

**TALENTO
DIGITAL**
INTELIGENCIA
HUMANA

Trayectoria de una
Innovación

«Tuvo un gran impacto, ya que a pesar de tener experiencia en tecnología, la Certificación me ayudó a demostrar que efectivamente conocía el lenguaje “técnico”. Además, tuve la posibilidad de desempeñarme como Freelance utilizando el conocimiento holístico que se me entregó. No puedo dejar de destacar también que la beca me ayudó a sentirme más empoderada, a postular a puestos más desafiantes y por remuneraciones mayores».

Marina Garcés

«Gracias al programa pude obtener trabajo en empresas de tecnología porque ustedes hicieron el link, yo no las conocía de antes ni tenía contacto ahí».

Yael Hasson

«Soy una de las personas a las que este programa le ha cambiado la vida, me abrió un campo de oportunidades que antes no tenía. No solamente fue inmediata la oportunidad con las herramientas que te otorga el programa, sino que hay una carrera por continuar en un rubro en el cual se puede avanzar muchísimo. Las mujeres tenemos puestos laborales más precarizados y acá tenemos una gran oportunidad para apoyar a nuestras familias y también una remuneración más justa».

María Eugenia Aravena

«Había estudiado un poco de informática, pero por vueltas de la vida tuve que dejarlo. Di un giro 360 y me dediqué a la gastronomía. En la pandemia, todo el mundo gastronómico quedó sin trabajo y dije “ok, es momento de ver qué pasa aquí y postular a las becas de Talento Digital para Chile”. La experiencia fue totalmente rica, porque no es como aprender en una universidad o un instituto. Luego de terminar el bootcamp hice trabajo freelance un par de meses y un día vi un anuncio de trabajo de Mercado Libre y me atreví a postular. Finalmente, logré sortear bien esas entrevistas y actualmente trabajo ahí».

Pedro Cid

«Muchas gracias por la oportunidad, personalmente cuando postulé a Talento Digital, pasaba por un momento muy difícil tanto personal como profesional. Conocer a mi grupo de compañeros y profesores me ayudó a crecer como profesional, obtener una nueva visión laboral e incorporar nuevos conocimientos pero lo más importante fue la confianza en mí mismo que me entregó Talento Digital, ahora me siento más preparado para enfrentar el mundo laboral, conseguir nuevas oportunidades y seguir creciendo como profesional. Ahora he obtenido más ofertas laborales o incluso me han llamado para postular. Gracias por toda la labor que están haciendo, tanto por parte de Talento Digital, como las OTEC involucradas en este hermoso proceso».

Nicolás Orrego

TALENTO DIGITAL

Iniciativa **público-privada** que está desarrollando **reconversión laboral masiva** en nuestro país, entregando las **habilidades que Chile necesita en la sociedad digital.**



Talento Digital **es un puente** que integra a la empresa privada, mundo formativo y a las personas para acelerar la **transición de Chile hacia la economía digital**.



Lo hace implementando **innovadores** procesos de **formación cortos** (3 a 6 meses) bajo metodologías **bootcamp** en donde las personas adquieren las habilidades digitales y laborales requeridas por la industria hoy.



Conectando e impactando positivamente a las **personas** en sus **competencias** y a las **empresas** en **productividad**.

En 2023, **Talento Digital** recibió el **Premio Avonni a la Innovación en Educación**. Esta es la **historia** de cómo ha construido ese camino desde la **colaboración radical**.



Desde **2019** hasta **2023**, **Talento Digital** gestionó

23.500

becas de un universo con más de **100.000 postulaciones**



77%

es la tasa de éxito de quienes egresan
(empleabilidad, trabajador independiente, continuidad de estudios o emprendimiento).

USD\$907

Renta promedio a los seis meses de egreso, un 47% de aumento respecto de los 3 meses previos al curso (Sence).



36 %

de quienes egresan son mujeres.

68 %

entre 26 y 40 años.

77 %

pertenece al 80% más vulnerable (RSH).

79 %

de los que se emplean, lo hace antes de 6 meses.

25 %

no tiene estudios superiores o los tiene incompletos.

+28

Bootcamps en Chile.


Talento Digital en la **voz de tres egresados**



Patricio Herrera C.

Desarrollo Full Stack Java Trainee y
Desarrollo Front-End Trainee

Patricio es parte de la primera generación de egresados de Talento Digital. Con una carrera universitaria incompleta, y luego de años de trabajo como guardia de seguridad y conserje, a los 35 años se atrevió a dar un paso con un *bootcamp* y cambiar su rumbo laboral. Hoy, Patricio trabaja como ingeniero OSI en una empresa multinacional, y también ha sido profesor de esta misma iniciativa. Además, se encuentra cursando la carrera de Ingeniería en desarrollo de *software* en la Universidad Federico Santa María, para seguir desarrollándose como profesional.

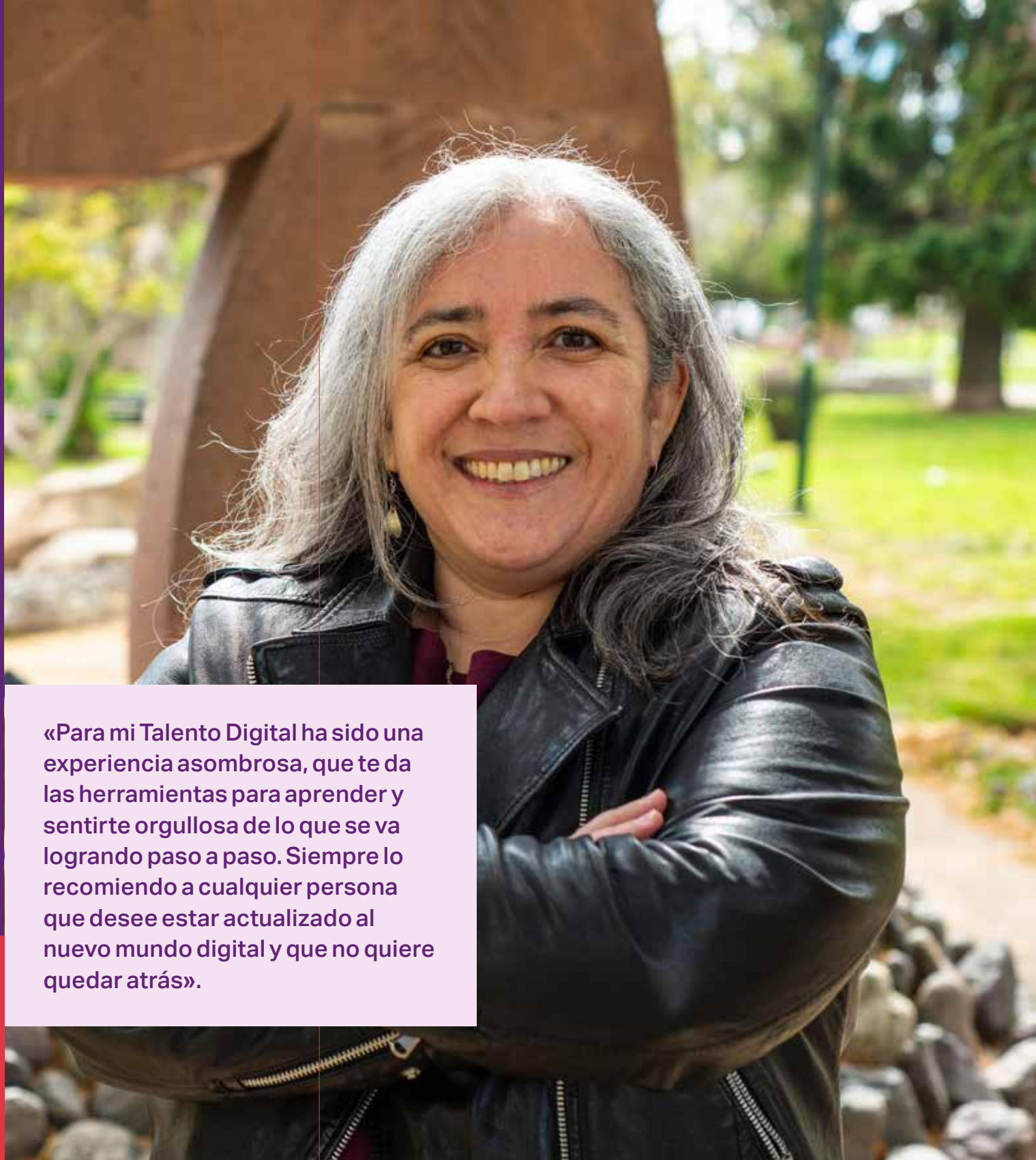


«Antes trabajaba para pagar un arriendo y comer, esa es la verdad. Y he llegado a volar más alto de lo que pensaba que iba a volar. Ahora, cuando me preguntan, de partida digo que soy ingeniero y soy profe, y soy profe donde yo estudié. Eso me llena de orgullo».

Paola Lara P.

Desarrollo Full Stack Python Trainee

En el año 2020 Paola llevaba 12 años dedicada a ser dueña de casa y a la crianza de su hijo, cuando a través de un familiar, se enteró sobre las becas de Talento Digital y vio la oportunidad para actualizar sus conocimientos y reinsertarse en el mundo laboral. A pesar de no tener experiencia en el área informática, convenció a sus dos hermanas, Erika y Carolina, y las tres decidieron atreverse, apoyarse y embarcarse en el desafío de aprender nuevas habilidades. Hoy, gracias a su esfuerzo y dedicación, Paola es desarrolladora Full Stack Python.

A photograph of Paola Lara P., a woman with long, wavy grey hair, smiling warmly at the camera. She is wearing a black leather motorcycle jacket over a dark top. Her arms are crossed. The background is a bright, outdoor setting with green grass, trees, and a wooden structure, possibly a playground or park area.

«Para mi Talento Digital ha sido una experiencia asombrosa, que te da las herramientas para aprender y sentirte orgullosa de lo que se va logrando paso a paso. Siempre lo recomiendo a cualquier persona que desee estar actualizado al nuevo mundo digital y que no quiere quedar atrás».

Leslie Herrera M.

Desarrollo Front-End Trainee

Leslie se formó como ingeniera en administración y finanzas e ingeniera comercial. Luego de trabajar durante 5 años en un banco, inesperadamente quedó sin empleo, y decidió transformar ese desafío en una oportunidad para reconvertirse laboralmente. Fue entonces cuando se enteró sobre Talento Digital y realizó el curso de Desarrollo Front-End Trainee, lo que la llevó a descubrir su pasión y talento por la industria informática. Desde entonces, Leslie ha desarrollado un nuevo y exitoso camino laboral, que hoy la tiene desempeñándose como Front-End Developer en Latam Airlines.

«Hace un año empecé mi reconversión hacia el rubro de la tecnología. Estudiar un bootcamp no es fácil, hay que esforzarse mucho, sin embargo, los resultados son muy gratificantes. Entrar al programa me permitió reforzar y entender la lógica de la programación, desde una perspectiva totalmente diferente. Con respecto al área laboral, si bien no tengo un título de informática, las habilidades que tengo me permitieron encontrar un trabajo».







Talento Digital para Chile

Por
Mario Marcel C.
Ministro de Hacienda de Chile

«Para nuestro país siempre ha sido fundamental mejorar la educación y potenciar el talento humano, elevando la calidad y pertinencia de las habilidades que formamos. Es clave internalizar la velocidad a la que cambia la economía y el mercado laboral, a nivel local y global, ya que nos exige innovar para capacitar con las mejores herramientas».

Mario Marcel C., Ministro de Hacienda

22

23

<TalentoDigital/

— Para nuestro país siempre ha sido fundamental mejorar la educación y potenciar el talento humano, elevando la calidad y pertinencia de las habilidades que formamos. Es clave internalizar la velocidad a la que cambia la economía y el mercado laboral, a nivel local y global, ya que nos exige innovar para capacitar con las mejores herramientas. Desde el Ministerio de Hacienda, en 2018 y como una prioridad de la mesa de capital humano del Comité Público Privado de Exportación de Servicios, se comenzó a diseñar, apoyar, e implementar la iniciativa Público Privada Talento Digital para Chile. Después de cinco años de ejecución y con el apoyo y experiencia de cada una de las instituciones que la conforman, 23 mil personas han tenido la oportunidad de mejorar su capacidad para transitar hacia puestos laborales de mayor calidad y alineados con las habilidades digitales que requiere una economía en la cual la tecnología juega un rol cada vez más preponderante. Es un avance que les permite insertarse y ofrecer servicios más sofisticados tanto en Chile como internacionalmente.

— Mejorar el capital humano se traduce en mejores empleos y mayores ingresos, lo que redundará en mejor calidad de vida y mayor productividad. Hemos aprendido que los servicios pueden brindarse muchas veces de forma remota fomentando la descentralización y la integración con mercados globales, disminuyendo el sesgo de género, y facilitando la participación de jóvenes y de microempresarios. En la medida que este círculo virtuoso se multiplique, el impacto positivo se verá reflejado a nivel país permitiendo tener una oferta laboral más competitiva. Hoy en un mundo globalizado donde las tecnologías irrumpen día a día y siendo Chile una economía integrada, iniciativas como Talento Digital son relevantes como un engranaje en la estrategia de posicionar a Chile como

un *hub* de servicios, atraer inversión que busca capital humano calificado, lo cual redundará en mayor intercambio tecnológico, innovación, en línea con el objetivo de desarrollo sostenible. De hecho, el comercio de servicios ha sido el componente más dinámico de este rubro en los últimos 15 años aportando significativamente en productividad y crecimiento por su rol clave como intermediario y canal de difusión y adopción de nuevas tecnologías y conocimiento, entre otros.

— La importancia que este Gobierno le ha dado a la Iniciativa Talento Digital se traduce en que hoy forma parte de la Agenda de Productividad que ha permitido desde el Ministerio de Hacienda y su Programa de Exportación de Servicios con apoyo del BID gestionar el financiamiento para escalar esta iniciativa a 50 mil becarios logrando de esta forma impactar y perfeccionar la vida de nuestros trabajadores y profesionales, institucionalizando una política pública que ha demostrado con sus resultados ser exitosa a través del tiempo.

— Talento Digital ha sido reconocido en la evaluación intermedia realizada por el BID. Datos de Fundación Chile revelan que la tasa de inserción laboral de los egresados que obtuvieron un contrato luego de 3 o 6 meses de terminados los cursos, oscila entre 45 % y 65 %. Asimismo, según registros del Sence, la mejora salarial después de 6 meses de egreso de un *bootcamp* de Talento Digital es de 47 % comparado con el salario observado tres meses antes del inicio del curso. Estos resultados, a la luz de comparaciones internacionales, pueden ser considerados más que satisfactorios, tal como señala la OCDE en el reporte *Economic Survey CHILE 2021*, destacando a Talento Digital como una iniciativa articuladora para los desafíos de transformación y preparación del capital humano que «se enfoca en trabajadores inactivos, desempleados, mujeres o vulnerables coordinando actores públicos relevantes con el sector privado».

