo-por-sexo-EHE-I-2021.pdf>. Acceso en: 27 dic. 2023.

CALDERÓN, F.; SZMUKLER, A. Los jóvenes en Chile, México y Brasil: “disculpe las molestias, estamos cambiando el país”. *Vanguardia dossier*, [Spain], n. 50, p. 89-93, 2014.

CASTELLS, M. *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI, 1999. v. 1.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. *Educación, juventud y trabajo: habilidades y competencias necesarias en un contexto cambiante*. Santiago: CEPAL, 2020.

DUGHERA, L.; YANSEN, G.; ZUKERFELD, M. *Gente con códigos: la heterogeneidad de los procesos productivos de software*. Buenos Aires: Ed. Universidad Maimónides, 2012.

GENDLER, M.; GIROLIMO, U. El futuro es hoy. *La perla del oeste: revista de Cultura y Territorio*, [Villa Tesei], n. 9, p. 10-13, 2023. Disponible en: <https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2023/06/LPO-N-9-64-pp.pdf>. Acceso en: 19 dic. 2023.

GENDLER, M. Mapeando la dataficación digital y algorítmica: Genealogía, estado de situación y nuevos desafíos. *InMediaciones de la Comunicación*, Montevideo, v. 16, n. 2, p. 17-33, 2021. Disponible en: <https://revistas.ort.edu.uy/inmediaciones-de-la-comunicacion/article/view/3166/3406>. Acceso en: 6 dic. 2023.

GIROLIMO, U.; FELDMAN, P. J. Incorporación y desarrollo de tecnologías informacionales en ciudades argentinas: un análisis de casos. *DRd - Desenvolvimento Regional em Debate*, Mafra, v. 10, p. 141-170, 2020. Disponible en: <https://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/3122>. Acceso en: 6 nov. 2023.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA LUCIO, P. *Metodología de la Investigación*. 6th ed. México: McGraw-Hill, 2004.

INFORMES TÉCNICOS. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, v. 7, n. 95, 2022. Disponible en: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_239BB78E7691.pdf. Acceso en: 26 dic. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022: resultados definitivos. Condiciones habitacionales de la población, los hogares y las viviendas*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023a. Disponible en: https://censo.gob.ar/wp-content/uploads/2023/11/censo2022_condiciones_habitacionales.pdf. Acceso en: 3 dic. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022: resultados definitivos. Indicadores demográficos por sexo y edad*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023b. Disponible en: https://censo.gob.ar/wp-content/uploads/2023/11/censo2022_indicadores_demograficos-1.pdf. Acceso en: 3 dic. 2023.

JENKINS, H. **Convergence Culture**: la cultura de la convergencia de los medios de comunicación. Buenos Aires: Paidós, 2006.

LAGO MARTÍNEZ, S.; GENDLER, M. A. ¿Cerrando la brecha digital? Experiencias y expectativas de los asistentes a los NAC. *En*: LAGO MARTÍNEZ, S. (coord.). **Políticas públicas e inclusión digital**: Un recorrido por los Núcleos de Acceso al Conocimiento. Buenos Aires: Teseo, 2019. p. 127-157.

LAGO MARTÍNEZ, S.; MÉNDEZ, A.; GENDLER, M. Teoría, debates y nuevas perspectivas sobre la apropiación de tecnologías digitales. *En*: CABELLO, R.; LÓPEZ, A. (ed.). **Contribuciones al estudio de procesos de apropiación de tecnologías**. Rada Tilly: Ediciones del Gato Gris, 2017. p. 75-86.

LEÓN PÉREZ, F.; BAS, M. C.; ESCUDERO-NAHÓN, A. Autopercepción sobre habilidades digitales emergentes en estudiantes de Educación Superior. **Comunicar**, [Huelva], v. 28, n. 62, p. 91-101, 2020. Disponible en: <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=62&articulo=62-2020-08>. Acceso en: 3 dic. 2023.

LÓPEZ NOGUERO, F. El análisis de contenido como método de investigación. **XXI: revista de educación**, [Huelva], n. 4, p. 167-179, 2002. Disponible en: <https://bit.ly/3Kq8Suh>. Acceso en: 7 nov. 2023.

ORGANISTA-SANDOVAL, J. *et al.* Desarrollo de un cuestionario para estimar las habilidades digitales de estudiantes universitarios. **Revista Complutense de Educación**, [Madrid], v. 28, n. 1, p. 325-343, 2017. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/49802/50134>. Acceso en: 12 nov. 2023.

PEIRONE, F.; DUGHERA, L.; BORDIGNON, F. Saberes tecnosociales emergentes. Hacia una propuesta de estudio. *En*: FINQUELIEVICH, S. *et al.* (comp.). **El futuro ya no es lo que era**. Buenos Aires: Teseo, 2019. p. 257-281.

SCOLARI, C. A. (ed.). **Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas**. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra, 2018.

SERRES, M. **Pulgarcita**: el mundo cambió tanto que los jóvenes deben reinventar todo: una manera de vivir juntos, instituciones, una manera de ser y de conocer. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2013.

