

**CAMPAMENTOS INTENSIVOS DE FORMACIÓN EN HABILIDADES DIGITALES:**

# Bootcamps formaron 3.500 programadores en 2021 y este año planean duplicar su alcance

Así lo confirman las cinco instituciones agrupadas en NETI, organización que se fundó hace un año y que a futuro espera constituirse en la asociación gremial de estos cursos en Chile y Latinoamérica. **ANDREA URREJOLA MARÍN**

Derivados de la idea de los campamentos de entrenamiento militar, en los cuales, en muy poco tiempo, se preparaba a los soldados, los bootcamps tecnológicos o de programación surgieron en 2011 en Estados Unidos y se han expandido rápidamente por el mundo. Se estima que hay más de 300 y son una alternativa rápida para revertir el déficit global de capital humano con habilidades digitales.

Se trata de una metodología intensiva, de máximo un año de duración, donde los alumnos aprenden programación y otros conceptos tecnológicos requeridos por el mercado laboral.

Mónica Retamal, directora ejecutiva de Fundación Kodea, señala que tal es el éxito de esta modalidad educativa que "en EE.UU., los bootcamps de programación garantizan el empleo a sus estudiantes, lo que resulta muy atractivo para las personas que quieren cambiar su trayectoria laboral y trabajar en la industria más demandada del mundo y con los mejores salarios". Cuenta que los primeros interesados fueron los propios emprendedores, que evitaban así el costo de contratar a un tercero para realizar los desarrollos tecnológicos en sus empresas.

Un precursor local fue la iniciativa público-privada Talento Digital para Chile, ejecutada por Fundación Chile y Kodea, que apunta a entrenar a 16 mil personas para la economía digital entre 2019 y 2022.

No obstante, el primer bootcamp propiamente tal en Chile fue Desafío Latam, cuyo fundador, Diego Arias, también lidera una organización sin fines de lucro que agrupa a los bootcamps de mayor prestigio en el país. Se llama NETI (Nueva Educación TI), nació en 2021 y agrupa a Desafío Latam, Laboratorio, 4Geeks Academy, Coding Dojo y Le Wagon, los cuales en conjunto entrenaron a 3.486 personas el año pasado, cifra que proyectan duplicar en 2022.

"En casi todo el mundo, y también en Chile, los bootcamps son instituciones sin regulación, por lo mismo, buscamos fijar un estándar de calidad. Para ir avanzando en esto, junto con colaborar con organismos del gobierno y privados (del programa Talento Digital para Chile), y a fin de que el país e industria más esta industria y sumar nuevas instituciones, agendamos reuniones mensuales entre los directivos de los bootcamps que forman la agrupación", destaca.

El Ministerio de Educación mira con interés estos programas. "Los bootcamps entrenan competencias específicas en relación con programación y desarrollo de software, asociadas a un área de alta demanda de profesionales", afirma Camila Cortez, jefa de la División de Educación Universitaria.

¿Son una alternativa válida a las carreras superiores del área para ingresar en el más corto tiempo al campo laboral? Cortez responde que "resulta fundamental entender la diferencia entre el título que da una carrera universitaria o técnico profesional, y el diploma que otorga un bootcamp. Mientras los primeros son conductores a grados, títulos profesionales o técnicos y presentan orientación hacia el desarrollo del pensamiento autónomo y crítico sobre la base del conocimiento y técnicas particulares de cada disciplina, los segundos certifican competencias específicas. A su vez, es importante destacar que estos últimos no cuentan con beneficios estudiantiles entregados por el Estado".

**OFERTA Y DEMANDA AL ALZA**

Según Fundación Chile, el déficit de expertos en tecnologías de la información se sitúa entre un 25% y 40%. IT-Talento estima que en el país faltan unos 3.000 desarrolladores o programadores, "cifra que va creciendo cada día; además, el 50% de los actuales hace trabajos *free lance* además de su empleo *full time*", dice Marco Muñoz, fundador y CEO de la firma de headhunting tecnológico. Afirmar que los recién egresados de bootcamp "empiezan ganando entre \$800 mil y \$1,2 millones; si ya tienen experiencia, pueden recibir entre \$1,8 y \$2,2 millones, monto que sube a



Le Wagon aterrizó en Chile el año pasado con sus primeros 30 alumnos.



Este verano, NTT Data Foundation ofreció un campamento para niños.



El trabajo en un bootcamp de Desafío Latam.

**LOS CINCO SOCIOS DE NETI**

**Desafío Latam:** Surgió en Chile en 2015 y cuenta con estudiantes de casi toda Latinoamérica. Full Stack y Data Science son los cursos con mayor demanda. En 2021 se matricularon 2.197 alumnos (35% mujeres). Durante el primer semestre espera levantar US\$ 1 millón para expandirse a México y Colombia.

**Laboratoria:** Partió en Perú y llegó a Chile en 2015. También está en México, Colombia y Brasil. Es una academia dirigida a mujeres. El año pasado tuvo 119 alumnas en Desarrollo Web y Diseño de Experiencia de Usuario.