— Sin duda que este programa ha impactado a miles de personas y a través de ellas a muchas familias chilenas. El trabajo mancomunado que se ha desarrollado debe seguir siendo nuestro desafío para aumentar el registro que tenemos a la fecha de que un 36 % de

los egresados sean mujeres. Aún podemos mejorar esta cifra y con ello permitirles una reinserción y reconversión laboral acorde a los actuales tiempos y desafíos.

— Es importante y fundamental agradecer y reconocer el aporte y compromiso que cada una de las instituciones públicas y privadas que conforman esta iniciativa. Aspiramos a seguir avanzando en el desafío que como país nos hemos trazado con el fin de transformar y mejorar las opciones laborales y con ello la calidad de vida de miles de trabajadores.



«Talento Digital para Chile surge hace cinco años justamente como una iniciativa de innovación y colaboración radical sostenida para que más trabajadores accedan a oportunidades de aprendizaje que potencien su empleabilidad».

Hernán Aráneda D.



«El desafío de la reconversión laboral es un imperativo global en el siglo XXI, una carrera que todos los países ambicionan liderar y Talento Digital para Chile es testimonio de que nuestro país puede ser parte de esta competencia empoderando a su población para que puedan abrazar y capitalizar las oportunidades que la economía digital brinda».

Mónica Retamal F.

26

27

<TalentoDigital/

Prólogo

Por Mónica Retamal F.
Directora Ejecutiva, Fundación Kodea
y Hernán Aráneda D.
Gerente General, Fundación Chile

— A nivel mundial el debate acerca del futuro del trabajo ha sido capturado por una mirada apocalíptica sobre cómo robots e inteligencia artificial podrían reemplazarnos. También hay quienes aseguran que la hiper aceleración digital dará paso a una Industria 5.0, marcada por una colaboración profunda entre el ser humano y la máquina, con producciones personalizadas, robots colaborativos (cobots) y sostenibilidad. Contraintuitivamente los países más robotizados tienen menos desempleo y una fuerza laboral más especializada.

— Si bien el WEF calcula que 77 millones de empleos serán eliminados, otros 130 millones se crearán al 2025 y las estimaciones sugieren que el 42 % de las tareas empresariales estarán automatizadas para 2027, lo que traería consigo que 6 de cada 10 trabajadores necesitarían capacitación en los próximos cuatro años.

— En Chile, ya en 2017 las estimaciones sugerían que 1.9 millones de chilenos ejercían empleos de baja productividad —un gran porcentaje de ellos en el área del comercio y servicios— y resultarían fácilmente reemplazables por un *hardware* o *software*. La transformación económica derivada de la pandemia intensificó aún más este proceso. El *reskilling* y *upskilling* se convertía entonces en una prioridad para lograr una fuerza laboral sintonizada con las demandas de los empleadores que necesitan adecuar sus modelos de negocios y sobrevivir a la disrupción digital con personas que contarán con un nuevo mix de habilidades, lo que imponía la obligación de desarrollar la experiencia en reentrenamiento laboral masivo para mover a las personas desde trabajos repetitivos hacia labores sofisticadas y creativas.

— Hoy, seis años después, el Ministro de Hacienda de Chile en su presentación en el Chile Day 2023 de Londres, destaca el impulso de la economía digital como un vector central para que el país

retome un crecimiento robusto y sostenido y para que éste se traduzca, entre otras cosas, en la creación de empleo de alta calidad. Países como Finlandia, Singapur y Dinamarca, entre otros, han apostado hace décadas por la digitalización como un eje de desarrollo. Y esa inversión, hecha desde los ámbitos público y privado, les permitió destacar a nivel mundial en el alza de la productividad y el crecimiento económico.

— A lo largo de este libro y en la voz de quienes hemos participado del desarrollo de Talento Digital para Chile, se puede evidenciar que en cinco años esta iniciativa ha sido una manera efectiva de desarrollar el músculo de la reconversión laboral masiva en nuestro país, a través de una colaboración público-privada efectiva y fructífera. La robustez que ha alcanzado esta iniciativa es motivo de orgullo para Fundación Chile y Fundación Kodea, las que —más allá de la administración vigente— han recibido el apoyo permanente del Ministerio de Hacienda, el Ministerio del Trabajo (a través de Sence), la Sociedad de Fomento Fabril (Sofofa), los Organismos Técnicos Intermedios para Capacitación (Otic Sofofa), la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI), la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo), InvestChile, y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

— Más aún, Talento Digital es una innovación que desafió las convenciones, invitó a todos los actores a flexibilizarse y adaptarse, especialmente al Estado que funciona con tiempos muy diferentes a los tiempos de la innovación tradicional. A pesar de los límites, la voluntad y ganas de encontrar soluciones creativas que transformen realidades nos llevó a desarrollar una iniciativa inédita en Chile y que tiene una escala muy importante para el tamaño de nuestra economía. Salvo el programa que se ejecuta en Francia que persigue capacitar a 10.000 personas al año, todo el resto de las iniciativas activas de esta naturaleza buscan capacitar a algunos miles de personas en plazos de tres años, mientras que Talento Digital para Chile se propuso capacitar a 16.000 personas en un plazo de cuatro años.

— Nuestra iniciativa no sólo ha contribuido a la formación de la fuerza laboral digital del país para que puedan transitar hacia trabajos con mayor proyección económica y posicionamiento social; si no que ha sido una manera de instalar en un grupo importante de la población el concepto *lifelong learning* —muy propio de la industria tecnológica—, pero en el que Chile está al debe porque sólo profesionales de primera línea vuelven a estudiar constantemente. Para lograr instalar esta capacidad de manera transversal, un pilar clave fue la construcción de un ecosistema de formación basado en instituciones con expertise en nuevas formas de aprendizaje «aprender haciendo» en donde el incentivo, a diferencia del mercado chileno actual, es lograr competencias y habilidades instaladas en el menor tiempo posible. Poco a poco algunas instituciones tradicionales de formación en Chile se han sumado a esta visión haciendo cambios en su oferta formativa y contagiándose de esta cultura que ha resultado ser una estrategia de empleo interesante, sobre todo por el interés que ha despertado en la industria.

— La experiencia que surge de Talento Digital para Chile abre la posibilidad de proyectar esta iniciativa hacia otros segmentos e industrias y, sobre todo, a pensarla como una forma concreta de atraer inversiones más sofisticadas al país es completamente posible. Para ello es clave aprovechar las oportunidades que la inversión extranjera nos presenta y entender cuál es el capital humano que se requerirá y formarlo, preparándonos para recibir los nuevos conocimientos que surjan de las industrias emergentes e instalando capacidades en los territorios.

— Ni la transformación digital ni la automatización lograrán apalancar una mayor productividad si no es acompañada con el desarrollo de capacidades y no hay duda que el destino de nuestras economías, y el avance en las cadenas de valor de productos y servicios, están ligados a las habilidades de los ciudadanos. El desafío de la reconversión laboral es un imperativo global en el siglo XXI, una carrera que todos los países ambicionan liderar y Talento Digital para Chile es testimonio de que nuestro país puede ser parte de esta competencia empoderando a su población para que puedan abrazar y capitalizar las oportunidades que la economía digital brinda.

```
32 self.fingerprints = set()
33 self.logdupes = True
34 self.debug = debug
35 self.logger = logging.getLogger(__name__)
36
37 if path:
38     self.file = open(os.path.join(path,
39 self.fingerprints.update(request)
40
41
42 @classmethod
43 def from_settings(cls, settings):
44     debug = settings.getbool('debug')
45     return cls(job_dir(settings), debug)
46
47 def request_seen(self, request):
48     fp = self.request_fingerprint(request)
49     if fp in self.fingerprints:
50         return True
51     self.fingerprints.add(fp)
52     if self.file:
53         self.file.write(fp + os.linesep)
```

El siglo XXI es con Talento Digital

— En Chile de 2017, Fundación Chile y la Comisión Nacional de Productividad estimaban que 1,9 millones de compatriotas trabajaban en empleos de baja productividad, fácilmente reemplazables por *hardware* o *software*, siendo un alto porcentaje de esta fuerza laboral empleada en comercio y servicios. Hoy, estas cifras son un fenómeno mundial, de acuerdo a McKinsey al año 2030, 1 de cada 16 trabajadores tendrá una ocupación diferente y, en una orientación inversa, la demanda por talentos con habilidades digitales se habrá incrementado en un 32 %.

— La reciente pandemia del COVID-19 aceleró este proceso a nivel relacional, educacional y laboral. En ese momento el mundo se vio enfrentado a un quiebre que dejó en evidencia que la ciencia y la tecnología no son una opción para el desarrollo y la adaptación de las sociedades, sino que son un imperativo en un escenario donde la vertiginosidad del cambio es ineludible, continuo y crucial para el desarrollo de las personas en todas las latitudes del mundo.

— ¿Cómo está enfrentando Chile este cambio? ¿Cómo se ha incorporado la tecnología y ha avanzado la automatización en los distintos sectores de la economía? ¿Cuáles son las perspectivas de la fuerza laboral chilena? ¿Está el sistema educacional abordando adecuadamente estas transformaciones y desafíos?

— La potencial generación de nuevos empleos es una oportunidad que el país debe tomar con la máxima celeridad como condición para su reactivación económica y crecimiento. Se vive un momento en que la perspectiva del mercado del trabajo es muy preocupante debido a las brechas de participación encontradas en segmentos como las mujeres y los jóvenes, y que se agrava cuando se analiza la creciente tasa de informalidad, que alcanza un 30 % de la fuerza laboral del país, porcentaje que triplica el observado en los países OCDE. Ambas situaciones, son una fuente de desigualdad, pobreza y debilitamiento del lazo social.

— Es indispensable revertir esta situación y buscar mecanismos para que las personas puedan mejorar su trayectoria laboral. Una forma de hacerlo es a través de oportunidades para desarrollar conocimientos y habilidades digitales para que permita acceder a empleos de alta calidad. Como medida de protección social, la

reconversión laboral de los trabajadores hacia lo digital es uno de los caminos para lograrlo, porque el fortalecimiento de la empleabilidad los dota de autonomías, así como también les da mejores oportunidades de desarrollo profesional y, por consecuencia, una mejor calidad de vida. Por lo tanto, este debe ser un esfuerzo colectivo, público y privado, con el objetivo de ponerse del lado de los empleos que se crean y no de aquellos que están siendo desplazados como fórmula para asegurar la empleabilidad y cuidado de la fuerza laboral. Se requiere una formación que permita una mejor adaptación a los cambios futuros, a través de la instalación de una cultura de aprendizaje continuo, con una visión que permita dotar a las personas de herramientas para incorporar nuevos conocimientos a lo largo de toda la vida.

— Si se observa la demanda por nuevas ocupaciones, los empleadores de diversos sectores, crecientemente están reclutando y también formando, a trabajadores con competencias para enfrentar situaciones inciertas, tomar decisiones complejas, construir relaciones colaborativas y que además cuenten con habilidades digitales, tanto las básicas que permiten desenvolverse en el mundo digital como las específicas: programación, diseño de plataformas, *marketing* digital, *e-commerce*, industria creativa, videojuegos, arquitectura de nube, ingeniería de datos, ciberseguridad y recientemente se incorpora la de inteligencia artificial siendo las industrias que más necesitan contratar profesionales con estas habilidades el *retail*, las telecomunicaciones, la minería, la banca, los seguros y todas las organizaciones cuyo sello es la tecnología.

— Sin embargo, la transformación digital está alcanzando a las organizaciones de todos los sectores, rubros y tamaños. Es por esta razón que sus impactos se dejan ver en la competitividad (apertura hacia nuevos mercados y automatización de procesos), en la eficiencia operativa (optimización de procesos internos y nuevas herramientas de gestión empresarial), en la experiencia de clientes (personalización y customización), en el análisis de grandes volúmenes de datos para la planificación y el diseño de estrategias (organizaciones *data driven*), y en el fortalecimiento de la ciberseguridad como condición necesaria para proteger datos e información

sensible de la organización y las personas. Estas oportunidades obligan a desarrollar profundos procesos de cambio y adaptación que requieren como base un capital humano con nuevas competencias, y culturas organizacionales con una mentalidad diferente, capaz de abordar y verse beneficiados por esta revolución.

— En el informe *Pulso demanda de empleos digitales*, realizado por el Observatorio Laboral de Sence en 2022, se demostró que el 66 % de las empresas consultadas tenía planes de contratar a personal ligado al área de TI en el plazo de un año. Es relevante que el 60 % de las vacantes declaradas se concentraban en 4 perfiles: desarrollador de *software* (39 %), ingeniero de *software* (10 %), operador de soporte técnico de computadores/redes (7 %) y desarrollador *front-end* (4 %).

— En este sentido, tanto personas como organizaciones deben ser capaces de comprender que la inteligencia artificial generativa, el aprendizaje de máquina autónomo, el metaverso, la realidad aumentada o virtual, la impresión 3D, el blockchain, la extensión de la computación en la nube, la computación cuántica y la biotecnología dejaron de ser conceptos futuristas, son una realidad cotidiana que está impactando a las sociedades y culturas a nivel mundial. Por otro lado, los programas más formales de las empresas o centros educacionales no son suficientes, el *reskilling* y *upskilling* tienen que ser vistos como una oportunidad para mantener o mejorar las probabilidades de ser empleable, que requiere principalmente y como ya ha sido mencionado de una cultura de aprendizaje continuo.

— Personas, empresas y Estados se enfrentarán al dilema de la sostenibilidad de sus proyectos. El impulso de políticas públicas que, con sentido de urgencia, renueven la oferta formativa con el fin de contar con un mercado del trabajo resiliente, en sintonía tanto con la demanda como con los desafíos que la revolución digital impone, debe basarse en un esfuerzo transversal porque la transformación del mercado del trabajo es un esfuerzo complejo, debido a que son muchas las personas que podrían ser parte de la población que sufrirá el rezago de no integrarse social ni laboralmente en este nuevo escenario.

— En el estudio *Pulso de demanda de empleos digitales* se observó que la dificultad más mencionada por los empleadores para contratar perfiles con habilidades digitales son «candidatos sin competencias técnicas» (70 %). Por lo tanto, es necesario ser consciente de que hoy hay un riesgo social en desarrollo, derivado de la obsolescencia de las habilidades y conocimientos al que estará expuesta un alto porcentaje de la fuerza laboral, cuente o no con títulos; las habilidades STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemática por sus siglas en inglés) son esenciales para el desarrollo del país y su economía, y del desarrollo de cada ciudadano. Avanzar hacia la cohesión social multiplicando las posibilidades de que todos puedan desarrollar un proyecto de vida a través del trabajo.