VAN DEURSEN, A. J. A. M.; VAN DIJK, J. A. G. M.; PETERS, O. Habilidades digitales relacionadas con el medio y el contenido: la importancia del nivel educativo. **Panorama social**, [Madrid], n. 25, p. 137-152, 2017. Disponible en: <https://www.funcas.es/articulos/habilidades-digitales-relacionadas-con-el-medio-y-el-contenido-la-importancia-del-nivel-educativo/>. Acceso en: 5 nov. 2023.

VUORIKARI, R. *et al.* **DigComp 2.0**: The digital competence framework for citizens. Update Phase 1: the conceptual reference model. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>. Acceso en: 10 dic. 2023.

ZUKERFELD, M. Bits, plataformas y autómatas. Las tendencias del trabajo en el capitalismo informacional. **Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo**, [Buenos Aires], n. 7, p. 1-50, 2020. Disponible en: <https://ojs.ceil-conicet.gov.ar/index.php/lat/article/view/623/532>. Acceso en: 2 jun. 2021.

ZUKERFELD, M. Cinco Hipótesis sobre el Trabajo Informacional. Aproximaciones a la caracterización del mundo laboral en el Capitalismo Cognitivo. **Revista Gestión de Personas y Tecnología**, [Santiago], n. 9, p. 76-85, 2010. Disponible en: <https://repositorio.esocite.la/50/1/5-hipotesis-sobre-el-TI.pdf>. Acceso en: 10 sept. 2020.

ZUKERFELD, M. La tecnología en general, las digitales en particular. Vida, milagros y familia de la “Ley de Moore”. **Hipertextos**, [Buenos Aires], v. 2, n. 4, p. 87-116, 2015.

FINANCIAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Este artículo se enmarca dentro del PITTS 2022 “Fortalecer las habilidades tecnosociales en el entramado productivo de José C. Paz: desafíos y oportunidades en un mundo informacional”, financiado por la Universidad Nacional de José C. Paz y dirigido por los doctores Girolimo y Gendler.

NOTAS

1. Las primeras cinco, fueron seleccionadas por ser las más populares del país, con mayor cantidad de avisos y perfiles, siendo reconocidas en la mayoría de los sitios web especializados y en los medios de comunicación tradicionales (por ejemplo, aquí: <http://bit.ly/47eHcTa>). Por su lado, la elección del Portal de Empleo de UNPAZ responde a la importancia de esta institución en el territorio abordado.
2. Los autores agradecen especialmente a Fiorella Maceri y Walter Gómez, estudiante y egresado de la Tecnicatura Universitaria en Comercio Electrónico de la Universidad Nacional de José C. Paz, por su colaboración en el relevamiento y sistematización de anuncios de empleo en plataformas digitales.
3. Vale aclarar que esta es una versión (bastante) simplificada del concepto de apropiación social de tecnologías. Para profundizar en la misma se recomienda la atenta lectura de los textos producidos por la Red de Investigadores sobre Apropiación de Tecnologías Digitales (RIAT).
4. Por ejemplo, en los avisos laborales en los que se solicitó “conocimientos intermedios o avanzados en paquete office”, para la experiencia se contempló un puntaje entre 5 y 8 dado que es explícito (avanzado) y que, al no haber solicitado disponer de cursos sobre la materia, se infiere que dicha capacidad proviene solo de su trayectoria con esta tecnología (puntaje final de 5), o bien, contemplando la inclusión de conocimiento autoadministrado (puntaje final de 6) o aprendizaje colectivo ocasional en el lugar de trabajo (puntaje final de 8). En todos estos casos, el nivel de habilidad tecnosocial solicitada fue categorizada como intermedia en

función de la escala construída. Para aquellos avisos que solicitaron el uso avanzado de software AutoCAD, se entiende que se explicita una experiencia avanzada (puntaje de 5) junto a la realización de algún curso externo o aprendizaje colectivo intenso (cada uno con puntaje de 5, sumatoria de 10 puntos finales en ambos casos, 15 puntos finales si se contemplan ambos) dado que solo con la propia experiencia o incluso sumando prácticas autoadministradas (puntaje final de 6) no se llegaría al nivel de conocimiento y uso solicitado. En los casos que solo se solicitó “uso de PC e email” al no explicitar la experiencia se considera entre básica (1 punto) e intermedia (2 puntos), sin ser explicitados ni considerados como necesarios aprendizajes externos para el despliegue de esta habilidad tecnosocial, siendo categorizada como “básica”.

5. Los partidos constituyen la división territorial y administrativa de la provincia de Buenos Aires. Cada uno corresponde a un municipio que es gobernado por un intendente elegido democráticamente.
6. Véase: Informes técnicos, v. 7, n. 95, 2022. Disponible en la lista de referencias.
7. El cual incluye los partidos de Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, Malvinas Argentinas, San Fernando, San Fernando (Islas), San Miguel y Tigre.
8. Véase: Indicadores del mercado de trabajo por sexo (Buenos Aires, 2021). Disponible en la lista de referencias.
9. Fuente: Centro de Estudios para la Producción (CEP XXI): (Argentina, [2021]).
10. Cabe aclarar que los valores absolutos entre paréntesis refieren al promedio de cantidad de empleados por rubro.

Recebido em: 27 de dezembro de 2023

Aceito em: 5 de fevereiro de 2024