**4Geeks Academy:** Comenzó en Venezuela, se expandió a Miami y en 2019 llegó Chile (además tiene sedes en España, Uruguay y Costa Rica). Sus cursos más demandados son Full Stack, Data Analysis, Machine Learning y Mobile. El año pasado tuvo 140 alumnos en Chile (20% mujeres).

**Coding Dojo:** Nació Silicon Valley en 2012. En Chile abrió su academia en 2020 (también está en Colombia, Perú, Costa Rica y Ecuador). Sus principales cursos son los de Full Stack, JavaScript y Python. El año pasado tuvo mil graduados (30% de mujeres).

**Le Wagon:** Nació en Francia y está en 43 ciudades de 25 países. En 2021 comenzó a operar en Chile de manera remota, y este año busca que este sea un *hub* para Latinoamérica hispanohablante. Sus cursos más requeridos son los de Data Science y Web Development. Partió con 30 alumnos (todos hombres) y en 2022 espera llegar a 200 (y sumar mujeres).

entre \$2,8 y \$3,2 millones si son *seniors*". Similares cifras entregan desde Adecco Talent, donde aseguran que la demanda de desarrolladores o programadores se ubica alrededor de las 2 mil vacantes y se encuentra en permanente expansión. Mauricio Liani, jefe de Marketing de Adecco Chile, compañía de reclutamiento y selección, asegura que "las empresas que más facilitan la empleabilidad y el ingreso de personas con formación intensiva en bootcamp son las startups, ya que más que buscar a un candidato en largos procesos, buscan los que cuenten con aprendizaje cognitivo, sean ágiles y puedan integrarse rá-

pidamente al negocio". Añade que las ofertas laborales disponibles que se pueden cubrir con un buen bootcamp son "cargos como Data Scientist o desarrolladores web".

Tomás Valles, director de la compañía experta en empleabilidad y liderazgo People & Partners, plantea que "todas las empresas están en procesos de transformación o reflexión digital, por lo que un bootcamp hoy claramente eleva el atractivo de empleabilidad. Y no es solo para profesionales ligadas a TI o Digital, sino también para personas con carreras tradicionales, que están viviendo una 'digitalización' forzada y acelerada". Eso sí, advierte que "es poco probable que se contraste a una persona solo por egresar de un bootcamp. Es importante no caer en un efecto de 'ansiedad' o 'moda', sino que esto sea parte de una gestión de carrera estratégica".

En esto último disiente Marco Muñoz: "De los bootcamps están saliendo muy buenos profesionales, con o sin carrera previa. Muchos están en las empresas más grandes del país y en los principales unicornios; varios están en mejores condiciones de lo que requiere el mercado ya que están trabajando en lo último en tecnología, que se valora incluso más que los años de experiencia".

Los expertos destacan que estas personas pueden trabajar no solo en Chile, sino en compañías de todo el mundo y sin moverse del país, ya que normalmente realizan sus labores en modalidad remota.

**PARA APROVECHAR LAS VACACIONES**

Durante las vacaciones de verano los estudiantes también tienen la opción de participar en bootcamps con la metodología del "aprender haciendo". Así, quienes se perdieron el bootcamp de Technovation Girls Chile (que logró reunir a más de 100 niñas entre 13 y 18 años), o el Digit el Summer 2022 de NTT Data Foundation (que fue para niños y niñas entre 8 y 13 años), aún tienen la posibilidad de inscribirse en el Summer Virtual Camp 2022, impartido por el equipo de School of Tech de Fundación Enseña Digital. "Minecraft Aventura Espacial" es el nombre del taller (virtual) de 5 sesiones, de lunes a viernes de 18:00 a 19:15, que se inicia el 17 de febrero. Es para niños y niñas de 8 a 14 años. Más datos en [www.schooloftech.cl/summer-virtual-camps-2022/](http://www.schooloftech.cl/summer-virtual-camps-2022/).



"En EE.UU. un bootcamp debe presentar su malla al Departamento de Educación para iniciar actividades. En Colombia, tras cierta cantidad de horas pueden obtener certificación".

**JONATHAN TOLEDO**  
 Country manager de 4Geeks Academy.



"Hemos tenido diseñadores, cientistas políticos, abogados, psicólogos, ingenieros o sociólogos que ingresan a nuestro bootcamp y terminan en grandes empresas de tecnología".

**FEDERICO QUINTANA**  
 Head of growth, Le Wagon Chile.



"Nuestras graduadas reciben una certificación al terminar. En Chile ya contamos con 520 egresadas en los seis años que llevamos en el país y con una tasa de empleabilidad del 80%".

**ANDREA FUENZALIDA**  
 Business developer manager de Laboratorio.



"Los bootcamps entregan competencias específicas en programación y desarrollo de software asociadas a un área de alta demanda de profesionales".

**CAMILA CORTEZ**  
 Jefa de la División de Educación Universitaria, Mineduc.