— En términos de talento humano, los desafíos son múltiples y complejos, es cuestión de observar y reflexionar sobre los siguientes datos:

42%

tareas empresariales
estarán automatizadas al
2027. (WEF,2023)

2/3

de la actual fuerza
laboral chilena requerirá
reentrenamiento en TI.
(OCDE,2020)

26%

de profesionales que
trabajan en TI son
mujeres.
(Pulso Demanda Sence,2020)

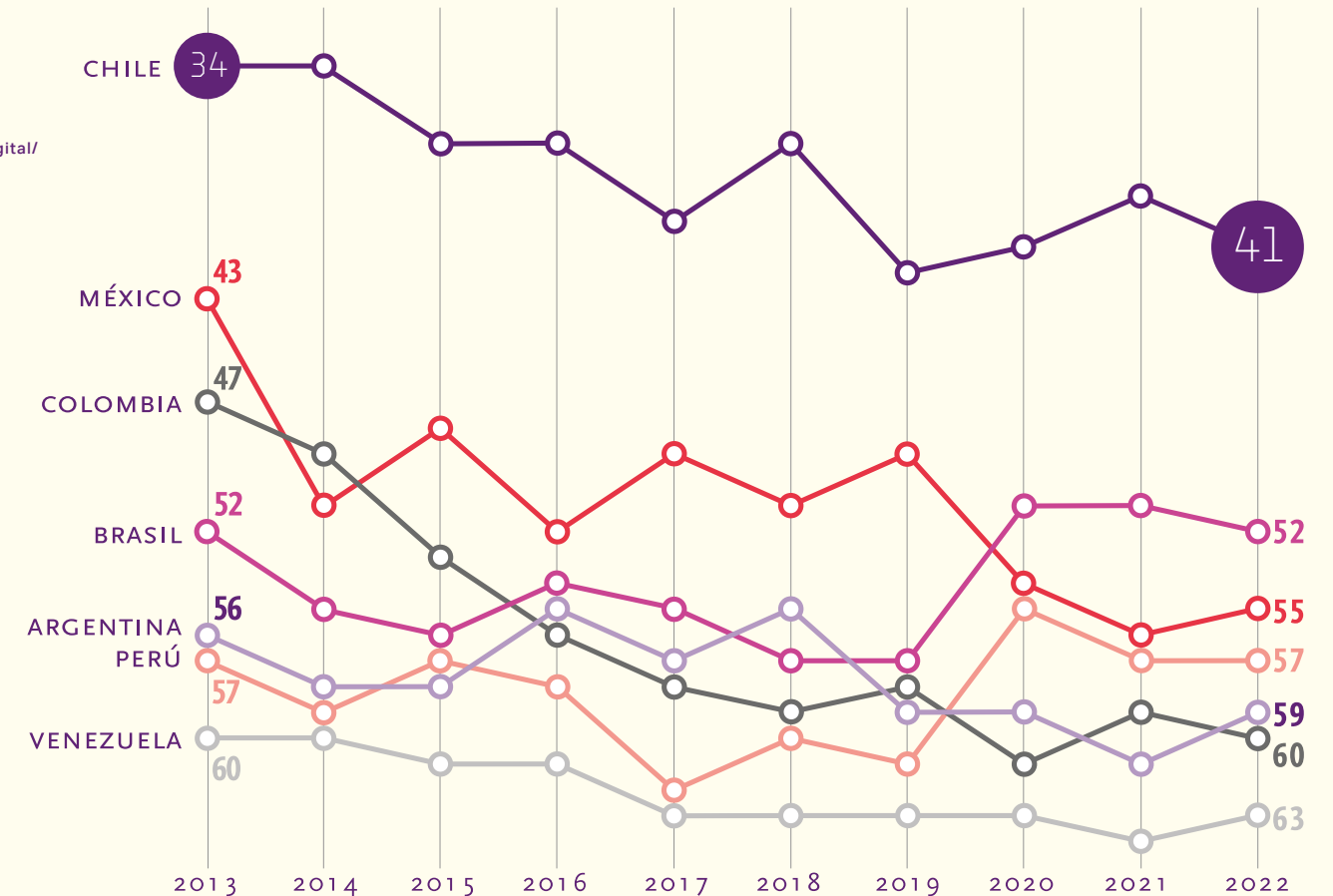
14%

es la participación
de personas extranjeras
en TI.
(Pulso Demanda Sence,2020)

— El ranking 2022 de competitividad Mundial elaborado por el IMD (Institute for Management Development) mide y evalúa la capacidad que tienen los países para adoptar y explorar tecnologías digitales, esto a propósito de que son un motor clave para la transformación económica de los negocios, los gobiernos y las sociedades en su conjunto. Los países que mejor desempeño tienen en este ranking se caracterizan por el uso eficiente del talento digital, una adecuada infraestructura tecnológica y marcos de regulación efectivos que se adaptan a las nuevas tecnologías rápidamente. En primer lugar, se ubica Dinamarca con 100 puntos, superando a Estados Unidos que está en el segundo puesto seguido por Suecia, Singapur y Suiza.

Competitividad digital en países latinoamericanos 2013-2022

Elaboración propia con base en Ranking de Competitividad Digital Mundial, Institute for Management Development. 2022



36

37

<TalentoDigital/

— La mayoría de los países de Latinoamérica están rezagados y en los últimos lugares del ranking, lo que se agrava por las dificultades que han tenido para recuperar su desempeño previo a la pandemia. La formación de capital humano junto al desarrollo tecnológico se convierte en la base para que estos mejoren en forma sostenida, aprovechando al máximo las oportunidades que está dejando la transformación digital. Aun así, Chile sigue siendo el líder dentro de la región, aunque muy lejos de los países que lideran el ranking (posición 41), en el 2018 alcanzó su más alto puntaje ubicándose en el número 37 de 63 países, desde ahí hasta ahora la tendencia ha sido negativa.

— Chile debe avanzar para constituirse en una sociedad donde exista mayor disponibilidad de talento digital, y contar con capacidades para generar nuevas tecnologías y adaptarse a los desafíos que esta traerá en lo económico y productivo. Es así que la necesidad de avanzar hacia la reconversión laboral para lograr una efectiva migración a nuevos empleos asociados a las TI implica el desarrollo de un músculo de reentrenamiento laboral. Chile necesita talentos con las habilidades técnicas y del siglo XXI para enfrentar estos desafíos. En este contexto es que las políticas para el cierre de brechas de talento humano, deben estar en sintonía con las políticas de desarrollo productivo y la agenda de transformación digital.

— Movilizados por esta realidad, nace Talento Digital con el objetivo de promover la reconversión laboral masiva a través de habilidades digitales superiores, con el propósito de lograr progreso, bienestar, productividad y equidad de oportunidades en Chile, fortaleciendo así el ecosistema educativo. Acelerando la transición de Chile a la economía digital y abordando con sentido de urgencia las demandas de un nuevo mercado, expandiendo las oportunidades tanto de las personas como de las empresas para que alcancen su máximo potencial.

38

39

<TalentoDigital/

El inicio de Talento Digital

— La historia de Talento Digital se remonta a «Mujeres Programadoras», una iniciativa de reconversión laboral pionera de Fundación Kodea, surgida en 2016, que sostiene que a través de un sistema acelerado de entrenamiento es posible que una persona que no es parte de la industria tecnológica pueda aprender estas habilidades. Luego de haber formado a las primeras 70 mujeres, se desafiaron a ampliar el alcance de la iniciativa.

— En este contexto, es relevante conocer acerca del proyecto que inspiró a Talento Digital: el NYC Tech Talent Pipeline, iniciativa que surgió después del colapso financiero de 2008 en Estados Unidos, momento en que la ciudad de Nueva York decidió hacer algo para que las personas lograran encontrar empleo en otras industrias. En ese momento no existía un gran número de neoyorquinos con un nivel inicial en tecnología, por lo que muchos empleadores, con base en esa ciudad, mostraron entusiasmo y apoyo hacia la idea. Como parte del desarrollo de Talento Digital, se estudiaron a fondo las bases de este revolucionario programa educativo para adultos, que ha conseguido reconvertir laboralmente a miles de personas, así como también atraer a empresas de la industria TI a establecerse en la ciudad.

— En nuestro país, el desarrollo de un proyecto de estas características no podía ser impulsado por una sola institución, requería de la inclusión de más actores. Es por esto que Fundación Chile y Fundación Kodea comenzaron a trabajar juntas diseñando la iniciativa que iba a lograr mitigar un déficit clave para el desarrollo de Chile: Talento Digital. Luego de esta primera alianza comienzan a sumarse otras instituciones estratégicas para el objetivo de Talento Digital, tales como Sofofa, OTIC Sofofa, la Confederación de la Producción y del Comercio (CPC), la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información (ACTI) y el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID).



Primer día de clases en la sede de Desafío Latam, Santiago. En enero de 2020 la primera generación de Talento Digital comienza sus clases presenciales en ocho ciudades del país.

— Aún faltaba contar con el apoyo gubernamental, una pieza esencial para un proyecto de esta envergadura y para su escalamiento y sostenibilidad, pensando en que Talento Digital debía ser capaz de mantenerse en el tiempo. Luego de varias reuniones con Felipe Larraín, Ministro de Hacienda de esos años, tomó la decisión de entregarle apoyo, como también lo hizo el Ministerio del Trabajo y Previsión Social (por medio de Sence), Corfo, e InvestChile.

Hitos relevantes

- El 11 de enero de 2019 se firma el acuerdo de colaboración entre todas las instituciones antes mencionadas, dando inicio oficial a la iniciativa. Dicho acuerdo, se volvió a firmar por todas las instituciones de su gobernanza en noviembre del año pasado.
- El 26 de septiembre de 2019, en las oficinas de la empresa Accenture, el ministro del Trabajo y Previsión Social, Nicolás Mönckeberg, junto al subsecretario de la cartera, Fernando Arab, y el director del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (Sence), Juan Manuel Santa Cruz, lanzaron los primeros 1.500 becas del programa «Talento Digital».
- Para seleccionar con qué cursos se comenzaría, se realizó un levantamiento de los perfiles más demandados por las principales empresas que requerían contratar profesionales con estas características. De esta manera, en esa primera etapa, Talento Digital se propuso llevar a cabo cuatro cursos presenciales en ocho ciudades bajo la metodología bootcamp: Desarrollador *Full Stack Java Trainee* (825 cupos); Desarrollador de Aplicaciones *Front-End Trainee* (400); Desarrollador de Aplicaciones Móviles *Android Trainee* (225) y Diseñador UX/UI (50). Esos cursos respondían a los perfiles más demandados por la industria TI y se impartieron en Antofagasta, Rancagua, Santiago, Valparaíso, Concepción, Temuco, Puerto Montt y Valdivia. Fue así cómo comenzó esta historia de innovación.
- Este inicio estuvo marcado por cambios en el entorno, dado por el estallido social y pandemia, donde hubo que adaptarse transitando en forma exitosa hacia clases síncronas *online* en un período muy corto de tiempo.



42

Firma de convenio Talento Digital 2023

De izquierda a derecha: **Cristóbal Bocaz**, asesor políticas públicas Segpres; **Felipe Candia**, jefe departamento capacitación de personas Sence; **Ignacio Cobo**, director de sostenibilidad Sofofa; **Carola Moreno**, coordinadora de finanzas y asuntos internacionales Ministerio de Hacienda; **Karla Flores**, directora ejecutiva InvestChile; **Valentina Quiroga**, gerente de desarrollo humano Fundación Chile; **Romanina Morales**, directora nacional Sence; **Edgardo Seymour**, asesor de gabinete Sence; **Hernán Araneda**, gerente general Fundación Chile; **Jeannette Escudero**, directora ejecutiva Talento Digital para Chile; **Natalia Lidijover**, gerente desarrollo de capital humano OTIC Sofofa; **María Florencia Attademo**, gerente general países del cono sur BID; **Alejandro Riquelme**, jefe unidad desarrollo estratégico en InvestChile; **Mónica Retamal**, directora ejecutiva Fundación Kodea; **Mikael Larsson**, especialista en integración y comercio BID y **Viviana Pardo**, jefa de programas para capital humano Corfo.



43

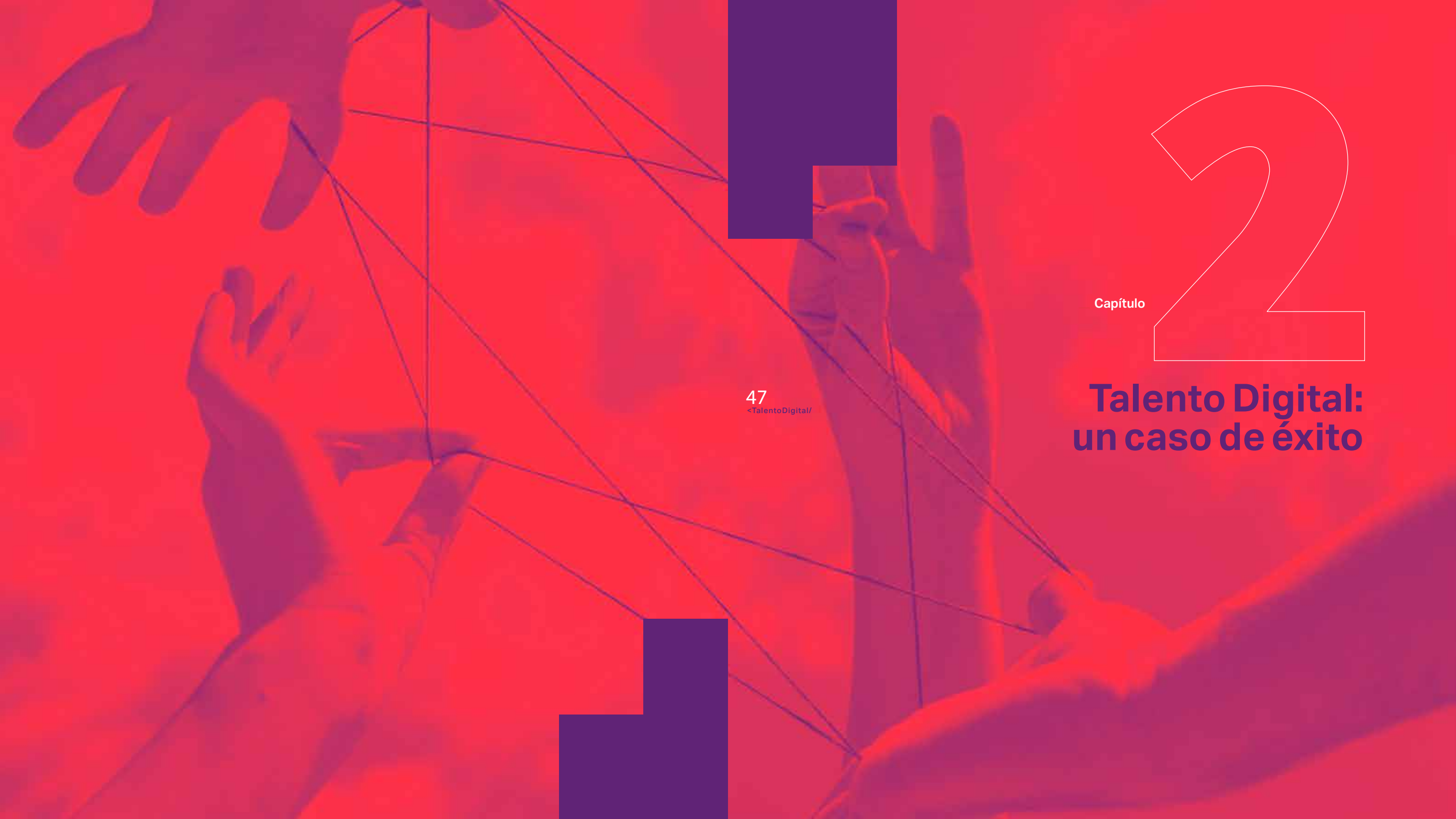
<TalentoDigital/

Firma de convenio Talento Digital 2019

De izquierda a derecha: **Mauro Valdés**, presidente directorio Fundación Kodea, 2015–actualidad; **Juan Manuel Santa Cruz**, director nacional Sence, 2018–2020; **Bernardo Larraín**, presidente Sofofa, 2017–2021; **Natalia Lidijover**, gerente comercial OTIC Sofofa, 2015–2021; **Nicolás Mönckeberg**, Ministro del Trabajo y Previsión Social, 2018–2019; **Felipe Larraín**, Ministro de Hacienda, 2018–2019; **Alfonso Swett**, Presidente CPC, 2018–2021; **Sebastián Sichel**, vicepresidente ejecutivo Corfo, 2018–2019; **Raúl Ciudad**, presidente ACTI, 2018–2021 y **Alejandro Jadresic**, presidente del directorio de Fundación Chile, 2018–2019.



Inicio de *Advisory Board* en 2019 con Tech Talent Pipeline.
Hernán Araneda, gerente desarrollo humano Fundación Chile 2018–2022; **Fernando Barraza**, director de Impuestos Internos 2015–2022; **Vivi Serri Ponce** (†), CEO experienciaLAB; **Mónica Retamal**, directora ejecutiva Fundación Kodea; **Cleve Lightfoot**, head of innovation BHP 2016–2020; **Leah Pollak**, gerenta asuntos corporativos Fundación Chile; **Lauren Andersen**, directora ejecutiva NYC Tech Talent Pipeline 2016–2021 y **Eli Senerman**, VP Walmart Digital y socio fundador School of Tech.



Capítulo

2

Talento Digital: un caso de éxito

47
<TalentoDigital/



Hackeando el futuro del trabajo contó con un panel de conversación moderado por la periodista **Alejandra Rivera** (DF Lab), donde participaron Romanina Morales, directora nacional de Sence, **Agustina Shinji**, directora técnica de calidad de Globant y **Alejandro D' Andrea**, CTO de Arquitectura y Plataformas Core en Falabella y miembro del *Advisory Board*.

— En agosto de 2023 se realizó el encuentro **Hackeando el Futuro del Trabajo**, organizado por Talento Digital, instancia en la que participaron actores del mundo público y privado, y donde se dieron a conocer los resultados del *Pulso de la Demanda de Empleos Digitales 2022*. Este encuentro dejó una conclusión clara e ineludible: hablar del futuro del trabajo es hablar de la enorme posibilidad que tienen las personas de reconvertirse en un escenario de transformación productiva que requiere nuevas competencias.

— «Desde el gobierno estamos convencidos que el país tiene el potencial para convertirse en un polo de desarrollo tecnológico, capaz no sólo de cubrir nuestra creciente demanda interna de servicios digitales, sino también de exportarlos», señaló el subsecretario del Trabajo, Giorgio Boccardo.

— No hay duda de que los empleos digitales son clave como habilitadores para impulsar la transformación digital de la economía, impactando transversalmente los distintos sectores, mejorando los niveles de productividad y, con ello, la competitividad del país en sectores estratégicos. La ponencia de Pablo Zamora, presidente de Fundación Chile, relevó que se vive en una era de rápidos avances tecnológicos y transformaciones socioeconómicas, y estas fuerzas están remodelando radicalmente el panorama laboral tal como se conoce. Conceptos futuristas como la Inteligencia Artificial y los avances en biotecnología pasaron de ser visiones propias de la industria tecnológica a ser una realidad habitual que impactan muchos rubros e industrias. Por lo anterior, los trabajadores deben aprender en forma continua a lo largo de la vida para que se produzca la inclusión y diversidad en el mundo laboral.

— En este contexto, Talento Digital sigue con la convicción de que la tecnología es una oportunidad, y la sociedad debe prepararse para ella. Para que así sea, es fundamental monitorear constantemente lo que el mercado necesita y entender que la clave del éxito se encuentra en el trabajo mancomunado entre los distintos actores del ecosistema.

La promesa de Talento Digital

— Desde un comienzo, hasta hoy, la motivación y convicción de Talento Digital era que Chile tuviera una economía preparada para la transformación digital y se beneficiara en forma plena de esta revolución, con una cobertura inicial de 16.000 personas capacitadas en cuatro años, una tasa del 70 % de éxito, medido a través de empleo, nuevos emprendedores o continuidad de estudio. Se esperaba, además, contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, específicamente a: ODS 1 Superación de la pobreza; ODS 4 Educación de calidad; ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico; ODS 9 Industria, innovación e infraestructura; ODS 10 Reducción de las desigualdades; y ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos.



Talento Digital:
un caso de éxito

Una gobernanza a la escala del desafío

— El reporte *The Age of Digital Interdependence* de Naciones Unidas (2019) menciona que, si la meta es usar las tecnologías para el mejoramiento de la vida de todos, el esfuerzo debe ser colectivo y consciente, involucrando a todos los sectores de la sociedad y reconociendo la interdependencia. En este sentido, las sociedades y sus gobiernos tienen el desafío de encontrar mecanismos y formas de cooperar internacionalmente para utilizar las tecnologías en pos de una sociedad más inclusiva y apoyar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible hacia 2030 (ONU, 2021).

— Talento Digital trabaja con el objetivo de invertir en fortalecer el capital humano, con foco en entrenar y reconvertir a las personas que enfrentarán las situaciones de riesgo social derivado de la obsolescencia de las habilidades y conocimientos, debe ser parte del conjunto de medidas de protección social que ofrece el Estado. Para ello, resulta crítico movilizar un ecosistema donde la colaboración público-privada es clave, y eso es justamente lo que constituye la base del éxito y proyección de TD.

— El exitoso legado de coordinación entre múltiples instituciones que ha ido dejando Talento Digital, y que le ha valido legitimarse bajo tres gobiernos diferentes, es un factor de éxito para la reconversión laboral que la industria tecnológica traerá de manera continua, y la gobernanza de este proyecto es un reflejo de cómo funciona la economía digital: en forma colaborativa, aunando visiones y esfuerzos de diversos actores que hace cinco años vieron un espacio de oportunidad en la transformación digital.

50

51

<TalentoDigital/

— De esta manera, Talento Digital para Chile es la única iniciativa del país que integra a las empresas, instituciones de formación y gobierno para desarrollar nuevas capacidades en las personas, en sintonía con las demandas de la economía digital, y generando más oportunidades para acceder a empleos de calidad.

— Cabe destacar que este trabajo colectivo, se desarrolló al alero del Plan Nacional de Capital Humano para la Industria 4.0 (PNCH 4.0). Así, de manera inédita, Talento Digital inició una de las políticas públicas más relevantes del siglo XXI, con un acuerdo suscrito por el Ministerio de Hacienda —como Champion de la iniciativa— Ministerio del Trabajo, Sence, Corfo, CPC, Sofofa, ACTI, OTIC Sofofa y el BID, a los que se sumarían el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, e InvestChile.

— A esta mesa público-privada se suma una unidad estratégica a la iniciativa compuesta por Fundación Chile y Fundación Kodea. Ambas organizaciones integraron la experiencia que tenían para desarrollar procesos sistémicos de generación de capital humano, como fueron Eleva y Mujeres Programadoras, respectivamente.

— Finalmente, para el éxito del programa, este modelo de trabajo colaborativo cuenta con el apoyo de un *Advisory Board* o Consejo Consultivo, conformado por los líderes de transformación digital de empresas y organizaciones de diversos sectores productivos líderes del país y que aportan asesoría estratégica a la iniciativa. Este organismo tiene por propósito relevar las tendencias de capital humano a raíz de los cambios producto de la transformación digital en Chile y el mundo.

— El *Advisory Board* de Talento Digital para Chile está compuesto por los siguientes líderes de transformación digital y de tecnología:

- **Alejandro D' Andrea**
CTO Arquitectura y Plataformas Core en Falabella
- **Claudia Ramos**
Directora - Chief Data Officer en Bci y
CDO Gerente Corporativo — Data&Analytics
- **Cleve Lightfoot**
Director del Advanced Mining Technology Centre
en la Universidad de Chile, director COREangels Pacific
- **Daniel Kennedy**
Vice President, Distribution Excellence, Scotiabank
- **Eli Senerman**
VP Walmart Digital y Socio Fundador School of Tech
- **Fernando Barraza**
Socio Consultor en GPS Consulting
- **Hans Eben**
CEO Westfalia Fruit Chile
- **Pablo Barceló**
Director Instituto de Ingeniería Matemática y Computacional,
Universidad Católica de Chile
- **Roberto Musso**
Director de DIGEVO, empresa de soluciones digitales
- **Tomás Gazmuri**
Emprendedor digital y co-fundador de plataforma digital AndesML
- **Victor Grimblatt**
Gerente general de Synopsys Chile
- **Vivi Serri Ponce †**
CEO ExperienciaLab



Coordinación y colaboración

— Talento Digital para Chile surgió como una iniciativa que se puede caracterizar como **innovación y colaboración radical sostenida** para que más trabajadores accedan a oportunidades de aprendizaje para potenciar su empleabilidad. Desde su lanzamiento congregó a una amplia red de actores públicos y privados, con roles complementarios y con la convicción de que los instrumentos actuales de política pública no se adecuaban a la innovación requerida.

— Así lo afirma Rosario Navarro, presidenta de la Sofofa: «Talento Digital no sólo ha sido innovador en el formato, en resolver un dolor real de formar talento para las necesidades de empleo, sino que también ha dado cuenta que para estos requerimientos de *lifelong learning* no tenemos que esperar que la academia cambie, sino que el círculo virtuoso de la alianza público-privada puede resolverlo».

— Dentro del grupo de profesionales que empujaron esta política pública para mejorar la empleabilidad de las personas, se encuentra Natalia Lidijover, gerenta de OTIC Sofofa que da cuenta del rol fundamental de la colaboración: «estábamos intentando mantener actualizados a los trabajadores en una sociedad cambiante y nuestro objetivo, sin lugar a dudas, es entregar herramientas a las personas más vulnerables del país para dotarlos de un buen empleo. Nada de esto sería posible hoy sin la suma y acción de todos los actores involucrados. No había forma de que ninguno de nosotros solo pudiera hacerlo desde su propia esquina».

— Por su parte, la directora nacional de Sence, Romanina Morales, señala la importancia de haber constituido una red de empresas dentro del Talento Digital, para enfrentar en conjunto la necesidad

54

55

<TalentoDigital/

Egresados de Talento Digital asistieron al lanzamiento de becas 2023 en Sofofa, junto a la Ministra del Trabajo y autoridades de la gobernanza.

de incorporar al mercado laboral a las personas, desafío que actualmente está permeando todas las líneas programáticas de Sence, y que da cuenta de un cambio de paradigma en la institución: la capacitación no es un fin en sí misma, sino que tiene una lógica de empleo.

— Así también, releva el rol del sector público en el diseño e implementación, y el del sector privado en la transferencia de la realidad de las industrias, es lo que ha permitido que esta alianza sea exitosa. «Gracias a eso, hemos podido definir en conjunto cuáles son los cursos que responden mejor a las necesidades de las empresas en términos de desarrollar habilidades digitales. Por ejemplo, el año pasado surgió la necesidad de incorporar la ciberseguridad y lo hicimos, según los requerimientos que nos manifestó la industria, dado que es algo que a ellos les reporta valor».

— Para María Florencia Attademo-Hirt, gerente general países del Cono Sur BID y representante en Chile del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo: «Talento Digital es una gran iniciativa de la cual el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se siente orgulloso de ser parte. Esta plataforma va mucho más allá de capacitar para el desarrollo de habilidades digitales. En términos macroeconómicos, busca ser un insumo que permita a Chile ir hacia una economía más productiva, resiliente y diversificada y en lo microeconómico, mejorar la vida de miles de personas y familias a través del aumento en la renta y acceso a más y mejores oportunidades de crecimiento profesional».

56

57

<TalentoDigital/

La creación de un ecosistema especializado

— Talento Digital es una innovación pues se propuso diseñar, pilotar y evaluar un ecosistema de formación acelerada de habilidades digitales. Para ello, se planteó crear suficientes capacidades en Chile para poner a disposición una oferta de programas *bootcamp* para al menos 16.000 personas, operando con los más altos estándares de calidad formativa posible y articulando a los egresados con el mercado del trabajo. Talento Digital se planteó como un piloto entre los años 2019 al 2023.

— Esto significó crear un ecosistema de *bootcamp* especializados al momento de lanzar las primeras 1.500 becas con 4 cursos. Para ello, Sence, encargado de llamar a las licitaciones para elegir a los mejores OTEC nacionales, exigió que aquellos que postularan debían ser *bootcamp*, o bien estar asociados a uno de ellos con reconocida experiencia. Este hecho inédito movió al mercado local impulsando el desarrollo de proveedores de formación con esta metodología, y frente a la necesidad de contar con un número de capacitadores suficientes para cumplir la meta del 2019, empezaron a llegar *bootcamps* de Estados Unidos, México y Francia.

— Parte fundamental de este ecosistema es empoderar a las empresas, de esta manera Talento Digital actúa como un puente que conecta la demanda de talentos, la oferta de formación y la inserción laboral. Es un proyecto que pone en contacto a las empresas con los talentos formados, buscando mecanismos para desarrollar las habilidades en las personas y su acceso a las industrias con los formadores en el área tecnológica, que sean acordes a las demandas de la economía digitalizada.



María Eugenia Aravena, egresada del *bootcamp Full Stack Javascript* de TD, dio su testimonio en el lanzamiento de becas 2023 realizado en Sofofa.

— Respondiendo a la demanda de perfiles profesionales del área tecnológica, se realiza anualmente un levantamiento de las necesidades de las empresas, identificando aquellas que tendrán mayor impacto. Además se definen las habilidades requeridas. De esta manera, se van actualizando el diseño y contenidos de los cursos que luego se imparten en formato *bootcamp*.

— En este sentido, los OTEC son actores clave en el compromiso de Talento Digital. Desafío Latam, fundada por Diego Arias, es una de las iniciativas pioneras en la reconversión laboral que partió en 2014 y que se define como «una aceleradora de transformación profesional hacia el mundo digital». Eso se traduce en que las personas que hayan pasado por sus programas, se empleen en buenos trabajos con buenos sueldos, y cuentan con más de 10 mil estudiantes en 20 países, la mayoría de Chile, donde está su oficina base. Cuando nació Talento Digital vieron una oportunidad para su OTEC, una nueva línea de negocio para crecer y ver cómo aumentar su impacto en la reconversión laboral de la mano de habilidades digitales. Todo esto con el foco de generar nuevos actores en el ecosistema digital.

— Por su parte, Claudio Muñoz del Centro de Transformación Digital de la Universidad del Desarrollo, señala: «hemos aprendido que el talento existe y que se puede descubrir y desarrollar. Talento Digital nos ha dado la oportunidad de reinventarnos y replantear la forma de enseñar y motivar a jóvenes. Hemos aprendido a formar en una disciplina de futuro».

— El trabajo de los OTEC tiene muchas aristas, por ejemplo, en el desafío que implica bajar los índices de deserción de los estudiantes. Jorge Milanés, de Edutecno/E-Camp, vinculada a Talento Digital desde sus orígenes, señala que se han preocupado en desarrollar mecanismos para disminuir la deserción, motivar a los participantes, planificar y desarrollar programas de extensión para brindar un plus en la experiencia de capacitación, con el objetivo de perfeccionar el proceso de atención y seguimiento estudiantil. Esto implica, mantener un *staff* de profesores de alta calidad y fortalecer los vínculos con Talento Digital, Sence y la OTIC Sofofa, de manera de optimizar el desarrollo del programa.



El compromiso de las empresas

— Talento Digital ha construido un ecosistema colaborativo y virtuoso de más de 300 empresas que apoyan la iniciativa en pro de la empleabilidad.

— Karla Flores, directora de InvestChile, afirma sobre este proceso, que «mantener una relación fluida y constante con el sector privado, es lo que permite detectar de manera temprana los requisitos de capital humano de las empresas internacionales, que ven en Chile un destino para desarrollar sus proyectos de inversión». De esta manera, InvestChile actúa tanto al inicio como al final de la cadena de valor de Talento Digital: primero, en la detección de las necesidades de capacitación y formación, y luego en disponer a las personas capacitadas en las distintas empresas de su cartera. En ese sentido, se logra impulsar mejoras en las condiciones de entorno y en el clima de inversión, que finalmente radican en mejores condiciones para la expansión de las inversiones en el país.

— Algunas compañías esperan el egreso de cada nueva generación del *bootcamp* para ofrecer puestos de trabajo. Es el caso de Kranio, una empresa consultora, que presta servicios TI. Desde finales de 2019 aumentaron su cartera de clientes considerablemente, lo que significó para los socios Fred Terenas y Juan Pablo Barrientos concluir que para crecer necesitaban tener a los mejores programadores e ingenieros de datos. Como en esa época había una creciente demanda por esos perfiles, definieron una estrategia: contratar a los mejores egresados de las universidades, *bootcamps* e institutos y continuar formándolos bajo su alero, asignándoles un proyecto con un *roadmap* de desarrollo por seis meses, con un mentor y

60

61

<TalentoDigital/

En septiembre de 2023, Talento Digital, en colaboración con la empresa Salesforce y la Fundación Women Force IT, lanzaron su programa «Mujeres X Talento Digital: Administradoras de Salesforce», con el fin de impulsar y contribuir a la disminución de la brecha de género que existe hoy en el mundo laboral de la tecnología.

con un cliente, donde ese joven talento pudiera participar, aportar y aprender. Esta decisión ha hecho posible que hoy de todo el grupo de trabajo de la empresa, el 60 % haya pasado por un *bootcamp* de Talento Digital.

— Otra de las empresas que forman parte del ecosistema colaborativo de Talento Digital es Globant, una empresa de ingeniería de *software* y tecnología de la información fundada en Argentina con el objetivo de «realizar transformaciones para las organizaciones y generar oportunidades globales de carrera para los profesionales de TI en todo el mundo» y actualmente considerada como uno de los cuatro unicornios fundados en ese país. Para Rafael Rizzo, *site manager* y Justo Miguel Vargas, *VP technology/tech partner Uruguay & Chile*, su participación y compromiso con la iniciativa se ajusta a su misión como empresa: «Creemos fervientemente que Chile tiene la oportunidad de gestionar el talento global, tanto por el perfil profesional de los chilenos que es de clase mundial, como por el ecosistema corporativo y la infraestructura académica. En muchos ámbitos el país es vanguardista y tenemos la certeza que en términos de talento digital también lo será, empujando a una industria cada vez más competitiva y diversa».

— Otra empresa, de magnitud internacional, que ha mantenido este vínculo es Accenture. Su director ejecutivo para la Industria Financiera en Chile, Nicolás Deino, comenta parte del sello de los egresados de Talento Digital, señalando que cuentan con conocimientos valiosos para el inicio de los proyectos con los clientes, y que si bien tienen la necesidad, al igual que un recién egresado de cualquier estudio de seguir con una formación continua son personas muy productivas y comprometidas.

62

63

<TalentoDigital/

Una visión compartida

— El Primer Índice de Inteligencia Artificial de Latam situó a Chile a la cabeza en aspectos como adopción de IA, pero con puntaje más bajo en uso de datos e I+D. Si a esto se suma la persistente brecha de talentos digitales especializados en el país detectados por diversos pulsos del mercado laboral (Sence y otros), se hace evidente la urgencia y conveniencia de ofrecer oportunidades de formación de habilidades digitales en forma masiva en el país.

— Quienes forman parte de este proyecto, comparten la idea de que en la medida en que haya más personas formadas en el área tecnológica y digital, se contará con una mayor capacidad de innovación, y es justamente a través de la innovación que los países son capaces de avanzar hacia un nivel superior de desarrollo.

— La evidencia internacional indica que el comercio internacional de servicios no tradicionales, —que en Chile alcanzan los us\$4.000 millones anuales—, experimentará tasas de crecimiento significativamente superiores a las de exportaciones de bienes. Es un sector más resiliente a las crisis, como la pandemia, dando un mayor soporte al mercado laboral. Adicionalmente, por su naturaleza, es un sector respetuoso con el medio ambiente, y que, al ser desarrollado a distancia y generalmente en distintas franjas horarias, tiene el potencial de generar oportunidades de empleo en todo el territorio nacional.

— En este sentido, Carola Moreno, coordinadora de finanzas y asuntos internacionales Ministerio de Hacienda, declara que «la clave para enfrentar el desafío del empleo del futuro está en crear capacidades que nos permitan ser flexibles y adaptarnos a los



inevitables cambios. Apoyamos la creación de valor y sofisticación del empleo atrayendo inversiones que requieren de servicios globales. Finalmente, nos hacemos parte de una estrategia educativa que no distingue género ni lugar de residencia, democratizando el acceso a conocimiento y la capacidad para ofrecer servicios digitales y de alto nivel agregado».

— Así mismo lo plantea Karla Flores, quien habla la importancia de considerar las ventajas de Chile en la generación de energías renovables no convencionales y su sector minero altamente sofisticado, que lo posiciona internacionalmente como uno de los protagonistas en la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, para impulsar dichos sectores, es necesario contar con talento que cuente con habilidades y conocimiento digitales, pues el desarrollo sostenible de estas industrias radica en el desarrollo tecnológico.

— De acuerdo a Rosario Navarro, el éxito de Talento Digital es indiscutible: «Hay que ver los resultados y constatar cómo se ha transformado en el programa más exitoso que Sence ha tenido. Por otra parte, también la reconversión ha llevado no solo a que las personas tengan las habilidades que se requieren, sino que estén empleadas para lo que fueron capacitadas. Y además, yo creo que en una metodología que hace mucho sentido y mucha lógica, que en estos *bootcamps* se reconoce el camino recorrido y vas haciéndolo de manera más corta».

— El año 2018 Corfo firmó el acuerdo de colaboración que dio origen al programa «Talento Digital para Chile», con el convencimiento de avanzar hacia una oferta formativa digital pertinente que permitiera mejorar la empleabilidad de las personas. Viviana Pardo, subgerente de estrategia de desarrollo de Corfo, afirma: «hoy, 5 años después, podemos decir con certeza que hemos avanzado decididamente en la dirección que, en aquel momento, nos propusimos. La experiencia acumulada por el programa permitirá que, en esta nueva etapa, como Estado podamos escalar la iniciativa a niveles significativos, y continuemos con el desafío de seguir generando impactos reales tanto en la empleabilidad de las personas como en la productividad empresarial de nuestro país».

En marzo de 2023 se realizó Mujeres X Talento Digital, una actividad que buscó reflexionar sobre los desafíos de desarrollo para las mujeres en el mundo TI. Contó con la participación de mujeres líderes de la industria, egresadas de los programas de TD y la primera generación de mentees de la iniciativa.



66 67
Talento Digital

Equipo Talento Digital 2023.
Abajo de izquierda a derecha:
Consuelo Ulloa, Vania Bordoli, Jeannette Escudero, Teresa Morales y Esteban Castro.

Arriba de izquierda a derecha:
Nury Ávila, Agustina Cañete, Maricel Moraga y Loreto Davis.



Capítulo

3

Impacto: Inteligencia humana

69
TalentDigital

TALENTO
DIGITAL

ATOM



Impacto:
Inteligencia
humana

◀ Leslie Herrera, egresada de TD, compartió su testimonio en el evento Mujeres X Talento Digital, realizado en marzo de 2023.

70

71

<TalentoDigital/

— En un mundo en constante evolución, donde la tecnología impulsa la innovación y la productividad, el acceso a la formación en tecnología es esencial. Por eso, Talento Digital trabaja incansablemente para generar oportunidades de aprendizaje y perfeccionamiento de habilidades tecnológicas, para que las personas puedan aprovechar al máximo el potencial que ofrece esta nueva era.

— Durante sus casi 5 años de historia ha entregado becas de programación, diseño y especialización TI, ya suman más de 100 mil postulantes, el 68 % de ellos tiene entre 26 y 40 años de edad, y el 25 % está sobre los 40. Además, el 73 % pertenece al 80 % más vulnerable de nuestro país según el Registro Social de Hogares.

— Alrededor del 70 % de los postulantes cuenta con estudios superiores completos e incompletos ingresando a los programas de Talento Digital para fortalecer su carrera en tecnología o hacer un cambio en sus trayectorias laborales, lo que releva la necesidad de las personas de acceder a procesos de formación para mantenerse vigente en el mercado laboral.

— Con un enfoque en la formación intensiva donde el «aprender haciendo» prima, Talento Digital ha permitido que miles de personas en el país puedan cambiar su trayectoria laboral. Lo anterior se traduce en 23.500 becas gestionadas: 3.250 de programas con Corfo, 16.750 junto a Sence y 3.500 con Google al cierre de este libro.

— La misión de Talento Digital es clara y desafiante: disminuir la brecha de perfiles digitales en Chile y mejorar la calidad de vida de las personas a través de la reconversión laboral. Un compromiso que también se traduce en resultados:

77%

de éxito al egreso, ya sea por empleo, autoempleo y/o continuación de estudios.

79%

de los que se emplean, lo hace antes de 6 meses.

USD\$

907

Renta promedio a los seis meses de egreso, un 47% de aumento v/s los 3 meses previos al curso (Sence).

Participación
femenina en
el mundo TI

— Esto se ha logrado entregando las habilidades que el mercado necesita, a través de la creación de un ecosistema donde se conectan la demanda de talentos, la oferta de formación y la inserción laboral, demostrando ser un exitoso camino hacia la transformación de la economía 4.0 y las personas. Esta iniciativa ha impulsado que hoy Chile cuente con más de 28 instituciones formando con metodología *bootcamp*.

— Un pilar fundamental es la red de empresas, que en la actualidad cuenta con más de 300 que se han unido a este círculo virtuoso de reconversión. En este sentido, Talento Digital genera diversas instancias de empleabilidad, como ferias laborales virtuales con foco en las empresas de tecnología asociadas a InvestChile; charlas desde las empresas hacia los alumnos y egresados para llevar temáticas relacionadas a la vanguardia en tecnología y empleabilidad. En la misma línea, se han desarrollado programas cortos de RPA y consultor SAP para seguir ampliando sus competencias y conocimientos.

— Desde sus inicios, Talento Digital tiene el desafío de ser un programa de reinserción laboral para las mujeres, de manera de acortar la brecha de género que hoy existe en el mundo TI. El último Observatorio Laboral de Sence, indica que la participación femenina en TI en Chile alcanza un 26 % y en el mundo un 33 % según Deloitte. Dado el rol de la iniciativa para mejorar la empleabilidad de las mujeres, hasta la fecha, se ha logrado que un 36 % de las egresadas de los programas de Talento Digital sean mujeres, y si bien es una cifra alta considerando que en Chile sólo un 20 % de los estudiantes de carreras TI son mujeres, la meta de Talento Digital es elevar esa cifra a un 50 %.

— Talento Digital está comprometido en potenciar a las mujeres en su desarrollo de su trayectoria laboral, es por esta razón, que se han realizado instancias para lograr este objetivo. Ejemplo de esto, es el piloto de mentorías que inició el año 2022 junto a IBM, que durante el año siguiente sumó 4 empresas adicionales —Globant, Microsystem, Apiux y The Bridge—. Hoy, cuentan con más de 60 mujeres que han terminado su proceso de mentoría, cuyo objetivo

era empoderarlas a través de otros referentes femeninos en la industria. Asimismo, se está desarrollando un programa, junto a Women Force IT y Salesforce, para formar administradoras o «trailzalers» para esta plataforma, lo que les permite optar por empleos de mejor calidad en distintas industrias que usen esta plataforma. Como también las becas Certificado de Carrera de Google, donde la mitad fueron otorgadas a mujeres.

35%

es la representación, hasta el 2021, de las mujeres en puestos trainee pero disminuía al 24% en cargos ejecutivos y a 3,9% en directivos.

USD\$

1,5 billones

es lo que podría aportar la inclusión femenina al producto interno bruto de los países de ingresos bajos y medios en 2025. (ONU Mujeres, 2022)

72

73

<TalentoDigital/

Reconocimiento a las primeras 12 *mentees*, del programa de mentorías realizado durante el 2022 junto a IBM.



Atributos de TD

1. Acceso gratuito.
2. Instituciones de excelencia asociadas.
3. Programas de corta duración.
4. Entrenamiento en los perfiles más demandados por el mercado digital.
5. Amplia red de socios colaboradores para la intermediación laboral indirecta.
6. Formación en un periodo corto de tiempo, aproximadamente inferior a seis meses.
7. Desarrollo de habilidades desde el primer día.
8. Se privilegia que el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje.
9. Acceso a los conocimientos con mayor demanda en el mercado laboral.
10. Desarrollo de habilidades y conocimiento de las mejores estrategias para la futura búsqueda de empleo.
11. Egreso de programas que internacionalmente han demostrado un alto nivel de inserción laboral.
12. Formación de personas para que logren proyección en el mundo digital a través de Cursos Entry Level (para personas que se inician en la industria TI) y de Especialidad (para quienes cuentan con experiencia en la industria TI y que requieren actualizar sus conocimientos y habilidades).
13. Los programas formativos son validados por especialistas de las empresas más importantes del país, considerando sus necesidades, lo que nos permite abordar los perfiles más demandados y crear las condiciones necesarias para una inserción laboral exitosa.
14. Sintonía con las necesidades reales del mercado laboral. A través de metodologías de aprendizaje de punta en el mundo (*bootcamps*) se desarrollan las capacidades requeridas para una inserción laboral exitosa.

Impacto:
Inteligencia
humana

74

75

<TalentoDigital/

— Los programas de formación de Talento Digital presentan un alto interés y demanda de la población con problemas de empleabilidad y cuentan con un modelo formativo de alta tasa de adherencia y baja deserción. La oferta formativa y el perfil de egresados es pertinente a las necesidades de las empresas y cuentan con un modelo de aseguramiento de la calidad para *bootcamp* de alta escala.

— Esa es la cadena de valor de Talento Digital para el desarrollo de la reconversión laboral masiva en el país, acompañando los desafíos económicos y de productividad: bajar el riesgo de pérdida de empleo por la automatización de la fuerza laboral nacional. Así, el programa cobra especial relevancia como instrumento de protección social y reactivación económica.

— Por otra parte, Raúl Ciudad, ingeniero electrónico y expresidente de la ACTI (Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información), es enfático a la hora plantear la importancia de no perder de vista el desafío que se viene a futuro. Para Ciudad, es indispensable aumentar los recursos para contar con más personas capacitadas de lo que se ha logrado hasta ahora. De acuerdo a sus cálculos, los déficits de Talento Digital rondan en más de 15.000 especialistas por año, considerando la demanda de programadores para temas de Inteligencia artificial, *machine learning* y *deep learning*. «El proyecto TD fue exitoso y lo sigue siendo, pero requerimos mucha más inversión, los desafíos del país son gigantescos más aún con la situación global actual, necesitamos aumentar exportaciones, alimentos por ejemplo, al doble, se requerirá para estos objetivos muchos programadores IA y el sistema no es capaz de generarlos. Talento Digital es una solución real y comprobada. Digamos que hicimos el piloto los últimos 5 años, ahora vamos por más».

— Finalmente, Talento Digital es un modelo de alianza público-privada efectiva con impacto social, y «El Piloto» de gran magnitud lo sitúa como caso de éxito internacional.

Hitos en el tiempo de Talento Digital

2019

Enero	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Con la presencia de los ministros de Hacienda y de Trabajo, se lanzó Talento Digital para Chile.	Publicación de las bases de licitación para OTEC: 12 instituciones fueron elegidas para participar en la primera etapa.	A través de la nueva plataforma web del proyecto, se abrieron las postulaciones a los primeros cuatro cursos, con 1.500 cupos.	Con la presencia del ministro de Hacienda, se realizó Icare Talento Digital para Chile, donde participaron empresarios y actores del sector público y privado.	Se cerraron las primeras postulaciones y comenzó la selección e inscripción.	Con 70 empresas inscritas, se conformó la Red de Empresas para apoyar la intermediación laboral de los egresados de los cursos.

2020

Enero	Agosto	Abril	Julio	Noviembre	Diciembre
1.500 jóvenes de ocho ciudades comenzaron las primeras clases con metodología <i>bootcamp</i> .	Se decidió abrir 3.250 becas de manera fraccionada.	La primera convocatoria ofreció 1.200 becas en las regiones Metropolitana, Valparaíso y Araucanía, para personas desempleadas. Los cursos gratuitos fueron de programación y diseño.	Corfo y Talento Digital ofrecieron becas para especialización en los perfiles digitales más demandados en Chile.	Junto al Ministerio del Trabajo y Sence se lanzaron nuevas becas para mejorar competencias digitales.	Lanzamiento de las becas Programa Tus Oportunidades, con Sence y OTIC Sofofa.

2021

Enero	Junio	Julio	Septiembre	Noviembre
Evento Hackathon «Weekend Code» / Programa Tus Oportunidades 2, para las regiones de Valparaíso y La Araucanía.	Bienvenida a la nueva directora ejecutiva: Jeannette Escudero.	Lanzamiento de la convocatoria Reiníciate en Digital: 1.400 becas de especialidad.	Lanzamiento de las Becas Capital Humano Corfo.	Lanzamiento de la convocatoria Reiníciate en Digital 2.

Impacto:
Inteligencia
humana

En marzo de 2023 se realizó el evento **Mujeres X Talento Digital** en el marco del Día Internacional de la Mujer.



76

77

<TalentoDigital/

Premiación HUB Sustentabilidad, Pulso, La Tercera, en enero de 2023.



2022

Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Participación de Jeannette Escudero, directora ejecutiva de TD, en el Seminario Internacional de Educación, Tecnología Digital, Cohesión Social y Políticas Públicas, en París, Francia.	Lanzamiento de la convocatoria Potencia Tu Talento junto a Corfo: 1.500 becas para 17 cursos de marketing digital, industrias creativas y tecnología.	Lanzamiento de la convocatoria Reiniciate en Digital, para las regiones de Arica, Parinacota, Valparaíso y Magallanes (más de 600 cupos presenciales). Lanzamiento de la Feria Laboral Virtual Conecta Talento Digital.	Lanzamiento del programa Digital Talent Up, en colaboración con InvestChile y Corfo.	Se inicia el programa de mentorías Mujeres X Talento Digital, junto a IBM.	Convocatoria «Programa Tu Futuro», junto a Sence y OTIC Sofofa. Becas de programación y diseño digital.	Jeannette Escudero, directora ejecutiva de Talento Digital para Chile, expuso ante el Invest Forum Chile 2022.

Impacto:
Inteligencia humana

Premiación Avonni 2023
Recibieron el premio: Hernán Araneda, Jeannette Escudero, Mónica Retamal, Natalia Lidijover y Nicolás Ratto



2023

Enero	Marzo	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Premio a la Iniciativa Sustentable, en la categoría Educación de calidad, entregado por HUB Sustentabilidad de Pulso y La Tercera.	Evento Mujeres X TD, conmemorando el Día Internacional de la Mujer.	Feria Laboral Virtual: Digital Talent Up, con el apoyo de InvestChile.	Lanzamiento de cuatro cursos y 3.500 becas junto a Google, con su programa Certificados de Carreras de Google.	Lanzamiento mentorías Mujeres X TD, junto a IBM, Apiux, Globant, The Bridge y Microsoft con más de 50 seleccionadas.	Evento Hackeando el Futuro del Trabajo, donde se dieron a conocer los resultados del Pulso de la Demanda de Empleos Digitales 2022. Nominación de TD al Premio Avonni 2023, categoría Educación.	Evento IA en Acción de Kibernum. Diálogo TD Salesforce para mujeres, con lanzamiento del Programa Administradoras de Salesforce.

78

79

<TalentoDigital/

Octubre	Noviembre
Segunda Feria Laboral Virtual: Digital Talent Up, con el apoyo de InvestChile.	Talento Digital para Chile es ganador del Premio Avonni 2023 en la categoría de Educación.





Ceremonia de cierre cursos desarrollo de aplicaciones *Front-End*, desarrollo de aplicaciones móviles *Android*, desarrollo de aplicaciones *Full Stack Java*, desarrollo de aplicaciones *Full Stack Javascript*, en UNAB, Viña del Mar, 2022.



80 81
TalentosDigitales



La Ministra del Trabajo **Jeannette Jara**, participó del lanzamiento de las 5.500 becas 2023, junto a OTIC Sofofa, Sence, Talento Digital, el Ministerio de Hacienda, InvestChile y egresados de los *bootcamps* de TD.

82

83

<TalentoDigital/

85
<TalentDigital/

Capítulo

De la educación a la innovación





Primer día de clases Desafío Latam, 2019

—El informe *Nueva estrategia de empleo de la OCDE. Empleo de calidad para todos en un entorno laboral cambiante* (2018) mostraba que Chile había avanzado en mejorar las competencias de su fuerza laboral, pero mantenía brechas importantes. Si bien, los resultados daban cuenta de una posición relativamente ventajosa en América Latina en términos de la capacidad de los estudiantes para responder ciertas pruebas estandarizadas, las cifras nos posicionan lejos de la frontera global, planteando un importante desafío a nivel país.

—Las principales debilidades se relacionaban con la formación en tecnología de los estudiantes tanto secundarios como de enseñanza superior. Esto, principalmente, porque Chile aún no cuenta con una alta sofisticación tecnológica en su industria productiva, lo que limita el *learning by doing* (aprender haciendo) y que las personas puedan ir aprendiendo también en el mundo del trabajo.

—Esta realidad exige, nuevamente, ampliar la mirada respecto al desarrollo de capital humano, ya que éste no requiere solo de educación, sino que también demanda por aprender.

—La aceleración digital ha obligado a olvidar los empleos tradicionales. La trayectoria formativo-laboral significa que un gran porcentaje de la población va a tener que aprender y desaprender cosas, desarrollando aquellas destrezas que les permitan acceder a mejores oportunidades laborales, para poder moverse, crecer y navegar en un mercado del trabajo que está sometido a constantes cambios. Esta tendencia deja al descubierto la necesidad de crear una cultura de educación continua en la que el *lifelong learning* (educación permanente) sea algo tan deseable como reconocido y para esto la metodología *bootcamp* ofrece una alternativa.

¿Qué es un Bootcamp?

—Botas en el barro. Campo militar. A eso alude el concepto *bootcamp*, el nombre que reciben los programas de ejercitación en tecnología, de corta duración (en promedio 5 meses) y de una inmersión que requiere un compromiso total de los estudiantes.

—Son entrenamientos intensivos y altamente inmersivos para el mundo laboral. Es una metodología de vanguardia en el mundo para la formación digital. Se trabaja bajo un modelo de aprendizaje activo, donde la persona es protagonista de su proceso de aprendizaje. Se desarrollan no solo aspectos técnicos y de conocimientos «duros», sino las habilidades del siglo XXI, tales como colaboración, innovación, pensamiento crítico, agilidad de aprendizaje, entre otras. Durante todo el *bootcamp* los estudiantes cuentan con apoyo socio-laboral, formación para el trabajo y vinculación temprana con las empresas.

—Esta metodología proviene de la necesidad de la industria de desarrollo de *software* de formar perfiles especialistas, de manera muy rápida. La educación tradicional no estaba siendo capaz de cubrir estas necesidades inmediatas, por lo que a las empresas no les quedó otra opción que hacerse cargo de la formación de sus trabajadores.

—En el extranjero, las iniciativas en las que se inspiró Talento Digital tenían la particularidad de impartir conocimiento mediante *bootcamps*, un sistema muy poco conocido en Chile hasta entonces, pero que ya llevaba varios años de divulgación en el resto del mundo. Desde Talento Digital, explican que esta metodología busca entregar capacitación en las habilidades más recientes y necesarias para la industria tecnológica, a un ritmo intensivo, enfocadas en un rol a desempeñar en el futuro cercano. Por lo mismo, y como

parte de su programa curricular, cuentan con un fuerte componente de simulación de lo que los estudiantes podrían encontrar en el mundo real, para que pongan en práctico el uso de metodologías activas para la resolución de problemas. Todo esto, siempre poniendo al estudiante al centro de su propio proceso de aprendizaje.

—Para que los *bootcamps* sean efectivos es clave el trabajo de los docentes. Los profesores y profesoras en esta metodología son profesionales o especialistas que ejercen activamente en la industria tecnológica y que actúan como facilitadores en el proceso de aprendizaje, llevando su propia experiencia laboral a la sala de clases, transformando las aulas en verdaderos puentes entre la teoría y la práctica, entre el aprendizaje técnico y su aplicación en el mundo real. Son profesionales actualizados, que no solo tienen conocimiento técnico, sino que también manejan los códigos y lenguajes particulares de cada área de desempeño.

—Otro ámbito fundamental para el éxito de esta metodología es su conexión con las necesidades de la industria, dado que diseñan sus programas de estudio según la información que obtienen de ella. Porque de esta forma se aseguran de que sus egresados tendrán una mejor empleabilidad, y con las habilidades digitales que el mundo de hoy exige para el autoempleo o la continuación de estudios.

—Para Lauren Andersen, la ex directora ejecutiva de NYC Tech Talent Pipeline, la conexión con la industria y directamente con empresas que requieren de trabajadores capacitados en tecnología es la principal fortaleza de los *bootcamps*: «Los empleadores que trabajaron con nosotros, entregándonos retroalimentación para mejorar los planes de estudio, es decir, que tenían algún papel en el desarrollo, eran siete veces más propensos a regresar y contratar nuevamente en cohortes futuras».

—La experiencia local evidencia la importancia de que los estudiantes reciban una formación que incluya habilidades transversales del siglo XXI y las habilidades de empleabilidad para la industria digital.

—Al finalizar y aprobar el curso, se entrega un diploma por parte de Sence y, adicionalmente, los alumnos pueden obtener la insignia digital de Talento Digital para Chile, que permite compartir en su CV, redes sociales y laborales, acreditando que cumplieron con todos los objetivos de aprendizaje. En el caso de Corfo, cada institución formativa entregaba su diploma.

—Para Carlos Álvarez del BID, una de las virtudes de los *bootcamps* es que contribuye a ir superando una debilidad en el ámbito de la formación de corto plazo, que facilita la reconversión laboral. «Traer esta metodología e instalar en el país una oferta bastante masiva y en un periodo breve, nos permitió lograr que la gente en un periodo corto dé un salto en su formación, cosa que no estamos muy acostumbrados a ver en Chile porque entendemos que cuando tú entras a algo tan complejo como el mundo de las tecnologías de la información necesitas estudiar años. Entonces, este elemento que es formación sustantiva en ámbitos de alta empleabilidad en periodos cortos, es una innovación radical para Chile».

—En los últimos años, hemos sido testigos de cambios sin precedentes que han impactado no solo la forma en que trabajamos, sino también cómo concebimos el empleo, la productividad y la vida laboral en general. Esta misma característica debe ser parte de quienes son los encargados de impartir la formación en competencias digitales para lograr contar con el talento capaz de irse reinventando y adecuando a los nuevos contextos.

90

91

<TalentoDigital/



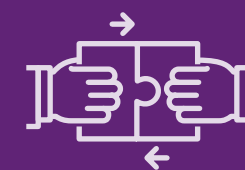
Creatividad

1. Mantenerse curioso y alerta, pensamiento lateral, ser flexible en las propuestas y acciones, así como ofrecer la posibilidad de buscar, diseñar e implementar nuevas alternativas a situaciones.



Pensamiento crítico

2. Asociada al desarrollo de la capacidad de cuestionar, evaluar y analizar sistemáticamente situaciones reales, las ideas propias, las de otros, teniendo en cuenta el lugar y contexto desde el que se habla, lo que apunta principalmente a la búsqueda de nuevas respuestas que enriquezcan la construcción de un punto de vista personal.



Colaboración

3. Capacidad de organización y reconocimiento de las posibilidades de los otros, articulando las fortalezas y debilidades de los miembros del equipo en torno a un desafío común y el respeto.



Comunicación

4. Intercambio efectivo de pensamientos y sentimientos, la interacción con otros y la utilización productiva y crítica de los medios digitales y de comunicación de masas. Incluye tanto la expresión como la recepción de información, sentimientos, pensamiento, etc. Amplio manejo de la lengua materna: lectura, escritura y oralidad.

Los perfiles más solicitados

De acuerdo al *Pulso Demanda 2022*, un alto porcentaje de las empresas consultadas tenía planes de contratar en los próximos 12 meses personal ligado al área TI (66 %), mayoritariamente en uno o dos puestos de trabajo diferentes. Más del 50 % de las vacantes totales declaradas se concentran en 4 perfiles: desarrollador de *software**, ingeniero de *software*, operadores de soporte técnico de computadores, redes y otros, y desarrollador *front-end*. En general estos 4 perfiles tienen una baja participación femenina, están abiertos al teletrabajo o mixto, a excepción de los operadores de soporte técnico que, por sus funciones propias, demanda mayor presencialidad. Aunque la mayor parte de las vacantes requieren educación superior, también hay espacio para candidatos con formación *bootcamp* o cursos de capacitación. No se exige mucha certificación, pero sí el rendimiento de pruebas de entrada. Para algunas de estas ocupaciones es importante el manejo del idioma inglés. Se plantea como requisitos lenguajes de programación y de *framework*.

60%

de las vacantes totales declaradas se concentran en cinco perfiles

39%

Desarrollador de Software

10%

Ingeniero de Software

7%

Operador de soporte técnico de computadores, redes y otros

4%

Desarrollador Front-End

De la educación a la innovación

*

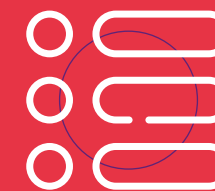
El perfil desarrollador de *software* se subdivide en dos categorías: *full stack* y de *software*

92

93

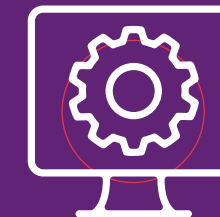
<TalentoDigital/

¿De qué se tratan estos perfiles?



Desarrollador Full Stack

Un desarrollador full stack es un programador que controla tanto el desarrollo *front-end* (cliente) como el *back-end* (servidor) de aplicaciones web, *software* y sitios web. Comprende la conexión entre la experiencia de usuario cuando utiliza una interfaz (*front-end*) y lo que ocurre en los servidores y almacenamiento de datos (*back-end*). Algunas de sus funciones son: diseñar las interfases y otros elementos *front-end*; desarrollar aplicaciones *back-end*; crear servidores y bases de datos para correcta funcionalidad; asegurar funcionamiento de la *app* o sitio en teléfonos móviles; asegurar la velocidad y la escalabilidad del sitio web; administración de proyectos complejos; asesoramiento a otros departamentos.



Desarrollador de Software

Un desarrollador (al que con frecuencia también se conoce como analista-programador), es un especialista en informática que es capaz de concebir y elaborar sistemas informáticos (paquetes de *software*), así como de implementarlos y ponerlos a punto, utilizando uno o varios lenguajes de programación. No es lo mismo que un Ingeniero de *Software*, ya que el desarrollador de *software* o analista-programador no necesariamente tiene el grado de ingeniero. Por lo general, los analistas programadores sólo estudian una carrera técnica en el área informática, mientras que el ingeniero de *software* estudia carreras profesionales como ingeniería en informática.

Talentos Digitales para Chile



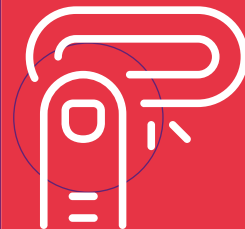
Ingeniero de Software

Por lo general el ingeniero en software trabaja en equipo para diseñar los programas más complejos, después los escribe, y posteriormente comprueba que el programa no produzca errores y si hay errores los corrigen. Algunas de sus funciones son: crear sistemas informáticos; dirigir proyectos y mantenimiento de *software*; controlar equipos de trabajo; analizar nuevas técnicas en el desarrollo de *software*; administrar sistemas de base de datos; analizar y validar requerimientos; optimización de procesos. Se suele confundir entre ingeniero de *software* y desarrollador de *software*, porque en muchas empresas, especialmente las más pequeñas y medianas, el ingeniero de software cumple las funciones de tanto el ingeniero como el desarrollador de *software* o analista programador.



Operador de soporte técnico de computadores, redes y otros

Los Operadores de soporte técnico de computadores, redes y otros, son responsables de entregar asistencia técnica al usuario, su función consiste en escuchar los problemas técnicos que tienen los usuarios, interpretarlos con la mayor brevedad y dar una solución. Requiere conocimiento de *hardware*, *software*, redes y atención al cliente ya sea por internet, telefónica o en persona. Algunas de sus funciones son: reunir toda la información relativa al problema; determinar exactamente qué es lo que ocurre y definir cuál es la causa que lo produce y solucionarlo (nivel 1 o *front-end*); y escalar el problema que no puede ser resuelto al nivel 2 (*back-end*) al requerir tareas más complejas.



Desarrollador Front-End

Los Desarrolladores *front-end* son los encargados de la parte de un sitio web que interactúa con los usuarios, es decir, de la capa frontal que se ve en un sitio web o en una aplicación. Algunas de sus funciones son: Desarrollar con HTML, CSS y JavaScript; mantenimiento y optimización de sitios web e interfaces de usuario; crear herramientas y elementos que mejoren la interacción con el sitio en cualquier dispositivo o browser; gestionar el flujo de trabajo del *software*; implementar prácticas SEO Onpage; mejorar la usabilidad para el usuario —nuevas funcionalidades y procesos; convertir diseño de parte de UX/UI en realidad; mejorar velocidad de carga de la web; asegurar la accesibilidad de la web.

94

95

<TalentoDigital/

—El foco de Talento Digital es llegar a las personas más vulnerables del país a través de un proceso de postulación *on line*.

—Los requisitos son:

1. Ser mayor de 18 años al momento de postular.
2. Contar con Enseñanza Media Completa.
3. Contar con Registro Social de Hogares y estar dentro del 80 % más vulnerable.
4. Estar cesante, ya sea por pérdida de empleo, búsqueda de trabajo por primera vez o inactividad laboral.
5. Encontrarse empleado y tener un ingreso imponible mensual de hasta \$1.380.000 brutos y contar con al menos 6 cotizaciones de AFP durante los últimos 24 meses.
6. Trabajadores por cuenta propia, con un ingreso imponible mensual de hasta \$1.380.000 brutos y contar con al menos 3 cotizaciones de AFP en la última declaración de renta anual (2023).

—Para la postulación general, las personas deben rendir satisfactoriamente dos test de admisión en línea: un test psicolaboral y un test lógico—matemático. Para los cursos de Diseño UX/UI y los de especialidad deben tener requisitos académicos acordes a su postulación y para los cursos de Especialidad y Ruby on Rails para Startups, se debe rendir además una prueba de conocimientos básicos relativos al curso al que se postula.



Impacto en las trayectorias laborales

Etapa 1 Difusión

El punto de partida es la difusión de la convocatoria y la entrega de orientación a las personas interesadas, respecto de:

1. El nivel de actualización de los programas.
2. Calidad de los programas y docentes.
3. Tasas de inserción laboral.
4. Análisis comparativo de duración de programas.
5. Promedio de tiempo de inserción o promoción laboral.
6. Campos de ocupación.
7. Tipo de empresas contratantes.

Etapa 2 Postulación y selección

De acuerdo con los requerimientos solicitados para los estudiantes de cada plan de estudios, los postulantes deberán entregar antecedentes sobre:

1. Situación laboral de los últimos tres meses.
2. Ingresos promedio en los últimos 12 meses.
3. Nivel de estudios.
4. Análisis comparativo de duración de programas. Además, se exige rendir dos pruebas de manera online:
4. Test psicolaboral.
5. Test lógico-matemático.
6. A los seleccionados, se les invita a participar en un *prebootcamp*, a través del que se les muestra en qué consistirán sus estudios durante los próximos meses.

De la educación a la innovación

Etapa 3 Enseñanza-aprendizaje

Los bootcamps cuentan con una metodología de enseñanza que pone a los estudiantes como protagonistas de los aprendizajes. Para ello, se formulan experiencias significativas, articulando diferentes métodos o enfoques de aprendizaje activo. Los métodos más utilizados son:

1. Aprendizaje basado en problemas (ABP): los estudiantes aprenden mediante el desarrollo de una serie de proyectos los cuales gradualmente incrementan su nivel de dificultad.
2. Gamificación: sigue los principios de los videojuegos, que tienen la capacidad de enseñar algo mientras el usuario disfruta del juego.
3. Aula invertida: es la concepción de que el alumno puede obtener información en un tiempo y lugar que no requiere la presencia física del profesor, enfatizando el desarrollo de habilidad por sobre la información y data.

Etapa 4 Inserción laboral

Para lograr que los estudiantes obtengan empleo una vez que egresen, existen diferentes acciones que realizan tanto los OTEC como Talento Digital.

1. Intermediación laboral realizada por los OTEC e indirecta realizada por Talento Digital donde refiere a egresados a alguna empresa de la red.
2. Coach laboral: ayudará a los egresados a desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de empleo. Es un tipo de reforzamiento para aquellas personas que requieren más apoyo.
3. Mentoring: mentorías guiadas por y para mujeres, de manera de acortar las brechas de género en la industria tecnológica, entregándoles conocimiento y experiencia.
4. Talleres con entrevistadores: acceso a vivir simulaciones de procesos de selección, con entrevistadores profesionales.
5. Ferias laborales: TD invita a sus egresados a participar de charlas sobre las tendencias de la industria y al uso de la plataforma Semillero de Talentos, donde las empresas realizan búsquedas laborales.

—El principal desafío de Talento Digital es posibilitar el cambio de trayectorias laborales a las personas a través de reskilling y upskilling. Para ello se necesitaba una experiencia innovadora, que considerara tanto un método de enseñanza disruptivo, como una comunicación transparente y constante con las empresas que demandaban talentos digitales.

—En estos 5 años de historia, Talento Digital se ha erigido como una fuente de oportunidades para mejorar trayectorias laborales, forjando profesionales capaces de navegar con destreza en esta nueva era, entregando herramientas concretas que les permitan transformar sus trayectorias de vida, y aportar al desarrollo económico del país. El compromiso que movilizó a los diversos actores que hoy integran la mesa público privada sigue intacto, y como grupo de trabajo, hay grandes expectativas para seguir superando desafíos e impulsar los cambios que la sociedad requiere.

—Así, y tal como se expresa desde el inicio de este libro, no hay duda de que **el Chile del siglo XXI es con Talento Digital.**

TALENTO DIGITAL

INTELIGENCIA HUMANA

100

101

<TalentDigital/

«Tuvo un gran impacto y me ayudó a descubrir un área de trabajo que me gusta».

Diana Jiménez
Desarrollo Full Stack Java Trainee

«La certificación me ayudó a demostrar que efectivamente conocía el lenguaje "técnico". Además, tuve la posibilidad de desempeñarme como Freelance utilizando el conocimiento holístico que se me entregó. No puedo dejar de destacar también que la beca me ayudó a sentirme más empoderada, a postular a puestos más desafiantes y por remuneraciones mayores.».

Marina Garcés
Desarrollo Front-End Trainee

«Me ayudó a reinventarme y reinsertarme en otra área laboral».

Ángeles Cahill
Emprendimiento Digital con Ruby on Rails, Desarrollo Full Stack JavaScript Trainee y Desarrollo Front-End Trainee

«Fue de gran impacto profesional, ya que pude optar a postular a cargos de Diseño UX/UI en empresas de diferentes rubros, las cuales están adoptando a la transformación digital como parte importante de su progreso. Con los conocimientos adquiridos, he logrado participar en diversos equipos multidisciplinarios diseñando diferentes plataformas y productos digitales».

María Eliana Devia
Diseño UX/UI



102 103
© talentoDigital/

El futuro de **Talento Digital**

104

105

<TalentoDigital/

Talento Digital cierra su primer período, transcurrido entre 2019 y 2023, con enormes avances: 23.500 becas otorgadas, una tasa de éxito de 77 % (encuentra empleo, emprende o continúa sus estudios) y una renta promedio por sobre los US\$ 900 a los seis meses de egreso. Siendo la principal conclusión de esta etapa «piloto» que Chile cuenta con un modelo efectivo y costo-eficiente para que más personas accedan a oportunidades para mejorar su empleabilidad o para desarrollar negocios en ambientes digitales, por lo que el escalamiento representa un enorme potencial.

—Durante el 2023, en el Seminario Conectividad y Habilidades para un Chile Digital, organizado por el Senado, CEPAL destacaba a Talento Digital como la iniciativa líder de reconversión laboral para la industria digital a nivel latinoamericano, y una de las más relevantes a nivel mundial. Esto fue ratificado en entrevistas para este libro por Marco Llinás Vargas, Director de División Desarrollo Productivo y Empresarial en esta organización, quien destaca la labor de esta exitosa iniciativa, ejemplificadora para la región. En sus palabras: «Conectar los esfuerzos de transformación digital con aquellos de desarrollo productivo; sólo de esta manera podremos abordar el reto de una productividad estancada en Latinoamérica y el Caribe».

—A su vez, asociado al acuerdo de Pacto Fiscal 2023, desde el Ministerio de Hacienda se declaraba que un crecimiento económico inclusivo y sostenible es fundamental para elevar el bienestar de la ciudadanía y donde la productividad y desarrollo de capital humano son un pilar fundamental cuando se hablaba de impulsar el

desarrollo. Por lo que se requiere la ampliación de los programas de capacitación en competencias digitales, aumentando la cobertura y actualizando el diseño del programa de Talento Digital, elevando a 50 mil las personas que accedan a las oportunidades de aprendizaje que ofrece el programa antes de 2026.

—Para formalizar lo anterior, en noviembre de 2023, se firma un nuevo compromiso con la iniciativa en el Ministerio de Hacienda, a la que se sumaron el Ministerio del Trabajo, Sence, Corfo, InvestChile, OTIC Sofofa, CPC, BID, Fundación Chile y Fundación Kodea. Renovando el acuerdo entre organizaciones públicas y privadas, confirmando de esta manera el apoyo para trabajar en la proyección que requiere el programa para seguir impulsando de forma masiva el *upskilling* y *reskilling* de las personas para mejorar sus trayectorias laborales y calidad de vida, a través de empleos que hoy son requeridos tanto en el mercado nacional como el internacional.

—Para que este programa cumpla sus objetivos de origen y absorba la imparable penetración de tecnologías emergentes, es fundamental que crezca y siga expandiendo sus programas educativos a más comunidades, profundizando la colaboración y el modelo de innovación, un puente entre la demanda de talentos, la oferta de formación y la inserción laboral.

— **Talento Digital es una iniciativa que se inició el año 2018. En tal sentido queremos agradecer a todos los equipos y personas de las entidades públicas y privadas que componen TD, representados por quienes han liderado la iniciativa desde sus inicios a la fecha.**

— **Ministerio de Hacienda**

— Felipe Larraín

Ministro de Hacienda, 2018–2019

— Joseph Neme

Coordinador de Facilitación de Comercio del Ministerio de Hacienda 2018–2022

— Mario Marcel

Ministro de Hacienda, 2022–actualidad

— Carola Moreno

Coordinadora de finanzas y asuntos internacionales Ministerio de Hacienda, 2023

— Cristóbal Bocaz

Asesor políticas públicas Segpres, 2019–actualidad

— **Ministerio del Trabajo**

— Nicolás Mönckeberg

Ministro del Trabajo y Previsión Social, 2018–2019

— Jeannette Jara

Ministra del Trabajo y Previsión Social, 2022–actualidad

— Giorgio Boccardo

Subsecretario del trabajo, 2022–actualidad

— **Sence**

— Juan Manuel Santacruz

Director nacional de Sence, 2018–2021

— Ricardo Ruiz de Viñaspre

Director nacional de Sence, 2021–2022

— Romanina Morales

Directora nacional de Sence, 2023

— **Corfo**

— José Miguel Benavente

Vicepresidente ejecutivo de Corfo, 2022–actualidad

— Viviana Pardo

Jefa de programas para capital humano Corfo, 2008–actualidad

— Pablo Terrazas

Vicepresidente ejecutivo de Corfo, 2019–2022

— Sebastián Sichel

Vicepresidente ejecutivo Corfo, 2018–2019

106

107

<TalentoDigital/

— **Sofofa**

— Bernardo Larraín Matte

Presidente Sofofa, 2017–2021

— Rosario Navarro

Presidenta Sofofa, 2023

— Ignacio Cobo

Director de sostenibilidad Sofofa, 2022–actualidad

— **OTIC Sofofa**

— Natalia Lidijover

Gerente desarrollo de capital humano OTIC Sofofa, 2022–actualidad

— **InvestChile**

— Karla Flores

Directora ejecutiva InvestChile, 2022–actualidad

— **BID**

— Mikael Larsson

Especialista en integración y comercio BID, 2014–actualidad

— Verónica Alaimo

Especialista y líder laboral en Chile BID, 2021–actualidad

— Carlos Álvarez

Director ejecutivo BID, 2022–actualidad

— **CPC**

— Fernando Alvear

Gerente general CPC, 2010–actualidad

— Rodrigo Honorato

Director alianza Inacap–CPC, 2022–actualidad

— **ACTI**

— Raúl Ciudad

Presidente ACTI, 2018–2023

— **Fundación Chile**

— Hernán Araneda

Gerente general Fundación Chile, 2022–actualidad

— Valentina Quiroga

Gerente de desarrollo humano Fundación Chile, 2023

— **Talento Digital**

— Jeannette Escudero

Directora ejecutiva, 2021–actualidad

— **Fundación Kodea**

— Mónica Retamal

Directora ejecutiva Fundación Kodea, 2015–actualidad

— Tania Sutin

Directora Fundación Kodea, 2023

— Karla Cantuarias

Gerente sensibilización Fundación Kodea, 2021–actualidad

TALENTO DIGITAL

INTELIGENCIA
HUMANA

108

109

<TalentoDigital/



Organización social ágil e innovadora que desde el 2015 está dedicada al empoderamiento digital e inclusión tecnológica de sectores subrepresentados de la sociedad, que han quedado excluidos de los beneficios y oportunidades de la era digital. En ocho años ha desarrollado iniciativas transformadoras y escalables, que actualmente impactan a personas en Chile, Argentina, Colombia y Perú, contribuyendo a afianzar las políticas públicas en los países de la región.



Fundación Chile es una organización público-privada sin fines de lucro cuyo propósito es impulsar la transformación de Chile hacia el desarrollo sostenible. En sus 47 años de historia ha creado soluciones de alto impacto para habilitar y promover distintos sectores productivos, siempre buscando crear círculos virtuosos entre crecimiento inclusivo, protección medioambiental y desarrollo social. Frente a los desafíos locales de alcance global, Fundación Chile trabaja en forma colaborativa y ha generado más de 500 alianzas internacionales y nacionales con instituciones públicas, privadas, de la academia y de la sociedad civil en 35 países.

Alianza para una innovación

— Inspirados en **Tech Talent Pipeline**, iniciativa similar desarrollada en la ciudad de Nueva York. Talento Digital es fruto de la coordinación inicial de dos organizaciones Fundación Kodea y Fundación Chile.

— Glosario de términos:

—Automatización

Uso de la tecnología para realizar tareas con muy poca intervención humana. La automatización se puede aplicar a cualquier sector en el que se lleven a cabo tareas repetitivas. Sin embargo, es más común en aquellos relacionados con la fabricación, la robótica y los automóviles, así como en los sistemas de TI.

—Back-end

Son los datos y la infraestructura que permiten que una aplicación funcione. Almacena y procesa los datos de las aplicaciones para los usuarios.

—Blockchain:

Sistema distribuido de almacenamiento y transmisión de información, que permite la creación de registros inmutables y distribuidos. Cada registro, llamado bloque, está vinculado a un bloque anterior, creando una cadena de bloques. Los bloques contienen información como transacciones, datos de identificación o registros médicos.

—Bootcamp:

Programa formativo intensivo, generalmente relacionado con la tecnología, que tiene como objetivo preparar a los estudiantes para el mercado laboral. Los *bootcamps* son una forma rápida y efectiva de adquirir nuevas habilidades y competencias.

—Edge Computing:

Tendencia que consiste en acercar el procesamiento de datos al lugar donde se generan, reduciendo la latencia y mejorando el rendimiento. Esto permite que los dispositivos procesen datos de forma más rápida y eficiente, lo que puede ser útil para aplicaciones como la realidad virtual, la realidad aumentada y el Internet de las cosas.

—Front-end:

Es aquello que ven los usuarios e incluye elementos visuales, como botones, casillas de verificación, gráficos y mensajes de texto. Permite a los usuarios interactuar con la aplicación

—Hardware

Parte física de una computadora o sistema informático. Incluye los componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos, mecánicos y cualquier otro elemento físico que esté involucrado. El hardware es esencial para que la computadora funcione, ya que proporciona la infraestructura física necesaria para ejecutar los programas informáticos. Incluye los componentes de entrada y salida, como el teclado, el ratón y la pantalla.

110

111

<TalentoDigital/

—Internet of Things

El Internet de las cosas (IoT) se refiere a una red de dispositivos físicos que están equipados con sensores, *software* y otras tecnologías para conectarse e intercambiar datos con otros dispositivos y sistemas a través de internet u otra red de comunicación. Estos dispositivos pueden ser desde electrodomésticos, vehículos y wearables hasta maquinaria industrial y sensores ambientales.

—Industria 4.0

Es la cuarta revolución industrial, caracterizada por la integración de tecnologías digitales inteligentes en la fabricación y los procesos industriales. Abarca un conjunto de tecnologías que incluyen redes industriales de IoT, IA, Big Data, robótica, incluye tecnologías como la impresión 3D y la realidad aumentada. Posibilita una toma de decisiones y personalización más inteligentes en las operaciones de fabricación y de cadena de suministro.

—Industria 5.0

También conocida como la «cuarta revolución industrial inteligente». Es una nueva revolución tecnológica que pretende potenciar la transformación del sector industrial en espacios inteligentes basados en Internet of Things y en computación cognitiva. Se trata de poner la inteligencia artificial al servicio de las personas, uniendo a máquinas y humanos. Pone el énfasis en la

colaboración entre máquinas y humanos, ya que esto mejorará la productividad y la eficiencia. Para ello, es importante que los profesionales estén bien adaptados y formados para trabajar con máquinas inteligentes.

—IA:

Inteligencia Artificial. Inteligencia exhibida por máquinas que imitan funciones cognitivas asociadas a las personas.

—IA generativa:

Tipo de inteligencia artificial que puede crear nuevos contenidos, como imágenes, videos, música o texto. Esto se logra mediante el uso de algoritmos que aprenden de datos existentes para generar nuevos contenidos similares. La IA generativa se utiliza en una variedad de aplicaciones, como la creación de contenido creativo, el aprendizaje automático y la seguridad.

—Lifelong Learning:

Aprendizaje a lo largo de la vida, que se refiere a la adquisición de conocimientos y habilidades a lo largo de la trayectoria educativa y profesional de una persona. El *lifelong learning* es importante en el mundo actual, que cambia rápidamente. Las personas necesitan estar preparadas para adaptarse a nuevas tecnologías y demandas laborales.

__Machine Learning:

Disciplina del campo de la Inteligencia Artificial que, a través de algoritmos, dota a los ordenadores de la capacidad de aprender de los datos y mejorar su rendimiento con el tiempo. El machine learning se utiliza en una variedad de aplicaciones, como el reconocimiento de imágenes, el procesamiento del lenguaje natural y la recomendación de productos.

__Metaverso:

Universo virtual en el que las personas pueden interactuar entre sí y con objetos digitales, creando una experiencia inmersiva. El metaverso es un concepto que aún está en desarrollo, pero tiene el potencial de revolucionar la forma en que interactuamos con la tecnología y el mundo que nos rodea.

__Realidad Aumentada (RA):

Tecnología que superpone elementos virtuales sobre el mundo real, creando una experiencia inmersiva. La realidad aumentada se utiliza en una variedad de aplicaciones, como los juegos, la educación y la industria.

__Reskilling:

Proceso de formación de un profesional en nuevas habilidades y competencias que le permitan cambiar de puesto o sector profesional. El reskilling es importante en un mundo laboral en constante cambio. Las personas necesitan estar preparadas para adaptarse a nuevas tecnologías y demandas laborales.

__Software

Conjunto de instrucciones que controlan el funcionamiento de una computadora. Incluye los sistemas operativos, aplicaciones, navegadores web, juegos y cualquier otro programa informático. Proporciona las instrucciones necesarias para que la computadora funcione.

__UI:

Son las siglas en inglés de *User Interface*, en español: interfaz de usuario. Es lo que se usa para interactuar con un producto o servicio, mientras que el UX se preocupa por cómo se siente esa interacción. Este diseño de interfaz, o también llamado la ingeniería de la interfaz, es utilizado para las aplicaciones, *software*, sitios web y smartphones con un enfoque en la experiencia de usuario e interacción. Sus componentes son: diseño de interacción, guías de interacción, diseño de elementos, diseño visual, guías de estilo.

112

113

<TalentoDigital/

__Upskilling:

Proceso de formación de un profesional en nuevas habilidades y competencias que le permitan desempeñarse mejor en su puesto actual. El upskilling es importante para que los profesionales puedan mantenerse al día con los cambios en su campo.

__UX:

Son las siglas en inglés de *User Experience*, su adaptación al español sería Experiencia Usaria o Experiencia del Usuario. El diseño UX es la primera forma humana de diseñar productos y abarca todos los aspectos de la interacción del usuario final con la empresa, sus servicios y productos. Se refiere a cualquier cosa que se pueda experimentar, ya sea un sitio web, una máquina de café o una visita al supermercado. Entonces, el diseño de experiencia de usuario considera todos los diferentes elementos que dan forma a esta experiencia. Un diseñador de UX piensa en cómo la experiencia hace que el usuario se sienta y cuán fácil es para él realizar las tareas deseadas.

— Referencias

- **Agencia de Educación (2023)**. <http://www.agenciaeducacion.cl/>. Chile.
- **Centro de Estudios Mineduc N°33 (2016)**. Competencias de la población adulta en Chile: Resultados PIAAC, Evidencia nacional e internacional para la Reforma en marcha. Chile.
- **Centro de Innovación Ministerio de Educación (2023)**. Futuro de la Educación en Chile— Innovación, tecnología y habilidades del siglo XXI (futurode laeducacion.cl). Chile.
- **CEPAL (2021)**. Tecnologías digitales para un nuevo futuro. Documentos de proyectos, estudios e investigaciones, sede Cepal en Santiago. Chile.
- **Comunidad Mujer (2023)**. Radiografía Empresas IPG: 4 años de avance sostenido en el cierre de brechas de género. ComunidadMujer. Chile.
- **Fundación Kodea (2022)**. Memoria Corporativa (kodea.org/wp-content/uploads/2023/05/Kodea_2022_full.pdf). Chile.
- **IdeoDigital (2023)**. Habilidades Digitales en la Educación: un enfoque para el siglo XXI (ideodigital.cl). Chile.
- **Institute of Management Development (IMD) de Suiza - Centrum PUCP, Escuela de Negocios Pontificia Universidad de Perú (2022)**. Resultados del Ranking de Competitividad Mundial 2022. Perú.
- **Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación; Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género; Subsecretaría de Educación Superior; Subsecretaría de Telecomunicaciones (2023)**. 50-50 para el 2030: Política Nacional de Igualdad de Género en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. MinCiencia. Chile.
- **Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género (2021)**. Tercer Reporte de Indicadores de Género en las empresas en Chile. REPORTE_INDICADORES_GENERO_2021_V6_PAGINA.pdf. Chile.
- **Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2021)**. Estudio Emprendimiento femenino en tiempos de pandemia. Cadem. Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género. Presentación de PowerPoint (minmujeryeg.gob.cl). Chile.
- **Onu Mujeres (2021)**. Radiografía de las Mujeres en el sector tecnológico en Chile: diagnóstico y recomendaciones. Radiografía de las mujeres en el sector tecnológico en Chile: diagnóstico y recomendaciones | ONU Mujeres – América Latina y el Caribe (unwomen.org). Chile.
- **Observatorio Laboral, Sence. (2022)**. Reporte Nacional Pulso de Demanda de Empleos Digitales. <https://observatorionacional.cl/publicaciones/2456>. Chile.
- **Talento Digital para Chile (2020)**. Informe Modelo Bootcamp. monica-retamal-kodea-urgencia-consentido.pdf (icare.cl). Chile.

114

115

— CRÉDITOS

- Concepción de la publicación Talento Digital (TD)
Fundación Kodea (FK)
Fundación Chile (FCh)
TIRONI (T)—Ediciones ABIERTA
- Producción Editorial
TIRONI (T)—Ediciones ABIERTA
- Edición
Denisse Vega (T)
Francisca Palma (T)
Juan F. Mercérón M. (T)
- Entrevistas y documentación
Daniela Jorquera
- Textos
Lorena Penjean
Denisse Vega (T)
Francisca Palma (T)
- Diseño
Juan F. Mercérón M. (T)
- Fotografías
Archivo Talento Digital
Unsplash
- Impresión
Ograma
200 ejemplares
- Papeles
Bond 140 g
Cartulina sólida 240 g
- Tipografías
Scala Sans Pro, Martin Majoor
Aktiv Grotesk, Dalton Maag
Raymond, Nicolás Palominos (T)
- Diciembre 2023
- La concepción de esta publicación fue realizada en concordancia con el espíritu de colaboración radical de Talento Digital. Los contenidos y objetivos generales fueron definidos en un taller realizado el jueves 29 de junio, 2023 en las oficinas de Fundación Chile. En esta instancia participaron:
- Jeannette Escudero
Directora ejecutiva TD
- Mónica Retamal
Directora ejecutiva Fundación Kodea
- Hernán Araneda
Gerente General Fundación Chile
- Valentina Quiroga
Gerenta de Desarrollo Humano
Fundación Chile
- Karla Cantuarias
Gerenta de Sensibilización Fundación Kodea
- Tania Sutin
Directora Kodea
- Loreto Davis
Líder de Comunicaciones y Marketing de Talento Digital
- Camila del Solar
Líder de Comunicaciones
Corporativas Fundación Kodea
- Equipo TIRONI:
Denisse Vega,
Francisca Palma,
Juan F. Mercérón M. y
Daniela Jorquera.

Talento Digital es un proyecto de:



Ejecutado por:

